

M2170 和 M2260 割晒机

操作员手册

262540 修订版 A

原始说明的译本

M2 割晒机，具备 Dual Direction® 双向行走和 CrossFlex™ 后置悬置系统



1016391

2024 年 2 月出版

© 2023 MacDon Industries, Ltd.

本手册中的信息基于印刷时可用且生效的信息.关于本手册中的信息, MacDon Industries, Ltd. 不进行任何形式的陈述或保证, 无论明示还是暗示.MacDon Industries, Ltd. 保留随时进行更改的权利, 恕不另行通知.

《加州 65 号提案》(California Proposition 65) 警告

加利福尼亚州已知柴油机尾气以及其中的某些成分会导致癌症、出生缺陷以及其他生殖系统伤害。蓄电池极柱、接线端子和相关配件含铅及铅成分。处理蓄电池后洗手。

符合性声明

	<h2 style="margin: 0;">EC Declaration of Conformity</h2>
<p>[1] MacDon MacDon Industries Ltd. 680 Moray Street, Winnipeg, Manitoba, Canada R3J 3S3</p>	<p>[4] As per Shipping Document</p> <p>[5] May 4, 2023</p>
<p>[2] Windrower</p> <p>[3] MacDon M2170</p>	<p>[6] _____ Adrienne Tankeu Product Integrity</p>

EN	BG	CZ	DA
<p>We, [1] Declare, that the product: Machine Type: [2] Name & Model: [3] Serial Number(s): [4] fulfils all the relevant provisions of the Directive 2006/42/EC. Harmonized standards used, as referred to in Article 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Place and date of declaration: [5] Identity and signature of the person empowered to draw up the declaration: [6] Name and address of the person authorized to compile the technical file: Benedikt von Riedesel General Manager, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Germany) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Ние, [1] декларираме, че следният продукт: Тип машина: [2] Наименование и модел: [3] Серийен номер(а) [4] отговаря на всички приложими разпоредби на директива 2006/42/ЕО. Използвани са следните хармонизирани стандарти според чл. 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Място и дата на декларацията: [5] Име и подпис на лицето, упълномощено да изготви декларацията: [6] Име и адрес на лицето, упълномощено да състави техническия файл: Бенедикт фон Рийдесел Управител, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Германия) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>My, [1] Prohlašujeme, že produkt: Typ zařízení: [2] Název a model: [3] Sériové(á) číslo(a): [4] splňuje všechna relevantní ustanovení směrnice 2006/42/EC. Byly použity harmonizované standardy, jak je uvedeno v článku 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Místo a datum prohlášení: [5] Identita a podpis osoby oprávněné k vydání prohlášení: [6] Jméno a adresa osoby oprávněné k vyplnění technického souboru: Benedikt von Riedesel generální ředitel, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Německo) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Vi, [1] erklærer, at produktet: Maskintype [2] Navn og model: [3] Serienummer (-numre): [4] Opfylder alle bestemmelser i direktiv 2006/42/EF. Anvendte harmoniserede standarder, som henviser til i paragraf 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Sted og dato for erklæringen: [5] Identitet på og underskrift fra den person, som er bemyndiget til at udarbejde erklæringen: [6] Navn og adresse på den person, som er bemyndiget til at udarbejde den tekniske fil: Benedikt von Riedesel Direktør, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 D-65203 Wiesbaden (Tyskland) bvonriedesel@macdon.com</p>

DE	ES	ET	FR
<p>Wir, [1] Erklären hiermit, dass das Produkt: Maschinentyp: [2] Name & Modell: [3] Seriennummer (n): [4] alle relevanten Vorschriften der Richtlinie 2006/42/EG erfüllt. Harmonisierte Standards wurden, wie in folgenden Artikeln angegeben, verwendet 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Ort und Datum der Erklärung: [5] Name und Unterschrift der Person, die dazu befugt ist, die Erklärung auszustellen: [6] Name und Anschrift der Person, die dazu berechtigt ist, die technischen Unterlagen zu erstellen: Benedikt von Riedesel General Manager, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Nosotros [1] declaramos que el producto: Tipo de máquina: [2] Nombre y modelo: [3] Números de serie: [4] cumple con todas las disposiciones pertinentes de la directriz 2006/42/EC. Se utilizaron normas armonizadas, según lo dispuesto en el artículo 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Lugar y fecha de la declaración: [5] Identidad y firma de la persona facultada para draw redactar la declaración: [6] Nombre y dirección de la persona autorizada para elaborar el expediente técnico: Benedikt von Riedesel Gerente general - MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Alemania) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Meie, [1] deklareerime, et toode Seadme tüüp: [2] Nimi ja mudel: [3] Seerianumbrid: [4] vastab kõigile direktiivi 2006/42/EÜ asjakohastele sätetele. Kasutatud on järgnevaid harmoniseeritud standardeid, millele on viidatud ka punktis 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Deklaratsiooni koht ja kuupäev: [5] Deklaratsiooni koostamiseks volitatud isiku nimi ja allkiri: [6] Tehnilise dokumendi koostamiseks volitatud isiku nimi ja aadress: Benedikt von Riedesel Peadirektor, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Saksamaa) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Nous soussignés, [1] Déclarons que le produit : Type de machine : [2] Nom et modèle : [3] Numéro(s) de série : [4] Est conforme à toutes les dispositions pertinentes de la directive 2006/42/EC. Utilisation des normes harmonisées, comme indiqué dans l'Article 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Lieu et date de la déclaration : [5] Identité et signature de la personne ayant reçu le pouvoir de rédiger cette déclaration : [6] Nom et adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique : Benedikt von Riedesel Directeur général, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Allemagne) bvonriedesel@macdon.com</p>

EC Declaration of Conformity

IT	HU	LT	LV
<p>Noi, [1] Dichiaro che il prodotto: Tipo di macchina: [2] Nome e modello: [3] Numero(i) di serie: [4] soddisfa tutte le disposizioni rilevanti della direttiva 2006/42/CE.</p> <p>Utilizzo degli standard armonizzati, come indicato nell'Articolo 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Luogo e data della dichiarazione: [5] Nome e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione: [6] Nome e persona autorizzata a compilare il file tecnico: Benedikt von Riedesel General Manager, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Germania) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mi, [1] Ezennel kijelentjűk, hogy a következő termék: Gép típusa: [2] Név és modell: [3] Szériaszám(ok): [4] teljesíti a következő irányelv összes vonatkozó előírásait: 2006/42/EK.</p> <p>Az alábbi harmonizált szabványok kerültek alkalmazásra a 7(2) cikkely szerint:</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>A nyilatkozattétel ideje és helye: [5] Azon személy kiléte és aláírása, aki jogosult a nyilatkozat elkészítésére: [6] Azon személy neve és aláírása, aki felhatalmazott a műszaki dokumentáció összeállítására: Benedikt von Riedesel Vezérigazgató, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Németország) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mes, [1] Pareiškiami, kad šis produktas: Mašinos tipas: [2] Pavadinimas ir modelis: [3] Serijos numeris (-iai): [4] atitinka taikomus reikalavimus pagal Direktyvą 2006/42/EB.</p> <p>Naudojami harmonizuoti standartai, kai nurodoma straipsnyje 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Deklaracijos vieta ir data: [5] Asmens tapatybės duomenys ir parašas asmens, įgalioto sudaryti šią deklaraciją: [6] Vardas ir pavardė asmens, kuris įgaliotas sudaryti šį techninį failą: Benedikt von Riedesel Generalinis direktorius, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Vokietija) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mēs, [1] Deklarējam, ka produkts: Mašīnas tips: [2] Nosaukums un modelis: [3] Sērijas numurs(-i): [4] Atbilst visām būtiskajām Direktīvas 2006/42/EK prasībām.</p> <p>Piemēroti šādi saskaņotie standarti, kā minēts 7. pantā 2. punktā:</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Deklarācijas parakstīšanas vieta un datums: [5] Tās personas vārds, uzvārds un paraksts, kas ir pilnvarota sagatavot šo deklarāciju: [6] Tās personas vārds, uzvārds un adrese, kas ir pilnvarota sastādīt tehnisko dokumentāciju: Benedikts fon Rīdzelis Generāldirektors, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Vācija) bvonriedesel@macdon.com</p>
<p>Wij, [1] Verklaren dat het product: Machinetype: [2] Naam en model: [3] Serienummer(s): [4] voldoet aan alle relevante bepalingen van de Richtlijn 2006/42/EC.</p> <p>Geharmoniseerde normen toegepast, zoals vermeld in Artikel 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Plaats en datum van verklaring: [5] Naam en handtekening van de bevoegde persoon om de verklaring op te stellen: [6] Naam en adres van de geautoriseerde persoon om het technisch dossier samen te stellen: Benedikt von Riedesel Algemeen directeur, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Duitsland) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>My niżej podpisani, [1] Oświadczamy, że produkt: Typ urządzenia: [2] Nazwa i model: [3] Numer serijny/numery seryjne: [4] spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy 2006/42/WE.</p> <p>Zastosowaliśmy następujące (zharmonizowane) normy zgodnie z artykułem 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Data i miejsce oświadczenia: [5] Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do przygotowania deklaracji: [6] Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: Benedikt von Riedesel Dyrektor generalny, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Niemcy) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Nós, [1] Declarámos, que o produto: Tipo de máquina: [2] Nome e Modelo: [3] Número(s) de Série: [4] cumpre todas as disposições relevantes da Directiva 2006/42/CE.</p> <p>Normas harmonizadas aplicadas, conforme referido no Artigo 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Local e data da declaração: [5] Identidade e assinatura da pessoa autorizada a elaborar a declaração: [6] Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico: Benedikt von Riedesel Gerente Geral, MacDon Europa Ltda. Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Alemanha) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Noi, [1] Declarăm, că următorul produs: Tipul mașinii: [2] Denumirea și modelul: [3] Număr (numere) serie: [4] corespunde tuturor dispozițiilor esențiale ale directivei 2006/42/EC.</p> <p>Au fost aplicate următoarele standarde armonizate conform articolului 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Data și locul declarației: [5] Identitatea și semnătura persoanei împuternicite pentru întocmirea declarației: [6] Numele și semnătura persoanei autorizate pentru întocmirea cărții tehnice: Benedikt von Riedesel Manager General, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Germania) bvonriedesel@macdon.com</p>
<p>Mi, [1] Izjavljujemo da proizvod Tip mašine: [2] Naziv i model: [3] Serijski broj(ovi): [4] Ispunjava sve relevantne odredbe direktive 2006/42/EC.</p> <p>Korišćeni su usklađeni standardi kao što je navedeno u članku 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Datum i mesto izdavanja deklaracije: [5] Identitet i potpis lica ovlašćenog za sastavljanje deklaracije: [6] Ime i adresa osobe ovlašćene za sastavljanje tehničke datoteke: Benedikt von Riedesel Generalni direktor, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Nemačka) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mi, [1] Intygat att produkten: Maskintyp: [2] Namn och modell: [3] Serienummer: [4] uppfyller alla relevanta villkor i direktivet 2006/42/EG.</p> <p>Harmonierade standarder används, såsom anges i artikel 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Plats och datum för intyget: [5] Identitet och signatur för person med befogenhet att upprätta intyget: [6] Namn och adress för person behörig att upprätta den tekniska dokumentationen: Benedikt von Riedesel Administrativ chef, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Tyskland) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mi, [1] izjavljamo, da izdelek: Vrsta stroja: [2] Ime in model: [3] Serijska/-e številka/-e: [4] ustreza vsem zadevnim določbam Direktive 2006/42/ES.</p> <p>Uporabljeni usklajeni standardi, kot je navedeno v členu 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Kraj in datum izjave: [5] Istovetnost in podpis osebe, opolnomočene za pripravo izjave: [6] Ime in naslov osebe, pooblaščenca za pripravo tehnične datoteke: Benedikt von Riedesel Generalni direktor, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Nemčija) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>My, [1] týmto prehlasujeme, že tento výrobok: Typ zariadenia: [2] Názov a model: [3] Výrobné číslo: [4] splňa príslušné ustanovenia a základné požiadavky smernice č. 2006/42/ES.</p> <p>Použitie harmonizované normy, ktoré sa uvádzajú v článku č. 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Miesto a dátum prehlásenia: [5] Meno a podpis osoby oprávnenej vypracovať toto prehlásenie: [6] Meno a adresa osoby oprávnenej zostaviť technický súbor: Benedikt von Riedesel Generálny riaditeľ MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Nemecko) bvonriedesel@macdon.com</p>



UK Declaration of Conformity

[1] **MacDon**

MacDon Industries Ltd.
680 Moray Street,
Winnipeg, Manitoba, Canada
R3J 3S3

[4] As per Shipping Document

[5] May 4, 2023

[2] Windrower

[6] _____

[3] MacDon M2170

Adrienne Tankeu
Product Integrity

We, [1]

Declare, that the product:

Machine Type: [2]

Name & Model: [3]

Serial Number(s): [4]

fulfills all relevant provisions of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Designated standards used are :

EN ISO 4254-1:2015

EN ISO 4254-7:2017

Place and date of declaration: [5]

Identity and signature of the person empowered to draw up the declaration: [6]



EC Declaration of Conformity

- [1] **MacDon**
 MacDon Industries Ltd.
 680 Moray Street,
 Winnipeg, Manitoba, Canada
 R3J 3S3
- [2] Windrower
- [3] MacDon M2260
- [4] As per Shipping Document
- [5] May 4, 2023
- [6] _____
 Adrienne Tankeu
 Product Integrity

EN	BG	CZ	DA
We, [1] Declare, that the product: Machine Type: [2] Name & Model: [3] Serial Number(s): [4] fulfils all the relevant provisions of the Directive 2006/42/EC. Harmonized standards used, as referred to in Article 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Place and date of declaration: [5] Identity and signature of the person empowered to draw up the declaration: [6] Name and address of the person authorized to compile the technical file: Benedikt von Riedesel General Manager, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Germany) bvonriedesel@macdon.com	Ние, [1] декларираме, че следният продукт: Тип машина: [2] Наименование и модел: [3] Серийен номер(а) [4] отговаря на всички приложими разпоредби на директива 2006/42/ЕО. Използвани са следните хармонизирани стандарти според чл. 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Място и дата на декларацията: [5] Име и подпис на лицето, упълномощено да изготви декларацията: [6] Име и адрес на лицето, упълномощено да състави техническия файл: Бенедикт фон Рийдесел Управител, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Германия) bvonriedesel@macdon.com	My, [1] Prohlašujeme, že produkt: Typ zařízení: [2] Název a model: [3] Sériové(á) číslo(a): [4] splňuje všechna relevantní ustanovení směrnice 2006/42/EC. Byly použity harmonizované standardy, jak je uvedeno v článku 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Místo a datum prohlášení: [5] Identita a podpis osoby oprávněné k vydání prohlášení: [6] Jméno a adresa osoby oprávněné k vyplnění technického souboru: Benedikt von Riedesel generální ředitel, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Německo) bvonriedesel@macdon.com	Vi, [1] erklærer, at produktet: Maskintype [2] Navn og model: [3] Serienummer (-numre): [4] Opfylder alle bestemmelser i direktiv 2006/42/EF. Anvendte harmoniserede standarder, som henviser til i paragraf 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Sted og dato for erklæringen: [5] Identitet på og underskrift fra den person, som er bemyndiget til at udarbejde erklæringen: [6] Navn og adresse på den person, som er bemyndiget til at udarbejde den tekniske fil: Benedikt von Riedesel Direktør, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 D-65203 Wiesbaden (Tyskland) bvonriedesel@macdon.com

DE	ES	ET	FR
Wir, [1] Erklären hiermit, dass das Produkt: Maschinentyp: [2] Name & Modell: [3] Seriennummer (n): [4] alle relevanten Vorschriften der Richtlinie 2006/42/EG erfüllt. Harmonisierte Standards wurden, wie in folgenden Artikeln angegeben, verwendet 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Ort und Datum der Erklärung: [5] Name und Unterschrift der Person, die dazu befugt ist, die Erklärung auszustellen: [6] Name und Anschrift der Person, die dazu berechtigt ist, die technischen Unterlagen zu erstellen: Benedikt von Riedesel General Manager, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden bvonriedesel@macdon.com	Nosotros [1] declaramos que el producto: Tipo de máquina: [2] Nombre y modelo: [3] Números de serie: [4] cumple con todas las disposiciones pertinentes de la directriz 2006/42/EC. Se utilizaron normas armonizadas, según lo dispuesto en el artículo 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Lugar y fecha de la declaración: [5] Identidad y firma de la persona facultada para draw redactar la declaración: [6] Nombre y dirección de la persona autorizada para elaborar el expediente técnico: Benedikt von Riedesel Gerente general - MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Alemania) bvonriedesel@macdon.com	Meie, [1] deklareerime, et toode Seadme tüüp: [2] Nimi ja mudel: [3] Seerianumbrid: [4] vastab kõigile direktiivi 2006/42/EÜ asjakohastele sätetele. Kasutatud on järgnevald harmoniseeritud standardeid, millele on viidatud ka punktis 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Deklaratsiooni koht ja kuupäev: [5] Deklaratsiooni koostamiseks volitatud isiku nimi ja allkiri: [6] Tehnilise dokumendi koostamiseks volitatud isiku nimi ja aadress: Benedikt von Riedesel Peadirektor, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Saksamaa) bvonriedesel@macdon.com	Nous soussignés, [1] Déclarons que le produit : Type de machine : [2] Nom et modèle : [3] Numéro(s) de série : [4] Est conforme à toutes les dispositions pertinentes de la directive 2006/42/EC. Utilisation des normes harmonisées, comme indiqué dans l'Article 7(2): EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009 Lieu et date de la déclaration : [5] Identité et signature de la personne ayant reçu le pouvoir de rédiger cette déclaration : [6] Nom et adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique : Benedikt von Riedesel Directeur général, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Allemagne) bvonriedesel@macdon.com

EC Declaration of Conformity

IT	HU	LT	LV
<p>Noi, [1] Dichiariamo che il prodotto: Tipo di macchina: [2] Nome e modello: [3] Numero(i) di serie: [4] soddisfa tutte le disposizioni rilevanti della direttiva 2006/42/CE.</p> <p>Utilizzo degli standard armonizzati, come indicato nell'Articolo 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Luogo e data della dichiarazione: [5] Nome e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione: [6] Nome e persona autorizzata a compilare il file tecnico: Benedikt von Riedesel General Manager, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Germania) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mi, [1] Ezennel kijelentjük, hogy a következő termék: Gép típusa: [2] Név és modell: [3] Szériaszám(ok): [4] teljesíti a következő irányelv összes vonatkozó előírásait: 2006/42/EK.</p> <p>Az alábbi harmonizált szabványok kerültek alkalmazásra a 7(2) cikkely szerint:</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>A nyilatkozattétel ideje és helye: [5] Azon személy kiléte és aláírása, aki jogosult a nyilatkozat elkészítésére: [6] Azon személy neve és aláírása, aki felhatalmazott a műszaki dokumentáció összeállítására: Benedikt von Riedesel Vezérigazgató, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Németország) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mes, [1] Pareiškiamė, kad šis produktas: Mašinos tipas: [2] Pavadinimas ir modelis: [3] Serijos numeris (-iai): [4] atitinka taikomus reikalavimus pagal Direktyvą 2006/42/EB.</p> <p>Naudojami harmonizuoti standartai, kai nurodoma straipsnyje 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Deklaracijos vieta ir data: [5] Asmens tapatybės duomenys ir parašas asmens, įgaliojoto sudaryti šią deklaraciją: [6] Vardas ir pavardė asmens, kuris įgaliojotas sudaryti šį techninį failą: Benedikt von Riedesel Generalinis direktorius, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Vokietija) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mēs, [1] Deklarējam, ka produkts: Mašīnas tips: [2] Nosaukums un modelis: [3] Sērijas numurs(-i): [4] Atbilst visām būtiskajām Direktīvas 2006/42/EK prasībām.</p> <p>Piemēroti šādi saskaņotie standarti, kā minēts 7. pantā 2. punktā:</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Deklarācijas parakstīšanas vieta un datums: [5] Tās personas vārds, uzvārds un paraksts, kas ir pilnvarota sagatavot šo deklarāciju: [6] Tās personas vārds, uzvārds un adrese, kas ir pilnvarota sastādīt tehnisko dokumentāciju: Benedikts fon Rīdžels Generāldirektors, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Vācija) bvonriedesel@macdon.com</p>
<p>Wij, [1] Verklaren dat het product: Machinetype: [2] Naam en model: [3] Serienummer(s): [4] voldoet aan alle relevante bepalingen van de Richtlijn 2006/42/EC.</p> <p>Geharmoniseerde normen toegepast, zoals vermeld in Artikel 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Plaats en datum van verklaring: [5] Naam en handtekening van de bevoegde persoon om de verklaring op te stellen: [6] Naam en adres van de geautoriseerde persoon om het technisch dossier samen te stellen: Benedikt von Riedesel Algemeen directeur, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Duitsland) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>My niżej podpisani, [1] Oświadczamy, że produkt: Typ urządzenia: [2] Nazwa i model: [3] Numer seryjny/numery seryjne: [4] spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy 2006/42/WE.</p> <p>Zastosowaliśmy następujące (zharmonizowane) normy zgodnie z artykułem 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Data i miejsce oświadczenia: [5] Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do przygotowania deklaracji: [6] Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: Benedikt von Riedesel Dyrektor generalny, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Niemcy) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Nós, [1] Declarámos, que o produto: Tipo de máquina: [2] Nome e Modelo: [3] Número(s) de Série: [4] cumpre todas as disposições relevantes da Directiva 2006/42/CE.</p> <p>Normas harmonizadas aplicadas, conforme referido no Artigo 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Local e data da declaração: [5] Identidade e assinatura da pessoa autorizada a elaborar a declaração: [6] Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico: Benedikt von Riedesel Gerente Geral, MacDon Europa Ltda. Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Alemanha) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Noi, [1] Declarăm, că următorul produs: Tipul mașinii: [2] Denumirea și modelul: [3] Număr (numere) serie: [4] corespunde tuturor dispozițiilor esențiale ale directivei 2006/42/EC.</p> <p>Au fost aplicate următoarele standarde armonizate conform articolului 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Data și locul declarației: [5] Identitatea și semnătura persoanei împuternicite pentru întocmirea declarației: [6] Numele și semnătura persoanei autorizate pentru întocmirea cărții tehnice: Benedikt von Riedesel Manager General, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Germania) bvonriedesel@macdon.com</p>
<p>Mi, [1] Izjavljujemo da proizvod Tip mašine: [2] Naziv i model: [3] Serijski broj(evi): [4] Ispunjava sve relevantne odredbe direktive 2006/42/EC.</p> <p>Korišćeni su usklađeni standardi kao što je navedeno u članku 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Datum i mesto izdavanja deklaracije: [5] Identitet i potpis lica ovlašćenog za sastavljanje deklaracije: [6] Ime i adresa osobe ovlašćene za sastavljanje tehničke datoteke: Benedikt von Riedesel Generalni direktor, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Nemačka) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mi, [1] Intygat att produkten: Maskintyp: [2] Namn och modell: [3] Serienummer: [4] uppfyller alla relevanta villkor i direktivet 2006/42/EG.</p> <p>Harmonierade standarder används, såsom anges i artikel 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Plats och datum för intyget: [5] Identitet och signatur för person med befogenhet att upprätta intyget: [6] Namn och adress för person behörig att upprätta den tekniska dokumentationen: Benedikt von Riedesel Administrativ chef, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Tyskland) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>Mi, [1] izjavljamo, da izdelek: Vrsta stroja: [2] Ime in model: [3] Serijska/-e številka/-e: [4] ustreza vsem zadevnim določbam Direktive 2006/42/ES.</p> <p>Uporabljeni usklajeni standardi, kot je navedeno v členu 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Kraj in datum izjave: [5] Istovetnost in podpis osebe, opolnomočene za pripravo izjave: [6] Ime in naslov osebe, pooblaščenca za pripravo tehnične datoteke: Benedikt von Riedesel Generalni direktor, MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Nemčija) bvonriedesel@macdon.com</p>	<p>My, [1] týmto prehlasujeme, že tento výrobok: Typ zariadenia: [2] Názov a model: [3] Výrobné číslo: [4] splňa príslušné ustanovenia a základné požiadavky smernice č. 2006/42/ES.</p> <p>Použitá harmonizované normy, ktoré sa uvádzajú v článku č. 7(2):</p> <p style="text-align: center;">EN ISO 4254-1:2013 EN ISO 4254-7:2009</p> <p>Miesto a dátum prehlásenia: [5] Meno a podpis osoby oprávnenej vypracovať toto prehlásenie: [6] Meno a adresa osoby oprávnenej zostaviť technický súbor: Benedikt von Riedesel Generálny riaditeľ MacDon Europe GmbH Hagenauer Straße 59 65203 Wiesbaden (Nemecko) bvonriedesel@macdon.com</p>



UK Declaration of Conformity

[1] **MacDon**

MacDon Industries Ltd.
680 Moray Street,
Winnipeg, Manitoba, Canada
R3J 3S3

[4] As per Shipping Document

[5] May 4, 2023

[2] Windrower

[6] _____

Adrienne Tankeu
Product Integrity

[3] MacDon M2260

We, [1]

Declare, that the product:

Machine Type: [2]

Name & Model: [3]

Serial Number(s): [4]

fulfills all relevant provisions of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Designated standards used are :

EN ISO 4254-1:2015

EN ISO 4254-7:2017

Place and date of declaration: [5]

Identity and signature of the person empowered to draw up the declaration: [6]

全身和手臂振动水平

测得的加速度值取决于地面平整度、操作速度以及操作员的经验、体重以及驾驶习惯。

M2170

在典型操作期间对有代表性的机器进行测量以及根据 ISO 5008 标准进行分析，全身的加权加速度均方根值范围为 0.44 至 0.81 m/s^2 。

根据 ISO 5349 标准分析时，在相同操作期间，手臂振动加权均方根值小于 2.40 m/s^2 。

M2260

在典型操作期间对有代表性的机器进行测量以及根据 ISO 5008 标准进行分析，全身的加权加速度均方根值不超过 0.5 m/s^2 。

根据 ISO 5349 标准分析时，手臂振动加权均方根值如下：

- 2.61 m/s^2 ，右手（地速控制杆）；
- 2.77 m/s^2 ，左手（方向盘）。

噪音水平

声压级取决于发动机转速和负载、田间和作物情况以及所使用的平台类型。

M2260：根据 ISO 5131 标准对几个有代表性的机器进行测量，操作员操作台内的 A 计权声压级范围为 65.0 至 65.3 dB(A)。

M2170：根据 ISO 5131 标准对几个有代表性的机器进行测量，操作员操作台内的 A 计权声压级范围为 69.1 至 69.4 dB(A)。

简介

本说明手册包含有关 MacDon M2170 和 M2260 割晒机的信息，这些割晒机在与 MacDon 的兼容带式输送割台、转盘式割台或螺旋输送割台中的其中一种结合使用时，组成一套专门用于收割各种作物并将其铺放成整齐、蓬松长堆的机器。

机器

M2170 割晒机设计用于为 D2、D1X 和 D1XL 系列带式输送割台和 A40DX 螺旋输送割台提供动力；它也可以加以配置以为 R113 和 R216 转盘式割台提供动力。

M2260 割晒机设计用于为 R113 和 R216 转盘式割台提供动力；它也可以加以配置以为 D2、D1X 和 D1XL 系列带式输送割台和 A40DX 螺旋输送割台提供动力。

保修

MacDon 为按照本手册中所述操作和维护其设备的客户提供保修。您的经销商应已向您提供了解释该保修的 MacDon Industries 有限保修政策的副本。以下任何情况导致的损坏将使保修失效：

- 意外事故
- 误用
- 使用不当
- 维护不当或疏忽
- 非正常或非常规使用机器
- 未按照制造商说明使用机器、其相关装置、组件或零部件

手册

在尝试使用机器之前，请认真阅读提供的所有信息。

要了解有关机器的信息，请首先参阅本手册。如果遵守提供的说明，您的机器将能够使用许多年。如果需要帮助、查找信息或本手册的其他副本，请联系您的经销商。

当设置机器或进行调整时，请查看并遵循所有相关 MacDon 手册中建议的机器设置。否则，可影响机器功能和机器使用寿命，并可导致危险情况。

本文档中使用以下惯例：

- M2170 和 M2260 割晒机为 Dual Direction® 双向行走，这表示割晒机既能够在驾驶室前置模式下驾驶，又能够在发动机前置模式下驾驶。因此，右侧和左侧指示从操作员面对行驶方向的位置决定。在提及机器上的具体位置时，本手册使用“驾驶室前置右侧”、“驾驶室前置左侧”、“发动机前置右侧”和“发动机前置左侧”。
- 除非另有说明，否则使用本文档的 [8.2 扭矩规格](#)，[页码 528](#) 中提供的标准扭矩值。

将本手册放在手边以供频繁参考以及转交给新操作员或所有者。手册收纳箱位于驾驶室中。

注：

为了使您的 MacDon 手册保持更新，您可从我们的网站 (www.macdon.com) 或我们的经销商专用网站 (<https://portal.macdon.com>) 上下载（需要登录）。

如果需要帮助、查找信息或本手册的其他副本，请联系您的 MacDon 经销商。

本手册目前提供中文版和英文版。

系列号

在下面的横线上记录割晒机和发动机的型号、系列号和制造年份。

割晒机系列号标牌 (A) 位于机身左侧、行走梁附近。

割晒机型号：_____

割晒机系列号：_____

制造年份：_____

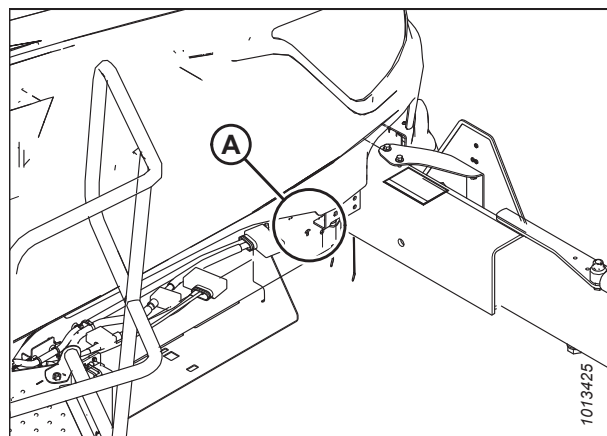


图 1: 割晒机系列号位置

发动机系列号标牌 (A) 位于发动机气缸盖的顶部。

发动机系列号：_____

制造年份：_____



图 2: 发动机系列号位置

符合性声明.....	i
全身和手臂振动水平.....	vii
噪音水平.....	vii
简介.....	viii
系列号.....	ix
章节 1: 安全.....	1
1.1 安全警示符号.....	1
1.2 信号词.....	2
1.3 一般安全.....	3
1.4 维护安全.....	5
1.5 液压安全.....	6
1.6 轮胎安全.....	7
1.7 蓄电池安全.....	8
1.8 焊接预防措施.....	9
1.9 发动机安全.....	13
1.9.1 高压油路.....	13
1.9.2 发动机电子设备.....	13
1.10 农用设备的退役和处置.....	15
1.11 安全标记.....	17
1.11.1 安装安全贴标.....	17
1.12 安全贴标位置.....	18
1.13 理解安全标记.....	20
章节 2: 产品概述.....	29
2.1 定义.....	29
2.2 规格 – M2170.....	31
2.3 规格 – M2260.....	35
2.4 割晒机尺寸.....	40
2.5 组件位置.....	41
章节 3: 操作员操作台.....	43
3.1 控制台.....	43
3.2 操作员离席监测系统.....	45
3.2.1 割台驱动装置.....	45
3.2.2 发动机和变速箱.....	45
3.3 操作员座椅调整.....	46
3.3.1 扶手.....	46
3.3.2 扶手角度.....	47
3.3.3 悬架和高度.....	47
3.3.4 前后滑动控制手柄.....	48
3.3.5 前后移动定位装置控制手柄.....	48

3.3.6 倾斜	49
3.3.7 腰部支撑	49
3.3.8 垂直减振器	50
3.3.9 座垫倾斜 – 仅限豪华驾驶室	50
3.3.10 座垫加长 – 仅限豪华驾驶室	51
3.3.11 侧向定位锁定 – 仅限豪华驾驶室	51
3.3.12 制热/制冷 – 仅限豪华驾驶室	51
3.4 培训座椅	53
3.5 座椅安全带	54
3.6 调整转向柱和方向盘	56
3.7 照明	57
3.7.1 驾驶室前置照明 - 田间	57
3.7.2 驾驶室前置照明 - 道路	58
3.7.3 发动机前置照明 - 道路	59
3.7.4 尾灯/信号灯	60
3.7.5 转向灯/危险警告灯	61
3.8 雨刷	62
3.9 后视镜	63
3.10 驾驶室温度	64
3.10.1 暖气切断阀	64
3.10.2 风量分配	64
3.10.3 温度控制装置	64
3.11 操作员设施	66
3.12 音响系统	68
3.12.1 AM/FM/CD/DVD 收音机，采用蓝牙® 无线技术	68
激活蓝牙® 功能	69
配对蓝牙® 设备	70
选择音频源	70
3.13 喇叭	71
3.14 发动机控制装置	72
3.14.1 使用环保发动机控制	73
3.15 割晒机控制装置	74
3.15.1 操作员控制台按钮	75
3.15.2 F1 至 F6 功能按钮	76
3.16 割台控制装置	77
3.16.1 割台接合开关	77
3.16.2 割台驱动装置换向按钮	77
3.16.3 地速控制杆开关	78
割台位置六向开关	79
拨禾轮位置四向开关	80
拨禾轮和转盘速度开关	80
一键返回按钮	81
3.16.4 控制台割台按钮	82
输送带支承平移/浮动悬挂预设值	82

输送带速度调整按钮	83
辅助升降开关	84
3.17 HarvestTouch™ 显示屏	85
3.17.1 HarvestTouch™ 显示屏页面布局	85
3.17.2 导航 HarvestTouch™ 显示屏	88
3.17.3 HarvestTouch™ 显示屏的地速控制杆控制装置	89
3.17.4 主菜单	90
3.17.5 设置屏幕和控制台按钮亮度水平	91
3.17.6 设置语言	92
3.17.7 设置测量单位	93
3.17.8 设置时间和日期	95
3.17.9 设置割晒机轮胎尺寸和车轮类型	97
3.17.10 重置为出厂默认值	99
3.17.11 激活控制锁	100
3.17.12 访问割晒机信息	101
3.17.13 访问割台信息	102
3.17.14 访问模块信息	103
3.17.15 访问性能信息	104
3.17.16 故障和指示器	105
3.17.17 清除故障代码	107
章节 4: 操作	109
4.1 所有者/操作员责任	109
4.2 符号定义	110
4.2.1 割晒机操作符号	110
4.2.2 HarvestTouch™ 显示屏符号	111
4.3 操作割晒机	113
4.3.1 安全操作	113
4.3.2 磨合期	113
4.3.3 季节前检查/年度保养	114
空调压缩机冷却液循环	114
4.3.4 日常检查和维护	115
将油箱加满	115
车用尿素溶液箱加注	116
检查机油油位	117
添加发动机机油	118
4.3.5 发动机操作	119
启动发动机	119
发动机启动问题故障排除	122
编程环保发动机控制	124
关闭发动机	124
发动机温度	125
机油压力	125
排气系统清洁	125
激活排气后处理功能	126
查看发动机冷却数据	127
4.3.6 操作割晒机	128

进入和离开割晒机.....	128
调整地速限值	129
在驾驶室前置模式下前进.....	130
在驾驶室前置模式下倒车.....	131
在发动机前置模式下前进.....	132
在发动机前置模式下倒车.....	134
在发动机前置模式下在道路上行驶	135
在驾驶室前置模式下在道路上行驶	137
自旋转弯	140
停止	140
查看性能数据	142
4.3.7 运输	142
使用割晒机牵引割台	142
准备好割晒机以牵引割台	143
牵引割晒机 - 紧急情况.....	
接合和分离车轮驱动装置.....	
4.3.8 存放割晒机.....	148
4.4 将割台连接到割晒机以及将割台从割晒机上分离	150
4.4.1 A40DX 螺旋输送割台	150
将成形护罩连接到割晒机.....	150
连接 A40DX 螺旋输送割台	152
连接 A40DX 螺旋输送割台液压和电气系统.....	161
分离 A40DX 螺旋输送割台	164
从割晒机上拆下成形护罩.....	171
4.4.2 D2 SP 系列带式输送割台	172
连接带式输送割台支座	172
连接 D2 系列带式输送割台	173
连接割台液压和电气系统.....	
分离 D2 系列带式输送割台	186
4.4.3 D1X 和 D1XL 系列带式输送割台	194
连接带式输送割台支座	194
连接 D1X 和 D1XL 系列带式输送割台	195
连接割台液压和电气系统.....	204
分离 D1X 和 D1XL 系列带式输送割台	207
4.4.4 R2 系列转盘式割台	215
将成形护罩连接到割晒机.....	215
将 R2 系列转盘式割台	217
连接 R2 系列转盘式割台液压系统和电气系统 - M2170 割晒机	225
连接 R2 系列转盘式割台液压系统和电气系统 - M2260 割晒机	230
将 R2 系列转盘式割台分离	243
从割晒机上拆下成形护罩.....	251
4.4.5 R113 转盘式割台	252
将 R113 转盘式割台	252
连接 R113 转盘式割台液压系统和电气系统 - M2170 割晒机.....	260
连接 R113 转盘式割台液压系统和电气系统 - M2260 割晒机.....	263
将 R113 转盘式割台	272
4.4.6 在 HarvestTouch™ 显示屏上校正 割台	280
在 HarvestTouch™ 显示屏上校正割刀驱动装置	280
在 HarvestTouch™ 显示屏上校正割台位置传感器.....	284
4.4.7 调整 HarvestTouch™ 显示屏上的割台设置.....	287
4.5 操作割台	290
4.5.1 接合和分离割台安全撑杆.....	290

4.5.2 割台浮动悬挂.....	291
检查悬挂.....	291
设置浮动悬挂.....	292
移除和恢复浮动悬挂.....	294
设置带固定输送带支承的浮动悬挂选件.....	294
4.5.3 割台驱动装置.....	296
接合和分离割台.....	296
使割台换向.....	297
4.5.4 调整割台角度.....	297
检查自锁中央升降吊钩.....	298
4.5.5 设置割台高度.....	300
4.5.6 双铺叠放.....	301
双铺叠放装置输送带支承位置.....	302
双铺叠放装置输送带速度.....	303
4.5.7 一键返回.....	304
4.5.8 调整割台抬起和下降速度.....	304
4.6 使用 D1X、D1XL 或 D2 系列带式输送割台.....	306
4.6.1 带式输送割台运行屏幕.....	306
4.6.2 割台位置.....	307
4.6.3 调整拨禾轮前后位置.....	307
4.6.4 调整拨禾轮高度.....	308
4.6.5 调平割台.....	309
4.6.6 调整拨禾轮速度.....	311
在自动模式下设置拨禾轮速度.....	311
在手动模式下设置拨禾轮速度.....	313
调整拨禾轮压力警报.....	314
4.6.7 调整输送带速度.....	314
在自动模式下设置输送带速度.....	315
在手动模式下设置输送带速度.....	316
调整输送带警报压力.....	317
输送带打滑警告.....	318
4.6.8 割刀速度.....	318
设置割刀速度.....	319
调整割刀速度和压力警报.....	320
4.6.9 输送带支承平移控制.....	321
输送带支承平移.....	321
4.6.10 放铺导板.....	321
放铺导板控制装置.....	322
锁定和解锁收割压板.....	323
4.7 使用 A40DX 螺旋输送割台.....	324
4.7.1 螺旋输送割台运行屏幕.....	324
4.7.2 拨禾轮和螺旋输送机速度.....	325
在自动模式下设置拨禾轮速度.....	326
在手动模式下设置拨禾轮速度.....	327
设置螺旋输送机速度.....	328
调整拨禾轮/螺旋输送机警报压力.....	330
4.7.3 割刀速度.....	330
设置割刀速度.....	331
调整割刀速度和压力警报.....	332

4.7.4 设置带固定输送带支承的浮动悬挂选件	333
4.8 使用 R1 或 R2 系列转盘式割台	335
4.8.1 转盘式割台运行屏幕	335
4.8.2 调整转盘速度	337
4.8.3 调整转盘压力警报	337
4.9 操作 R2 系列转盘式割台草种版本	339
4.9.1 激活草种选件	339
4.9.2 使用草种选件	341
4.9.3 使带草种选件的割台做好运输准备	344
4.9.4 防碎护罩和危险警告/制动指示灯位置	345
4.9.5 滚筒位置	346
4.9.6 滚筒速度	346
章节 5: 维护和保养	349
5.1 建议使用的燃油、液体和润滑油	349
5.1.1 存放润滑油和液体	349
5.1.2 润滑油、液体和系统容量	349
5.1.3 燃油规格	350
5.1.4 冷却液规格	351
5.1.5 过滤器零部件号	351
5.2 割晒机磨合检查和维护计划	353
5.2.1 磨合检查计划	353
5.2.2 维护计划/记录	354
5.2.3 使用电子维护计划	356
5.3 发动机舱	357
5.3.1 打开机罩	357
5.3.2 盖上机罩	358
5.4 平台	359
5.4.1 打开平台	359
5.4.2 合上平台	359
5.4.3 调整平台	360
5.4.4 访问工具箱	362
5.5 系统维护概述	363
5.5.1 车用尿素溶液系统	363
车用尿素溶液箱加注	363
排空车用尿素溶液箱	364
5.5.2 双流冷却系统	365
发动机冷却	367
检查加压冷却液箱盖子	367
中冷器	368
增压空气冷却	369
液压油冷却器	369
空调	370
冷凝器	370
5.5.3 进气系统	370

5.5.4 液压系统	372
液压油冷却器	372
割刀/转盘驱动装置液压系统	373
拨禾轮和输送带液压系统	373
牵引驱动液压系统	373
5.5.5 电气系统	374
模块布局	374
主控制器	375
扩展模块	375
继电器模块	376
防止电气系统损坏	377
5.6 磨合检查程序	378
5.6.1 拧紧驱动轮螺母	378
5.6.2 拧紧从动轮螺母	379
5.6.3 上紧从动轮缓冲器	380
5.6.4 拧紧行走梁调整螺栓	380
5.6.5 张紧空调压缩机皮带	380
5.6.6 更换发动机齿轮箱润滑油	381
5.6.7 更换车轮驱动装置润滑油 – 10 螺栓	382
5.6.8 更换车轮驱动装置润滑油 – 12 螺栓 (可选)	383
5.6.9 回流滤油器	384
拆卸回流滤油器	384
安装回流滤油器	385
5.6.10 充油过滤器	387
拆卸充油过滤器	387
安装充油过滤器	388
5.7 每 10 个小时或每天	390
5.7.1 检查机油油位	390
添加发动机机油	391
5.7.2 燃油/水分离器	391
清除燃油系统中的水	392
5.7.3 检查液压油	392
5.7.4 检查轮胎气压	393
5.7.5 检查发动机冷却液	393
5.7.6 软管和管路	394
5.7.7 检查发动机齿轮箱润滑油油位并添加润滑油 – M2170 割晒机	394
5.7.8 检查发动机齿轮箱润滑油油位并添加润滑油 – M2260 割晒机	396
5.8 每 50 个小时	398
5.8.1 新鲜空气进气过滤器	398
取出新鲜空气进气过滤器	398
检查和清洁新鲜空气进气过滤器滤芯	399
安装新鲜空气进气过滤器	400
5.8.2 润滑割晒机	401
润滑程序	401
润滑点	402
5.9 每 100 个小时	403
5.9.1 保养回流空气过滤器	403
5.9.2 清洁冷却器模块	404

清洁左侧冷却模块	404
清洁右侧冷却模块	406
5.10 每 250 个小时或每年	410
5.10.1 更换机油	410
排空机油	410
更换发动机机油过滤器	411
添加发动机机油	411
5.10.2 维护发动机空气过滤器	412
拆卸初级发动机空气过滤器	412
安装初级发动机空气过滤器	414
清洁初级空气过滤器	415
更换次级空气过滤器	416
5.10.3 检查车轮驱动装置润滑油油位 – 10 螺栓	416
5.10.4 检查车轮驱动装置润滑油 – 12 螺栓 (可选)	417
5.10.5 添加车轮驱动装置润滑油 – 10 螺栓	417
5.10.6 添加车轮驱动装置润滑油 – 12 螺栓 (可选)	418
5.10.7 检查排气系统	419
5.10.8 更换发动机齿轮箱润滑油	420
5.11 每 500 个小时或每年	422
5.11.1 维护燃油过滤器	422
卸下初级燃油过滤器	422
安装初级燃油过滤器	423
卸下次级燃油过滤器	423
安装次级燃油过滤器	424
为燃油系统充油驱气	425
5.11.2 安全系统	425
检查操作员离席监测系统	425
检查发动机联锁装置	428
5.12 每 1000 个小时	429
5.12.1 卸下和安装油箱通气过滤器	429
5.12.2 车用尿素溶液供应模块过滤器	431
检查车用尿素溶液供应模块过滤器	431
拆卸供应模块过滤器	432
清洁并检查供应模块过滤器	433
安装供应模块过滤器	434
更换车用尿素溶液箱过滤器	434
5.13 每 2000 个小时	440
5.13.1 更换机油	440
排放冷却液系统	440
在系统排空后添加冷却液	441
5.13.2 排空液压油	442
5.13.3 为液压油箱加油	444
5.13.4 更换车用尿素溶液通气管过滤器	445
5.13.5 常规发动机检查	446
5.14 年度保养	447
5.14.1 蓄电池	447
维护蓄电池	447
打开蓄电池盖板	447

盖上蓄电池盖板	448
为蓄电池充电	449
为蓄电池升压	451
拆卸蓄电池	452
安装蓄电池	453
断开蓄电池连接	453
连接蓄电池	454
辅助电源接线柱	455
5.14.2 检查转向连杆枢轴	456
5.14.3 空调蒸发器	458
卸下空调盖	458
清洁空调蒸发器芯	459
安装空调盖	460
5.14.4 检查发动机冷却液强度	461
5.14.5 测试驻车制动	461
5.15 根据需要维护	465
5.15.1 座椅安全带	465
5.15.2 排空油箱	465
5.15.3 排空车用尿素溶液箱	466
5.15.4 皮带	466
张紧发动机风扇驱动皮带	466
更换发动机风扇驱动皮带	466
张紧空调压缩机皮带	468
更换空调压缩机皮带	468
5.15.5 发动机转速	469
5.15.6 照明	469
调整前大灯 - 发动机前置	469
调整前大灯 - 驾驶室前置	471
调整前面田间灯	472
调整后面车顶工作灯	473
调整后面收割灯	474
更换标准工作灯或驾驶室前置前大灯中的灯泡	475
更换前大灯灯泡 - 发动机前置	476
更换 LED 灯 - 仅限豪华驾驶室	478
更换红色和琥珀色灯中的灯泡	479
更换红色尾灯	480
更换信号灯	481
更换驾驶室顶灯灯泡	481
更换座舱顶灯组件	483
转向灯指示器	485
5.15.7 接近断路器和保险丝	485
检查和更换保险丝	486
更换断路器和继电器	486
保险丝盘和继电器模块贴标	488
检查和更换 125A 主保险丝	493
5.15.8 驱动轮	494
抬起驱动轮 - 千斤顶法	494
抬起驱动轮 - 叉车法	496
拆卸驱动轮	497
安装驱动轮	498
下降驱动轮 - 千斤顶法	499
下降驱动轮 - 叉车法	500

5.15.9 从动轮	501
调整从动轮轮距宽度	501
安装叉式支撑从动轮	503
卸下叉式支撑从动轮	504
抬起从动轮	505
下降从动轮	506
章节 6: 选件和附件	507
6.1 发动机罩盖	507
6.1.1 高碎屑冷却器进气口 – 机罩进气口	507
6.2 驾驶室	508
6.2.1 自动转向系统	508
6.2.2 割晒机照明升级	508
6.3 割台操作	509
6.3.1 用于从转盘式割台就绪转换为转盘式、螺旋输送和带式输送割台就绪的转换套件	509
6.3.2 助力弹簧套件 - 外部	509
6.3.3 双助力弹簧套件 - 外部	509
6.3.4 双铺叠放装置	509
6.3.5 双铺叠放装置关闭套件	509
6.3.6 中央升降提升装置	510
6.3.7 放铺导板	510
6.4 运输	511
6.4.1 压载	511
6.4.2 牵引电缆	511
6.4.3 配重箱	511
章节 7: 铺放的草条故障排除	513
7.1 发动机故障排除	513
7.2 电气故障	516
7.3 液压系统故障排除	517
7.4 割台驱动装置故障排除	518
7.5 牵引驱动装置故障排除	519
7.6 转向和地速控制故障排除	521
7.7 驾驶室空气故障排除	522
7.8 操作员操作台故障排除	525
章节 8: 参考	527
8.1 压载套件、助力弹簧套件和轮胎压力要求	527
8.2 扭矩规格	528
8.2.1 公制螺栓规格	528
8.2.2 公制螺栓规格 – 铸铝	530
8.2.3 O 型密封环凸台液压接头 – 可调整	530
8.2.4 O 型密封环凸台液压接头 – 不可调整	532
8.2.5 O 型密封环端面密封液压接头	532

8.2.6 锥形管螺纹接头	534
8.3 转换表	535
8.4 割晒机故障代码	536
8.5 发动机故障代码	562
8.6 发动机故障代码	586
索引	607
润滑油、液体和系统容量	619

章节 1: 安全

理解并始终遵守这些安全程序将有助于确保操作人员和旁观者的安全。

1.1 安全警示符号

安全警示符号指示本手册中以及机器上的安全标记上的重要安全信息。

此符号表示：

- 注意！
- 警惕！
- 涉及到您的安全！

认真阅读和遵守本符号随附的安全信息。

为什么安全对您十分重要？

- 事故会导致伤残和死亡
- 需要为事故付出代价
- 事故是可以避免的



图 1.1: 安全符号

1.2 信号词

本手册使用三个信号词“危险”、“警告”和“小心”提醒您危险程度。两个信号词“重要提示”和“注释”标识非安全相关的信息。

使用以下指南选择信号词：

危险

表示危险情况迫在眉睫，若不加以预防将导致死亡或严重受伤。

警告

表示存在潜在危险情况，若不加以预防可能会导致死亡或严重受伤。也可用于提醒注意不安全行为。

注意

表示存在潜在危险情况，若不加以预防可能会导致轻微或中度受伤。也可用于提醒注意不安全行为。

重要提示：

表示存在若不加以预防可导致机器功能故障或损坏的情况。

注：

提供其他信息或建议。

1.3 一般安全

操作、保养和组装机器可防止一些安全风险。遵守相关安全程序并佩戴相应个人防护装置可以减少或消除这些风险。

注意

下面是一般农场安全预防措施，您在操作所有类型的机器时都应遵循。

配备相关作业可能必需的所有防护服和个人安全防护装置。不要存侥幸心理。您可能需要：

- 安全帽
- 防滑防护鞋
- 护目镜
- 厚手套
- 防水服
- 口罩或过滤面罩

此外，采取以下预防措施：

- 注意，接触很大的噪音可导致听力障碍。戴上合适的听力保护装置，如耳罩或耳塞以免受较大噪音影响。

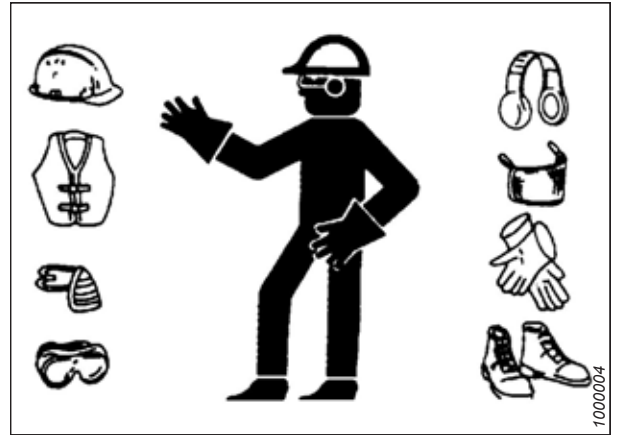


图 1.2: 安全防护装置

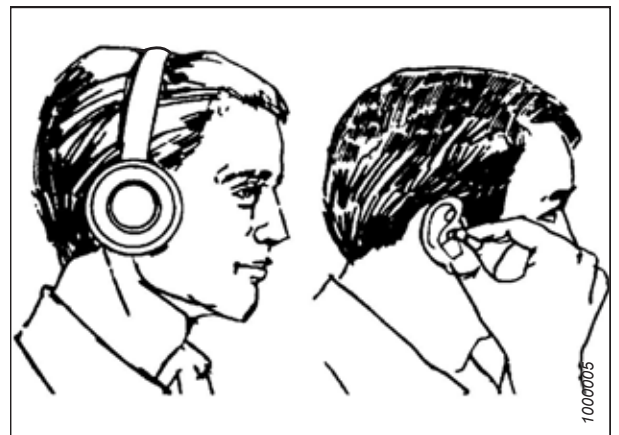


图 1.3: 安全防护装置

- 提供急救工具箱以便在紧急情况下使用。
- 在机器上配备适当维护的灭火器，并熟悉其用法。
- 始终确保婴幼儿远离机器。
- 注意，在操作员疲劳或慌忙时通常容易发生意外事故。花点时间思考一下完成任务最安全的方式。切勿忽略疲劳驾驶标记。

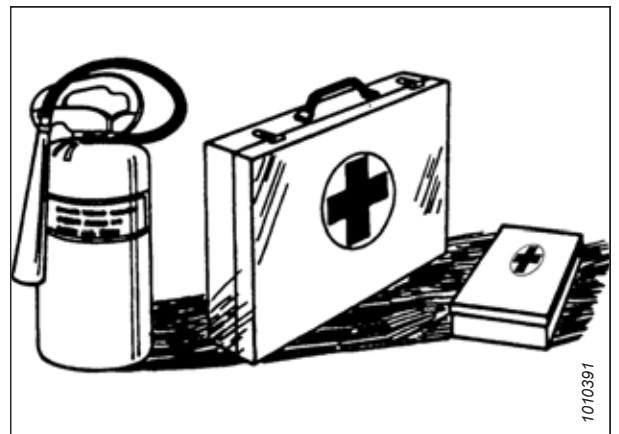


图 1.4: 安全防护装置

- 穿着紧身衣服并罩住长发。切勿穿着悬垂的服装（如帽衫），或佩戴悬荡的物品（如领带或手链）。
- 使所有防护罩均已安装到位。切勿改动或卸下安全装置。确保动力传动系统护罩能够独立于轴旋转且可自由伸缩。
- 仅使用设备制造商制造或批准的保养和维修零部件。来自其他制造商的零部件可能不满足正确的强度、设计或安全要求。



图 1.5: 装置周围的安全性

- 使双手、双脚、衣服和头发远离运动零部件。切勿在发动机运转时尝试清除机器中的堵塞物或物品。
- 请勿改造本机器。未经授权的改造可能会削弱机器的功能和/或安全性。也可能会缩短机器使用寿命。
- 为避免机器意外启动导致伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

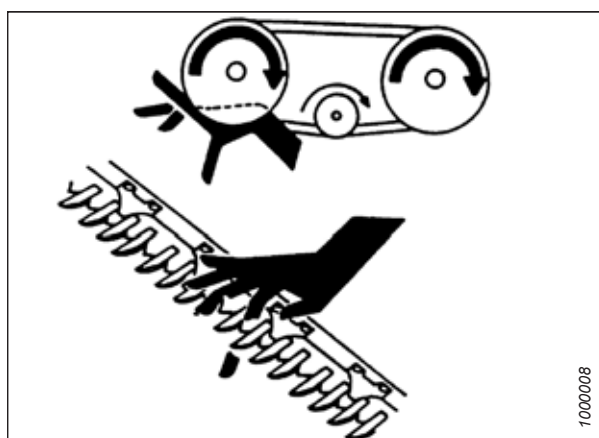


图 1.6: 装置周围的安全性

- 保持机器维修保养区域清洁和干燥。潮湿和/或有油的地面易打滑。处理电气设备时，潮湿的场地十分危险。确保所有电气插座和工具适当接地。
- 工作区域保持明亮。
- 保持机器清洁。灼热发动机上的秸秆和谷壳具有火灾危险。请勿让机油或润滑脂积聚在维修平台、梯子或控制装置上。存放前对机器进行清洁。
- 切勿使用汽油、石脑油或任何挥发性物质作为清洁剂进行清洁。这些物质可能有毒和/或易燃。
- 存放机器时，盖上任何锋利或伸出的组件以防意外碰撞受伤。



图 1.7: 装置周围的安全性

1.4 维护安全

安全维护设备需要遵守相关安全程序，并佩戴适合相关任务的个人防护装置。

为了在维护机器时确保您的安全：

- 在对机器执行操作或维护之前，查阅操作手册并检查所有安全装备。
- 在保养、调整或维修机器之前，将所有控制装置置于空档，停止发动机，施行驻车制动，拔下点火钥匙，然后等待所有运动零部件停止。
- 遵循良好的作业习惯：
 - 保持维修保养区域清洁和干燥
 - 确保电气插座和工具适当接地
 - 工作区域保持明亮



图 1.8: 潮湿地面存在安全风险

- 在保养和/或断开机器连接之前，释放液压回路中的压力。
- 在对液压系统施加压力之前，确保所有组件均连接紧密且液压钢管、软管和接头状况良好。
- 使双手、双脚、衣服和头发远离所有运动和/或旋转零部件。
- 执行任何维护和维修或调整时，隔离区域中的旁观者，尤其是儿童。
- 在机器下方执行作业之前，安装运输锁或在割台架下方放置安全支座。
- 如果是多人同时保养机器，请注意在用手旋转动力传动系统或其他机械驱动的组件（例如，接近润滑油嘴）时将导致其他区域的驱动组件（皮带、皮带轮和割刀）运动。务必远离被驱动的组件。
- 对机器执行作业时穿上防护服。
- 对割刀组件执行作业时带上厚手套。

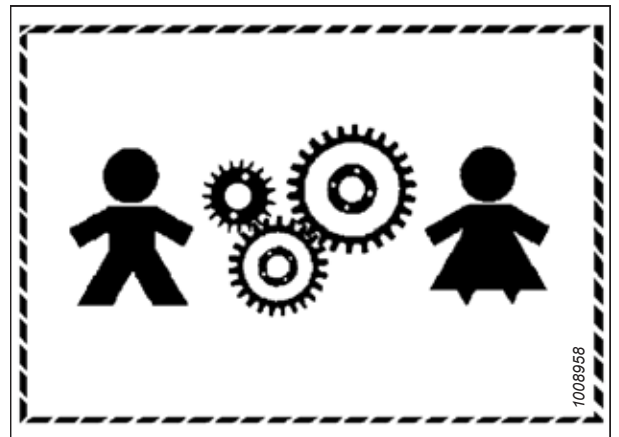


图 1.9: 对儿童不安全的装置



图 1.10: 个人防护装置

1.5 液压安全

由于液压液承受极端压力，液压液泄漏可能非常危险。在检查是否存在液压液泄漏以及保养液压装置时，遵守适当的安全程序。

- 在离开操作员座椅之前始终将所有液压控制装置置于空档。
- 确保液压系统中的所有组件均保持状况良好和清洁。
- 更换任何磨损、割裂、刮擦、压平或卷曲的软管和钢管。
- 请勿尝试通过使用胶带、夹子、粘合剂或焊接对液压钢管、接头或软管进行任何临时维修。液压系统在极高压下工作。临时维修可导致突然失效并形成危险情况。

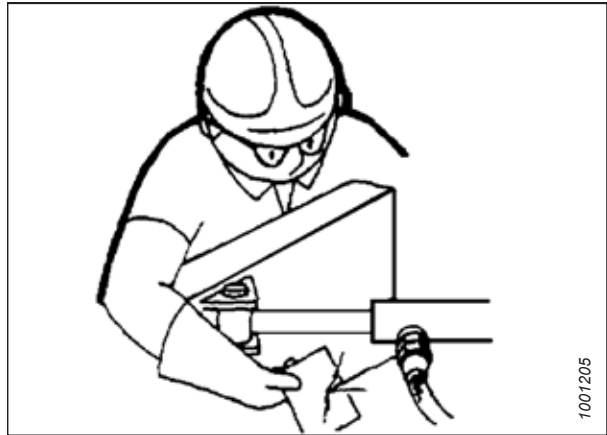


图 1.11: 液压泄漏测试

- 搜寻高压液压液泄漏时，戴上适当的手部和眼保护装置。使用纸板代替手作为遮挡以隔离和识别泄漏。
- 如果受到液压液的高压流伤害，则立即就医。液压液刺穿皮肤可导致严重感染或中毒反应。



图 1.12: 液压危险

- 在对液压系统施加压力之前，确保所有组件均连接紧密且液压钢管、软管和接头状况良好。

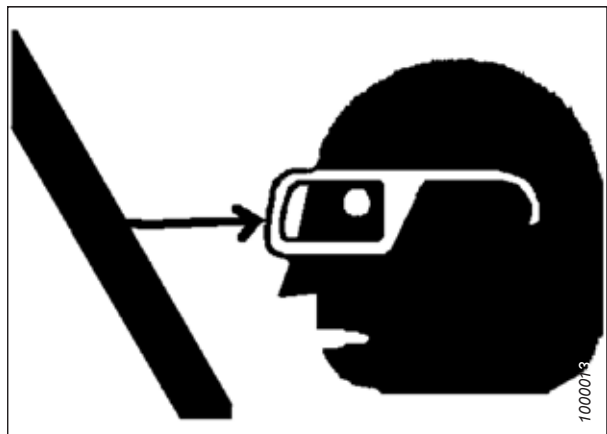


图 1.13: 装置周围的安全性

1.6 轮胎安全

对轮胎进行充气、安装、拆卸和处理会带来一些必须考虑的安全风险。

警告

- 轮胎可在充气过程中爆炸，从而导致严重受伤或死亡。
- 安装轮胎时遵循适当的程序。否则可产生爆炸，从而导致严重受伤或死亡。



图 1.14: 轮胎充气过度

警告

- 请勿卸下、安装轮胎或在轮辋上对轮胎进行维修，除非您具有执行此任务的适当设备和经验。如有必要，将轮胎和轮辋送到合格的轮胎维修店。
- 在充气之前，确保轮胎正确安装在轮辋上。如果轮胎在轮辋上的位置不准确或充气过满，一侧的胎圈可能会松动，从而导致在高速和受力时发生漏气。此类漏气可朝任何方向冲击轮胎，从而危及区域中的其他人。
- 在充气时，请勿站在轮胎上。使用夹式夹气门充气嘴及延长管给轮胎充气。
- 请勿超过轮胎标签上指示的最大充气压力。
- 切勿对已充气或部分充气的轮胎用力。
- 在将轮胎从轮辋上卸下之前，确保已释放轮胎内的所有气压。
- 切勿焊接轮辋。
- 更换有缺陷的轮胎。更换破裂、磨损或严重生锈的轮辋。

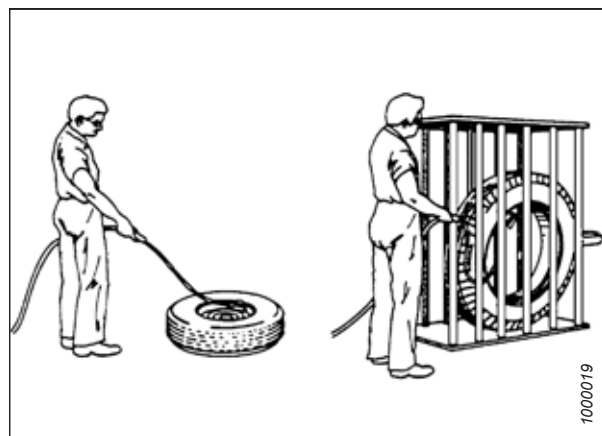


图 1.15: 安全地为轮胎充气

1.7 蓄电池安全

使用铅酸车辆电池存在一些安全风险。

警告

- 使所有火花和火焰远离蓄电池。蓄电池中的电解液会排出可随时间积聚的爆炸气体。
- 确保在为蓄电池充电时有足够的通风。



图 1.16: 蓄电池周围的安全性

警告

- 在蓄电池附近工作时戴上护目镜。
- 为避免电解液流失，蓄电池倾斜角度不得超过其底座的 45°。
- 蓄电池电解液可导致严重烫伤。确保电解液不会接触皮肤、眼睛或衣物。
- 溅入眼中的电解液有极大的危害。如果您正在处理这种情况：强行睁开眼并用干净的凉水冲洗 5 分钟。立即就医。
- 如果电解液溢出或溅在衣物或身体上，立即用小苏打和水的溶液中和，然后用清水冲洗。

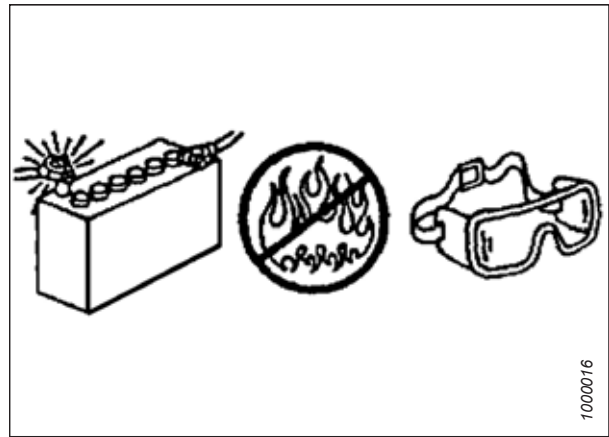


图 1.17: 蓄电池周围的安全性

警告

- 为避免火花或短路伤害，在维修电气系统的任何零部件之前断开蓄电池接地电缆。
- 请勿在交流发电机或蓄电池断开的情况下操作发动机。在蓄电池电缆断开且发动机运转的情况下，如果电缆接线端子接触到机架则可积聚高压。在这些情况下，任何触摸机架的人都可能会触电身亡。
- 在蓄电池周围作业时，请记住所有裸露的金属零部件均带电。切勿跨接线端子放置金属物；这会产生强大的火花，且如果工具支架没有正确接地，可能会导致其触电。
- 将蓄电池放在儿童接触不到的地方。

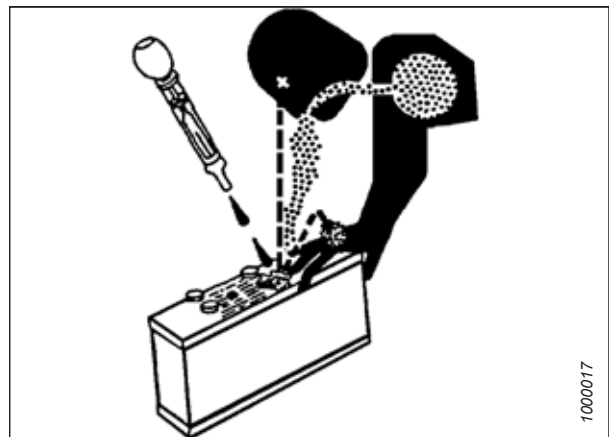


图 1.18: 蓄电池周围的安全性

1.8 焊接预防措施

尝试在割晒机上进行任何焊接之前，了解这些关键注意事项。

重要提示：

如果不遵守下面的程序，则可能会损坏割晒机的电子组件。某些组件可能仅部分损坏，这可导致某些电气组件间歇性故障。此类故障很难可靠地诊断。

本割晒机配备几个灵敏的电子组件。因此，应尽可能从割晒机上拆下待焊接组件，而不是在原位焊接。

当需要对割台执行焊接时，在开始前将割台从割晒机上完全断开连接。这些指南同样适用于等离子切割，或对机器执行的任何其他高电流电气操作。

重要提示：

在断开任何连接之前，确保将割晒机停放在水平表面上，关闭点火开关并拔出钥匙。

需要断开以下项的连接：

- 蓄电池负极端子 (A) (两个接头)

重要提示：

务必先打开蓄电池端子，最后再重新连接。

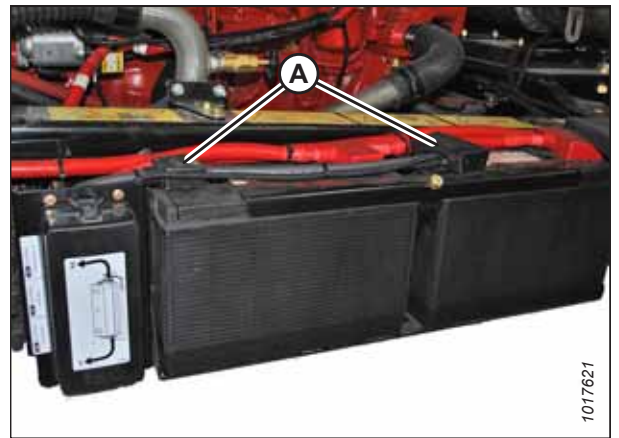


图 1.19: 负极端子

- 主控制器 (A)

两个连接器：P225 和 P224

位置：驾驶室后面，割台升降/风扇歧管附近

要断开连接器连接，按下中间的红色卡舌 (B)，以释放门锁，然后提起门锁，并将连接器从主控制器中拉出。

重要提示：

重新连接这些连接器时，确保将它们锁定到位。

重要提示：

在这些连接器锁定到位之前，请勿为割晒机通电或操作割晒机。

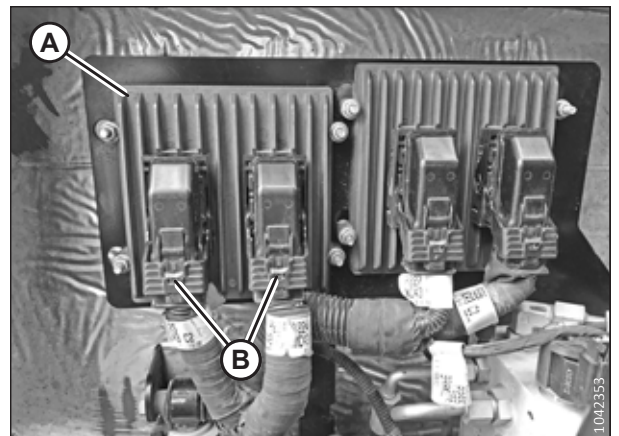


图 1.20: 主控制器

- 防火墙扩展模块 (A)
两个连接器：P227 和 P226

位置：驾驶室后面，割台升降/风扇歧管附近

要断开连接器连接，按下中间的红色卡舌 (B)，以释放门锁，然后提起门锁，并将连接器从模块中拉出。

重要提示：

重新连接这些连接器时，确保将它们锁定到位。

重要提示：

在这些连接器锁定到位之前，请勿为割晒机通电或操作割晒机。

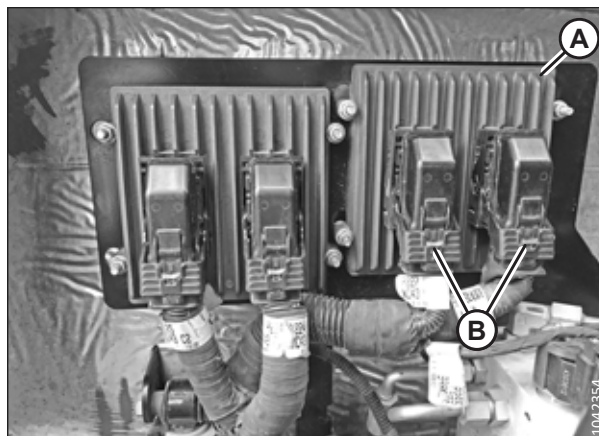


图 1.21: 防火墙扩展模块

- 发动机控制模块 (ECM)
两个用于 Cummins 的连接器：P100 (A) 和 J1 Cummins 专用 ECM 连接器 (B)

位置：发动机上

要断开连接器的连接，将橡胶套从护盖上拉下，解锁门锁，然后解开主偏心锁。卸下应变消除螺栓 (C)，以便可以将连接器从 ECM 中拉出。

重要提示：

确保断开这两个连接器的连接。记下连接器的位置，以便重新安装。

重要提示：

确保将连接器重新连接到适当的位置。请勿交叉连接连接器。

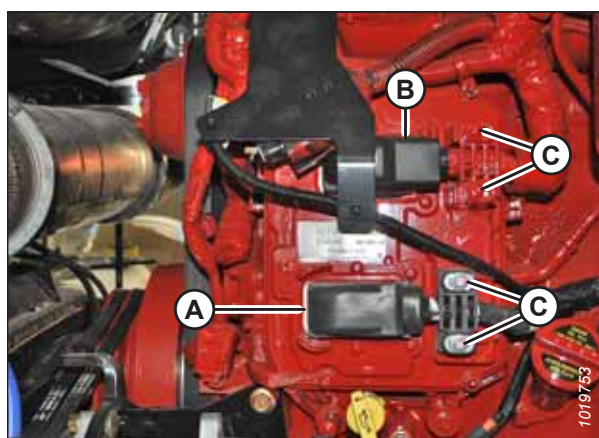


图 1.22: 发动机控制模块

- 驾驶室连接器 (A)
两个圆形连接器：C1 和 C2

位置：驾驶室下方

注：

要断开 Deutsch 圆形连接器，逆时针旋转外部卡圈。

重要提示：

要连接 Deutsch 圆形连接器而不弯曲销子，在按入连接器之前将插头与插座完全对准。

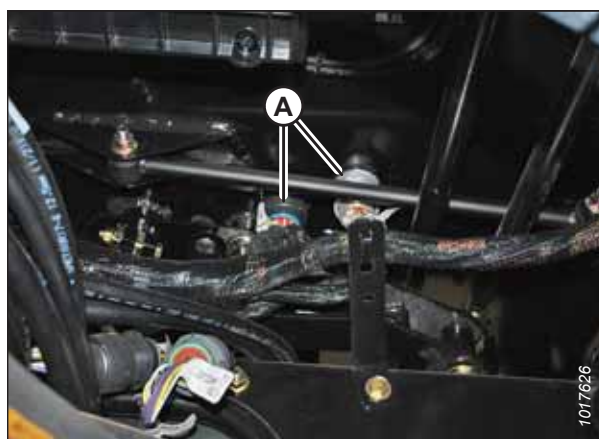


图 1.23: 驾驶室连接器

- 车顶连接器 (A)
四个连接器：C10、C12、C13 和 C14
位置：驾驶室下方，左侧驾驶室立柱底座上
注：
要断开 Deutsch 圆形连接器，逆时针旋转外部卡圈。
重要提示：
要连接 Deutsch 圆形连接器而不弯曲销子，在按入连接器之前将插头与插座完全对准。

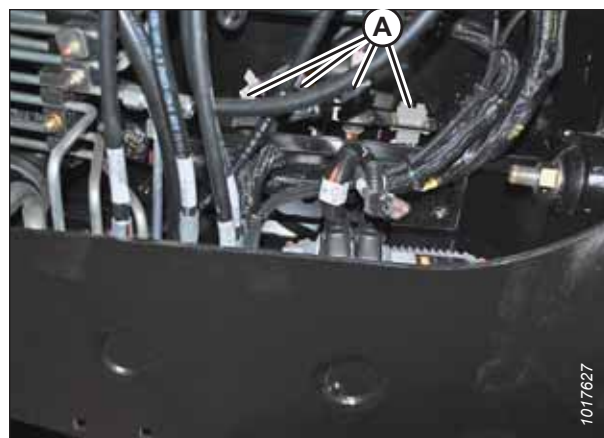


图 1.24: 车顶连接器

- 底盘继电器模块 (A)
三个连接器：P240、P241 和 P242
位置：左侧机身横梁外部，蓄电池附近



图 1.25: 底盘继电器模块

- 发动机接线 (A)
两个圆形连接器：C30 和 C31
位置：左侧机身横梁内部，割晒机后部
注：
要断开 Deutsch 圆形连接器，逆时针旋转外部卡圈。
重要提示：
要连接 Deutsch 圆形连接器而不弯曲销子，在按入连接器之前将插头与插座完全对准。

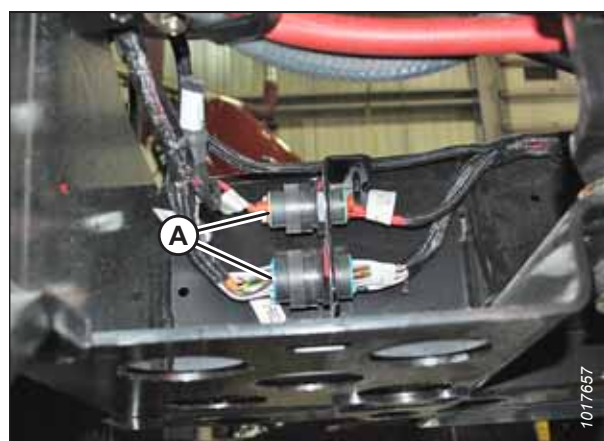


图 1.26: 发动机接线

- 空调 (A/C) 盒连接器 (A)
两个连接器：C15 和 C16
位置：空调 (A/C) 盒后部

注：

要断开 Deutsch 圆形连接器，逆时针旋转外部卡圈。

重要提示：

要连接 Deutsch 圆形连接器而不弯曲销子，在按入连接器之前将插头与插座完全对准。



图 1.27: 空调 (A/C) 盒连接器

- 车轮马达连接器 (A)
两个圆形连接器：C25 和 C26
位置：机身中心下方，刚好在前面横梁后面

注：

要断开 Deutsch 圆形连接器，逆时针旋转外部卡圈。

重要提示：

要连接 Deutsch 圆形连接器而不弯曲销子，在按入连接器之前将插头与插座完全对准。

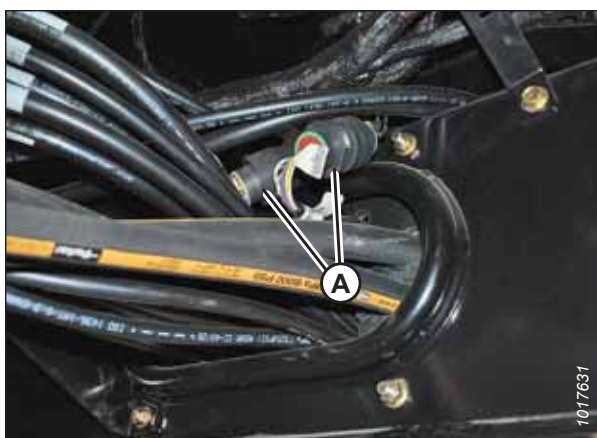


图 1.28: 车轮马达连接器

要对准圆形连接器：

1. 观察连接器圆形壁内部上的槽口和配合槽突出部分。
2. 使对接连接器彼此面对，旋转连接器以便对准槽。
3. 在顺时针转动外部连接器直到卡圈锁定的同时，将连接器按到一起。

1.9 发动机安全

操作、维护和保养发动机会带来一些安全风险。遵守相关安全建议可减少或消除这些风险。

警告

尝试启动发动机时，不要使用乙醚等气溶胶辅助起动机。使用这些物质可能会导致爆炸。

注意

- 在启动新的、保养或维修的发动机时，始终准备随时停止发动机以防超速。通过关闭对发动机的空气和/或燃油供应停止发动机。
- 请勿绕接或禁用自动关闭回路。这些回路可帮助防止人员受伤和损坏发动机。联系经销商进行维修和调整。
- 检查发动机是否存在潜在危险。
- 在启动发动机之前，确保发动机上、下面或附近没有人。确保区域中没有旁观者。
- 如果必须启动发动机才能执行保养程序，则必须安装所有防护罩和防护盖。
- 在旋转零部件周围工作时请小心。
- 如果发动机启动开关或控制装置上贴有警告标签，请勿启动发动机或移动控制装置。在启动发动机之前，请咨询警告标签张贴者。
- 从操作员座舱启动发动机。遵循操作手册的“启动发动机”部分中的程序操作。遵循正确的程序将有助于防止对发动机零件造成重大损坏以及防止人身伤残。
- 为确保水套水加热器（若配备）和/或润滑油加热器（若配备）正常工作，在加热器操作期间检查水温计和/或油温计。
- 发动机尾气包含燃烧产物，可能对您的健康有害。务必在通风良好的区域启动和操作发动机。如果在封闭区域启动发动机，则将尾气排至外部。
- 发动机尾气在操作期间会变得很热，可烧伤人以及烧坏普通材料。当发动机运转时，远离机器并避开尾气。

注：

如果在极冷环境下操作发动机，则可能需要额外的冷启动辅助剂。

1.9.1 高压油路

燃油在高压下输送到发动机。在保养燃油系统之前，必须先了解处理高压燃油的风险。

警告

- 在断开燃油泵和高压共轨燃油系统之间处于高压下的燃油管路或任何其他组件之前，请确认已释放燃油压力。
- 接触高压燃油可能会导致渗入皮肤和烫伤危险。高压燃油喷雾会带来潜在火灾危险。不遵守这些说明可能会导致受伤或死亡。

1.9.2 发动机电子设备

发动机控制模块 (ECM) 是一种敏感设备，如果不遵循适当的安全程序，可能会损坏。ECM 还调节发动机各方面的性能，这可能会影响机器的安全使用。

警告

更改电子系统或原始设备制造商 (OEM) 接线安装是危险的，可导致人员受伤、死亡或设备损坏。

 **警告**

电子喷射单元使用直流电压。发动机控制模块 (ECM) 会向电子喷射单元发送此电压。请勿在发动机运转的情况下触摸电子喷射单元的电缆连接器。不遵循此说明可导致电击，从而造成人身伤害或死亡。

此发动机具有全面的可编程发动机监控系统。ECM 能够监控发动机运转情况。如果某些情况超出允许的范围，则 ECM 将立即采取操作。

发动机监控系统可采取以下操作：

- 警告
- 降低发动机功率
- 关闭

以下监控到的情况异常可限制发动机速度和/或发动机功率：

- 发动机冷却液温度
- 发动机机油压力
- 发动机转速
- 进气歧管空气温度

1.10 农用设备的退役和处置

当农用设备不再可使用，需要退役和处置时，包括黑色和有色金属、橡胶和塑料在内的可回收材料；润滑油、制冷剂 and 燃油等液体；在电池、一些灯泡和电子设备中发现的有害物质必须安全处理，不得进入环境。

遵守当地法规。

带有标志 (A) 的产品不得与生活垃圾一起处理。



图 1.29: 禁止与生活垃圾一起处理的标志

带有标志 (B) 的材料应按标签回收。

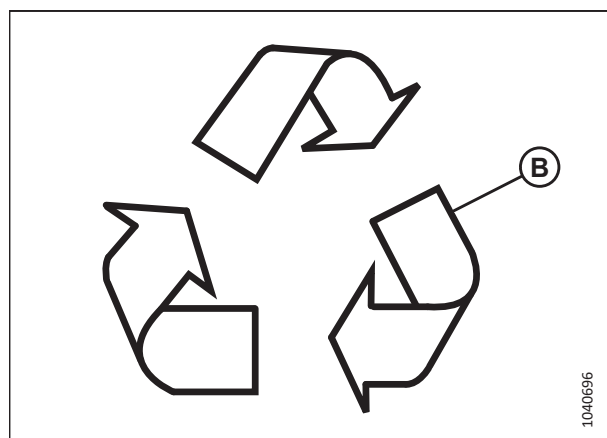


图 1.30: 按标签回收标志

安全

- 在拆卸和处理物品和材料时，使用适当的个人防护装备。
- 在处理带有农药、化肥或其他农用化学品残留物的物品时，请使用适当的个人防护装备。处理和处置这些物品时，应遵守当地法规。
- 安全地释放悬置系统组件、弹簧、液压和电气系统中储存的能量。
- 回收或重复利用包装材料。
- 回收或重复利用标有材料规格的塑料，例如 PP TV 20。请勿将它们与生活垃圾一起处理。
- 将蓄电池退还给供应商或带到收集点。蓄电池包含有害物质。请勿将蓄电池与生活垃圾一起处理。
- 按照当地法规正确处理有害物质，如油、液压油、制动液和燃油。
- 将制冷剂交给专业设施的合格人员处进行处理。切勿将制冷剂释放到大气中。

1.11 安全标记

安全标记通常为黄色的贴标，贴在人身伤害高风险处，或操作员在操作控制装置时应额外留心的机器上。

- 始终使安全标记清洁且清晰可辨。
- 更换缺失或不可辨识的安全标记。
- 如果更换贴有安全标记的原装零部件，请确保替换零部件也贴有此安全标记。
- 替换安全标记可从经销商处获取。

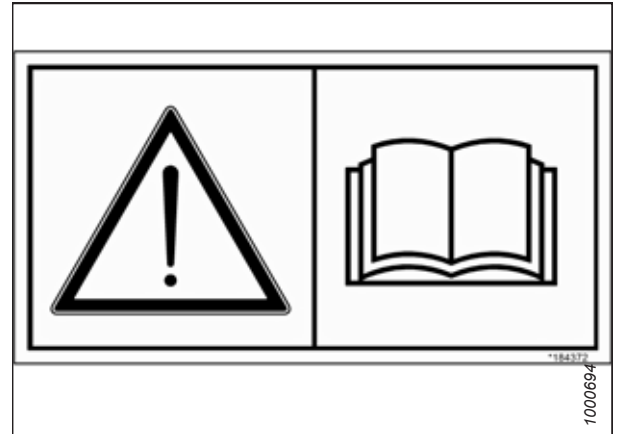


图 1.31: 操作手册贴标

1.11.1 安装安全贴标

磨损或损坏的安全贴标需要移除并更换。

1. 确定您打算放置贴标的确切位置。
2. 清洁并干燥安装区域。
3. 撕下分离的背纸的一小部分。
4. 将贴标放置到位，然后缓慢地撕下剩下的背纸，边贴边刮平贴标。
5. 使用大头针戳破并消除小气泡。

1.12 安全贴标位置

割晒机在出厂时几个不同位置都贴有安全标记。

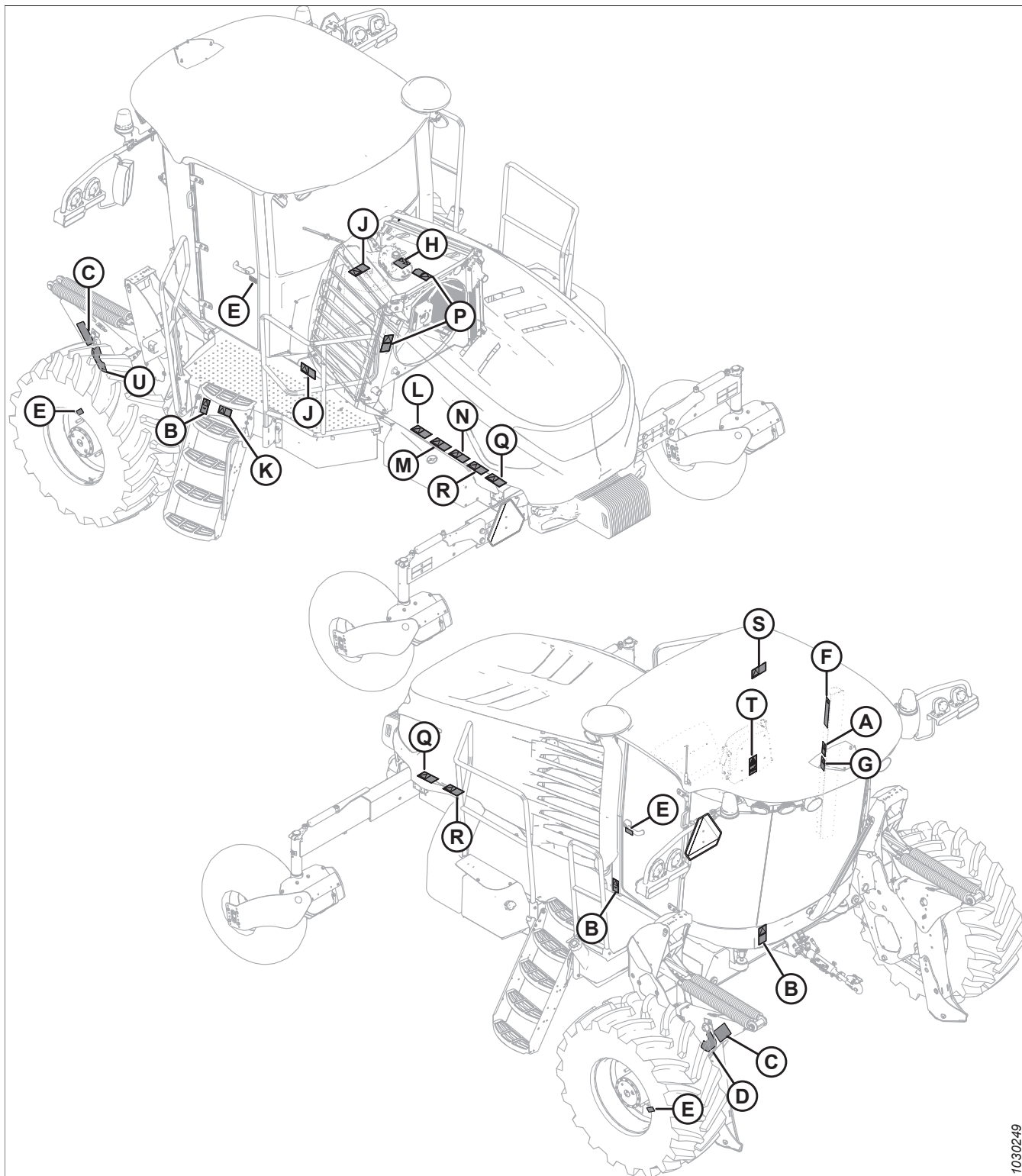


图 1.32: 安全标记位置

1030249

表 1.1 安全标记位置

参考编号	MD 零部件号	安全标记说明
A	166234	警告贴标 (训练座椅和座椅安全带)
B	166425	危险贴标
C	306181	割台锁定贴标, 两侧
D	306180	割台锁定贴标, 右侧
E	166454	请阅读手册贴标
F	166457	警告贴标, 阅读手册, 转向和保养维修
G	166463	运输贴标
H	306756	无亚硝酸盐/加注速度贴标
J	166832	高压液体贴标
K	166829	注意平衡贴标
L	166834	起动机警告贴标
M	166835	蓄电池爆炸警告贴标
N	166836	蓄电池燃烧警告贴标
P	166837	风扇危险贴标
Q	166838	灼热表面警告贴标
R	166839	皮带警告贴标
S	166843	转向控制贴标
T	167502	夹住危险警告贴标
U	306179	割台锁定贴标, 左侧

注:

有关安全标记的更详细图示和说明, 请参阅 [1.13 理解安全标记](#), 页码 20。

1.13 理解安全标记

安全标记贴标使用图示传达重要安全或设备维护信息。

MD #166234

碾压危险

危险

- 提供培训座椅，以便有经验的操作员可以指导新操作员如何使用机器。
- 培训座椅不能用作乘客座椅或供儿童使用。
- 在操作机器时，操作员和乘客必须系上安全带。
- 使所有其他乘坐者离开机器。



图 1.33: MD #166234

MD #166425

碾压危险

危险

为防止机器在无人操作时移动：

- 在对转向连杆或空档联锁系统执行维护或维修之前，停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 有关维护和检查程序，请参阅割晒机和割台操作手册。



图 1.34: MD #166425

MD #166454

与机器操作和维修保养相关的一般危险

危险

为防止不当或不安全的机器操作导致的受伤或死亡：

- 遵循机器操作手册中提供的所有安全说明。如果您没有手册，请从经销商处获取。
- 请勿允许未经过培训的人操作机器。
- 每年与所有操作员一起回顾本手册中的安全说明。
- 确保所有安全标记均已安装且清晰可辨。
- 在启动发动机之前和操作期间，确保其他人都远离机器。
- 不允许乘坐者位于机器上。
- 使所有防护罩均已安装到位。远离运动零部件。
- 分离割台驱动装置，将变速箱置于空档，并等待所有运动停止，然后再离开操作员座椅。
- 在保养、调整、润滑、清洁机器或清除堵塞物之前，关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 在抬起位置保养割台之前，接合安全锁定装置以防割台或拨禾轮下落。
- 在公路上操作时使用慢速车标志并启动机器的警告灯（除非法律禁止这些操作）。

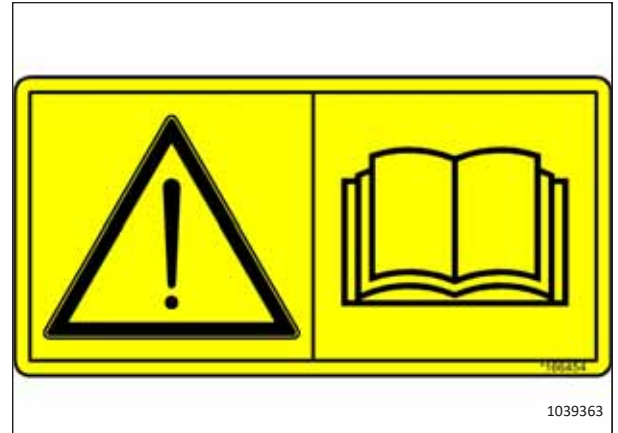


图 1.35: MD #166454

MD #166457

与机器操作和维修保养相关的一般危险

危险

为防止不当或不安全的机器操作导致的受伤或死亡：

- 遵循机器操作手册中提供的所有安全说明。如果您没有手册，请从经销商处获取。
- 请勿允许未经过培训的人操作机器。
- 每年与所有操作员一起回顾这些安全说明。
- 确保所有安全标记均已安装且清晰可辨。
- 在启动发动机之前和操作期间，确保其他人都远离机器。
- 不允许乘坐者位于机器上。
- 使所有防护罩均已安装到位。远离运动零部件。
- 分离割台驱动装置，将变速箱置于空档，并等待所有运动停止，然后再离开操作员座椅。
- 在保养、调整、润滑、清洁机器或清除堵塞物之前，关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 在抬起位置保养割台之前，接合安全锁定装置以防割台或拨禾轮下落。
- 在公路上操作时使用慢速车标志并启动机器的警告灯（除非法律禁止这些操作）。

碾压危险**危险**

- 如果在发动机处于运转状态时转动方向盘，则机器将移动。
- 机器倒车时，转向响应与正常预期相反。朝您想要行进的方向转动方向盘的底部。
- 务必在进行高低速换挡之前将地速控制杆移动到范围的下限。
- 在保养、调整、润滑、清洁机器、清除机器中的堵塞物之前，或在转向连杆或空档联锁系统执行维护或维修之前，停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 有关检查和维护说明，请参阅割晒机和割台操作手册。

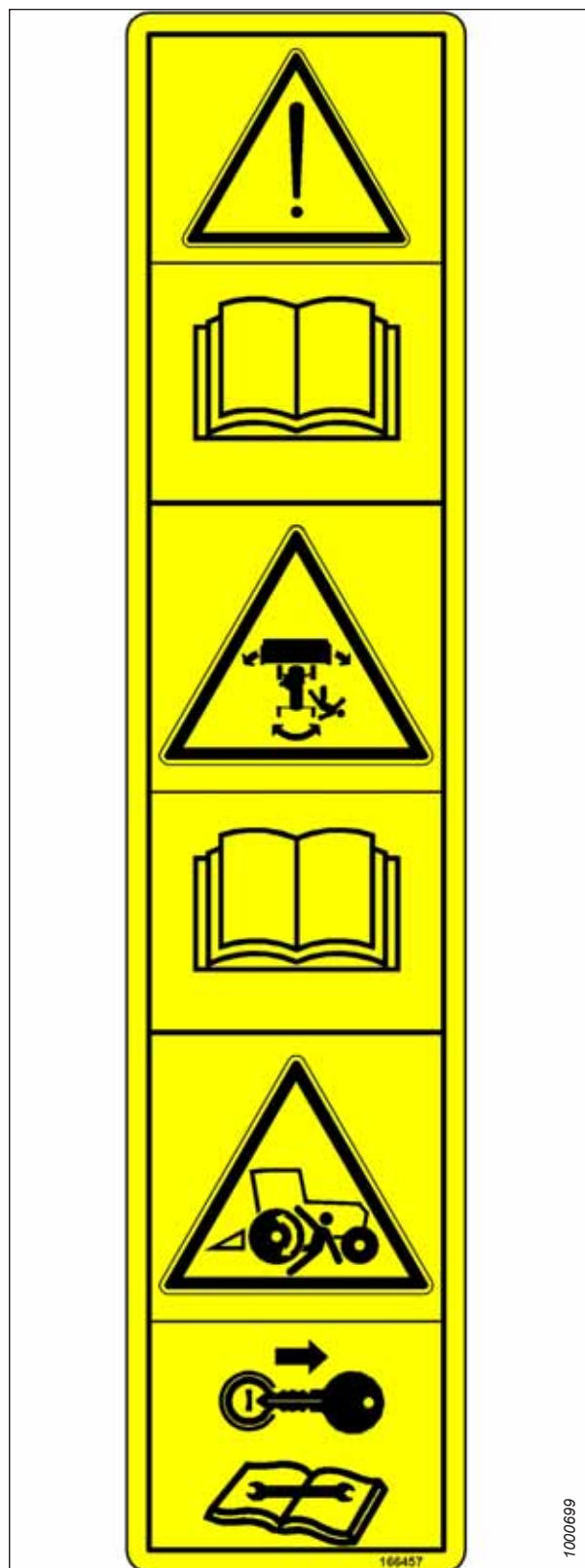


图 1.36: MD #166457

MD #166463**碰撞危险****危险**

为防止在公路上操作割晒机时，割晒机和其他车辆之间发生碰撞导致受伤或死亡：

- 遵守您所在地区的所有公路交通法规。根据法律要求在割晒机的前面和后面使用引导车。
- 使用慢速车标志并启动机器的警告灯（除非法律禁止这些操作）。
- 如果所安装割台妨碍其他车辆交通，则卸下割台，并在割晒机上安装 MacDon 批准的配重箱。有关安全牵引割台的说明，请参阅割晒机和割台操作手册。



图 1.37: MD #166463

MD #166829**失去控制危险****危险**

为防止失去控制导致的严重受伤或死亡：

- 确保割晒机的重量保持在操作手册指定的限值内。
- 当割晒机在驾驶室前置方向操作时，尾轮上的重量应大于 1179 kg (2600 lb.)。
- 确保安装建议的后轮配重套件。要在起伏条件下操作割晒机，可能需要附加后轮配重套件。



图 1.38: MD #166829

MD #166832**高压液压液危害****警告**

为防止严重受伤、坏疽或死亡：

- 针孔泄漏排出的液压液很容易刺穿皮肤。穿透皮肤的液压油可导致严重受伤、坏疽或死亡。
- 请勿接近液压油泄漏处。
- 请勿使用身体的任何部位检查是否漏油。
- 在松动任何接头前，释放液压系统中的压力。
- 如果液压油穿透皮肤，请立即就医。需要立即进行外科手术以清除穿透皮肤的油，以防发生坏疽。



图 1.39: MD #166832

MD #166834

碾压危险

危险

为防止机器失控：

- 请勿挂挡启动发动机。挂挡启动可导致死亡。
- 请勿通过短接起动机或起动继电器端子启动发动机。机器可在驱动装置接合的情况下启动并在绕过启动电路时移动。
- 仅从操作员座椅启动发动机。请勿尝试在机器下方或附近有人时启动发动机。



图 1.40: MD #166834

MD #166835

蓄电池爆炸危险

警告

为防止易爆炸蓄电池气体导致的严重身体受伤：

- 使火花和火焰远离蓄电池。
- 请参阅操作手册了解蓄电池升压和充电程序。



图 1.41: MD #166835

MD #166836

蓄电池酸液危险

警告

酸液可烫伤身体并损坏衣物。为防止腐蚀性和有毒蓄电池酸液导致的受伤和损坏：

- 请穿着防护服并佩戴个人防护装置处理蓄电池。



图 1.42: MD #166836

MD #166837

旋转风扇危险

警告

为防止受伤：

- 请勿在发动机机罩打开的情况下操作发动机。
- 在打开发动机机罩之前，停止发动机并拔下钥匙。



图 1.43: MD #166837

MD #166838

灼热表面危险

小心

为防止受伤：

- 与灼热表面保持安全的距离。

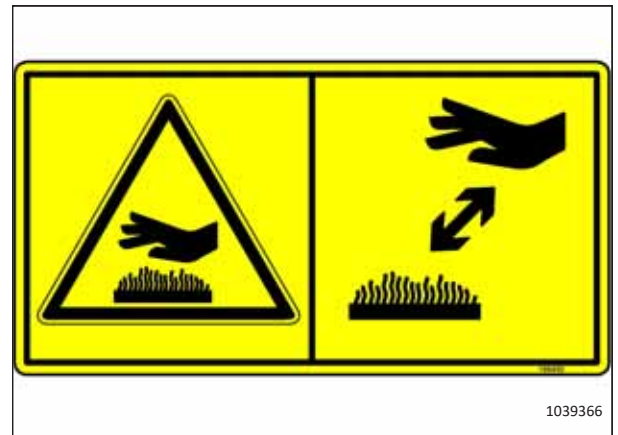


图 1.44: MD #166838

MD #166839

手和手臂卷入危险

警告

为防止受伤：

- 在防护罩未安装就位的情况下，请勿操作机器。
- 在打开防护罩之前，停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 1.45: MD #166839

MD #166843

失去控制危险

危险

为防止机器失去控制导致的严重受伤或死亡：

- 请勿突然改变转向方向。
- 开始转弯前减慢机器速度。
- 在割晒机转弯时，请勿突然加速或减速（如急刹车）。

在陡坡上行驶时：

- 减速并下降割台。
- 将地速控制杆移动到范围的下限。
- 将高低速控制装置变换到低速 (16 km/h [10 mph])。

当在没有连接割台的情况下操作割晒机时，必须在驱动轮上增加配重，以便可以保持转向控制。如果必须在没有割台或没有 MacDon 配重系统的情况下驾驶割晒机，则：

- 在低速范围内操作割晒机 (16 km/h [10 mph])。
- 避免在斜坡上驾驶。
- 请勿牵引割台。
- 如果失去对机器的控制，立即将地速控制杆拉到空档位置，并关闭发动机。

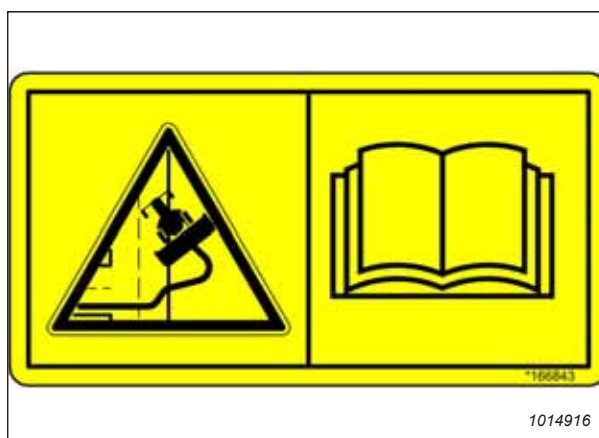


图 1.46: MD #166843

MD #167502

夹点危险

小心

为防止受伤：

- 请勿接触夹点区域。



图 1.47: MD #167502

MD #306179/306180/306181

割台砸压危险

危险

为防止抬起的割台下落造成受伤或死亡：

- 在进入割台下方之前完全抬起割台，停止发动机，从点火开关上拔下钥匙，然后接合安全撑杆。

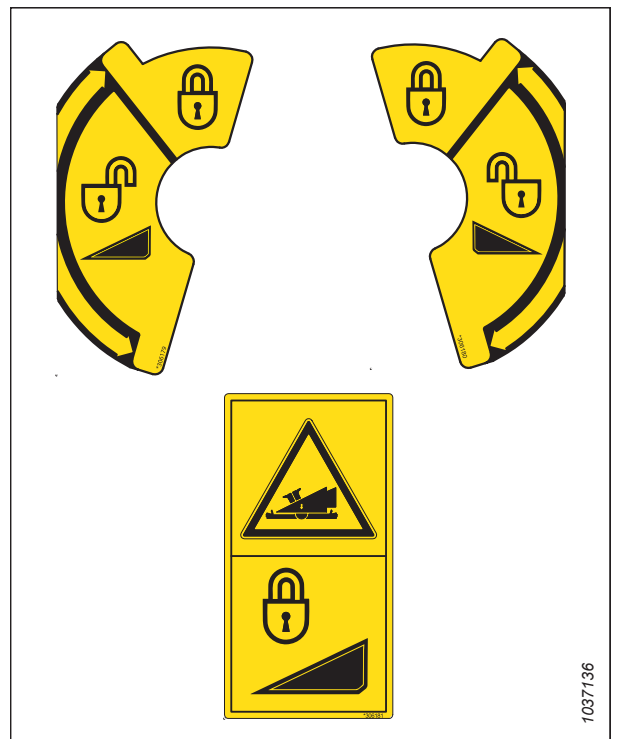


图 1.48: MD #306179/306180/306181

MD #306756

灼热液体喷溅危险，发动机冷却液加注速度说明，以及发动机冷却液规格

小心

当发动机冷却液灼热时，发动机冷却系统承受压力。为防止受伤：

- 在发动机灼热时请勿取下液体加注口盖。
- 在打开液体加注口盖前，让发动机冷却。
- 若可能，使用指定 Peak Final Charge Global 或 Fleetguard EX Compleat OAT 无亚硝酸盐冷却液。如果无法获得这两种冷却液，请使用符合 ASTM D6210 和 CES 14603 规格的无亚硝酸盐冷却液。
- 慢慢加满油箱。加注速度请勿超过 11 L/min (3 gpm)。



图 1.49: MD #306756

章节 2: 产品概述

本章提供本手册中使用的技术术语的定义、机器的规格以及机器上关键零部件的位置。

2.1 定义

本手册中使用以下术语、缩写和缩略语。

表 2.1 定义

术语	定义
A 系列割台	MacDon A30S、A30D、A40D、A40DX 和草种螺旋输送割台
API	美国石油学会
ASTM	美国材料与试验协会
螺栓	一种有头的外部带螺纹紧固件，设计与螺母配对
驾驶室前置	割晒机操作模式，在这种模式下，操作员的座椅面向割台
中央升降	割台和车辆之间用于改变割台相对于车辆的角度的液压油缸或手动转扣式调整连接
CGVW	组合式车辆总重
D1X 系列割台	M1 系列割晒机用 MacDon D115X、D120X 和 D125X 刚性带式输送割台
D1XL 系列割台	M1 系列割晒机用 MacDon D130XL、D135XL、D140XL 和 D145XL 刚性带式输送割台
D2 SP 系列割台	MacDon D215、D220、D225、D230、D235 和 D241 割晒机配带式输送割台
DEF	车用尿素溶液；在欧洲也称为“AdBlue”，在澳大利亚也称为“AUS 32”
DEF 供应模块	通过排气后处理系统供应车用尿素溶液的泵
DM	尿素喷射单元
DOC	柴油机氧化催化器
DWA	双铺叠放装置
EEC	环保发动机控制
发动机前置	使操作员和发动机面对行驶方向的割晒机操作
FFFT	从手指拧紧位置起的六角面数
手指拧紧	手指拧紧是一个参考位置。给定密封表面或组件彼此接触，且已用手将接头拧紧至不再松动且用手不能再拧紧的参考位置
GSS	草种
HarvestTouch™ 显示屏	M2 系列割晒机上的显示屏/触摸屏控制器。
割台	连接到割晒机上时，能收割并将作物摊成长堆的机器
内六角扳手	是一种六角截面工具，用于拧头部具有六角凹头的螺栓和螺钉（内六角扳手）；也称为艾伦扳手
HDS	液压输送带支承平移
HarvestTouch™ 显示屏	M2 系列割晒机上的触摸屏
JIC	联合工业委员会：一个最初推出 37° 喇叭形管接头标准尺寸和形状的标准机构
割刀	位于割台割刀座上的一种收割装置，使用往复式割刀（也称为镰刀）来收割作物，以便可将收割的作物送入割台
n/a	不适用
NPT	美国管螺纹：一种接头样式，用于低压开口。NPT 接头上的螺纹为独特的锥形以便实现过盈配合

产品概述

表 2.1 定义 (续)

术语	定义
螺母	内螺纹紧固件，设计与螺栓配对使用
ORB	O 型密封环凸台：一种通常用于歧管、泵和液压马达的接头
ORFS	O 型密封环端面密封：一种接头样式，通常用于连接软管和导管。此样式的接头通常也称为 ORS（其代表 O 型密封环密封）
PARK	M1 系列割晒机的操作员控制台上空档位置对面的凹槽
R1 SP 系列割台	割晒机驱动的 MacDon R113 和 R116 转盘式割台
R2 SP 系列割台	割晒机驱动的 MacDon R216 转盘式割台
rpm	每分钟转数
SAE	汽车工程师协会
SCR	选择性催化还原
螺钉	外螺纹尖头紧固件，锥入预制螺纹中或在插入配合件中后形成自己的螺纹
spm	每分钟行程数
张力	置于螺栓或螺钉上的轴向载荷，通常以牛顿 (N) 或磅 (lb) 为单位测量。此术语也可用于描述皮带对皮带轮或链轮施加的力
TFFT	从手指拧紧位置起的圈数
正时联接（割刀驱动）	单个液压马达使两个单独驱动的割刀同步运动
扭矩	力与杠杆臂长度的乘积，通常以牛顿-米 (Nm) 或英镑力-英尺 (lbf·ft) 为单位测量
扭矩角	一种按规定拧紧度（通常用手指拧紧）装配配件，然后将螺母进一步转动规定度数，直到达到其最终位置的拧紧程序
扭矩-张力	紧固件上的扭矩与其在螺栓或螺钉上产生的轴向载荷之间的关系
ULSD	超低硫柴油
非正时联（接割刀驱动）	单个液压马达使两个单独驱动的割刀非同步运动
垫圈	中间有一个小孔或开槽的隔套、其用于载荷分布或锁定
割晒机	割台的动力装置

2.2 规格 – M2170

规格和设计如有更改，恕不另行通知，我们没有义务修改先前已售出的机器。

表 2.2 M2170 规格

发动机		
类型	Cummins QSB4.5 4 缸 Stage V 涡轮柴油机 (经过批准的 B20 生物柴油)	
排量	4.5 L (275 cu.in.)	
动力	额定值	129 kW (173 hp) @ 2200 rpm
最大转速 (无负载)	2300	
怠速转速	1000	
电气系统		
蓄电池 (2)	12 伏，最大尺寸 – 334 x 188 x 232 mm (13 x 6.81 x 9.43 in.) 组额定值 29H 或 31A 重型/越野/耐振	
每个蓄电池的最低 CCA (冷启动安培)	750	
交流发电机	200 amp	
起动机	湿式	
牵引驱动装置		
类型	静液压，电动换档无级变速马达	
速度	田间	0–29 km/h (18 mph)
	后退	9.6 km/h (6 mph)
	运输	发动机前置 0–43 km/h (27 mph)
		0–34.6 km/h (21.5 mph) (高扭矩驱动轮)
变速箱	类型	2 个活塞泵 – 每个驱动轮 1 个
	排量	44 cc (2.65 cu. in.)
	流量	167 L/min (40 U.S. gpm)
主减速器	类型	行星齿轮箱
	比率	标准：27.88:1，高扭矩：36.82:1
系统容量		
燃油箱	518 L (137 U.S. gal)	
车用尿素溶液 (DEF) 箱容量	49 L (13 U.S. gal)	
冷却液	30 L (7.9 U.S. gal)	
液压油箱	60 L (15.8 U.S. gal)	
割台驱动装置		
割刀/转盘	泵	活塞泵，53 cc (3.23 cu. in.)
	最大压力	37,921 kPa (5500 psi)
	流量	151.4 L/min (40 gpm)

产品概述

表 2.2 M2170 规格 (续)

拨禾轮	泵	齿轮泵, 25.2 cc (1.54 cu. in.)
	最大压力	23,994 kPa (3480 psi)
	流量	75.7 L/min (20 gpm)
输送带	泵	齿轮泵, 19.3 cc (1.18 cu. in.)
	最大压力	23,994 kPa (3480 psi)
	流量	53 L/min (14 gpm)
升降/风扇驱动装置		
泵	活塞泵, 60 cc (3.66 cu. in.)	
最大压力	22,063 kPa (3200 psi)	
流量	0–170.3 L/min (45 gpm)	
割台升降/倾斜		
类型	液压双作用气缸	
最大提升能力	3810 kg (8400 lb.)	
割台浮动悬挂		
调整	完全驾驶室内可调整	
自动	3 个浮动悬挂设置的内存 (输送带支承平移位置)	
选件	外部助力弹簧 (每侧最多 2 个)	
驾驶室		
悬置系统	4 点弹簧/减振器	
尺寸	宽度	1767 mm (69.6 in.)
	深度	1735 mm (68.3 in.)
	高度	1690 mm (66.5 in.)
座椅	操作员	布, 气动调节悬挂式, 座椅安全带
	培训	布, 折叠, 驾驶室安装, 座椅安全带
雨刷	前面	990 mm (39 in.) 雨刷片, 配备清洗器
	后面	560 mm (22 in.), 配备清洗器
暖气	11.10 kW (37,900 Btu/hr)	
空调	8.73 kW (29,800 Btu/hr)	
电气插座	12 VDC	6
	USB	2
灯	基础驾驶室	12 个卤素灯: 4 个道路灯, 8 个工作灯 (2 个还用于疏散)
	高性能照明包	12 个灯: 4 个卤素道路灯, 8 个 LED 工作灯 (2 个 LED 工作灯还用于疏散)
警告信号灯	两个	
后视镜	外部两个 (田间); 内部一个 (发动机前置运输)	
音响系统	AM/FM/CD/DVD/USB/蓝牙收音机, 天线, 麦克风, 和两个工厂安装的扬声器	
遮阳挡	前后车窗	
豪华驾驶室包		

产品概述

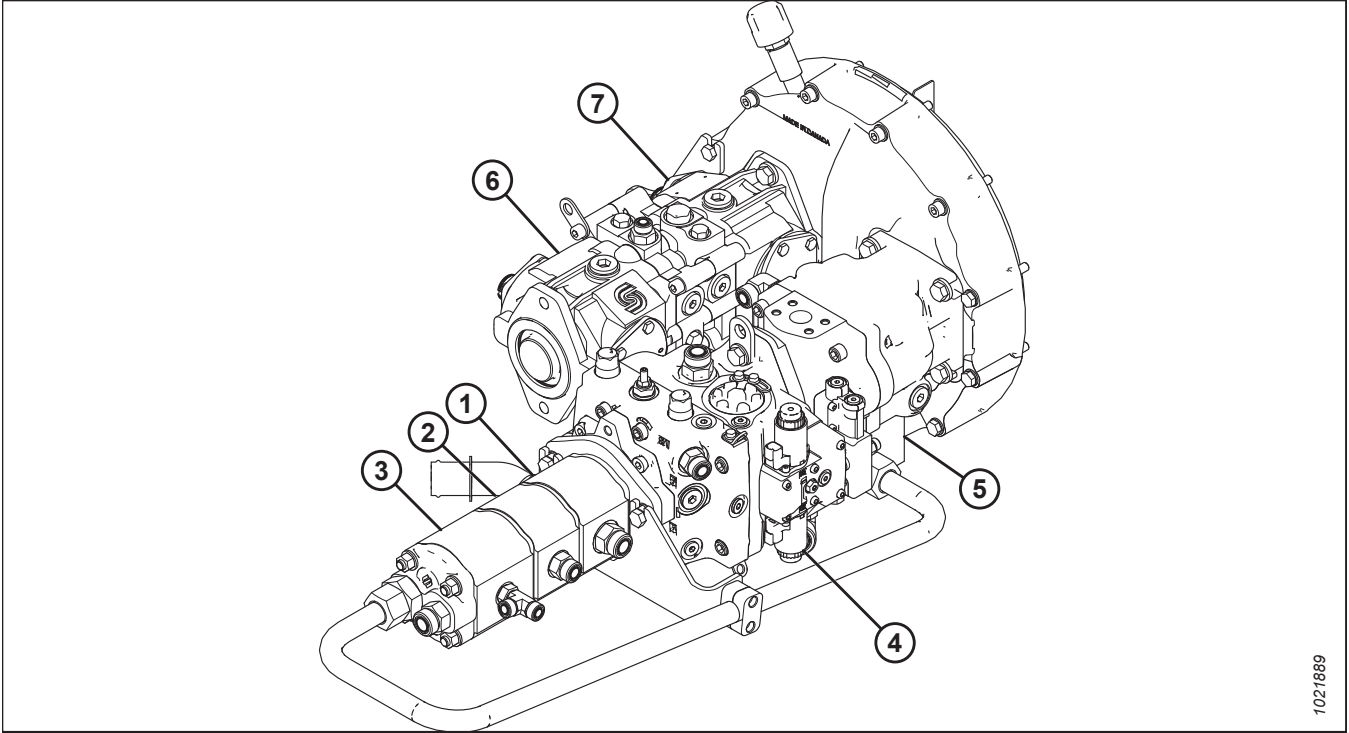
表 2.2 M2170 规格 (续)

座椅	操作员	皮革, 气动调节悬挂式, 座椅安全带 制热/制冷, 侧向定位, 可调前座垫
	培训	皮革, 折叠, 驾驶室安装, 座椅安全带
音响系统		AM/FM/CD/DVD/USB/蓝牙收音机, 天线, 麦克风, 和两个工厂安装的扬声器
后视镜		两个外部电动后视镜 (田间); 外部两个 (发动机前置运输)
遮阳挡		前后车窗
系统监控		
显示屏		179 mm (7 in.) 触摸屏 LCD
速度		地速 (km/h 或 mph)、发动机转速 (rpm)、割刀速度 (spm)、 拨禾轮速度 (rpm 或 km/h / mph)、输送带速度 (rpm 或 km/h / mph)、冷却风扇速度 (rpm)
压力		割刀压力 (MPa 或 psi)、拨禾轮压力 (MPa 或 psi)、输送带压 力 (MPa 或 psi)、增压压力 (MPa 或 psi)
割台位置	平台	高度、角度、浮动悬挂
	拨禾轮	高度、前后移动
发动机参数		油耗、负载
轮胎选件		
驱动轮胎	条纹胎面	600/65R28
	草地胎	580/70R26
从动轮	悬吊式	16.5 L-16.1, 带独立悬架
机身和结构		
尺寸		请参阅
机身与地面的距离 (作物间隙)		1160 mm (45.7 in.)
行走梁最大宽度		3856 mm (151.8 in.), 作物间隙 3422 mm (134.7 in.)
重量 ¹	底座	5942 kg (13,100 lb) ²
	最大 GVW	10,660 kg (23,500 lb.)
	最大 CGVW	11,794 kg (26,000 lb.)
割台兼容性	带式输送割台	D1X、D1XL 和 D2 系列
	转盘式割台	R113 和 R216
	螺旋输送割台	A40DX

1. 重量不包含选件。

2. 重量包括 600/65R28 条纹胎面轮胎, 无燃油或 DEF。重量包括液压油和冷却液。

产品概述



1021889

图 2.1: 泵方向

- 1 - 拔禾轮/螺旋输送机驱动泵
- 2 - 输送带驱动装置或双铺叠放装置 (DWA) 驱动装置选项³
- 3 - 泵 4、5、6 和 7 的充注压力泵
- 4 - 割刀/转盘驱动装置 (闭环系统)
- 5 - 风扇驱动装置和升降功能 (开环系统)
- 6 - 牵引驱动装置串联泵 (左侧车轮)
- 7 - 牵引驱动装置串联泵 (右侧车轮)

3. DWA 仅与螺旋输送割台或转盘式割台搭配使用。

2.3 规格 – M2260

规格和设计如有更改，恕不另行通知，我们没有义务修改先前已售出的机器。

表 2.3 M2260 规格

发动机		
类型	Cummins QSB-6.7L 6 缸 Stage V Final 涡轮增压柴油机 (经过批准的 B20 生物柴油)	
排量	6.7 L (409 cu.in.)	
动力	额定值	194 kW (260 hp) @ 2200 rpm
	峰值	209 kW (280 hp) @ 2000 rpm
最大转速 (无负载)	2300	
怠速转速	1000	
电气系统		
蓄电池 (2)	12 伏，最大尺寸 – 334 x 188 x 232 mm (13 x 6.81 x 9.43 in.)。组额定值 29H 或 31A。重型/越野/耐振	
每个蓄电池的最低 CCA (冷启动安培)	750	
交流发电机	200 amp	
起动机	干式	
牵引驱动装置		
类型	静液压，电动换档无级变速马达	
速度	田间	0–29 km/h (18 mph)
	后退	9.6 km/h (6 mph)
	运输 – 发动机前置	0–44 km/h (27.5 mph) (标准驱动轮)
		0–34.6 km/h (21.5 mph) (高扭矩驱动轮)
变速箱	类型	2 个活塞泵 – 每个驱动轮 1 个
	排量	44 cc (2.65 cu.in.)
	流量	167 L/min (40 U.S. gpm)
主减速器	类型	行星齿轮箱
	比率	标准：27.88 : 1，高扭矩，36.82 : 1
系统容量		
燃油箱	518 L (137 U.S. gal)	
车用尿素溶液 (DEF) 箱	55 L (14.5 U.S. gal)	
冷却液	33 L (8.72 U.S. gal)	
液压油箱	60 L (15.8 U.S. gal)	

产品概述

表 2.3 M2260 规格 (续)

割台驱动装置		
割刀/转盘	泵	活塞泵, 105.5 cc (6.44 cu. in.)
	最大压力	41,369 kPa (6000 psi)
	流量	0-272.5 L/min (72 gpm)
拨禾轮	泵	齿轮泵, 25.2 cc (1.54 cu. in.)
	最大压力	23,993 kPa (3480 psi)
	流量	75.7 L/min (20 gpm)
输送带	泵	齿轮泵, 19.3 cc (1.18 cu. in.)
	最大压力	23,993 kPa (3480 psi)
	流量	53 L/min (14 gpm)
升降/风扇驱动装置		
泵		活塞泵, 60 cc (3.66 cu. in.)
最大压力		22,063 kPa (3200 psi)
流量		0-170.3 L/min (45 gpm)
割台升降/倾斜		
类型		液压双作用气缸
最大提升能力		3810 kg (8400 lb.)
割台浮动悬挂		
调整		完全驾驶室内可调整
自动		3 个浮动悬挂设置的内存 (输送带支承平移位置)
选件		外部助力弹簧 (每侧最多两个)
基础驾驶室		
悬置系统		4 点弹簧/减振器
尺寸	宽度	1767 mm (69.6 in.)
	深度	1735 mm (68.3 in.)
	高度	1690 mm (66.5 in.)
座椅	操作员	布, 气动调节悬挂式, 座椅安全带
	培训	布, 折叠, 驾驶室安装, 座椅安全带
雨刷	前面	990 mm (39 in.) 雨刷片, 配备清洗器
	后面	560 mm (22 in.) 雨刷片, 配备清洗器
暖气		11.10 kW (37,900 Btu/hr)
空调		8.73 kW (29,800 Btu/hr)
电气插座	12 VDC	6
	USB	2
灯	基础驾驶室	12 个卤素灯: 4 个道路灯, 8 个工作灯 (2 个还用于疏散)
	高性能照明包	12 个灯: 4 个卤素道路灯, 8 个 LED 工作灯 (2 个 LED 工作灯还用于疏散)
警告信号灯		两个
后视镜		外部两个 (田间); 内部一个 (发动机前置运输)

表 2.3 M2260 规格 (续)

收音机	AM/FM/CD/DVD/USB/蓝牙收音机，天线，麦克风，和两个工厂安装的扬声器
车窗遮阳挡	前后车窗

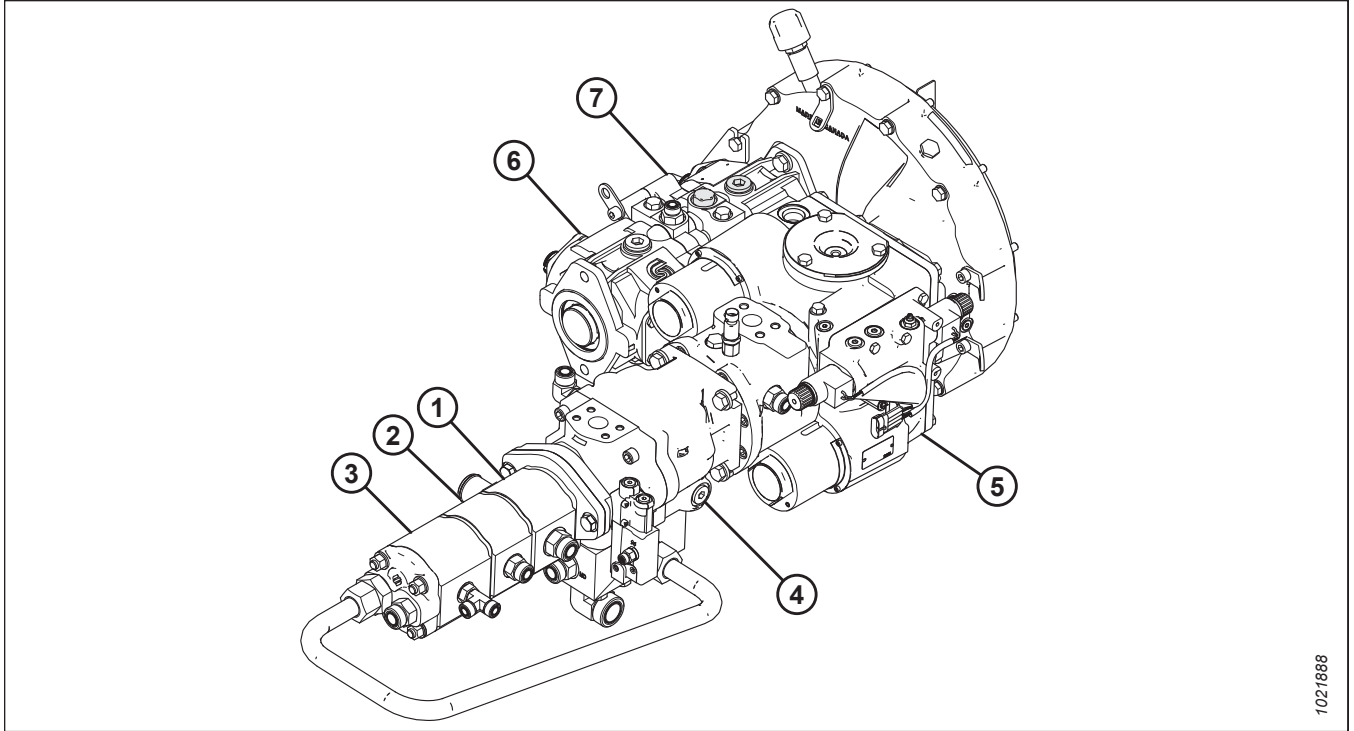
产品概述

表 2.3 M2260 规格 (续)

豪华驾驶室包 (除基础驾驶室外)		
座椅	操作员	皮革, 气动调节悬挂式, 座椅安全带制热/制冷, 侧向定位, 可调前座垫
	培训	皮革, 折叠, 驾驶室安装, 座椅安全带
后视镜		两个外部电动后视镜 (田间)
灯	高性能照明	12 个灯: 4 个卤素道路灯, 8 个高亮 LED 工作灯
系统监控		
显示屏		178 mm (7 in.) 触摸屏 LCD
速度		地速 (mph 或 km/h)、发动机转速 (rpm)、割刀速度 (spm)、拨禾轮速度 (rpm 或 mph / km/h)、输送带速度 (rpm 或 mph / km/h)、冷却风扇速度 (rpm)
压力		割刀压力 (psi 或 MPa)、拨禾轮压力 (psi 或 MPa)、输送带压力 (psi 或 MPa)、增压压力 (psi 或 MPa)
割台位置	平台	高度、角度、浮动悬挂
	拨禾轮	高度、前后移动
发动机参数		油耗、负载
轮胎选件		
驱动轮胎	条纹胎面	600/65R28
	草地胎	580/70R26
从动轮	悬吊式	16.5L-16.1, 带独立悬架
机身和结构		
尺寸		请参阅
机身与地面的距离 (作物间隙)		1160 mm (45.7 in.)
行走梁最大宽度		3856 mm (151.8 in.), 作物间隙 3422 mm (134.7 in.)
重量 ⁴	底座 ⁵	6078 kg (13,400 lb.)
	最大 GVW	10,660 kg (23,500 lb.)
	最大 CGVW	11,794 kg (26,000 lb.)
割台兼容性	带式输送割台	D1X、D1XL 和 D2 系列
	转盘式割台	R113、R216
	螺旋输送割台	A40DX

4. 重量不包含选件。

5. 重量含 600-65R28 条纹胎面轮胎, 无燃油/DEF。重量包括液压油和冷却液。



1021888

图 2.2: 泵方向

- 1- 拔禾轮/螺旋输送机驱动泵
- 2- 输送带驱动装置或双铺叠装置 (DWA) 驱动装置选项⁶
- 3- 泵 4、5、6 和 7 的充注压力泵
- 4- 风扇驱动装置和升降功能 (开环系统)
- 5- 割刀/转盘驱动装置 (闭环系统)
- 6- 牵引驱动装置串联泵 (左侧车轮)
- 7- 牵引驱动装置串联泵 (右侧车轮)

6. DWA 仅与螺旋输送割台或转盘式割台搭配使用。

2.4 割晒机尺寸

当运输割晒机时，请务必了解割晒机的外部尺寸。

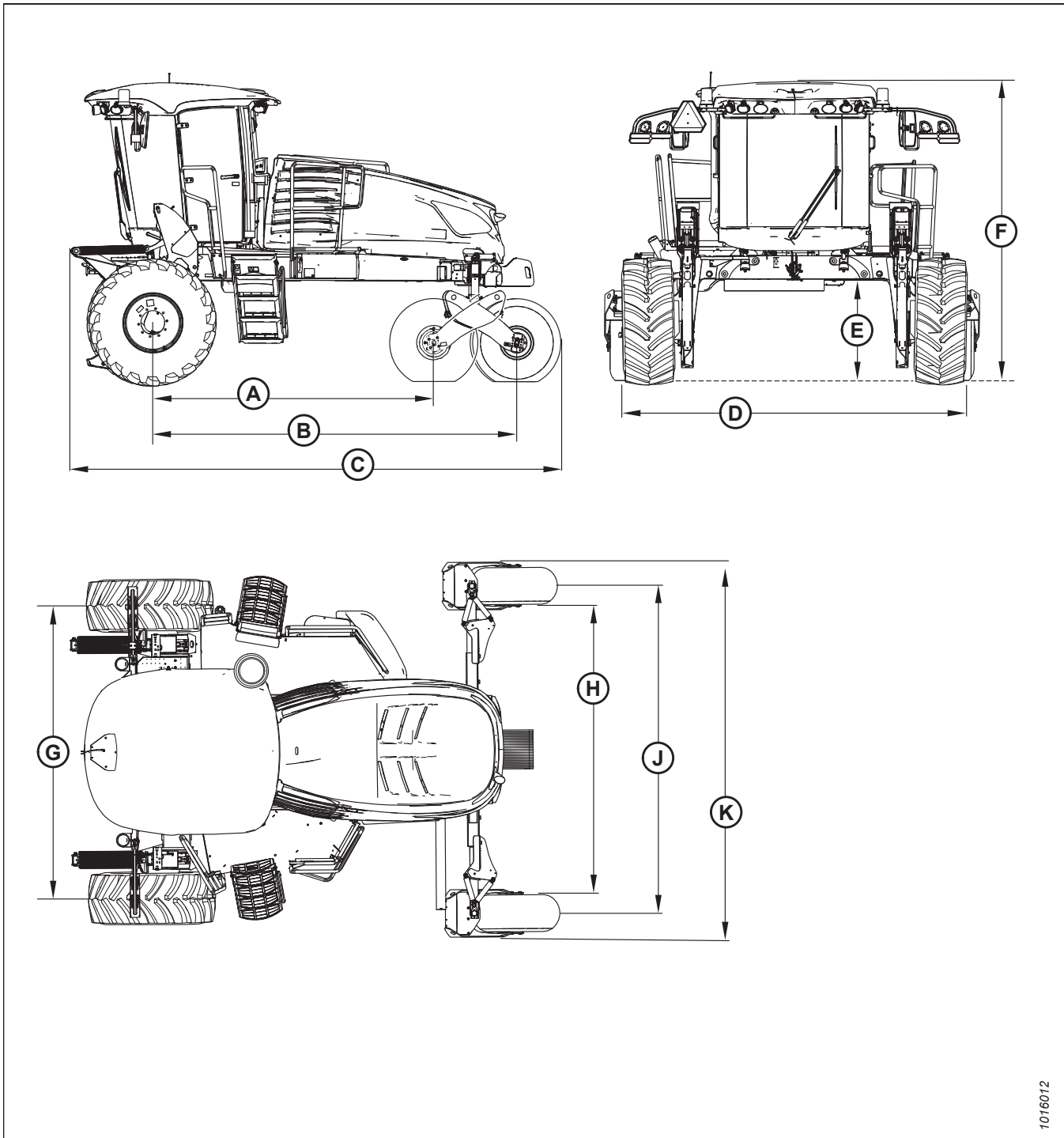


图 2.3: 割晒机尺寸

A - 3304 mm (130 3/32 in.)
 D - 4070 mm (160 1/4 in.)
 G - 3449 mm (135 13/16 in.)
 K - 4415 mm (173 13/16 in.)

B - 4290 mm (168 7/8 in.)
 E - 1150 mm (45 5/16 in.)
 H - 3422 mm (134 3/4 in.)

C - 5752 mm (226 7/16 in.)
 F - 3480 mm (137 1/32 in.)
 J - 3846 mm (151 1/2 in.) (最大)

1016012

2.5 组件位置

如果熟悉割晒机主要组件的位置，维护和保养割晒机会更容易。

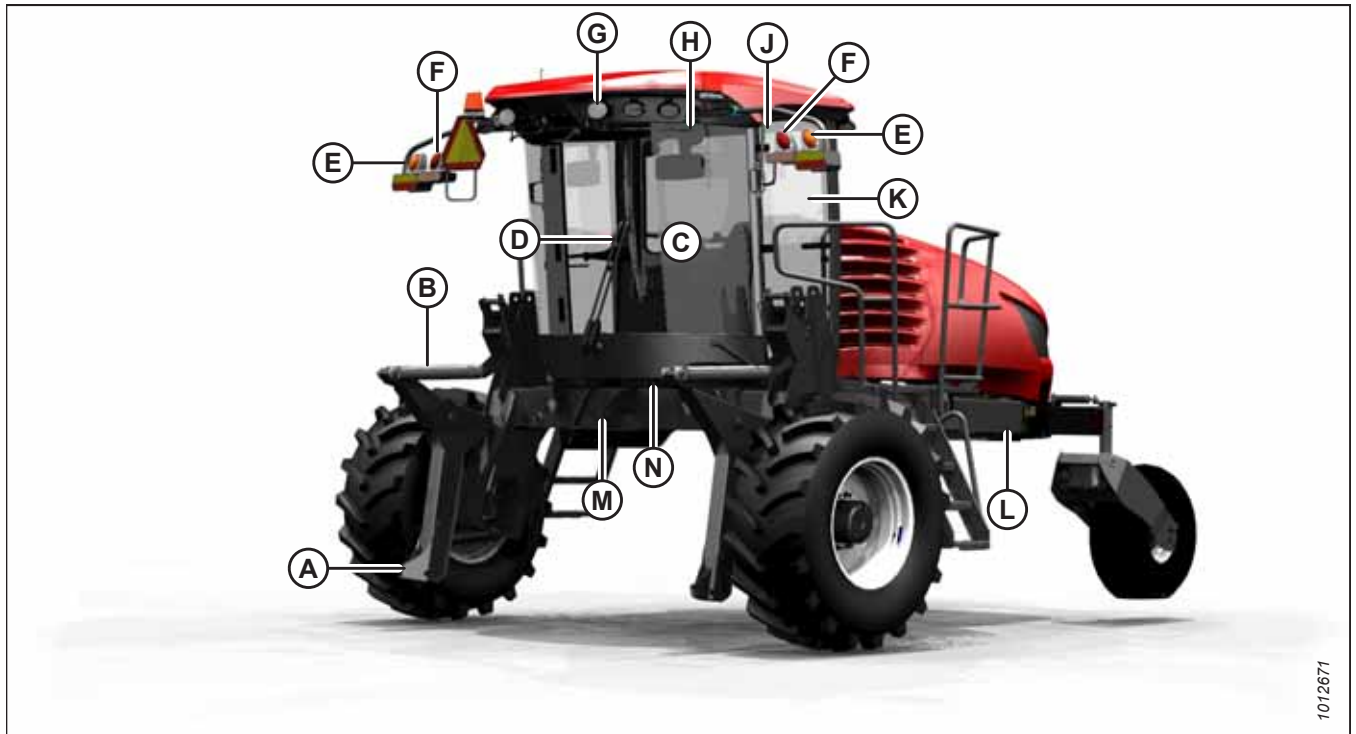


图 2.4: 驾驶室前置视图

A - 割台升降支腿
D - 雨刷
G - 田间灯/道路灯⁷
K - 车门
N - 喇叭

B - 割台浮动悬挂弹簧
E - 转向灯/危险警告灯
H - 把手
L - 维护平台

C - 操作员操作台
F - 发动机前置尾灯
J - 后视镜
M - 中央升降

7. 标准驾驶室带有卤素灯；豪华驾驶室带有 LED 灯。



1019419

图 2.5: 发动机前置视图

- A - 从动轮
- D - 发动机舱罩
- G - 转向灯/危险警告灯
- K - 车门
- N - 粗滤器

- B - 行走梁
- E - 雨刷
- H - 田间灯/道路灯
- L - 驱动轮
- M - 维修平台
- P - 信号灯

- C - 尾灯 - 驾驶室前置
- F - 田间灯⁸
- J - 后视镜
- Q - 缓冲器

8. 标准驾驶室带有卤素灯；豪华驾驶室带有 LED 灯。

章节 3: 操作员操作台

操作员操作台设计用于在驾驶室前置模式（工作模式）或在发动机前置模式（运输模式）下操作割晒机。操作员操作台包括座椅、控制台和转向柱，可旋转 180° 以便不管行驶方向如何，操作员都保持可接触到割晒机控制装置和仪表。

3.1 控制台

控制台包含用于操作割晒机的控制装置以及操作员设施。

可根据每位驾驶员的具体情况调整控制台位置。控制台的可操作零部件包括：

- 点火开关 (A)
- HarvestTouch™ 显示屏 (B)
- 割台控制装置 (C)
- 地速控制杆 (GSL) (D)
- 油门 (E)

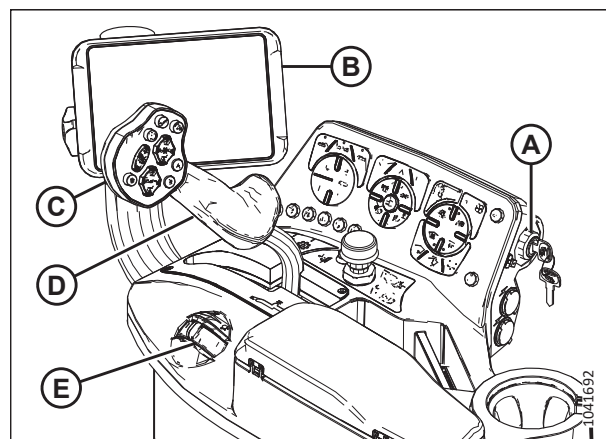


图 3.1: 控制台

1. 按如下方式调整前后和高度：
 - a. 拉手柄 (A) 并将控制台前后滑动至所需位置。
 - b. 松开手柄以锁定控制台。

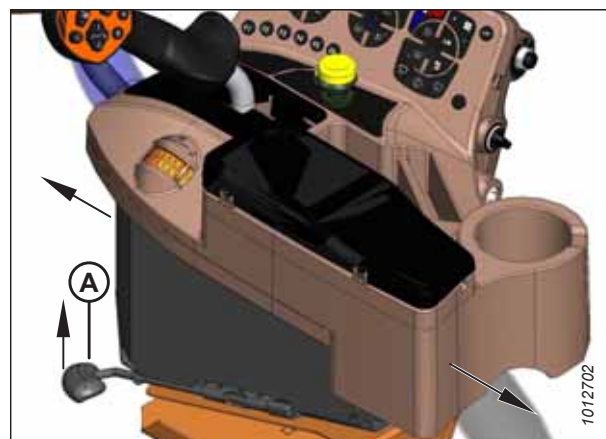


图 3.2: 控制台前后移动/高度

操作员操作台

2. 按如下方式仅前后调整：
 - a. 松开控制台下面的螺母 (A)。
 - b. 根据需要移动控制台。
 - c. 拧紧螺母 (A)。

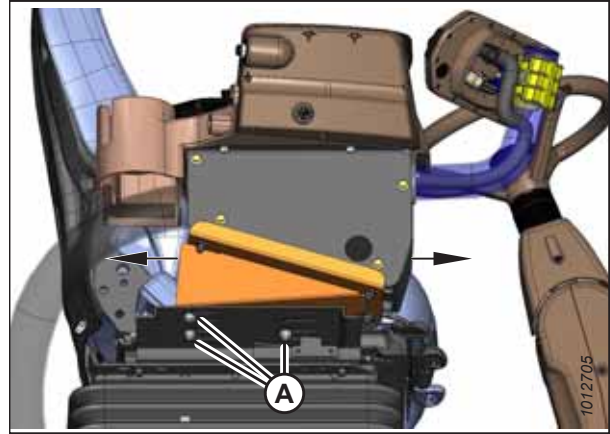


图 3.3: 控制台前后移动

3.2 操作员离席监测系统

操作员离席检测系统是一种安全装置，设计用于在操作员未就座于操作员操作台时停止所选系统或发出警报。

这些系统包括：

- 割台驱动装置；请参阅 3.2.1 割台驱动装置，页码 45
- 发动机和变速箱；请参阅 3.2.2 发动机和变速箱，页码 45

3.2.1 割台驱动装置

割台由割晒机通过液压方式驱动。

- 操作员必须坐在座椅中才能接合割台驱动装置。
- 操作员离开座椅后，割台驱动装置的电源会保持 5 秒钟，然后割台会关闭。
- 割台自动关闭后，必须将割台接合开关移动到 OFF（关）位置，然后移回 ON（开）位置以重新启动割台。

3.2.2 发动机和变速箱

以下信息介绍了如何编程割晒机的发动机和变速箱，以在满足特定条件时作出反应。

- 当割台接合开关接合（向上位置），发动机将不会启动。
- 当操作员座椅介于驾驶室前置和发动机前置位置之间，且变速箱未锁定在空档位置时，发动机会关闭。显示屏将显示“LOCK SEAT BASE”，直到座椅底座锁定到位。
- 当机器行驶速度低于或等于 8 km/h (5 mph) 时，如果操作员离开座椅，HarvestTouch™ 显示屏 将显示警告消息 NO OPERATOR DETECTED 和 ENGINE SHUT DOWN 5...4...3...2...1...0 并伴随持续发出声音。当倒数到 0 时，发动机会关闭。
- 当机器行驶速度超过 8 km/h (5 mph) 时，如果操作员离开座椅，发动机将在 10 秒后关闭。在前 5 秒期间，HarvestTouch™ 显示屏 将显示警告消息 NO OPERATOR DETECTED 和 STOP MACHINE IN 5...4...3...2...1...0 并伴随持续发出声音。当倒计时达到 0 时，发动机将减速至怠速，车轮马达将切换至最大排量。

注：

如果操作员在初始的 5 秒延迟期间返回座椅，则倒计时和警报将停止。

在最后 5 秒，将显示警告消息 NO OPERATOR DETECTED 和 ENGINE SHUT DOWN 5...4...3...2...1...0，并伴随持续发出声音。当倒数到 0 时，发动机会关闭。

注：

如果操作员在最后的 5 秒延迟期间返回座椅，倒计时将停止并将显示警告消息 LOWER THROTTLE TO RESET THROTTLE CONTROL。在油门重新控制发动机速度后，警告将清除。

注：

如果发生油门自动减小，则发动机保持该状态，直到检测到油门位置大于位置 1。操作员离席状态保存在非易失性内存中，以在系统重新启动时保持油门关闭状态。

3.3 操作员座椅调整

可以采用几种方式调整操作员座椅，以使操作员更加舒适。

请参阅以下部分了解每种调整的说明和位置。某些座椅功能仅适用于豪华驾驶室选项。

3.3.1 扶手

标准和豪华座椅均配备一个扶手。扶手为手臂和手部提供支撑，从而缓解肌肉紧张。

抬起扶手以便更易于坐到座椅上。

在系好安全带后下降扶手。

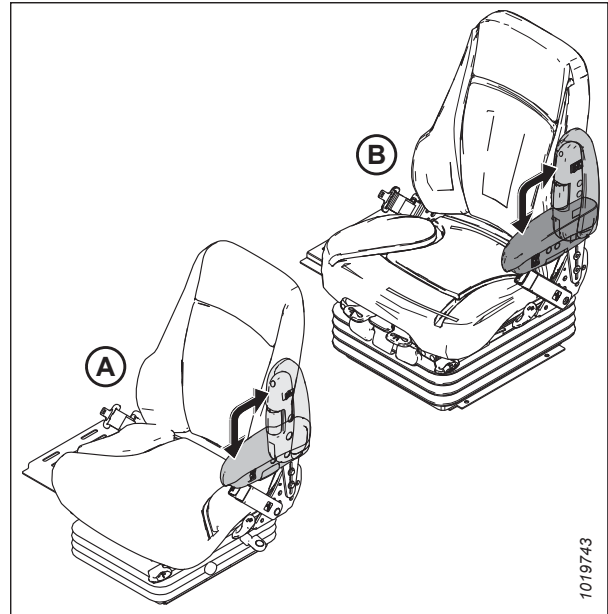


图 3.4: 操作员座椅扶手

A - 标准座椅

B - 豪华座椅

3.3.2 扶手角度

使用扶手上的控制旋钮调整扶手的角度。

- 顺时针旋转旋钮 (A) 以增大扶手角度。
- 逆时针旋转旋钮 (A) 以减小扶手角度。



图 3.5: 操作员座椅扶手角度控制旋钮

3.3.3 悬架和高度

使用座椅侧面的控制开关调整座椅悬架的高度和硬度。

- 按上部开关 (A) 可增加座椅硬度和高度。
- 按下部开关 (A) 可减少座椅硬度和高度。

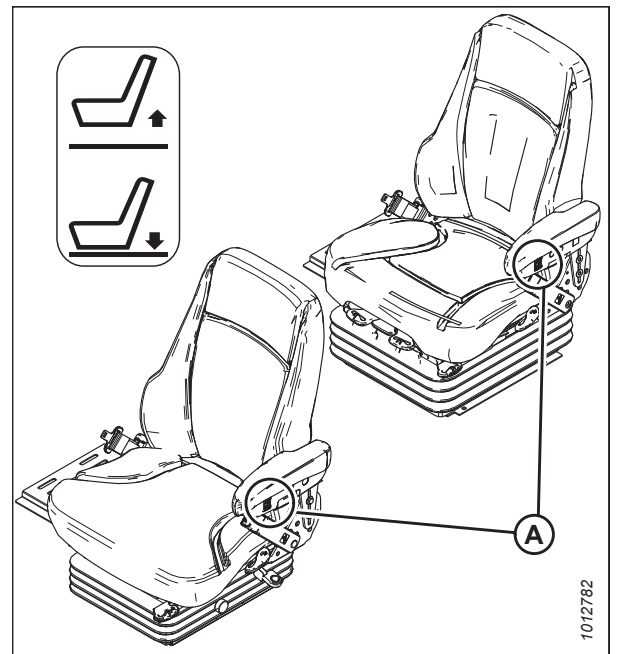


图 3.6: 操作员座椅悬架和高度控制开关

3.3.4 前后滑动控制手柄

使用座椅侧面的控制手柄调整座椅的前后位置。

1. 向上拉操纵杆 (A) 以释放。
2. 前后移动座椅。
3. 释放操纵杆 (A)。



图 3.7: 操作员座椅前后位置控制手柄

3.3.5 前后移动定位装置控制手柄

使用座椅上的控制手柄锁定座椅的前后移动定位装置。

- 向下推手柄 (A) 以锁定
- 向上拉手柄 (A) 以解锁

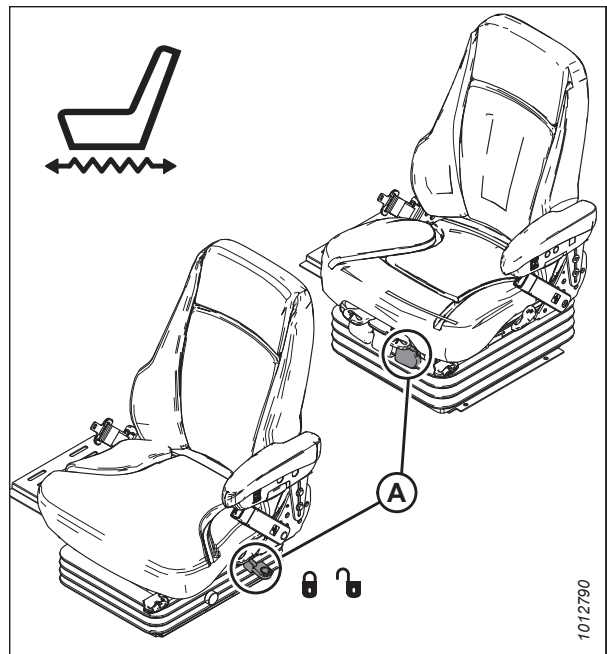


图 3.8: 操作员座椅前后移动定位装置控制手柄

3.3.6 倾斜

使用座椅侧面的控制手柄调整座椅倾斜。

1. 向上拉操纵杆 (A) 以释放。
2. 根据需要定位座椅靠背。
3. 释放操纵杆 (A)。

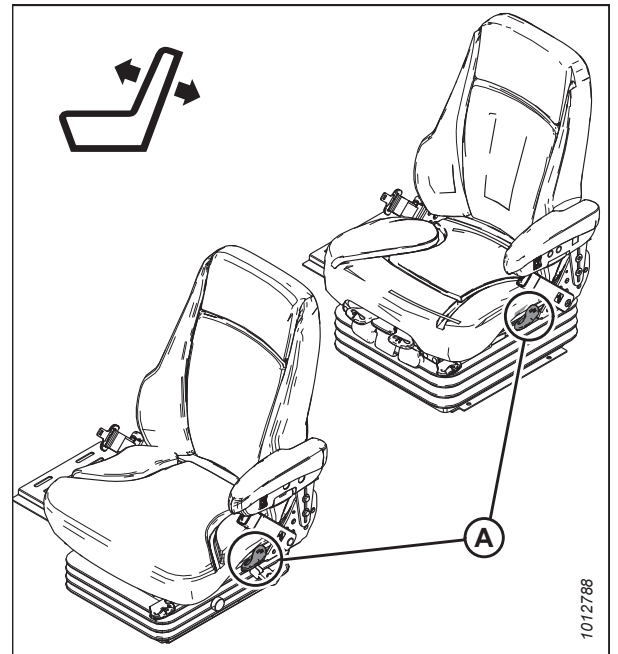


图 3.9: 操作员座椅倾斜控制手柄

3.3.7 腰部支撑

使用座椅背面的控制旋钮调整座椅靠背的硬度。

- 顺时针旋转旋钮 (A) 以增加腰部支撑。
- 逆时针旋转旋钮 (A) 以减小腰部支撑。

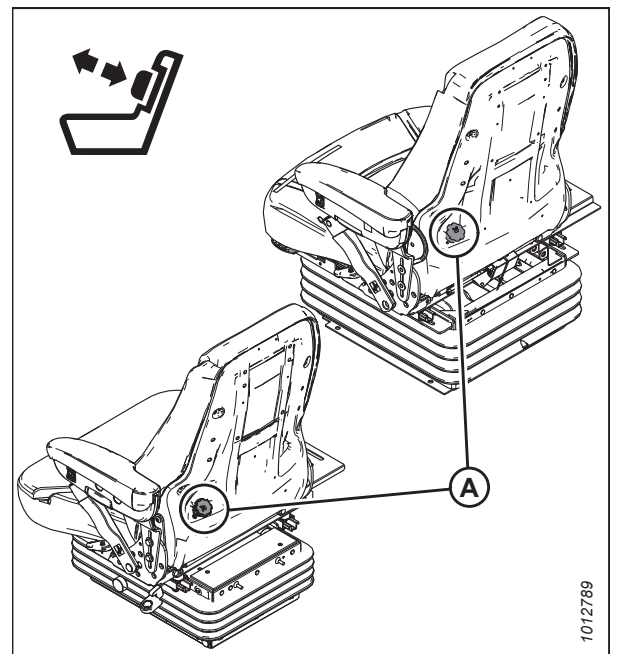


图 3.10: 操作员座椅腰部支撑控制旋钮

3.3.8 垂直减振器

使用座椅上的控制旋钮调整座椅的垂直悬架减振。

- 逆时针转动旋钮 (A) 增加垂直减振器。
- 顺时针转动旋钮 (A) 减小垂直减振器。

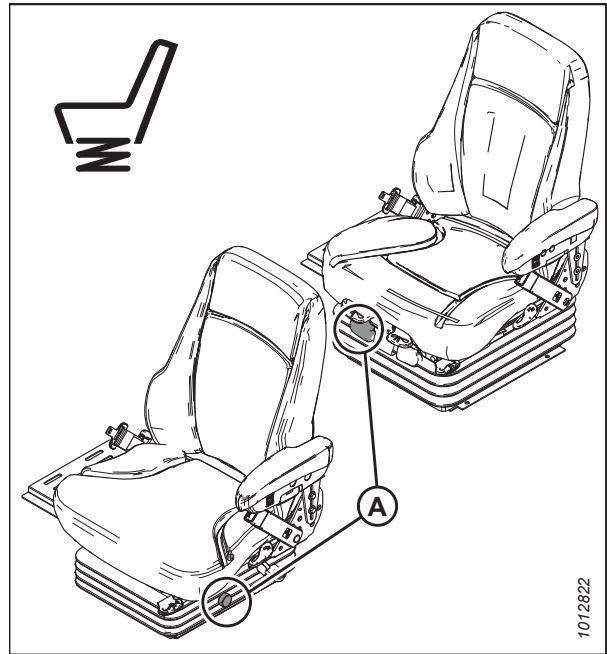


图 3.11: 操作员座椅垂直减振器控制旋钮

3.3.9 座垫倾斜 – 仅限豪华驾驶室

使用座椅前面的控制手柄调整豪华座椅的座垫倾斜。

1. 向上拉操纵杆 (A) 以释放。
2. 向上或向下倾斜座椅座垫。
3. 释放操纵杆 (A)。

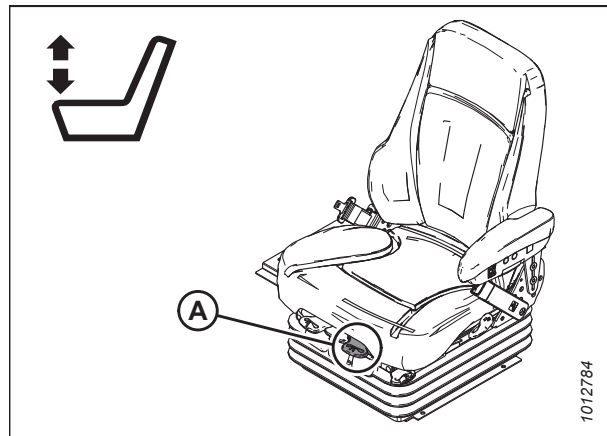


图 3.12: 豪华座椅座垫倾斜控制手柄

3.3.10 座垫加长 – 仅限豪华驾驶室

使用座椅前面的控制手柄调整座椅座垫加长前后移动。

1. 向上拉操纵杆 (A) 以释放。
2. 前后移动座垫。
3. 释放操纵杆 (A)。

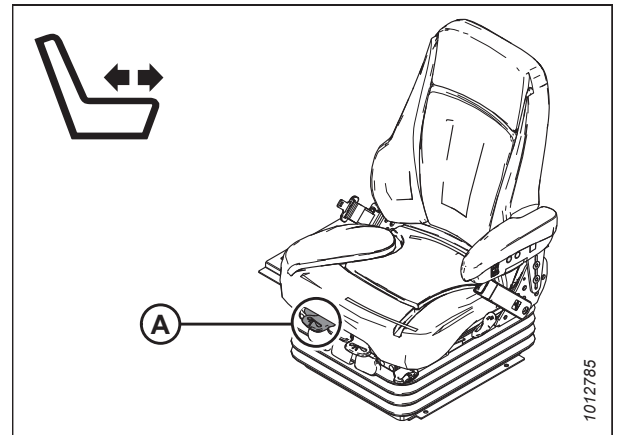


图 3.13: 豪华座椅座垫加长控制手柄

3.3.11 侧向定位锁定 – 仅限豪华驾驶室

使用座椅前面的控制手柄调整侧向定位锁定。

使用控制手柄 (A) 锁定或解锁豪华座椅的侧向定位锁定。

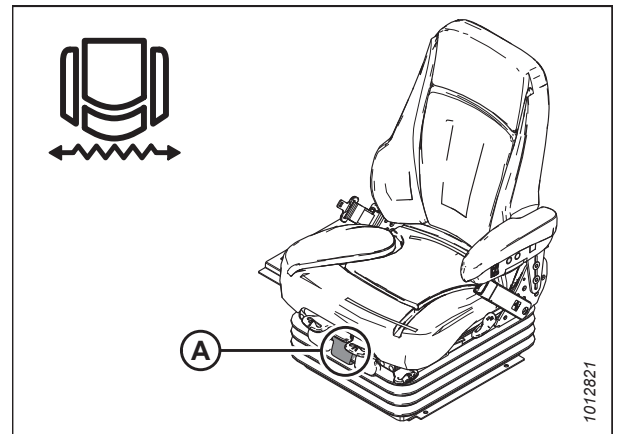


图 3.14: 豪华座椅侧向定位控制手柄

3.3.12 制热/制冷 – 仅限豪华驾驶室

使用座椅侧面的控制旋钮调整豪华操作员座椅的制热/制冷。

警告

- 如果您对温度的感知能力下降，对疼痛的感知能力下降，或皮肤敏感，请勿使用座椅制热或制冷系统。在使用该系统时，有些人可能会遭受热烧伤或过度制冷。
- 请勿在座椅上放置任何隔热的物品，如毯子或垫子。这些物品可能会导致座椅制热或制冷系统过热，并导致座椅上的人受到热烧伤，或损坏座椅本身。

座椅制热/制冷开关 (A)

- 向前移动开关可制冷
- 向后移动开关可制热

制热/制冷高/低/关开关 (B)

- 向上移动开关为高
- 向下移动开关为低
- 开关居中为关

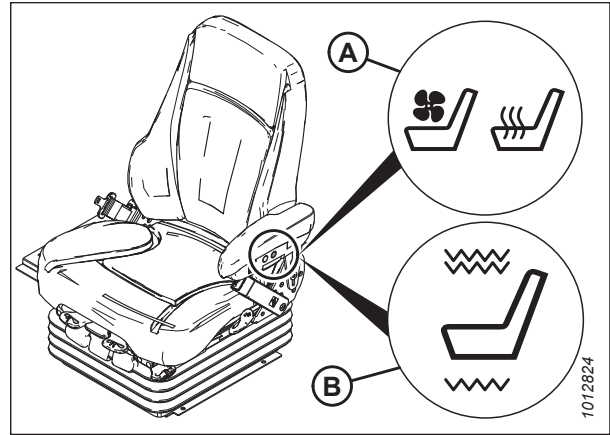


图 3.15: 豪华座椅制热和制冷控制开关

3.4 培训座椅

驾驶室中提供一个带安全带的折叠壁装培训座椅。使用培训座椅可以让培训新的操作员更轻松。

警告

- 为有经验的机器操作员提供培训座椅，以便可以培训新操作员使用机器。
- 当在发动机前置模式下操作割晒机时，切勿使用培训座椅。
- 培训座椅并非旨在用作乘客座椅或供儿童使用。每当操作机器或作为教练员乘坐时，需使用安全带。
- 使所有其他乘坐者离开机器。

要存放培训座椅，提起座椅并使用门锁 (A) 固定。

拉出门锁 (A) 可降下培训座椅。

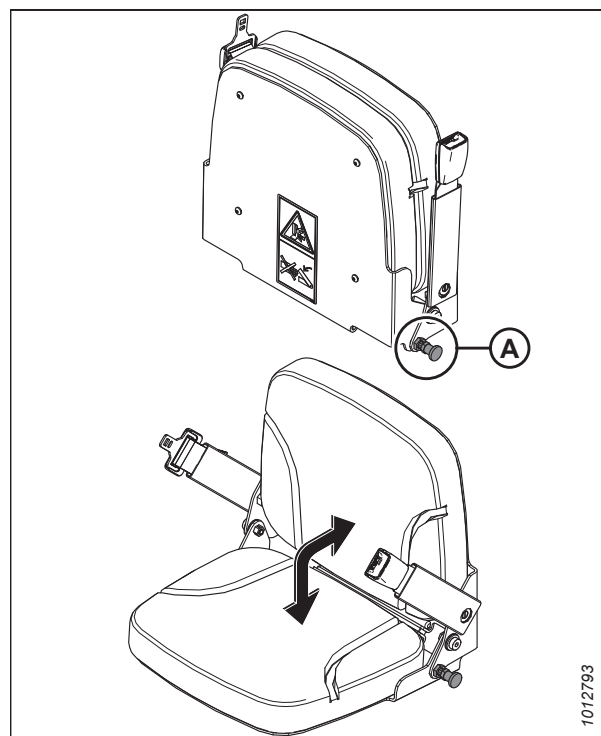


图 3.16: 培训座椅

1012793

3.5 座椅安全带

割晒机的操作员座椅和培训座椅上都配备座椅安全带。

警告

适当使用和维护安全带可帮助确保您的安全。

- 在启动发动机之前，系好安全带并确保系好培训座椅乘员的安全带。
- 切勿不系紧安全带或使安全带系统存在任何松弛。切勿佩戴扭曲或夹在座椅结构件之间的安全带。

系紧座椅安全带：

1. 在座椅右侧完全绕过您的身体拉带金属眼 (A) 的安全带。
2. 将金属眼 (A) 推入锁扣 (B) 中，直到其锁住。
3. 调整安全带的位置，使其在您的身体上尽可能的低。

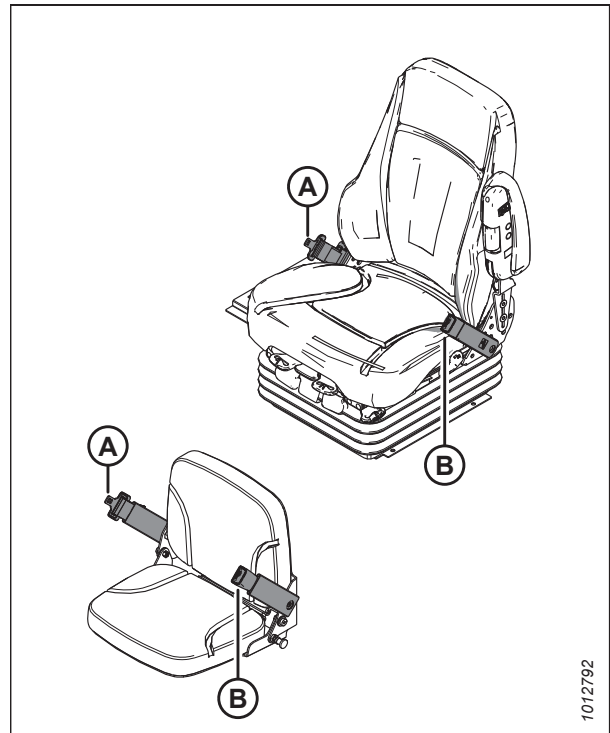


图 3.17: 座椅安全带

松开座椅安全带：

1. 按锁扣 (B) 末端的红色按钮。
2. 将锁扣 (B) 与金属眼 (A) 分开。

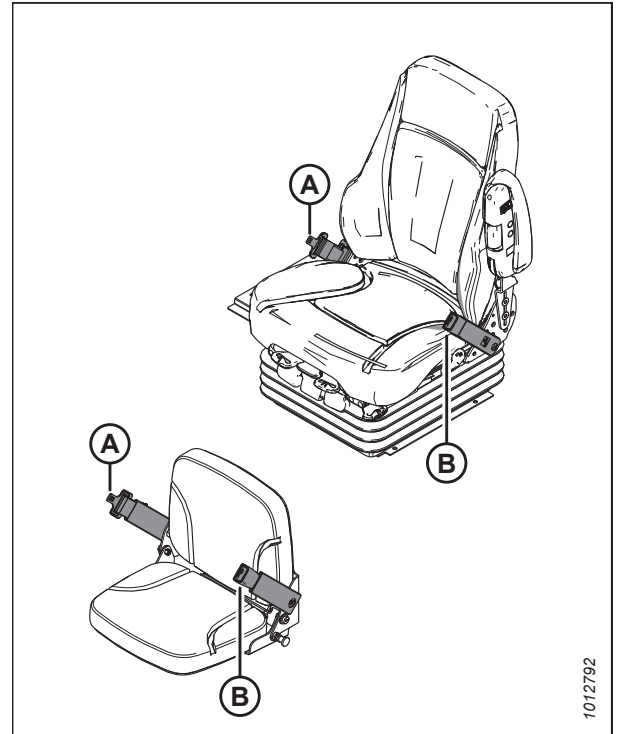


图 3.18: 座椅安全带

1012792

3.6 调整转向柱和方向盘

为了操作员舒适以及更方便地出入操作员座椅，可调整转向柱和方向盘。

调整转向柱：

1. 紧握方向盘，提起手柄 (A) 并将转向柱前后移动到所需位置。
2. 松开手柄 (A) 以将转向柱锁定到位。

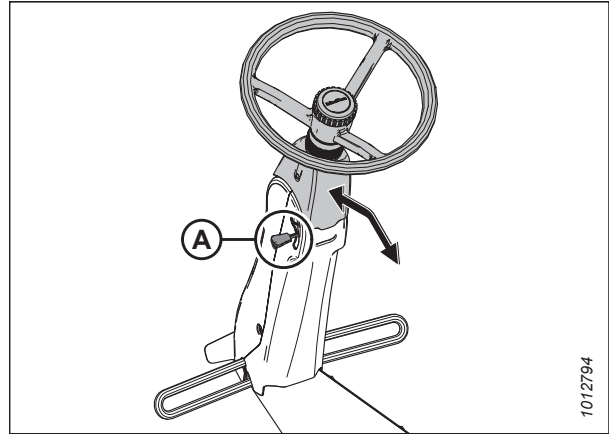


图 3.19: 转向柱

调整方向盘：

1. 紧握方向盘，逆时针拧中间盖子 (A) 并将方向盘上下移动到所需位置。
2. 顺时针拧中间盖子 (A) 以将方向盘锁定到位。

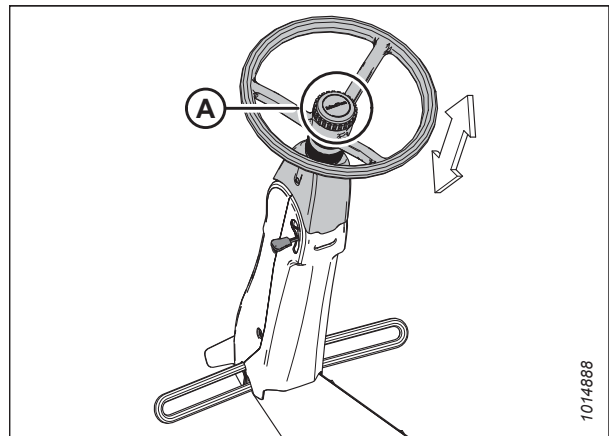


图 3.20: 方向盘

3.7 照明

田间灯和道路灯开关位于操作员控制台上。

选中照明模式后，操作员操作台的位置（驾驶室前置或发动机前置）自动确定启用哪个灯。

注：

在发动机前置模式下，田间灯 (B) 不会打开。

道路灯 (A)、田间灯 (B) 和信号灯 (D) 具有琥珀色 LED，其在打开开关后从“关”变为琥珀色。近光灯或远光灯 (C) 具有蓝色 LED，其在打开开关后从“关”变为蓝色。

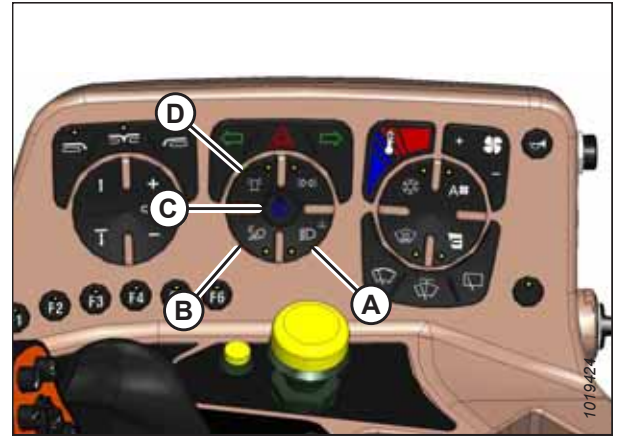


图 3.21: 灯开关

- A - 道路灯
- B - 田间灯
- C - 近光灯或远光灯
- D - 信号灯

3.7.1 驾驶室前置照明 - 田间

田间照明用于照亮割晒机周围的工作区域。

当选中田间灯按钮 (A) 且操作员操作台锁定在驾驶室前置模式时，以下灯打开：

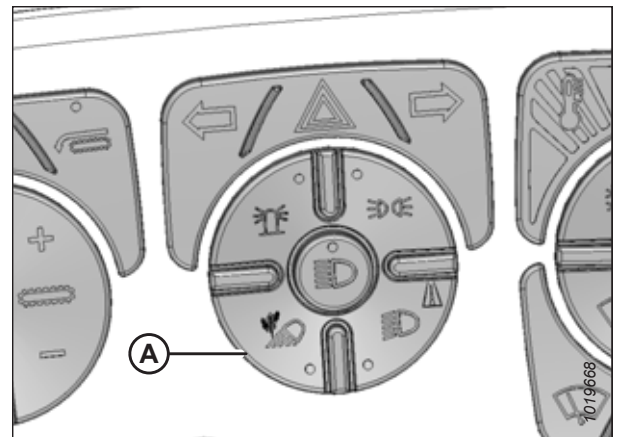


图 3.22: 田间灯按钮

- 驾驶室前置道路灯 (A)，带近光/远光
- 发动机前置道路灯 (B)，带近光/远光
- 内部工作灯 (C)
- 外部工作灯 (D)

注：

当在驾驶室前置模式下激活远光灯时，工作灯 (D) 也会打开。

- 后面车顶工作灯 (E)
- 后面收割灯 (F)

注：

有关调整操作步骤，请参阅 [调整前大灯 - 驾驶室前置](#)，页码 471。

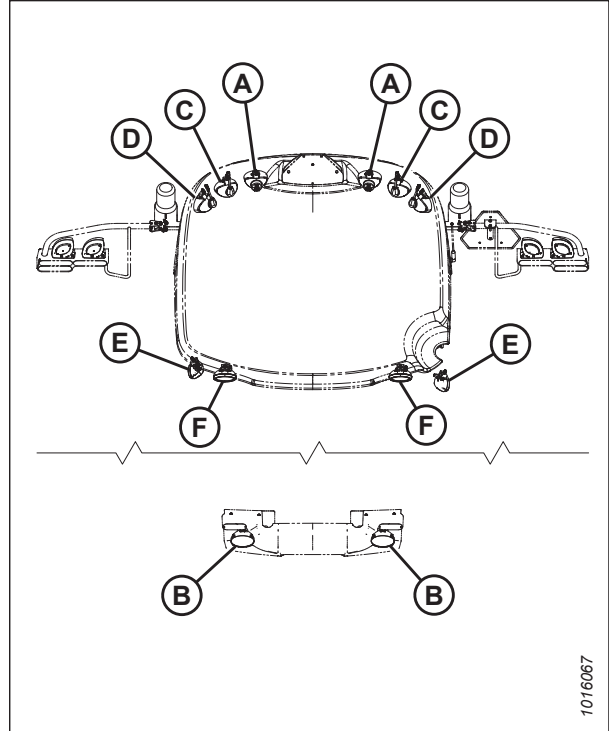


图 3.23: 割晒机照明 - 俯视图

3.7.2 驾驶室前置照明 - 道路

道路灯用于照亮割晒机前面的区域。

当选中道路灯按钮 (A) 且操作员操作台锁定在驾驶室前置模式时，以下灯起作用：

- 要在近光灯和远光灯之间切换，请按远光灯按钮 (B)
- 要操作危险警告灯，请按危险警告灯按钮 (C)

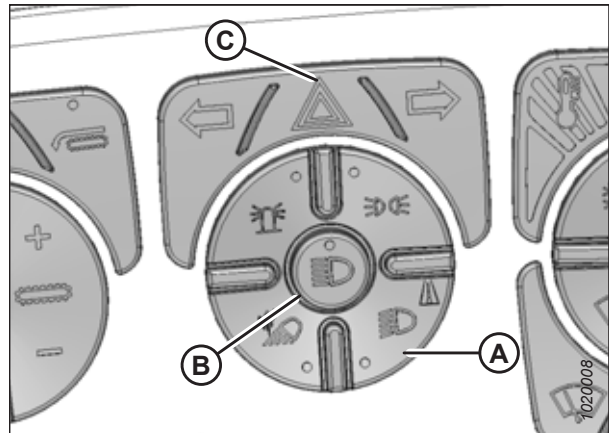


图 3.24: 道路灯按钮

- 前大灯 (A)，带近光/远光
- 信号灯 (B)
- 琥珀色转向灯/危险警告灯 (C)
- 仅当在驾驶室前置模式下打开远光灯时，工作灯 (D) 才会打开。

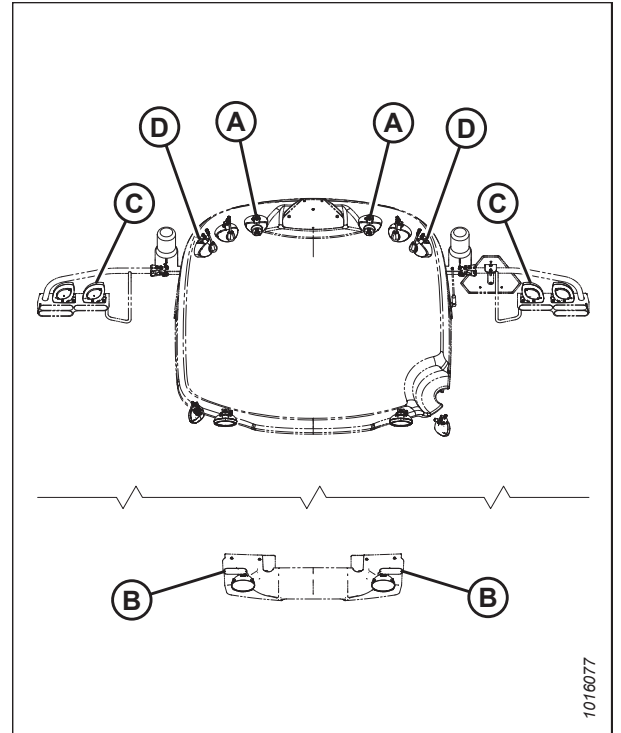


图 3.25: 割晒机照明 - 俯视图

3.7.3 发动机前置照明 - 道路

道路灯用于照亮割晒机前面的区域。

当按下道路灯按钮 (A) 且操作员操作台锁定在发动机前置模式时，以下灯起作用。

- 要在近光灯和远光灯之间切换，请按远光灯按钮 (B)
- 要操作危险警告灯，请按危险警告灯按钮 (C)

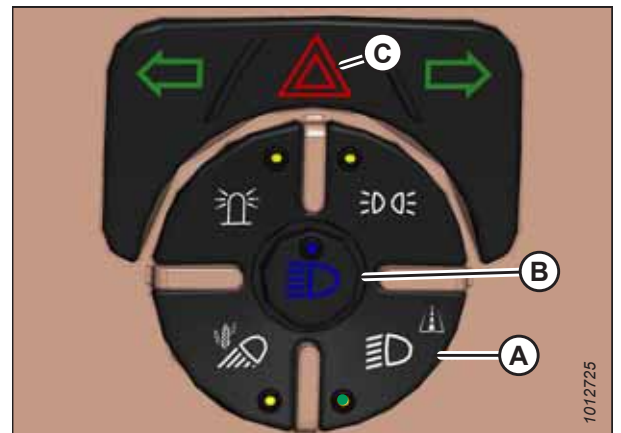


图 3.26: 道路灯按钮

- 发动机前置前大灯 (A)，带近光/远光
- 后视镜支座上的红色尾灯 (B)
- 琥珀色转向灯和危险警告灯 (C) 打开，后视镜支座 (从正面看)
- 仅当在发动机前置模式下激活远光灯时，工作灯 (D) 才会打开

注:

要调整前大灯 (A)，请参阅 [调整前大灯 - 发动机前置](#)，页码 469。

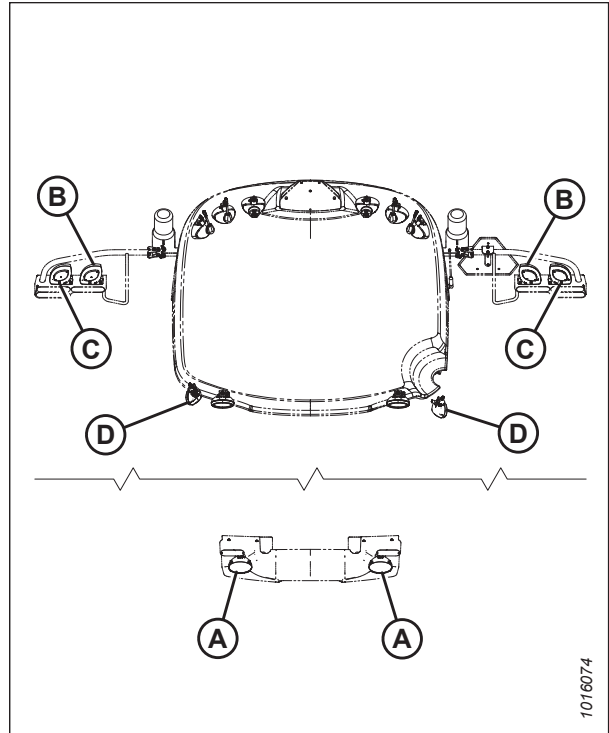


图 3.27: 割晒机照明 - 俯视图

3.7.4 尾灯/信号灯

信号灯和尾灯用于在道路行驶时提醒其他驾驶员。

当点火开关打开并按下信号灯按钮 (B) 时，信号灯 (A) 会激活。

注:

在某些地区，法律要求在道路上驾驶时使用信号灯。

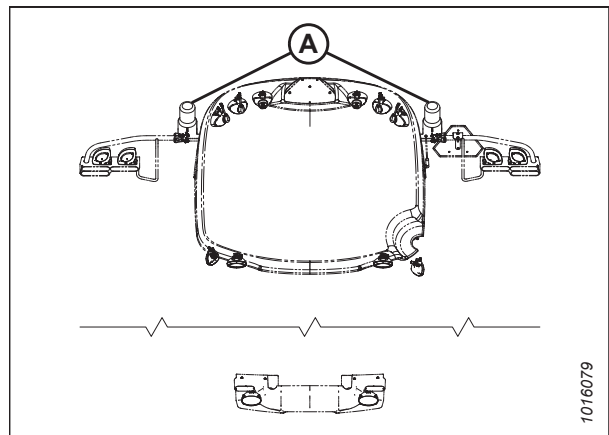


图 3.28: 割晒机照明 - 俯视图

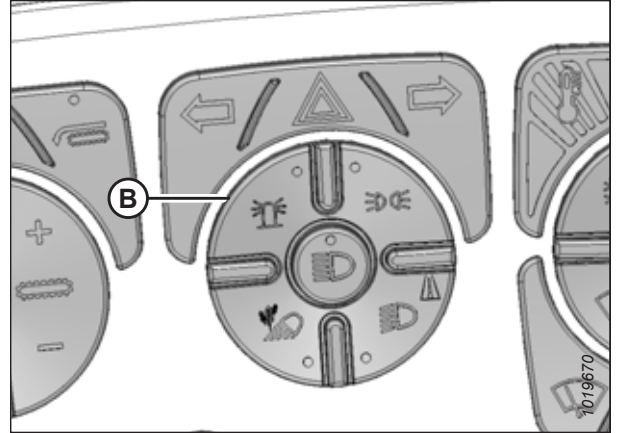


图 3.29: 信号灯按钮

3.7.5 转向灯/危险警告灯

转向灯和危险警告灯用于提醒其他驾驶员。

使用开关 (A) 可激活左侧和右侧转向灯。再次按开关可关闭所选转向灯。

注:

当割台分离时, 也可使用地速控制杆 (GSL) 上的拨禾轮/转盘速度开关控制转向灯。

使用开关 (B) 可激活危险警告灯。再次按开关可关闭灯。

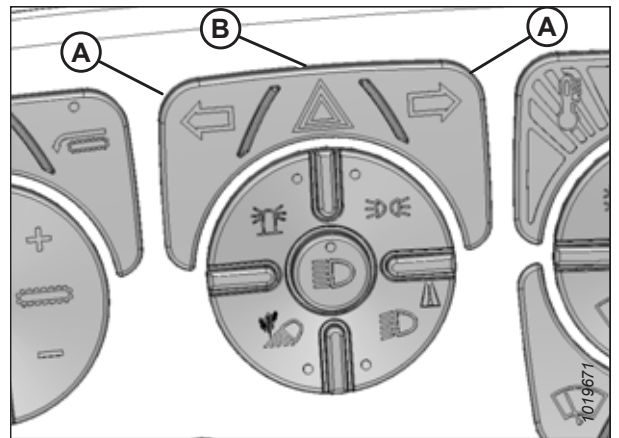


图 3.30: 转向灯/危险警告灯按钮

琥珀色转向灯/危险警告灯 (C) 从前面和后面都可以看见。

注:

琥珀色转向灯/危险警告灯位于每个危险标牌的侧面。

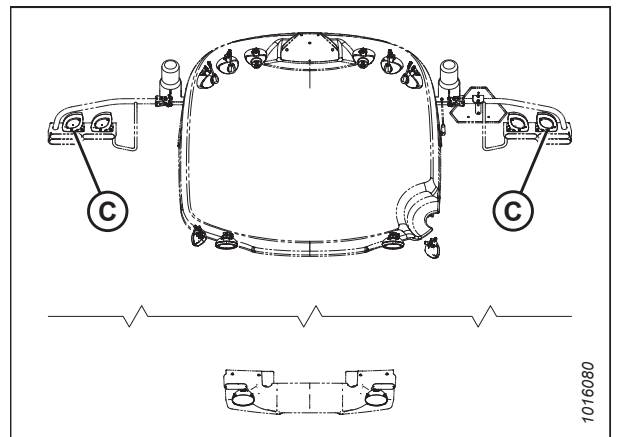


图 3.31: 割晒机照明 - 俯视图

3.8 雨刷

雨刷控制按钮位于控制台上。

图中显示驾驶室前置模式下的控制按钮。

使用按钮 (A) 可激活前 (驾驶室前置) 雨刷, 使用按钮 (B) 可激活后雨刷。

按如下方式使用一个车窗清洗器按钮 (C) 可同时为前后雨刷喷玻璃水:

- 如果两个雨刷均打开, 则按下并按住车窗清洗器按钮 (C) 将同时向两个车窗上喷洒玻璃水。松开按钮后, 玻璃水喷洒会停止, 但两个雨刷会继续操作。
- 如果两个雨刷均未打开, 则按下并按住车窗清洗器按钮 (C) 将同时向两个车窗上喷洒玻璃水, 且两个雨刷都将打开。松开按钮后, 玻璃水喷洒会停止, 但两个雨刷会继续操作 4 秒钟, 然后自动停止。
- 如果仅一个雨刷打开, 则按下并按住车窗清洗器按钮 (C) 将激活另一个雨刷, 并同时向两个车窗上喷洒玻璃水。松开按钮后, 玻璃水喷洒会停止, 活动的雨刷会继续操作, 而激活的雨刷仅操作 4 秒钟, 然后自动停止。

用平头螺丝刀转动后雨刷清洗器喷嘴 (A) 即可对准喷嘴。

注:

前雨刷清洗器喷嘴不可调整。

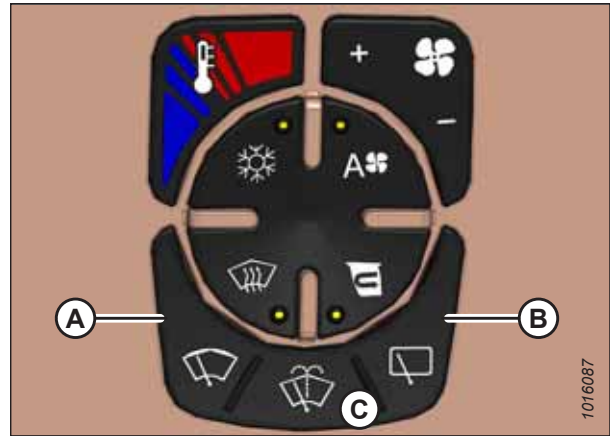


图 3.32: 雨刷控制装置

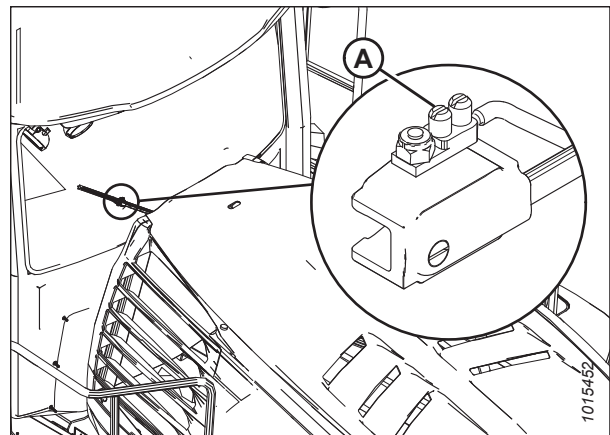


图 3.33: 后雨刷清洗器喷嘴

3.9 后视镜

无论割晒机处于驾驶室前置还是发动机前置驾驶模式下，后视镜均可提供割晒机后面的视野。

标准驾驶室：

- 当割晒机处于驾驶室前置模式时，两个外部安装的可调后视镜 (A) 提供后视视野。
- 一个内部安装的后视镜 (B) 在发动机前置模式下提供后视视野。
- 后视镜/车灯组件 (A) 根据设计可在意外收起时向后折叠。

豪华驾驶室：

- 当割晒机处于驾驶室前置模式时，两个电动可调后视镜 (A) 提供后视视野。
- 一个内部安装的后视镜 (B) 在发动机前置模式下提供后视视野。
- 后视镜/车灯组件 (A) 根据设计可在意外收起时向后折叠。

豪华驾驶室配备用于驾驶室前置模式的电动可调外部后视镜，可使用驾驶室内位于收音机旁边的旋钮 (A) 进行调整。

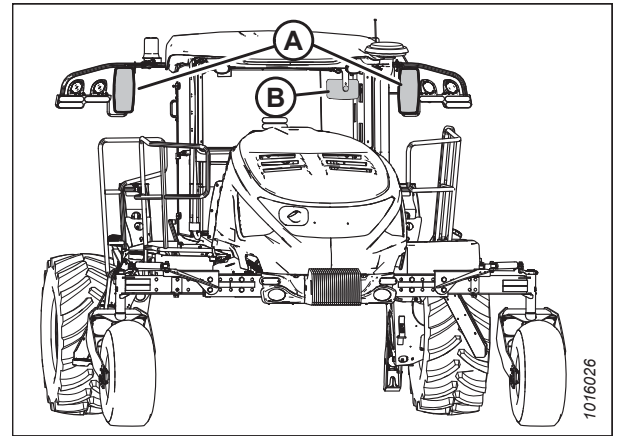


图 3.34: 后视镜

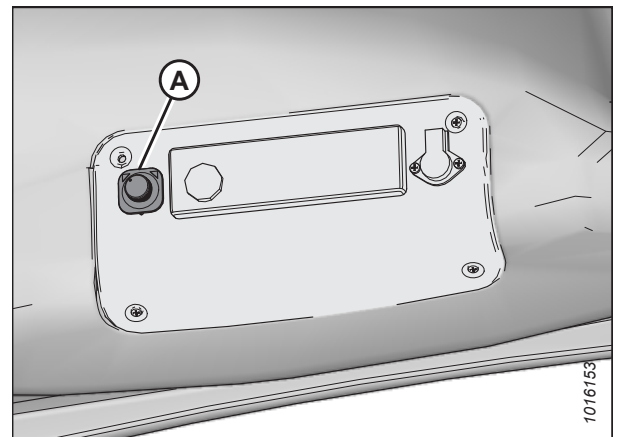


图 3.35: 后视镜调整旋钮

3.10 驾驶室温度

割晒机驾驶室内的温度通过温度控制系统调节，该系统可提供经过过滤的冷风或暖风。要使暖气正常工作，暖气切断阀必须打开。

暖气/蒸发器/鼓风机组件位于驾驶室地板下方，可从割晒机下面接近。

3.10.1 暖气切断阀

使用发动机上的切断阀可将驾驶室暖气与发动机冷却液隔离。

必须打开阀门 (A) 才能为驾驶室供暖，但为了最大程度制冷，可关闭此阀门。

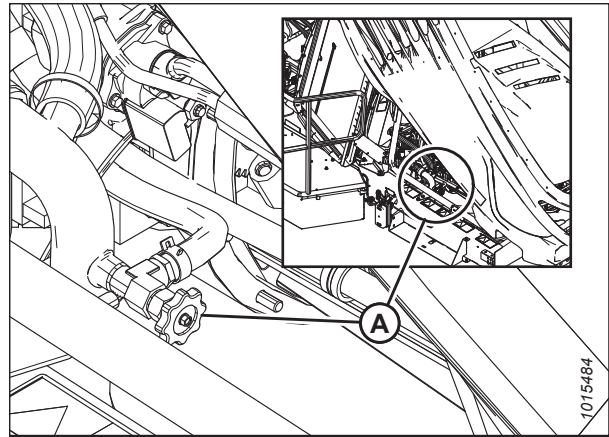


图 3.36: 暖气切断阀

3.10.2 风量分配

驾驶室风量分配通过位于驾驶室立柱中的可调式通风孔来控制。

可以调整通风孔 (A) 以打开/关闭 (B) 气流或更改气流方向 (C)。

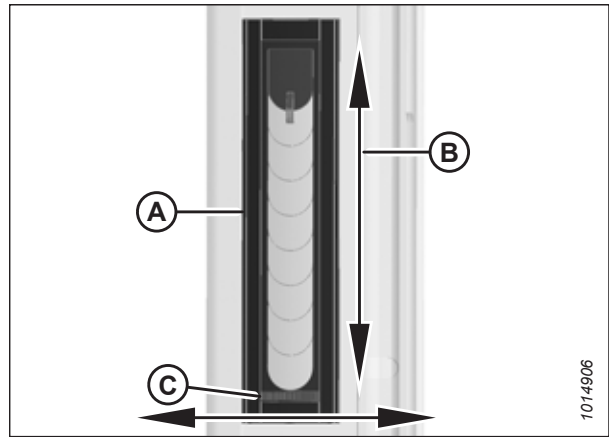


图 3.37: 可调百叶盒

3.10.3 温度控制装置

温度控制开关位于控制台上。使用这些开关可以更改温度或调整驾驶室内的空气流动。

注:

当激活开关 (A)、(C)、(D) 和 (E) 时，开关上的 LED 指示灯将变为琥珀色。

自动风扇速度开关 (A)

将温度控制系统设置为自动模式，这会调整风扇速度以保持设定的温度。

鼓风机控制切换开关 (B)

控制鼓风机速度。覆盖自动风扇控制。

- 按 + 可增加气流
- 按 - 可减小气流

循环空气开关 (C)

控制空气源；停止助力风扇，以便驾驶室空气循环。

挡风玻璃除雾/除霜开关 (D)

当空调 (A/C) 开关 (E) 打开时，挡风玻璃除雾/除霜运行。

空调 (A/C) 开关 (E)

控制空调系统。

空调运行时鼓风机开关打开，鼓风机速度设置在高于 0。

温度控制切换开关 (F)

控制驾驶室温度。

- 按红色（顶部）区域可提高驾驶室温度。
- 按蓝色（底部）区域可降低驾驶室温度。

重要提示：

在存放超过 1 周后启动割晒机时，可能必须通过空调系统分配冷冻油。有关说明，请参阅 [空调压缩机冷却液循环](#)，页码 114。

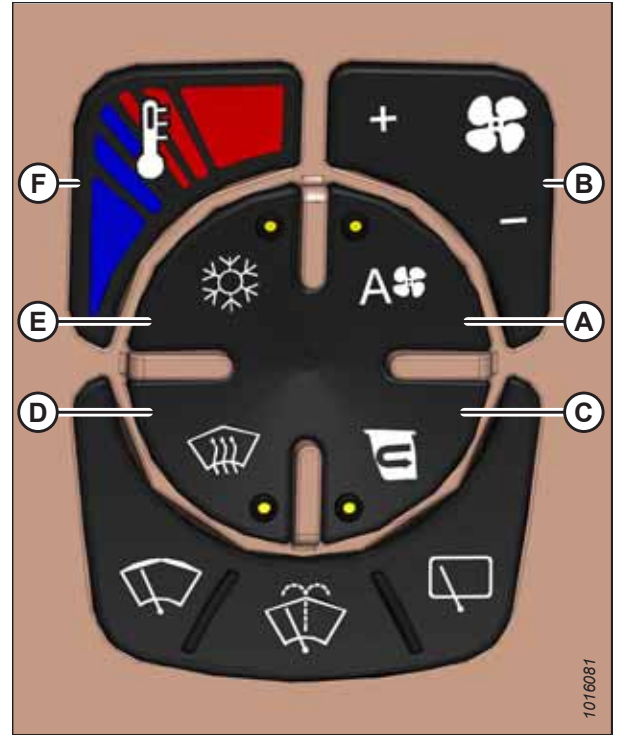


图 3.38: 温度控制装置

3.11 操作员设施

割晒机驾驶室中的操作员操作台具有多个可让割晒机操作更加舒适的设施。

操作员控制台

操作员控制台具有以下功能：

- 辅助电源插座 (A)
- USB 插口 (B)
- 扶手下方的多功能托盘 (C)
- 多功能托盘 (D)
- 杯架 (E)

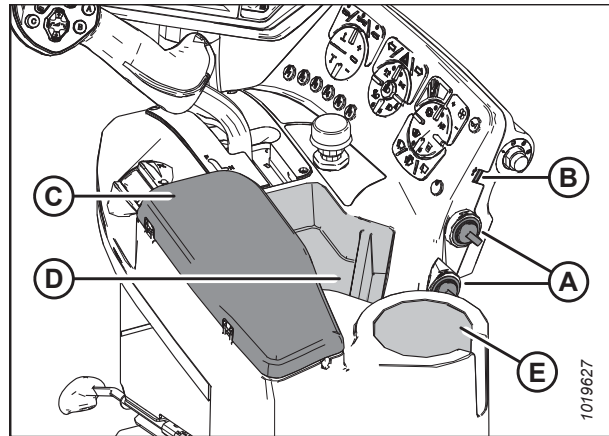


图 3.39: 控制台

车窗遮阳挡

前后车窗装有可伸缩车窗遮阳挡 (A)。

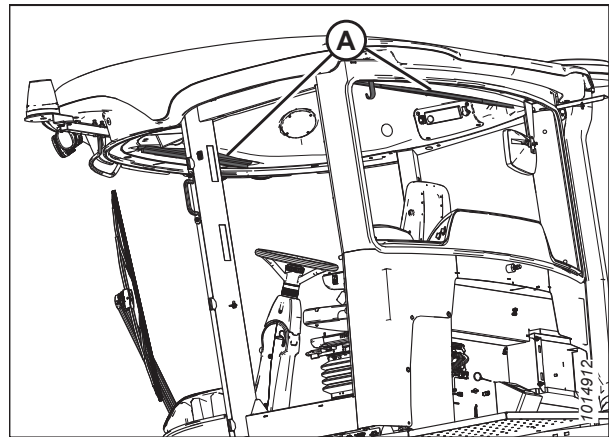


图 3.40: 车窗遮阳挡

手册收纳箱

塑料盒 (A) 位于培训座椅后面，用于存放割晒机手册。

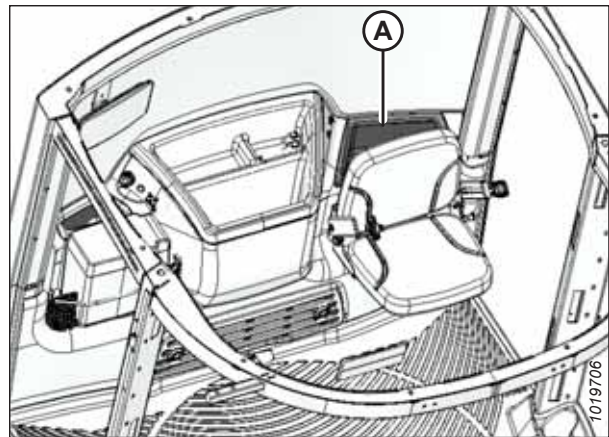


图 3.41: 手册收纳位置

衣帽钩

衣帽钩 (A) 位于培训座椅上方，操作员座椅左侧。

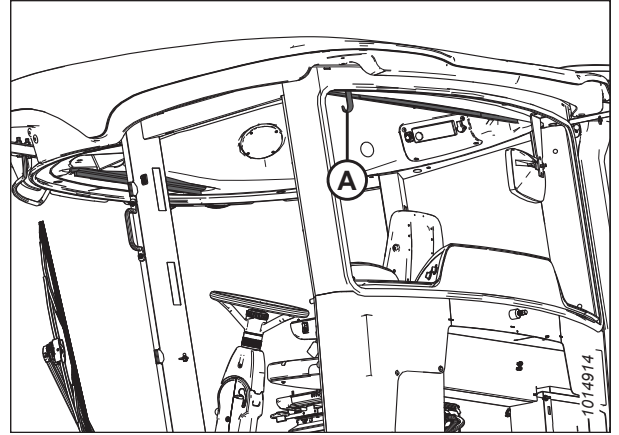


图 3.42: 衣帽钩

3.12 音响系统

M2 系列割晒机配备 AM/FM/CD/DVD 收音机，带蓝牙® 和 USB 连接。

3.12.1 AM/FM/CD/DVD 收音机，采用蓝牙® 无线技术

接收器允许播放来自多个来源的多种媒体格式。

注：

收音机背面有一个 USB 充电 (1.5 A) 接口。使用此接口需要一条 USB 延长线。

注：

有关受支持文件类型的信息，请参阅收音机操作说明。

出厂时，驾驶室顶篷上装有收音机 (A) 和两个扬声器 (B)。收音机可在 AM、FM、CD、DVD 和 USB 模式下工作。它还支持蓝牙® 无线技术音频流和免提通话。操作说明随收音机一起提供。

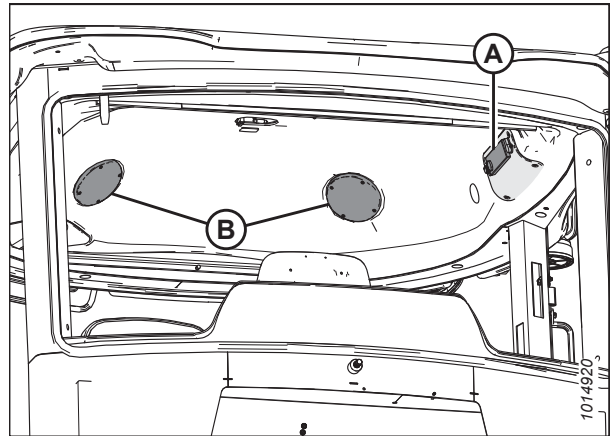


图 3.43: 收音机和扬声器

按照以下程序找到收音机的操作说明：

1. 转动门锁 (A) 以解锁继电器模块护盖 (B)。
2. 从驾驶室顶篷的继电器模块护盖 (B) 检修板中取出收音机的操作说明。

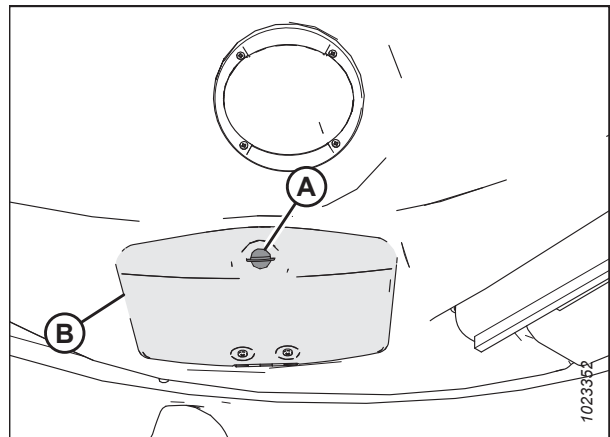


图 3.44: 继电器模块护盖

3. 用完收音机手册后，将手册放在位于培训座椅后面的手册收纳箱 (A) 中。

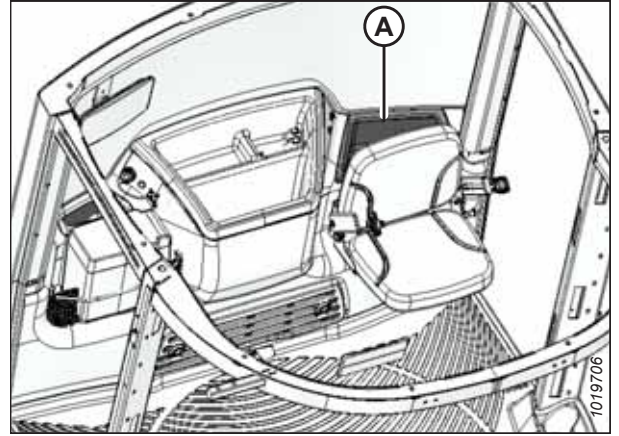


图 3.45: 手册收纳位置 - 从上方俯瞰

4. 盖上继电器模块护盖 (B) 并转动门锁 (A) 以将其锁定。

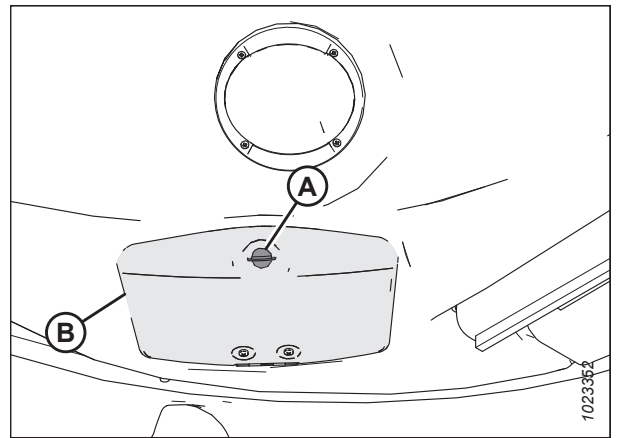


图 3.46: 继电器模块护盖

激活蓝牙® 功能

必须在接收器上激活蓝牙® 功能才能进行移动设备配对。

1. 按电源按钮 (A) 可打开收音机。
2. 按下并按住 VOL/SEL 旋钮 (B) 保持 2 秒。屏幕上显示 MENU (C)。
3. 旋转 VOL/SEL 旋钮 (B) 以突出显示 BT SET 菜单，然后按 VOL/SEL 旋钮以选中。屏幕上显示 BLUETOOTH ON/OFF (C)。
4. 按 VOL/SEL 旋钮 (B) 以选中 BLUETOOTH®。
5. 旋转 VOL/SEL 旋钮 (B) 以显示 ON，然后按 VOL/SEL 旋钮 (B) 以选中。屏幕上将显示蓝牙® 图标 (D)。
6. 旋转 VOL/SEL 旋钮 (B) 并选中 DISCOVER。

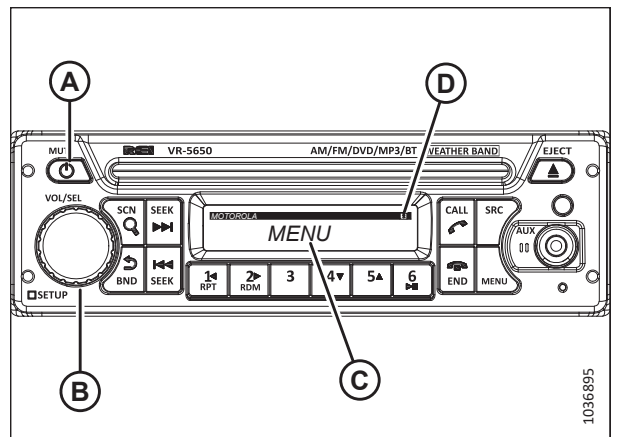


图 3.47: 蓝牙® 收音机

7. 旋转 VOL/SEL 旋钮 (B) 以显示 ON，然后按 VOL/SEL 以选中。

注:

每当关闭收音机然后再次打开时，蓝牙® 发现都将激活。

配对蓝牙® 设备

安装的收音机允许操作员配对蓝牙® 手机或音频设备。

1. 检查蓝牙® 是否启用以及收音机是否已设置为 DISCOVER 模式。有关说明，请参阅 [激活蓝牙® 功能](#)，页码 69。

2. 按电源按钮 (A) 可打开收音机。

如果蓝牙® 功能已激活，这会将收音机设置为蓝牙® 发现模式。否则，请参阅收音机操作手册，了解访问 SETUP MENU、BT SET 屏幕的说明。

3. 打开移动设备的蓝牙®。有关说明，请参阅设备的操作手册。收音机显示为可发现设备。

4. 在移动设备上选择 VR-5650。

注:

连接到蓝牙® 收音机需要输入密钥。默认密钥为四个零 (0000)。

5. 输入默认密钥 0000。收音机将显示 CONNECTED (B)，屏幕右上角将显示蓝牙® 图标 (C)。

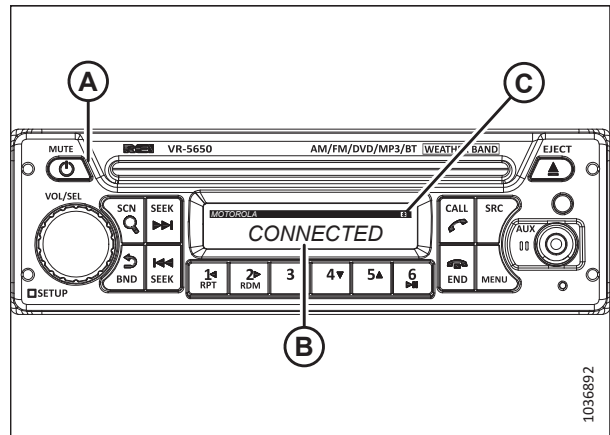


图 3.48: 收音机显示屏

选择音频源

在接收器上，当从不同源播放媒体时选择活动媒体源。

1. 按电源按钮 (A) 可打开收音机。

2. 按 SRC 按钮 (B)，直到屏幕上显示所需音频源 (C)。

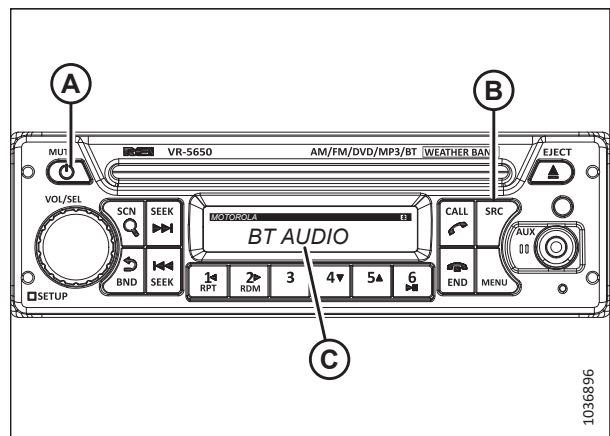


图 3.49: 蓝牙® 收音机

3.13 喇叭

喇叭激活按钮位于控制台上；喇叭位于驾驶室地板左上角下方（面向驾驶室前置时）。

按位于控制台上的按钮 (A) 可激活喇叭。

在启动发动机之前按三次喇叭。



图 3.50: 控制台

3.14 发动机控制装置

以下信息介绍位于操作员控制台上的发动机控制装置。

点火开关

- 附件位置 (A)：割晒机的电气附件打开，而不启动发动机
- 关位置 (B)：所有电气系统均关闭
- 运行位置 (C)：发动机运行位置
- 启动位置 (D)：完全顺时针转动以启动发动机，然后松开以将开关返回运行位置

重要提示：

当割晒机不使用时，拔下点火钥匙。点火钥匙也会锁定门和左侧平台中的工具箱。

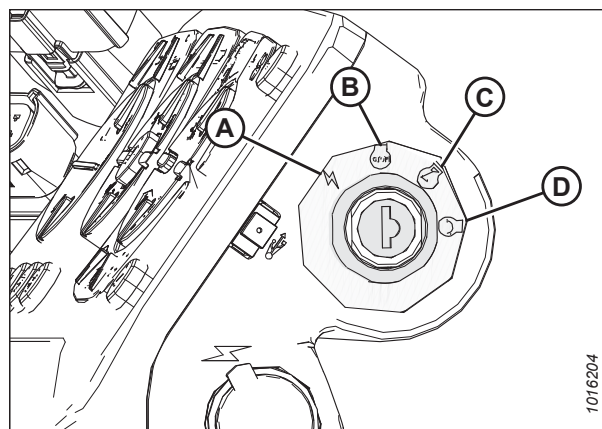


图 3.51: 操作员控制台上的点火开关

油门 (A)

控制发动机速度范围

- 最大：向前推控制杆
- 最小：向后拉控制杆

HarvestTouch™ 显示屏 (B)

- 燃油油位监控
- DEF 液位监控
- 排气系统高温 (HEST) 指示灯
- 排气系统清洁禁止和强制指示灯
- 速度监控 (地速、发动机、割刀/转盘、拨禾轮、输送带和冷却风扇)
- 压力监控 (割刀、拨禾轮、输送带和增压)
- 发动机参数 (冷却液温度、燃油消耗和发动机负载)
- 割台位置

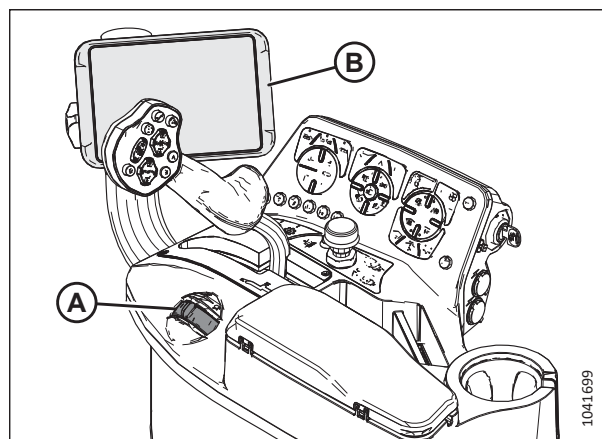


图 3.52: 发动机控制装置

有关 HarvestTouch™ 显示屏的更多信息，请参阅 [3.17 HarvestTouch™ 显示屏](#)，页码 85。

3.14.1 使用环保发动机控制

在无需最大发动机转速的稀疏作物条件下，环保发动机控制 (EEC) 十分有用。除降低发动机转速可降低燃油消耗、噪音水平以及尾气排放外，还可降低发动机磨损。

当割台接合时，EEC 会将发动机转速限制在 1900–2300（对于 M2170）或 1900–2200 rpm（对于 M2260），且可以 100 rpm 增量调整。使用操作员控制台上的 EEC 按钮 (A) 可激活此功能。EEC 符号将显示在 HarvestTouch™ 显示屏上转速计的右侧。

仅当割台接合时，EEC 功能才会激活，但此功能可以在割台未运行的情况下进行调整。当割台分离时，EEC 将取消且发动机转速将返回油门确定的设置。

注：

仅限 **M2260**：对于 R216 转盘式割台（仅限草种），可以通过禁用 EEC 最大限度提高发动机马力。

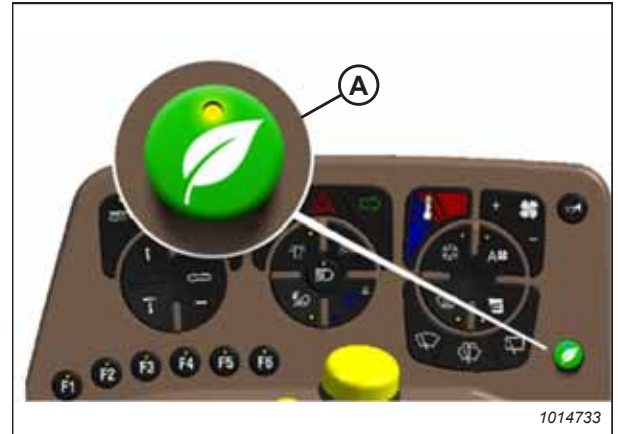


图 3.53: 环保发动机控制 (EEC)

3.15 割晒机控制装置

用于操作割晒机的控制装置位于控制台上。

控制台控制装置：

转向灯 (A) – 用于打开割晒机和割台上的转向灯。

- 按钮开关 (激活危险警告灯开关也会取消转向灯)

地速控制杆 (GSL) (B) – 用于控制移动速度和方向。

- F：前进
- N：空档
- 驻车：当方向盘锁定在中间时，接合空档联锁装置，并施行驻车制动。

- R：后退

危险警告灯 (A) – 用于激活割晒机和割台上的信号。

- 按钮开关

驻车 (D) - 当方向盘锁定在中间时，接合空档联锁装置，并施行驻车制动。

喇叭 (E) – 用于产生噪音以发出信号。

自动转向接合按钮 (A) – 用于接合/分离自动转向系统 (若安装)。

- 接合：按下可接合
- 分离：转动方向盘可分离

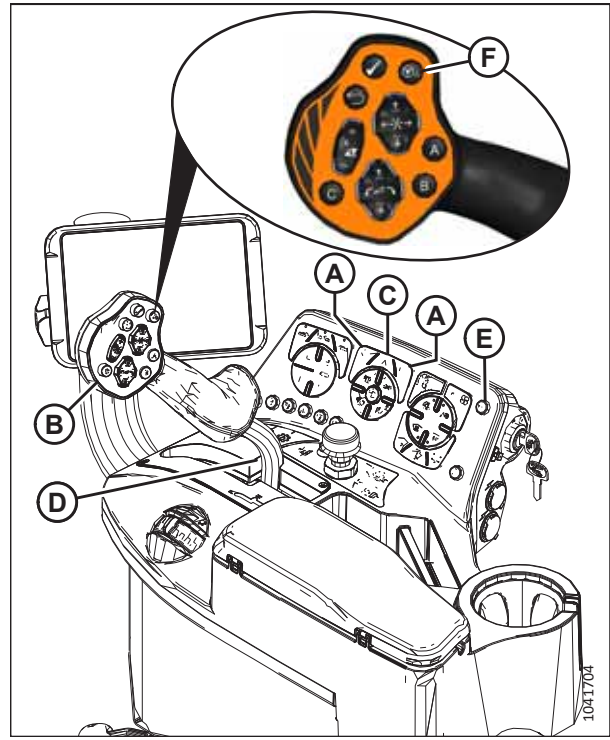


图 3.54: 控制台控制装置和自动转向

3.15.1 操作员控制台按钮

割晒机舒适、照明、信号和某些割台功能从操作员控制台进行控制。

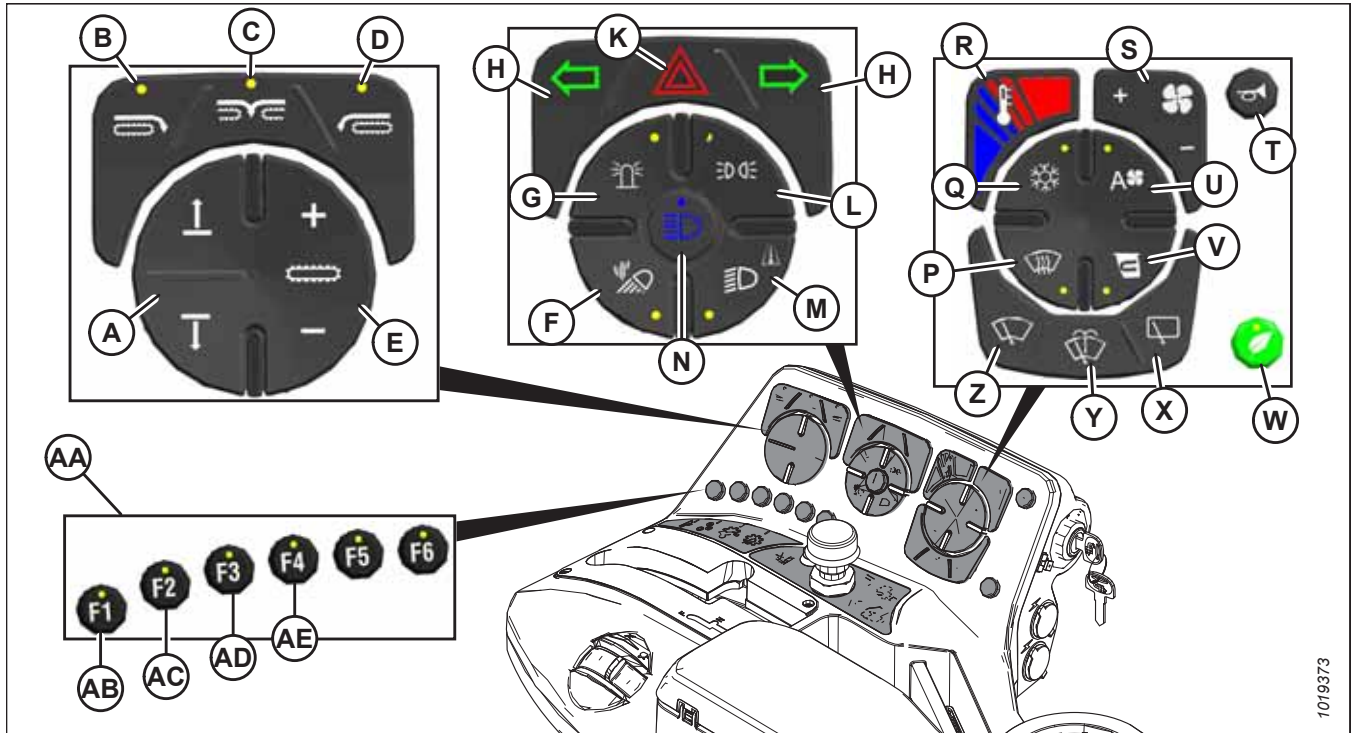


图 3.55: 操作员控制台按钮

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|
| A - 双铺叠放装置 (DWA) / 收割轧辊 | B - 输送带支承平移输送带右侧输送 | C - 输送带支承平移输送带中间输送 |
| D - 输送带支承平移输送带左侧输送 | E - 输送带 / 双铺叠放装置 (DWA) 速度 | F - 驾驶室前置田间灯 |
| G - 信号灯 | H - 转向灯 | K - 危险警告灯 |
| L - 示宽灯 | M - 道路灯 | N - 远光灯 |
| P - 挡风玻璃除雾/除霜 | Q - 空调 | R - 温度 |
| S - 鼓风机速度 (手动模式) | T - 喇叭 | U - 自动风扇速度 |
| V - 驾驶室空气循环 | W - 环保发动机控制 (EEC) | X - 雨刷 (后) |
| Y - 玻璃水 | Z - 雨刷 (前) | AA - 显示屏快捷键 |
| AB - 浮动悬挂菜单快捷键 | AC - 一键返回快捷键 | AD - 割晒机设置快捷键 |
| AE - 割台设置快捷键 | | |

3.15.2 F1 至 F6 功能按钮

这些功能按钮位于控制台上。

以下功能已分配给操作员控制台上的功能按钮：

- F1 (A) – 浮动悬挂菜单
- F2 (B) – 一键返回
- F3 (C) – 割晒机设置
- F4 (D) – 割台设置

按功能按钮可覆盖现有屏幕并显示相关功能。

再次按功能按钮或按返回按钮可返回上一屏幕。

按收割性能跟踪器上的主页按钮可返回运行屏幕。



图 3.56: 操作员控制台快捷按钮

3.16 割台控制装置

所有割台控制装置均位于操作员控制台上和地速控制杆 (GSL) 手柄上。

注:

某些控制装置是可选装置，因此您的设备中可能不存在。某些控制装置可能已安装，但对于某些割台将不起作用。

有关详细的操作程序，请参阅本手册中的相关割台部分。

3.16.1 割台接合开关

使用割台接合开关可接合和分离割台驱动装置。

接合割台：长按割台接合开关 (A)，同时向上提拉卡圈 (B)。

分离割台：按下割台接合开关 (A)。

注:

尽管不需要，但最好先将油门杆移回怠速，然后再接合割台驱动装置。

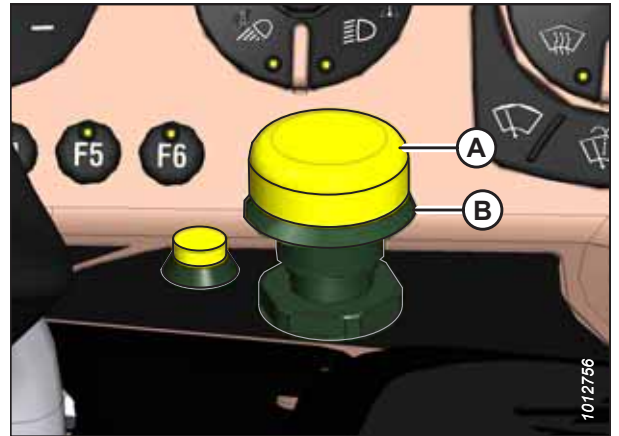


图 3.57: 割台接合开关

3.16.2 割台驱动装置换向按钮

使用割台驱动装置换向按钮可使各个割台上的某些功能反向操作。

注:

转盘式割台没有任何换向功能。

注:

以下割台系统具有换向功能：

- D2 系列带式输送割台：割刀
- D1XL 系列带式输送割台：割刀
- D1X 系列带式输送割台：割刀
- A40DX 螺旋输送割台：割刀、破茎折弯装置、螺旋输送器和拨禾轮
- A40DX GSS 螺旋输送割台：割刀、螺旋输送器和拨禾轮

按如下方式对割台系统进行换向：

- 接合：长按换向器按钮 (B) 并使用开关 (A) 接合割台。
- 分离：松开换向器按钮 (B)。

注:

要重新接合前进操作，按下开关 (A)，然后再次向上拉。



图 3.58: 割台驱动装置控制按钮

3.16.3 地速控制杆开关

地速控制杆 (GSL) 上的开关控制最常见的割台功能。

GSL (A) 位于控制台上。

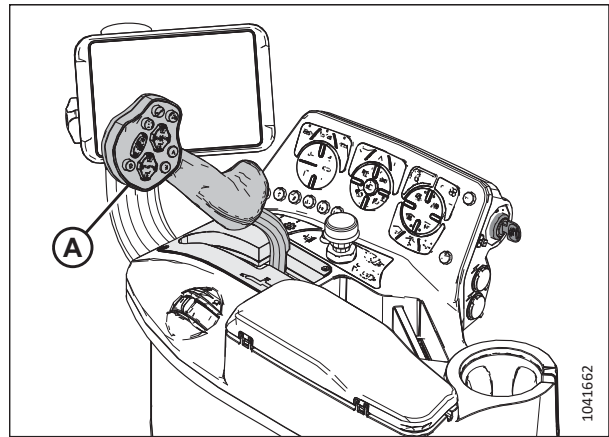


图 3.59: GSL

GSL 控制按钮 — 正面

- 一键返回位置开关 (A)
- 一键返回位置开关 (B)
- 一键返回位置开关 (C)
- 拨禾轮或转盘速度 (D) (当割台分离时还可操作转向灯)
- 拨禾轮位置 (E)
- 自动转向接合 (F) (若配备)⁹
- 割台位置 (G)
- 返回开关 (H) – 控制 HarvestTouch™ 显示屏功能
- 选择开关 (J) – 控制 HarvestTouch™ 显示屏功能



图 3.60: GSL 功能组

9. 首次接合自动转向系统之前，熟悉紧急停止 (E-Stop) 按钮的功能。E-Stop 按钮仅与 Trimble® 电子 - 轮式系统 (EZ Pilot® / EZ Pilot® Pro 和 Autopilot™ 马达驱动装置 [APMD]) 搭配使用。有关说明，请参阅 [操作紧急停止按钮 – Trimble® 自动转向系统](#)。

GSL 控制按钮 — 背面

- 平移开关 (A)
- 滚轮 (B)

注:

当平移开关与另一个按钮搭配使用时，它会执行以下快捷功能：

- 平移 + 返回 – 主页页面
- 平移 + 选择 – 主菜单访问
- 平移 + 滚轮 – 调整最大地速

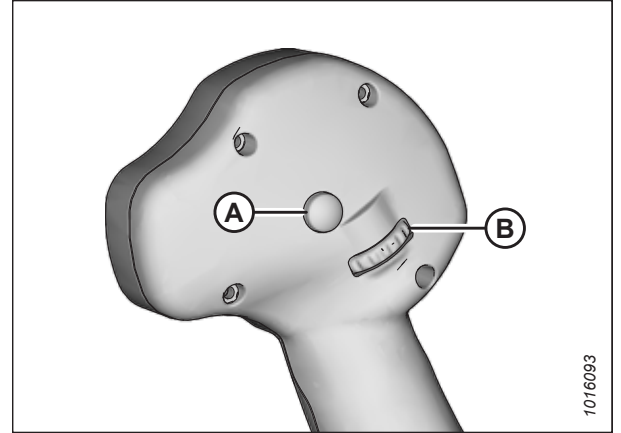


图 3.61: GSL 功能组

割台位置六向开关

使用地速控制杆 (GSL) 上的六向开关可抬起、下降和倾斜割台。

- 要缓慢下降割台，轻按 (A)
- 要快速下降割台，完全按下 (A)
- 要缓慢抬起割台，轻按 (C)
- 要快速抬起割台，完全按下 (C)
- 要向下倾斜割台，请按 (B)
- 要向上倾斜割台，请按 (D)

当割台处于所需位置时，松开开关。

注:

割台抬起和下降速度可在 HarvestTouch™ 显示屏上调整。有关说明，请参阅 [4.5.8 调整割台抬起和下降速度](#)，页码 304。

注:

有关详细开关工作模式，请参阅本手册中特定于您的割台的部分。



图 3.62: 地速控制杆

拨禾轮位置四向开关

使用地速控制杆 (GSL) 上的拨禾轮位置四向开关可执行不同功能，具体视连接的选件而定。

有关特定操作说明，请参阅以下部分：

- 带式输送割台上的拨禾轮前后位置和高度：
 - 4.6.3 调整拨禾轮前后位置，页码 307
 - 4.6.4 调整拨禾轮高度，页码 308
- 中央升降辅助油缸：
 - 4.4.2 D2 SP 系列带式输送割台，页码 172
 - 4.4.3 D1X 和 D1XL 系列带式输送割台，页码 194
 - 4.4.1 A40DX 螺旋输送割台，页码 150
- 双铺叠放装置 (DWA) 位置：
 - 4.5.6 双铺叠放，页码 301

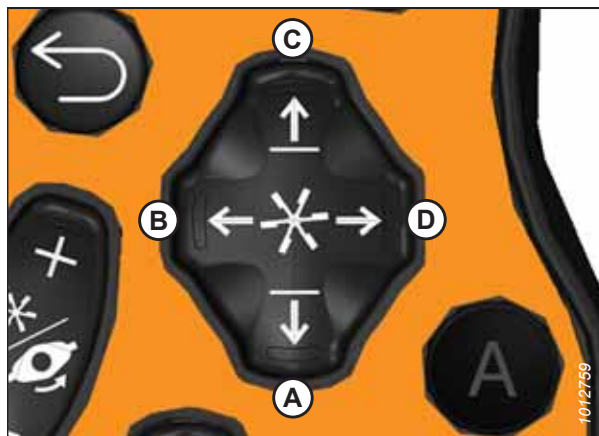


图 3.63: 地速控制杆

A - 拨禾轮下降
B - 拨禾轮前移
C - 拨禾轮升高
D - 拨禾轮后移

拨禾轮和转盘速度开关

使用地速控制杆 (GSL) 上的拨禾轮和转盘速度开关可调整拨禾轮或转盘速度，具体取决于连接到割晒机的割台类型。当割台未使用时，使用此开关也可操作割晒机上的转向灯。

- 长按 + 按钮 (A) 可提高拨禾轮或转盘速度。
- 长按 - 按钮 (B) 可降低拨禾轮或转盘速度。
- 当拨禾轮或转盘处于所需速度时，松开按钮。

有关说明，请参阅有关这些开关详细用法的适用割台主题。

重要提示：

A40DX 螺旋输送割台上的拨禾轮速度不得超过 85 rpm。螺旋输送机速度不得超过 320 rpm。

注：

当割台未使用时，拨禾轮和转盘速度开关可操作转向灯。例如，当在发动机前置位置驾驶时，或当在割台分离的情况下在驾驶室前置位置操作时。

注：

拨禾轮和螺旋输送机速度在 A40DX 螺旋输送割台上以液压方式关联。当拨禾轮速度改变时，螺旋输送机速度也会自动改变。A40DX GSS (草种) 使用差速螺旋输送机-拨禾轮控制功能独立调整拨禾轮和螺旋输送机。这在 A40DX (非草种) 上也可作为一种选件提供：拨禾轮速度控制套件 (MD #B6604)。



图 3.64: GSL 拨禾轮和转盘速度开关

一键返回按钮

地速控制杆 (GSL) 上的一键返回按钮 A、B、C 可保存割台配置设置并用作预设值，以便将割台快速返回特定设置。

一键返回按钮 A、B 和 C 会始终保存割台高度设置，但也可根据割台类型保存以下设置：

- 割台倾斜
- 输送带支承位置/割台浮动悬挂选择
- 双铺叠放装置 (DWA) 或收割压板抬起/下降
- DWA 速度
- 割刀速度
- 输送带速度
- 拨禾轮速度
- 拨禾轮高度
- 拨禾轮前后移动
- 转盘速度
- 远程导流板控制选项



图 3.65: GSL 上的一键返回按钮

要编程一键返回按钮，长按 GSL 手柄上的按钮 A、B 或 C 3 秒钟，直到听到声音，表示当前割台设置已保存。

注：

要将割台返回预设状态，快速轻按 A、B 或 C 按钮。一键返回按钮按下时间过长可意外重新编程当前割台设置。

按已编程的 A、B 或 C 按钮可打开运行屏幕，屏幕上显示预设值的相应字母 (A)。



图 3.66: GSL 上的一键返回按钮

浮动悬挂预设值：

这些按钮可用于选择割台浮动悬挂预设值。有关说明，请参阅 [设置带固定输送带支承的浮动悬挂选件](#)，页码 294 以了解如何预设置浮动悬挂。

注：

有关详细开关工作模式，请参阅本手册中特定于您的割台的部分。

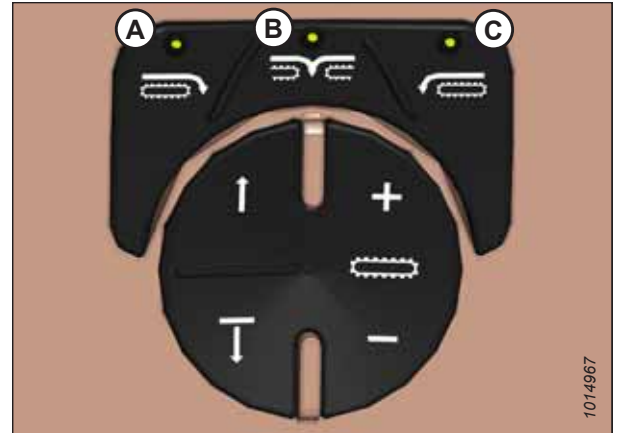


图 3.69: 割台开关

A - 浮动悬挂预设值 1
C - 浮动悬挂预设值 3

B - 浮动悬挂预设值 2

输送带速度调整按钮

用于控制割台功能的按钮位于控制台上。

调整割台或双铺叠放装置 (DWA) 输送带速度，按开关 (A) 提高速度，或按开关 (B) 降低速度。

输送带速度既可在手动模式下调整，也可在自动模式下调整。有关说明，请参阅 [4.6.7 调整输送带速度](#)，页码 314 了解更多信息。

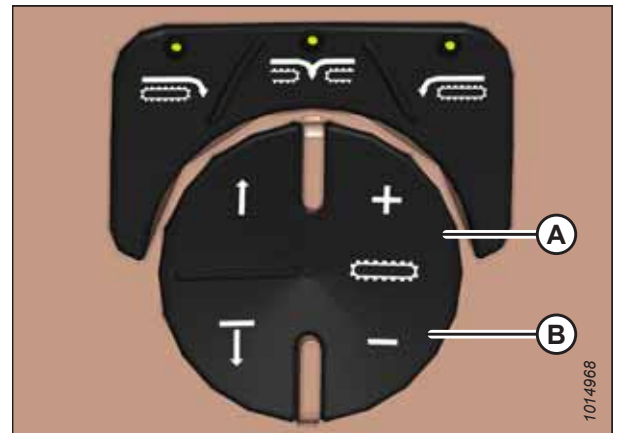


图 3.70: 操作员控制台输送带控制开关

辅助升降开关

用于控制割台功能的按钮位于控制台上。

带双铺叠放装置 (DWA) :

- 按按钮 (A) 可抬起 DWA 输送带支承，按按钮 (B) 可下降输送带支承。

带收割压板附件 :

- 按按钮 (A) 可抬起收割压板，按按钮 (B) 可下降。



图 3.71: 操作员控制台辅助控制按钮

3.17 HarvestTouch™ 显示屏

HarvestTouch™ 显示屏设置在工厂预设。本部分介绍如何调整这些设置。

HarvestTouch™ 显示屏 (A) 安装在操作员控制台上。

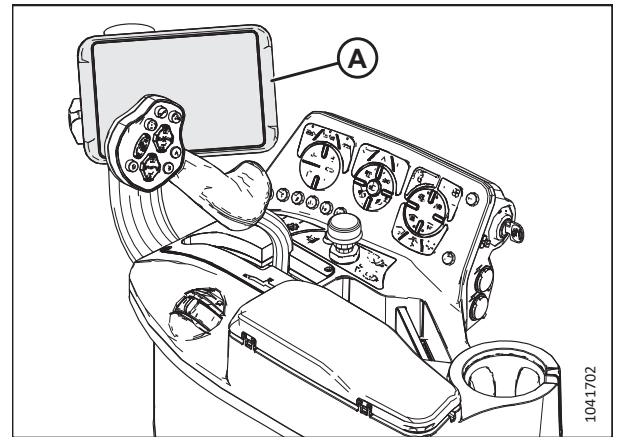


图 3.72: 操作员控制台

3.17.1 HarvestTouch™ 显示屏页面布局

HarvestTouch™ 显示屏的外观和功能取决于所连接割台的类型。



图 3.73: 所连接割台主页页面

A - 割台分离主页页面

B - 割台信息

C - 性能数据

D - 机器温度信息

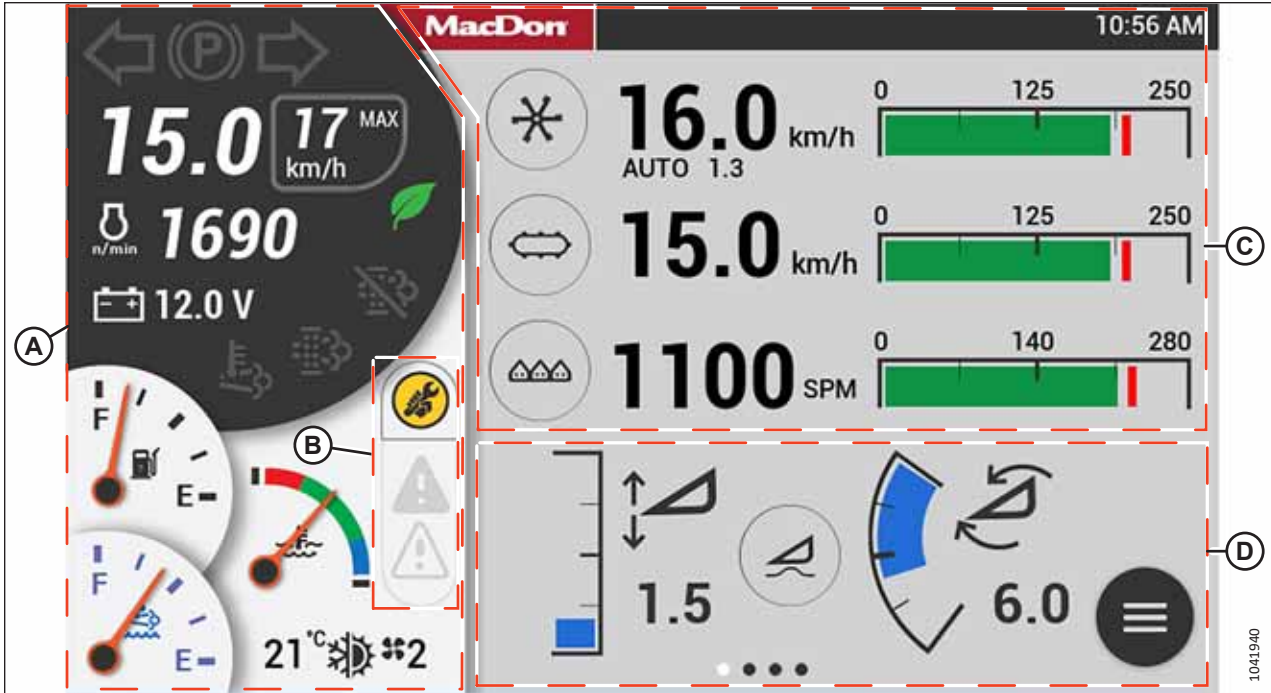


图 3.74: 带式输送机割台运行屏幕 1

A - 割晒机仪表组

B - 保养提醒和指示器

C - 割台信息

D - 当前割台位置

HarvestTouch™ 显示屏分为以下区域：

割晒机仪表组

- 车速
- 最大车速
- 发动机转速
- 环保发动机控制 (EEC) 激活/停用
- 排气系统高温 (HEST) 指示灯
- 禁止状态
- 驻车和转向灯状态
- 燃油和车用尿素溶液 (DEF) 液位计
- 冷却液温度计
- 温度控制装置温度和鼓风机速度



图 3.75: 左侧仪表组

割台信息：

显示的信息取决于连接到割晒机的割台类型以及处于活动状态的运行屏幕。

- 运行屏幕 1：显示拨禾轮、输送带、割刀或转盘速度和压力；警报点以及分度（根据割台出厂设置）
- 运行屏幕 2：显示输送带、割刀或转盘速度和压力；拨禾轮高度和前后位置；液压压力；和负载条
- 运行屏幕 3：显示性能数据，包括每小时/英亩燃油、每小时英亩数以及每小时单次收割英亩数（可重置）
- 运行屏幕 4：显示冷却风扇速度、发动机进气温度、液压油温度和发动机冷却液温度



图 3.76: 带式输送割台信息

割台位置区域：

- 显示基本割台功能：高度 (A) 和角度 (C)
- 访问浮动悬挂设置 (B)
- 访问菜单 (D)
- 点 (E) 表示有多页割台或割晒机信息，见图 3.73，页码 85

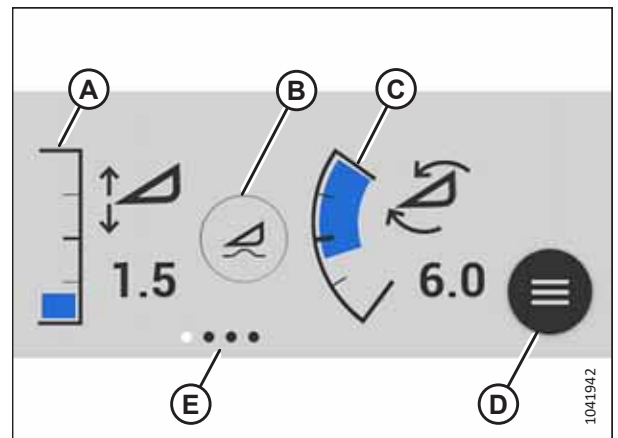


图 3.77: 当前割台位置

指示器：

- 指示器 (A) 表示发动机或割晒机故障
- 指示器为琥珀色或红色，并附带故障符号
- 指示器显示故障的简短描述 (B)

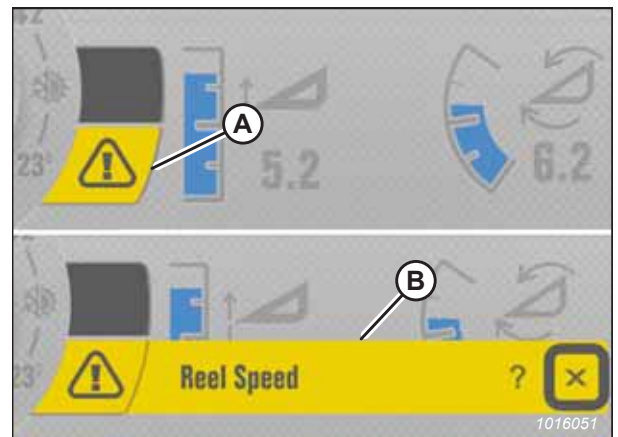


图 3.78: 故障/指示器

所需维护指示器：

- 所需维护到期前 50 小时显示琥珀色指示器 (A)
- 仅当割台分离时才显示该指示器
- 当维护逾期 50 小时时，该指示器会闪烁

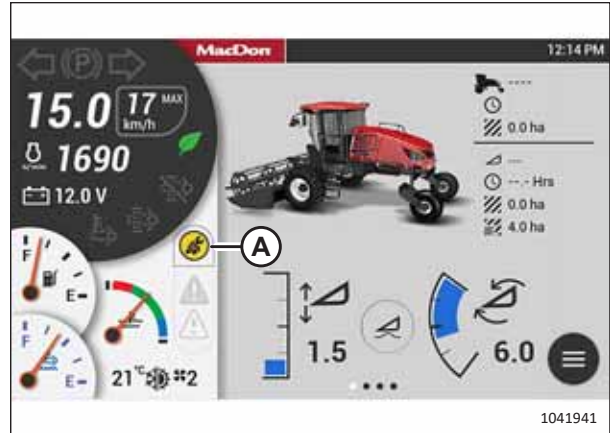


图 3.79: 维护指示器

3.17.2 导航 HarvestTouch™ 显示屏

操作员可以通过直接点按或滑动屏幕，或使用地速控制杆 (GSL) 控制装置来导航 HarvestTouch™ 显示屏。

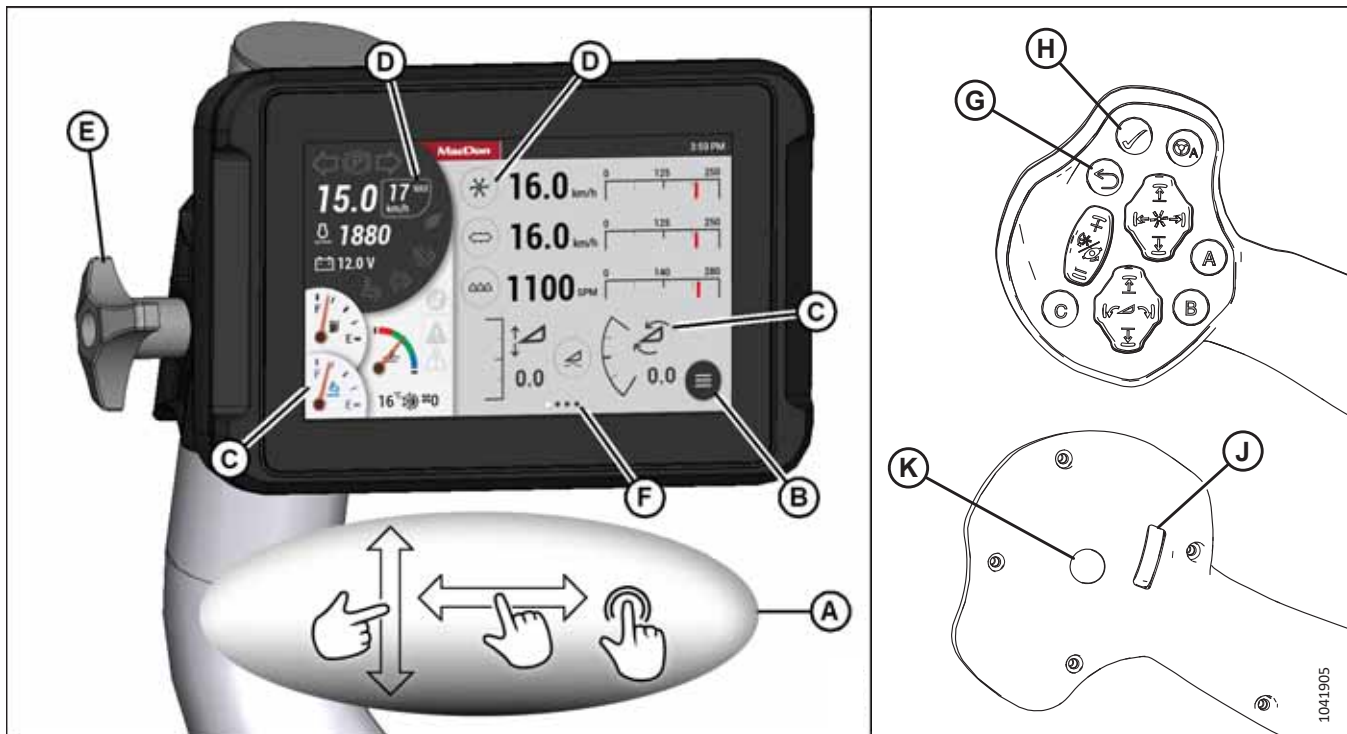


图 3.80: HarvestTouch™ 显示屏和地速控制杆 (GSL)

表 3.1 HarvestTouch™ 显示屏导航

插图编号	功能
A	触屏手势：点按图标和滑动页面以访问功能。
B	主菜单图标：点按可访问割晒机和割台设置。
C	无边框的图标会突出显示信息，但没有点按功能。
D	带边框的图标可以点按以了解其他信息或功能。
E	显示屏安装旋钮：旋松可调整显示屏位置。

表 3.1 HarvestTouch™ 显示屏导航 (续)

插图编号	功能
F	多页点 (F) 和滚动条 (未显示) 表示可以滑动触摸屏以访问其他页面或信息。
G	地速控制杆 (GSL) 返回开关 – 控制显示屏功能
H	GSL 选择开关 – 控制显示屏功能
J	GSL 滚轮 – 控制显示屏功能
K	GSL 平移开关。当平移开关与另一个按钮搭配使用时，它会执行以下功能： <ul style="list-style-type: none"> • 平移 (K) + 返回 (G) – 主页页面 • 平移 (K) + 选择 (H) – 主菜单访问 • 平移 (K) + 滚轮 (J) – 调整最大地速

从任何页面按主页图标 (A) 都将显示割晒机主页页面 (若割台分离) 或割台运行屏幕 (若割台接合)。

从任何页面按上一页/返回图标 (B) 都将显示上一页。



图 3.81: HarvestTouch™ 显示屏导航

3.17.3 HarvestTouch™ 显示屏的地速控制杆控制装置

地速控制杆 (GSL) 控制装置可用于选择 HarvestTouch™ 显示屏上的功能。

GSL 背面的滚轮 (A) 和 GSL 正面的选择按钮 (B) 可用于执行 HarvestTouch™ 显示屏上的某些功能。

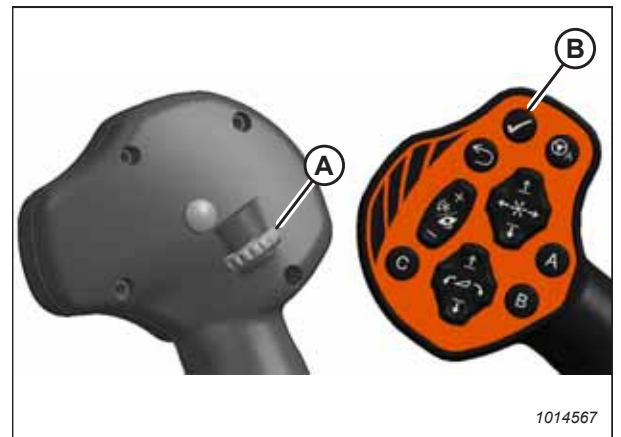


图 3.82: GSL 滚轮和选择按钮

旋转 GSL 滚轮将突出显示功能图标（例如，菜单图标 [A]）

- 当光标悬停在图标上时，图标的阴影会发生变化（例如小图 [B]）
 - 当选中图标时，图标的阴影会发生变化（例如小图 [C]）
- 按 GSL 选择按钮可激活某个选项。

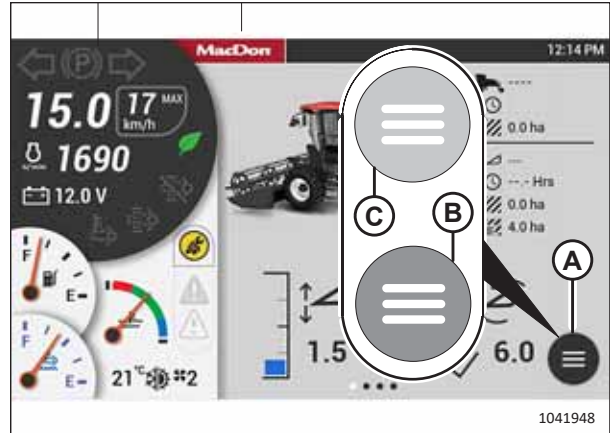


图 3.83: HarvestTouch™ 显示屏

- A - 正常状态
- B - 光标悬停状态
- C - 选中状态

3.17.4 主菜单

HarvestTouch™ 显示屏上的主菜单提供对用于查看和调整割晒机和割台设置的子菜单的访问。

1. 要显示主菜单，请按菜单图标 (A)。

以下子菜单可通过主菜单访问。

- 返回/上一页箭头 (B)：从菜单中的任意位置返回上一页
- 主页图标 (C)：从菜单中的任意位置返回主页页面
- 信息 (D)
 - 子菜单包括：割晒机、割台、模块和性能
- 设置 (E)
 - 子菜单包括：显示屏、割晒机、割台和 OTR（一键返回）
- 维护 (F)：提供对维护提醒的访问。
- 诊断 (G)
 - 子菜单包括：割晒机代码、发动机代码、输入/输出、CAN 网络
- 排放 (H)：提供对后处理“强制”和“禁止”模式的访问，并显示燃油和收割速度信息。

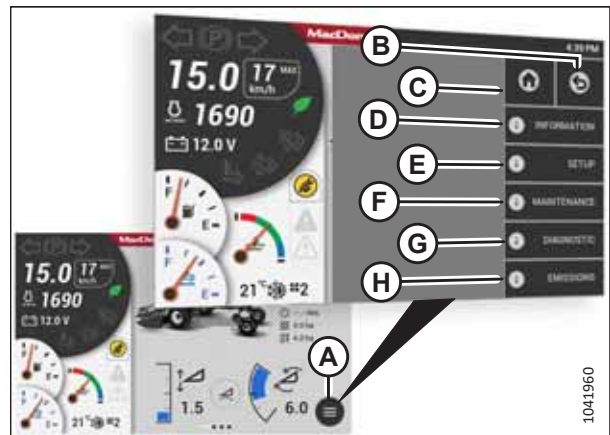


图 3.84: HarvestTouch™ 显示屏菜单

3.17.5 设置屏幕和控制台按钮亮度水平

HarvestTouch™ 显示屏和操作员控制台按钮亮度可以 10% 的增量调整。亮度会针对日间和夜间操作自动调整。白天模式定义为前大灯或工作灯关闭 (或仅示宽灯打开)。夜晚模式定义为前大灯或工作灯打开。

按照以下步骤调整亮度水平：

1. 按 HarvestTouch™ 显示屏上的菜单图标 (A)。
2. 按“设置”(B)，然后按“显示屏”(C)。



图 3.85: HarvestTouch™ 显示屏

3. 从“显示屏”设置菜单选择“亮度”(A)。

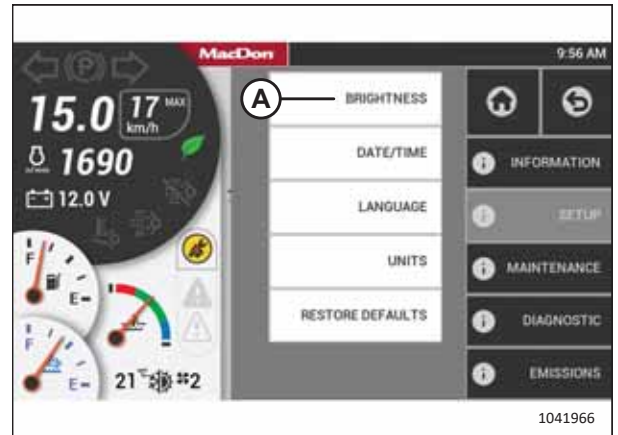


图 3.86: 显示屏设置菜单

4. 针对要调整的模式滑动亮度控制：
 - 屏幕白天模式 (A) (默认 70%)
 - 屏幕夜晚模式 (B) (默认 20%)
 - 控制台按钮白天模式 (C) (默认 70%)
 - 控制台按钮夜晚模式 (D) (默认 20%)

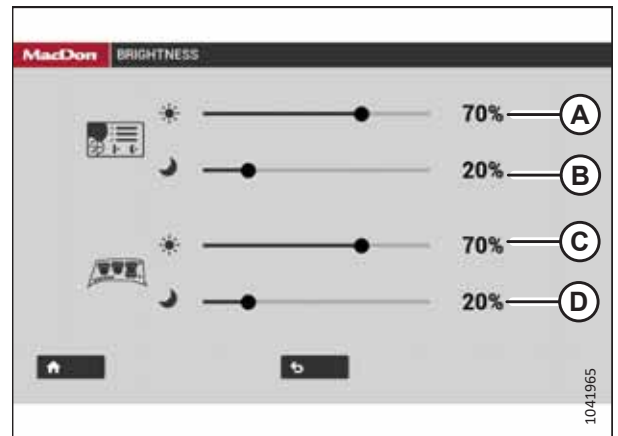


图 3.87: 亮度页面

3.17.6 设置语言

可以在 HarvestTouch™ 显示屏“设置”菜单中设置语言。

1. 选择菜单 (A)。

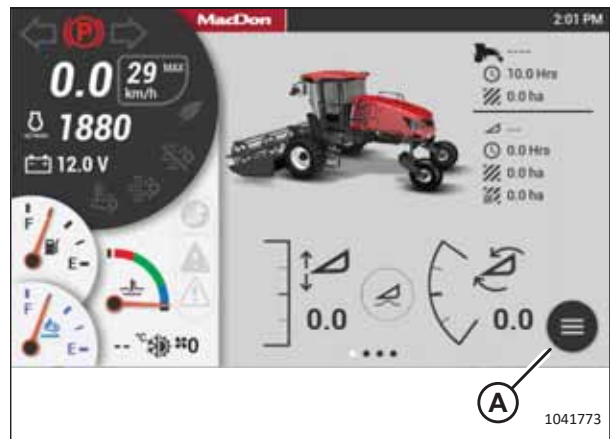


图 3.88: HarvestTouch™ 显示屏

2. 选择“设置”(A)。

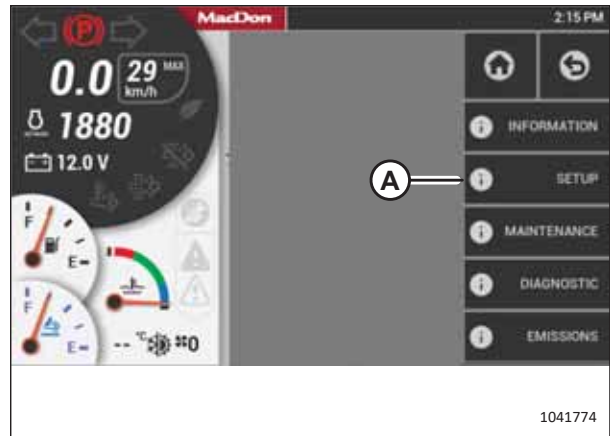


图 3.89: HarvestTouch™ 显示屏菜单

3. 选择“显示屏”(A)。

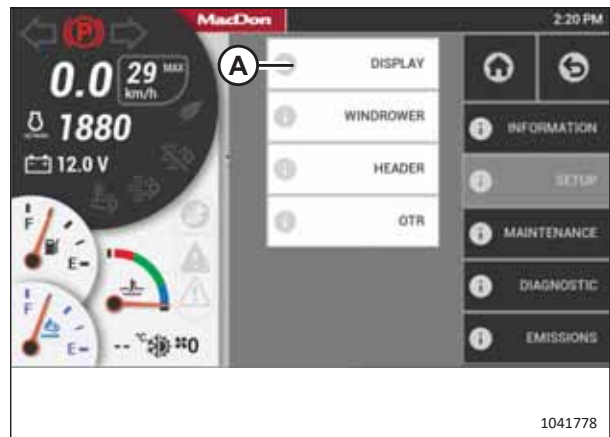


图 3.90: HarvestTouch™ 显示屏设置菜单

4. 选择“语言”(A)。

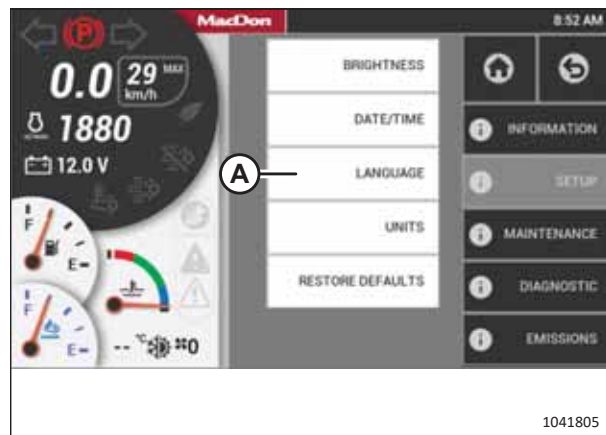


图 3.91: HarvestTouch™ 显示屏设置菜单

5. 选择一种语言 (A)。
6. 要保存更改，请选择复选标记 (B)。

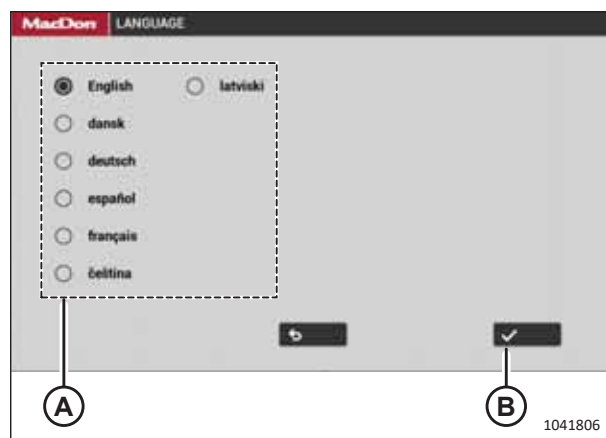


图 3.92: HarvestTouch™ 显示屏语言页面

3.17.7 设置测量单位

可以在 HarvestTouch™ 显示屏“设置”菜单中设置测量单位。

1. 选择菜单 (A)。

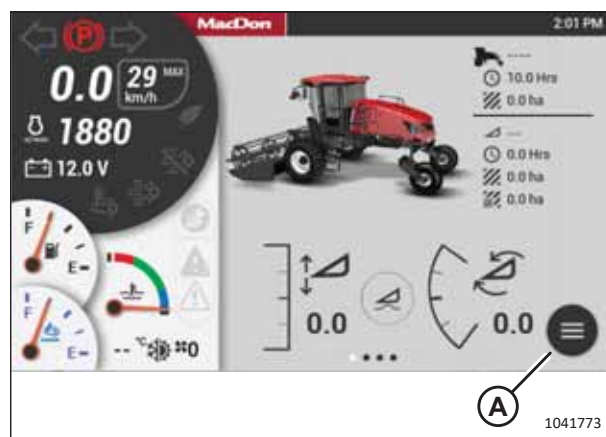


图 3.93: HarvestTouch™ 显示屏

2. 选择“设置”(A)。

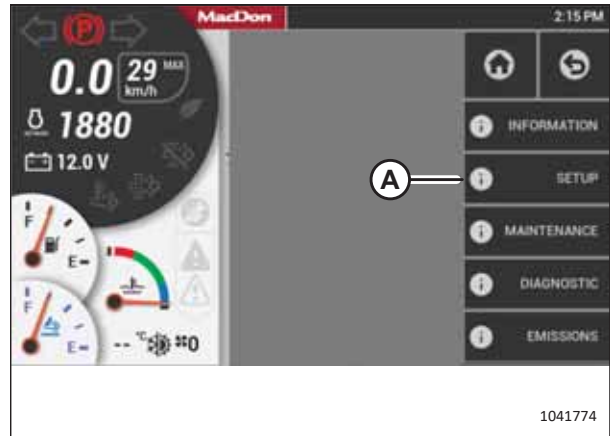


图 3.94: HarvestTouch™ 显示屏菜单

3. 选择“显示屏”(A)。

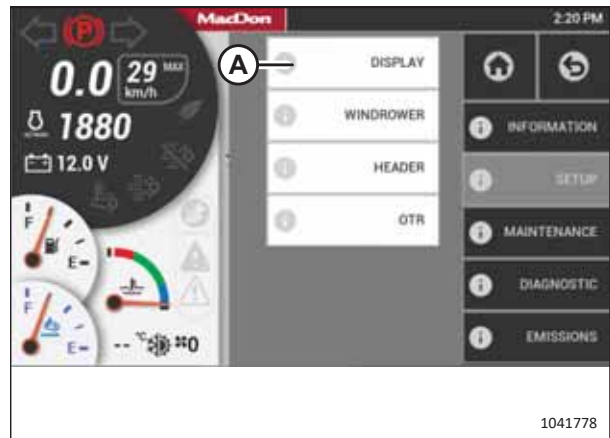


图 3.95: HarvestTouch™ 显示屏设置菜单

4. 选择“单位”(A)。

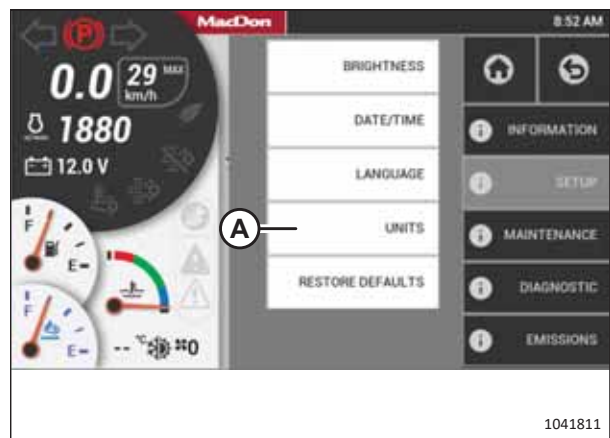


图 3.96: 显示屏菜单

5. 选择测量单位 (A)。

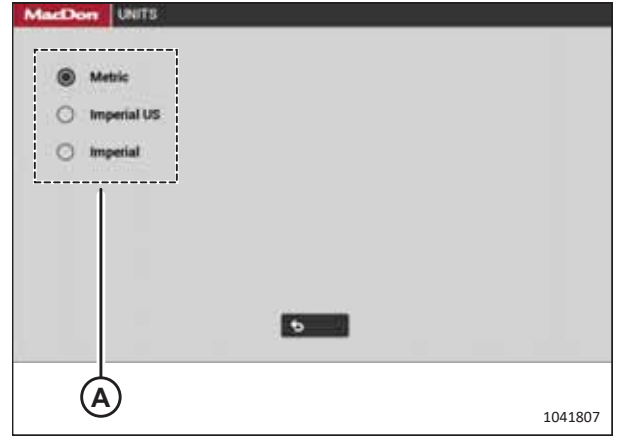


图 3.97: 单位页面

3.17.8 设置时间和日期

可以在 HarvestTouch™ 显示屏“设置”菜单中设置时间和日期。

1. 选择菜单 (A)。

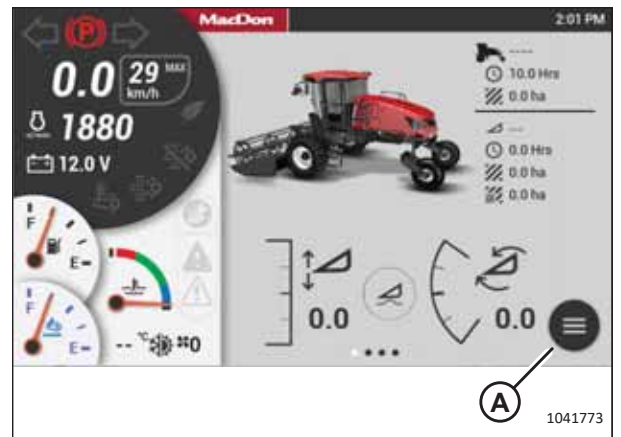


图 3.98: HarvestTouch™ 显示屏

2. 选择“设置”(A)。

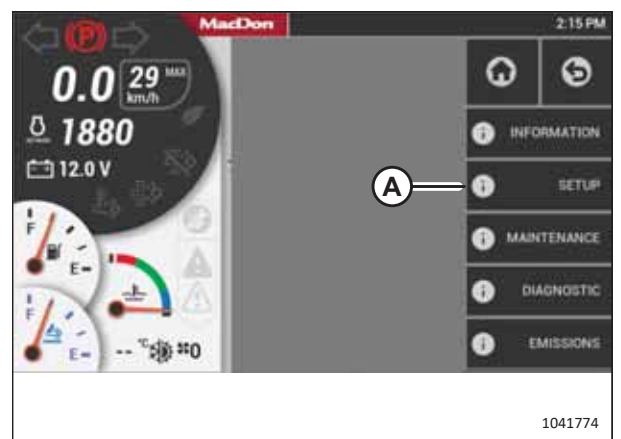


图 3.99: HarvestTouch™ 显示屏菜单

3. 选择“显示屏”(A)。



图 3.100: HarvestTouch™ 显示屏设置菜单

4. 选择“日期/时间”(A)。

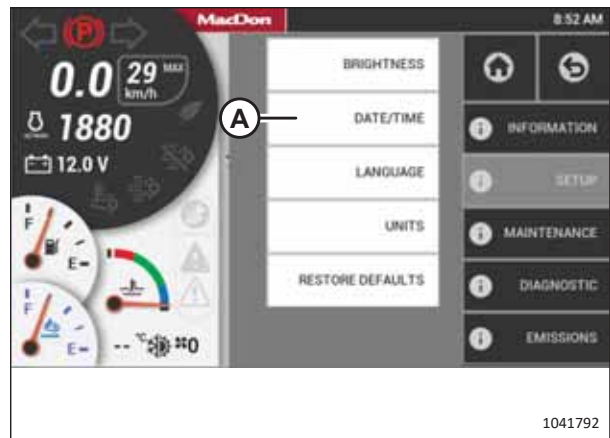


图 3.101: HarvestTouch™ 显示屏菜单

5. 选择下面的其中一项：

- 要更改时间，请选择时间字段 (A)。继续执行步骤 6，页码 97。
- 要更改日期，请选择日期字段 (B)。继续执行步骤 8，页码 97。



图 3.102: 日期/时间页面

6. 要更改时间，请选择箭头 (A)。
 - 要在 12 小时和 24 小时格式之间切换，请选择开关 (B)。
7. 要保存更改，请选择复选标记 (C)。
 - 要返回上一页而不保存更改，请选择返回箭头 (D)。

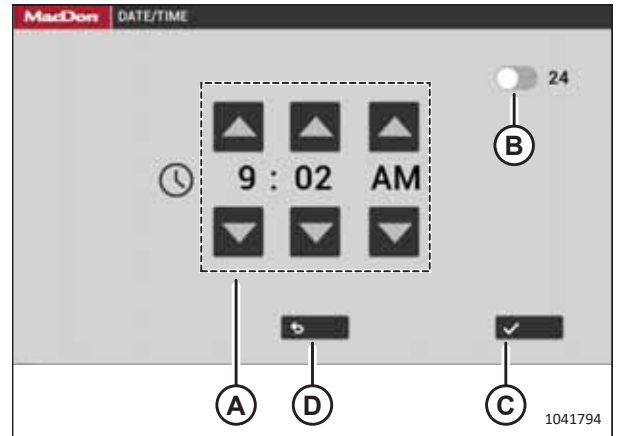


图 3.103: 日期/时间页面

8. 要更改日期，请选择箭头 (A)。
9. 要保存更改，请选择复选标记 (B)。
 - 要返回上一页而不保存更改，请选择返回箭头 (C)。

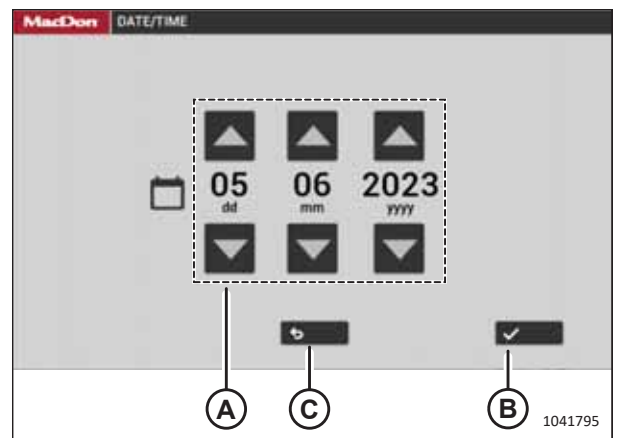


图 3.104: 日期/时间页面

3.17.9 设置割晒机轮胎尺寸和车轮类型

可以在 HarvestTouch™ 显示屏“设置”菜单中设置割晒机轮胎尺寸和车轮类型。

1. 选择菜单 (A)。

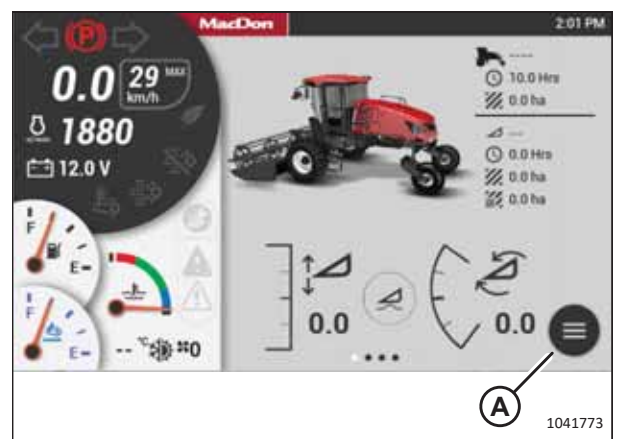


图 3.105: HarvestTouch™ 显示屏

2. 选择“设置”(A)。

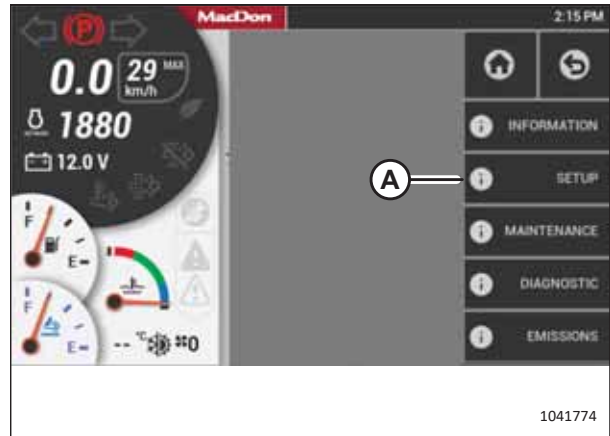


图 3.106: HarvestTouch™ 显示屏菜单

3. 选择“割晒机”(A)。

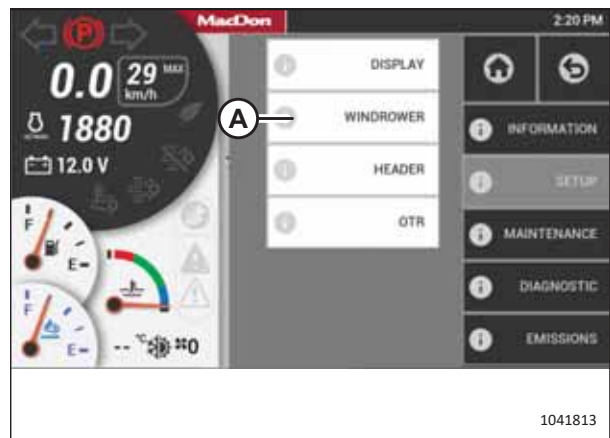


图 3.107: HarvestTouch™ 显示屏设置菜单

4. 选择“车轮驱动装置”(A)。

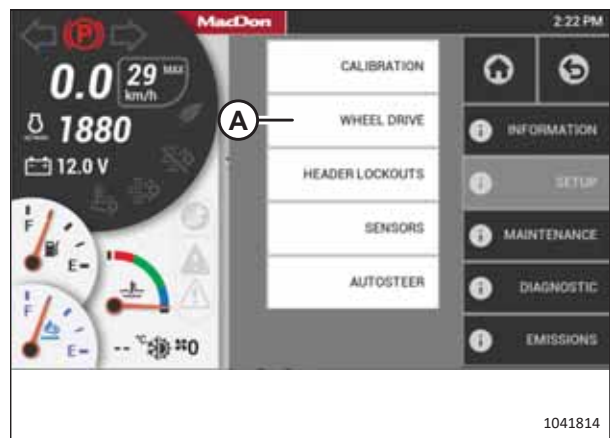


图 3.108: 割晒机菜单

5. 选择割晒机上当前安装的驱动轮胎 (A)。
6. 如果割晒机配备动力轮选件，则启用“高扭矩主减速器”(B) (显示禁用)。

注：

如果每个驱动轮轮辋具有 12 个安装螺母，则割晒机配备动力轮选件。

7. 禁用“窄运输选件”(C)。

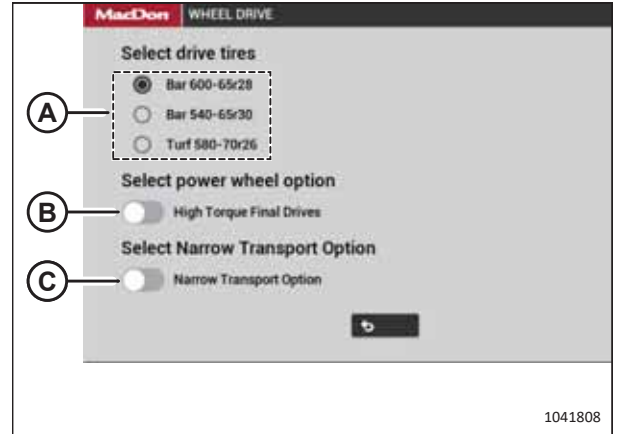


图 3.109: 车轮驱动装置页面

3.17.10 重置为出厂默认值

HarvestTouch™ 显示屏可重置为默认设置。

要重置 HarvestTouch™ 显示屏功能，请按照以下步骤操作：

1. 从主页页面，按菜单图标 (A)，然后按菜单中的“设置”(B)。
2. 按设置选项中的“显示屏”(C)。



图 3.110: HarvestTouch™ 显示屏

3. 按“恢复默认值”(A) 可查看可用于恢复到其默认设置的功能列表。

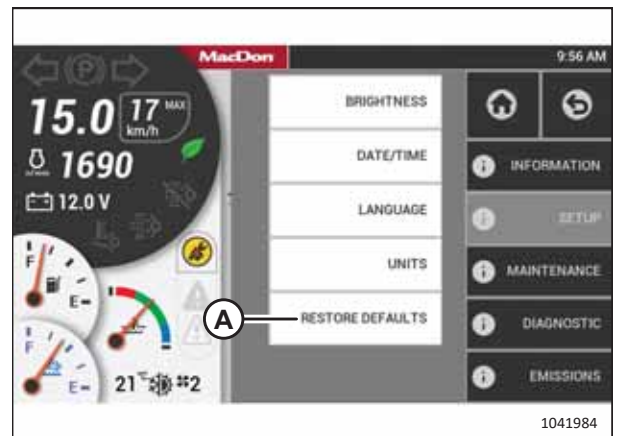


图 3.111: HarvestTouch™ 显示屏菜单

4. 上/下滑动以查看可用选项。按某个选项可添加一个复选标记，表示将恢复该选项。
5. 选中希望恢复的选项后，按复选标记 (A) 可恢复。

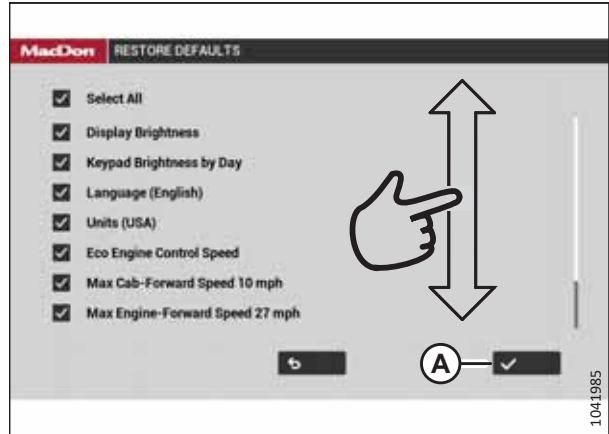


图 3.112: 恢复默认值页面

3.17.11 激活控制锁

所有割台功能出厂时都设置在未锁定位置，但某些功能可以锁定以防更改。此功能可用于在有多名操作员时保持首选设置。

要激活割台功能的控制锁，请按照以下步骤操作：

1. 按菜单图标 (A) 可显示主菜单。

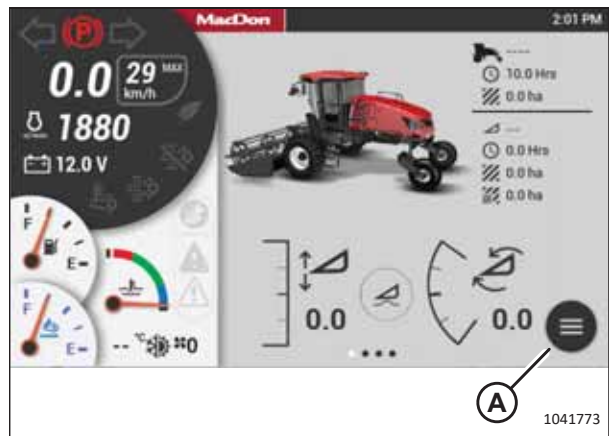


图 3.113: HarvestTouch™ 显示屏

2. 选择“设置”(A)，然后从菜单中选择“割晒机”(B)。

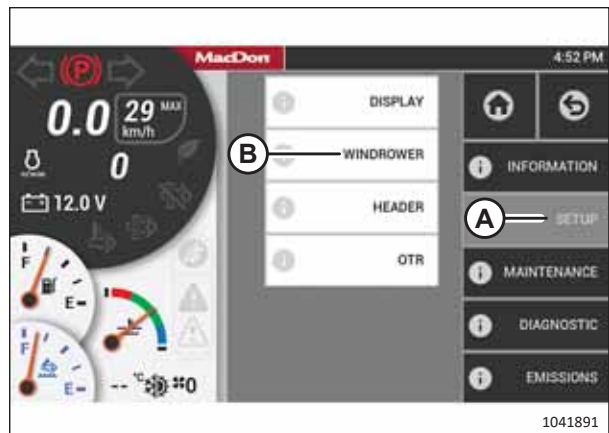


图 3.114: 设置菜单

3. 选择“割台锁定”(A)。

注:

使用操作员控制台上的 F3 快捷按钮也将显示割晒机设置菜单。

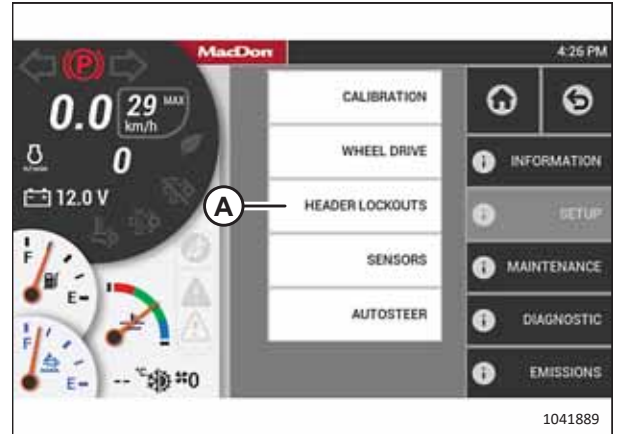


图 3.115: 割晒机设置菜单

4. 在“割台锁定”页面上，从列表 (A) 中选择一个或多个功能以锁定功能，并防止操作员更改。

注:

选择锁定的功能可禁用锁。

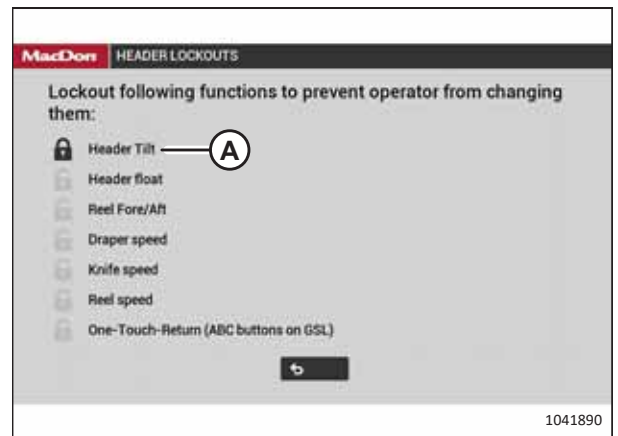


图 3.116: 割台锁定功能页面

3.17.12 访问割晒机信息

HarvestTouch™ 显示屏包括一个总结重要割晒机信息的页面。

1. 从主页页面，按菜单图标 (A)，然后按“信息”(B)。

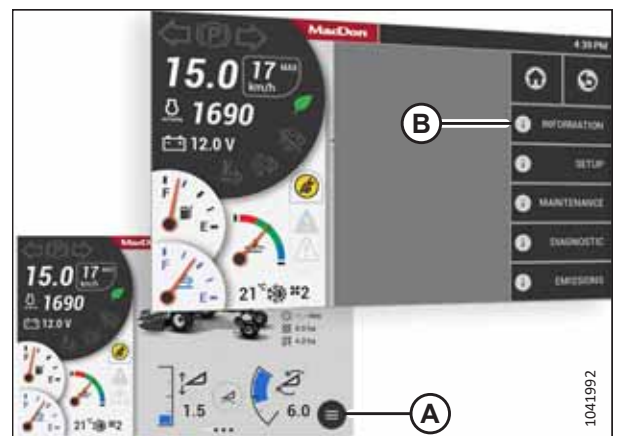


图 3.117: HarvestTouch™ 显示屏

- 从“信息”菜单选择“割晒机”(A)。

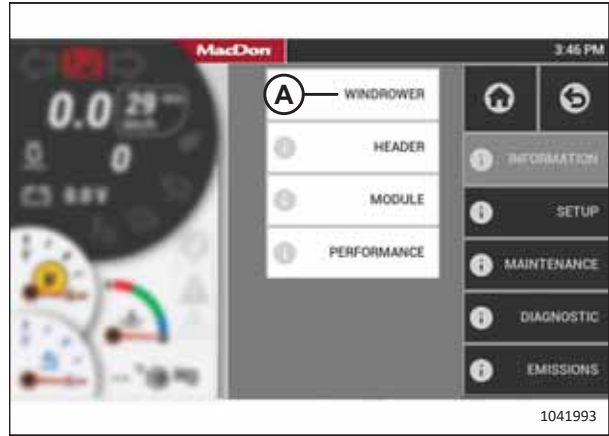


图 3.118: HarvestTouch™ 显示屏

“割晒机信息”页面显示以下信息：

- 发动机工作小时数 (A)
- 割晒机工作小时数 (B)
- 割台总公顷 (英亩) 数 (C)
- 割台总工作小时数 (D)

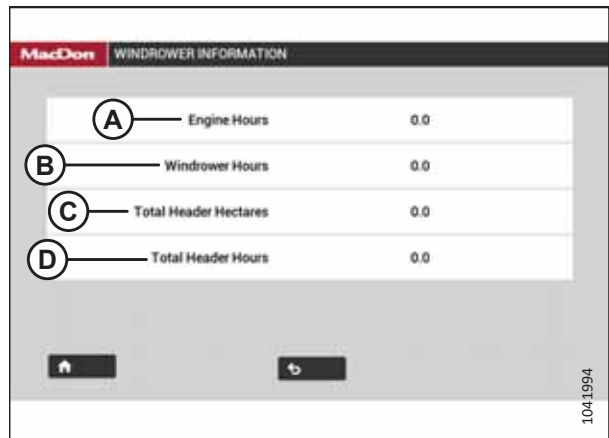


图 3.119: 割晒机信息页面

3.17.13 访问割台信息

割台信息存储在 HarvestTouch™ 显示屏中。

- 从 HarvestTouch™ 显示屏的主页页面，按菜单图标 (A)，然后按“信息”(B)。

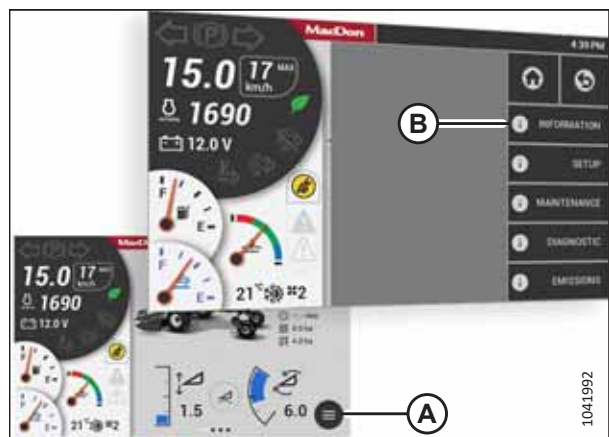


图 3.120: HarvestTouch™ 显示屏

2. 从“信息”菜单选择“割台”(A)。

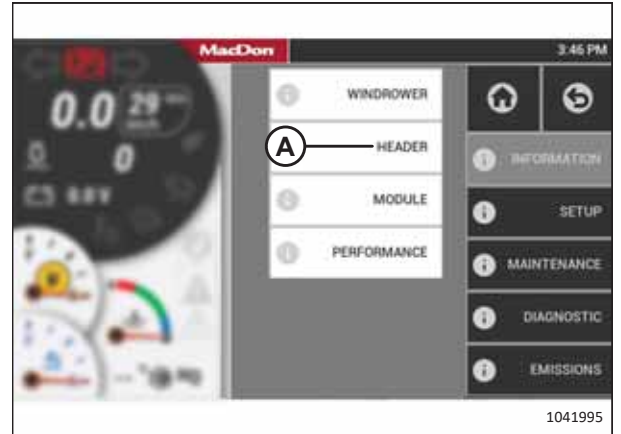


图 3.121: 信息菜单

割台信息菜单显示以下信息：

- 割台 (A)
- 割台工作小时数 (B)
- 总英亩数 (C)
- 单次收割英亩数 (D) (可重置)

注：

单次收割英亩值 (D) 可从割台运行屏幕 3 以及性能信息页面重置。有关说明，请参阅 [3.17.15 访问性能信息](#)，页码 104。

注：

当割台接合且割台高度处于其范围的 50% 以下时，英亩计数处于活动状态。

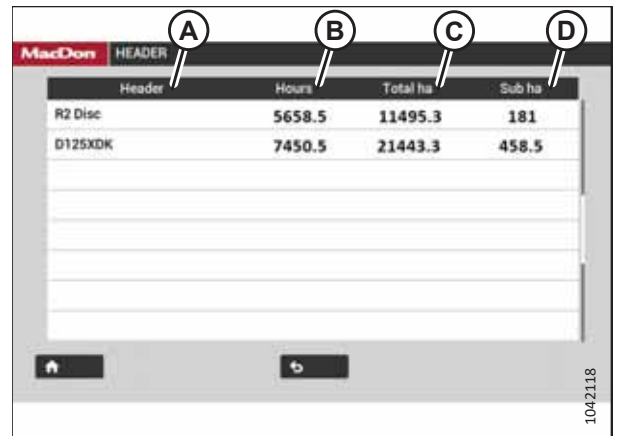


图 3.122: 割台信息页面

3.17.14 访问模块信息

有关割晒机电子系统和软件的信息在 HarvestTouch™ 显示屏中提供。

1. 从 HarvestTouch™ 显示屏的主页页面，按菜单 (A)，然后按“信息”(B)。

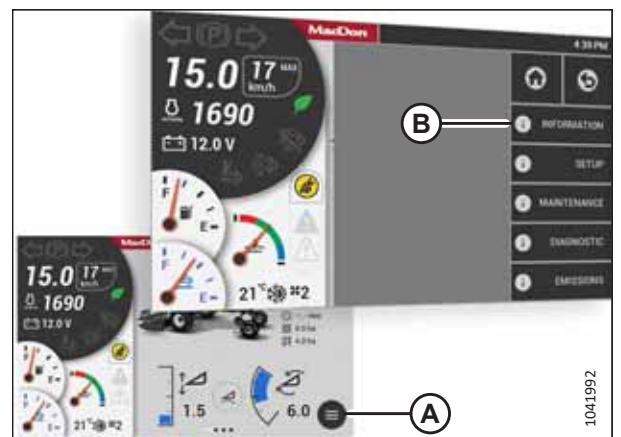


图 3.123: HarvestTouch™ 显示屏

2. 从“信息”选择“模块”(A)。

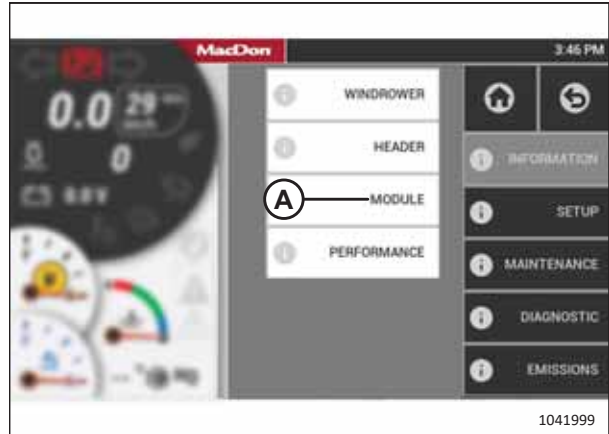


图 3.124: HarvestTouch™ 显示屏

HarvestTouch™ 显示屏在模块信息页面上报告组件制造商、型号、系列号和软件版本。

上下滑动触摸屏可查看更多信息。

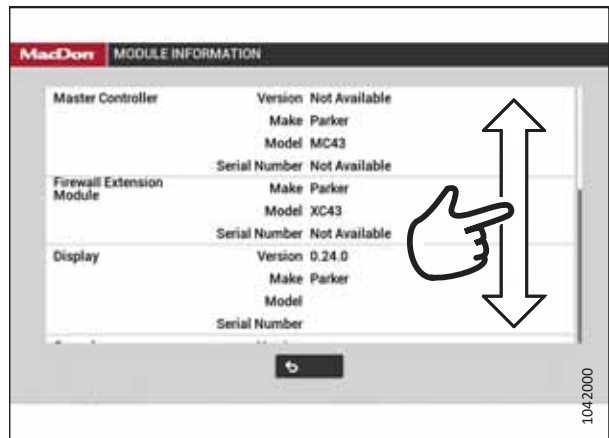


图 3.125: 模块信息菜单

3.17.15 访问性能信息

性能信息菜单显示随时间的累积数据以及每个字段的累积数据。

1. 从 HarvestTouch™ 显示屏的主页页面，按菜单图标 (A)，然后按“信息”(B)。

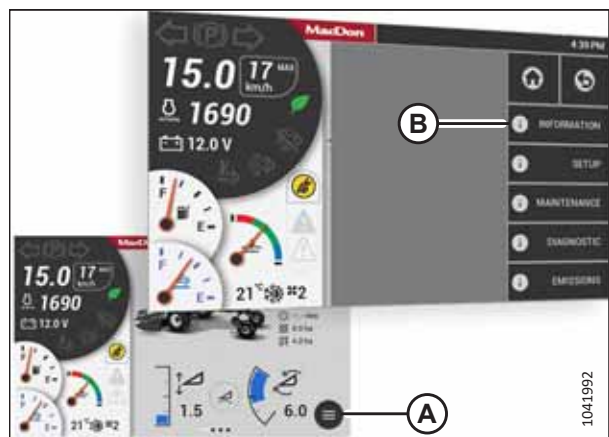


图 3.126: HarvestTouch™ 显示屏

2. 选择“性能”(A)。

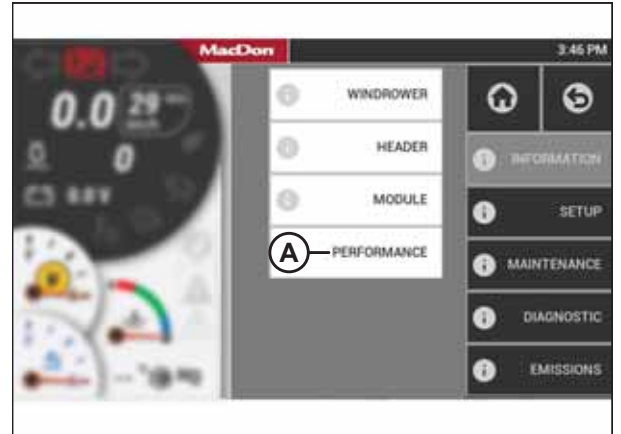


图 3.127: HarvestTouch™ 显示屏

性能信息页面分为两列：LIFETIME 列显示机器使用寿命内的累积数据，并且不可重置；“字段”列显示每个字段累积的数据并且可重置。

注：

要重置“字段”列中的值，请按“刷新”图标 (A)。

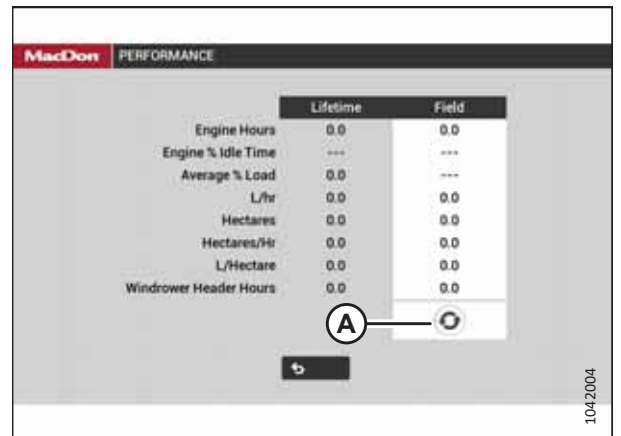


图 3.128: 性能信息页面

3.17.16 故障和指示器

HarvestTouch™ 显示屏上显示的故障和指示器提供有关割晒机和发动机的重要信息。

指示器包括一个指示受影响区域的符号，以及故障的简短描述。有关符号的信息，请参阅 [4.2 符号定义](#)，页码 [110](#)。

- 红色故障 (显示在顶部行) 表示发生重大故障，将导致逐渐损坏或影响机器的安全操作。应尽快关闭机器。
- 黄色故障 (显示在底部行) 表示发生故障，应尽快维修机器以诊断故障。



1042294

图 3.129: HarvestTouch™ 显示屏

要显示更详细的故障页面，请选择问号符号 (D)。

要关闭简短描述 (B)，请选择关闭符号 (C)。指示器 (A) 会保留在屏幕上，直到故障得到纠正。

注：

关闭黄色故障的简短描述将静音与该故障关联的警报音。与红色故障关联的警报音无法静音。

注：

有关清除故障代码的说明，请参阅 [3.17.17 清除故障代码](#)，页码 107。

如果检测到多个故障，则故障数量将显示在指示器图标 (A) 的角上。



1016235

图 3.130: 指示器图标 - 检测到多个故障

选择简短描述旁边的问号符号 (请参见图 3.129 , 页码 106) 会显示故障的详细描述。如果有多个故障, 则屏幕上将连续显示指示器图标 (A)。

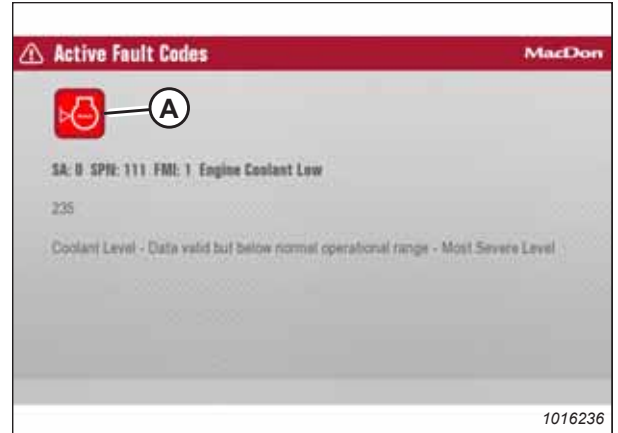


图 3.131: 故障描述页面

3.17.17 清除故障代码

存储在 HarvestTouch™ 显示器上的非活动故障代码列表可使用操作员控制台清除。

1. 将点火钥匙拧至 ACC 或运行位置。确保发动机未运转。

注:

如果发动机正在运转, 或存在任何活动故障代码, 则无法清除故障代码。

2. 从 HarvestTouch™ 显示屏的主页页面, 按菜单图标 (A), 然后按“诊断”(B)。

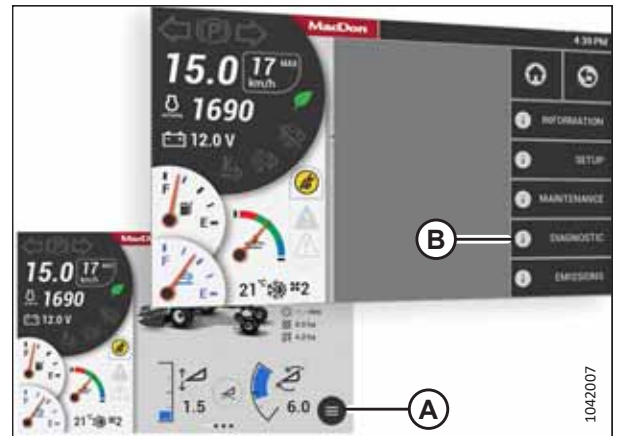


图 3.132: HarvestTouch™ 显示屏

- 按“诊断”菜单中的“割晒机代码”(A)。
- 在屏幕上验证是否没有活动的错误消息。必须先解决所有活动故障代码，然后才能清除这些代码。

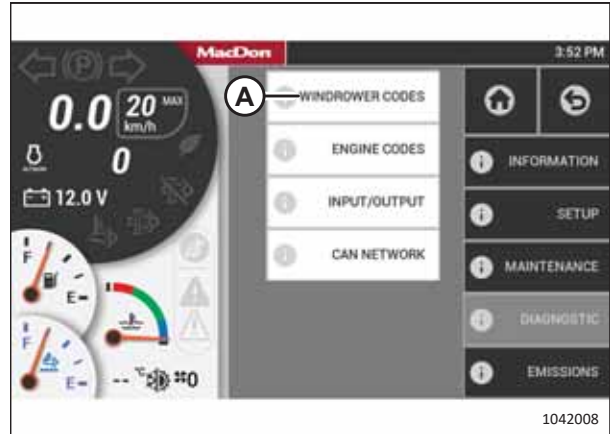


图 3.133: 诊断菜单

- 长按环保发动机控制 (EEC) 按钮 (A) 保持 5 秒。将显示“确认是/否”对话框。
- 选择“是”保存更改并关闭对话框，或选择“否”关闭对话框而不保存更改。

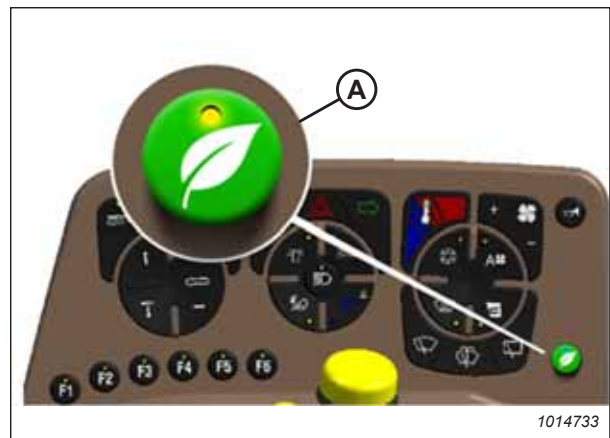


图 3.134: 环保发动机控制 (EEC) 按钮

章节 4： 操作

安全操作机器需要熟悉其功能。

4.1 所有者/操作员责任

拥有和操作重型设备有一定的责任。

注意

- 您有责任在操作割晒机之前彻底阅读和理解本手册。如果您对说明有不清楚的地方，请联系经销商。
- 遵循本手册中的所有安全信息以及割晒机上的安全标记。
- 请记住，安全对您至关重要。良好的安全作业会保护您及您周围的人。
- 在允许任何人短时间或短距离操作割晒机之前，确保他们已受到割晒机安全和正确使用方面的指导。
- 每年与所有割晒机操作员一起回顾本手册和所有其他相关安全信息。
- 警告不使用推荐的程序或不遵循安全措施的其他操作员。立即纠正这些错误以免发生事故。
- 请勿改造割晒机。未经授权的改造可能会削弱机器的功能或安全性，以及还可能缩短割晒机的使用寿命。
- 本手册中提供的安全信息不取代安全规程、保险需求或您操作割晒机区域适用的法律。确保机器符合所有相关法规。

4.2 符号定义

本主题中显示的符号提供有关关键割晒机性能参数的概览信息。

确保您在操作割晒机之前，熟悉这些符号的含义。

4.2.1 割晒机操作符号

下面是控制台上用于割晒机操作的符号。

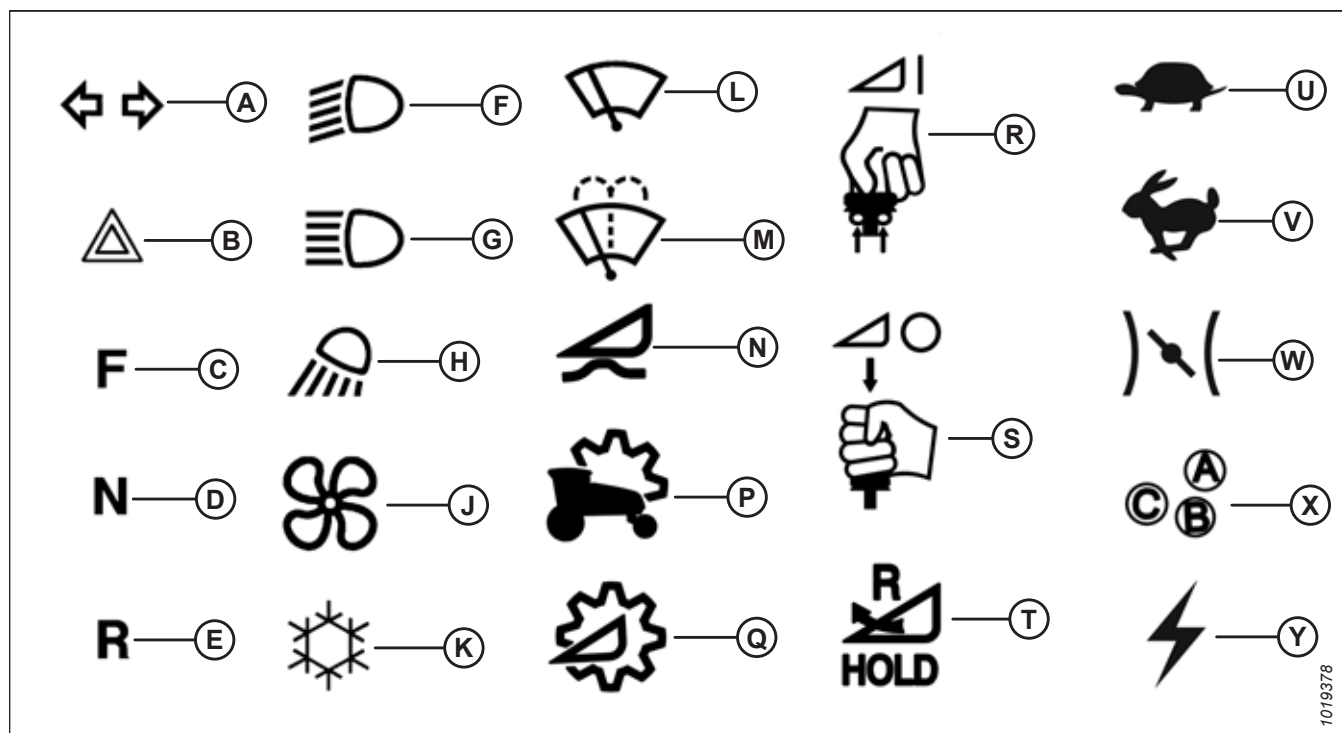


图 4.1: 割晒机操作符号

A - 信号灯

D - 空档

G - 远光灯

K - 空调

N - 浮动悬挂菜单

R - 割台接合

U - 慢速

X - 一键返回

B - 危险警告灯

E - 后退

H - 驾驶室前置田间灯

L - 雨刷

P - 割晒机设置

S - 割台分离

V - 快速

Y - 电源 / 附件

C - 前进

F - 道路灯

J - 鼓风机速度 (手动模式)

M - 玻璃水

Q - 割台设置

T - 割台换向

W - 发动机油门

4.2.2 HarvestTouch™ 显示屏符号

下面是 HarvestTouch™ 显示屏上的符号。

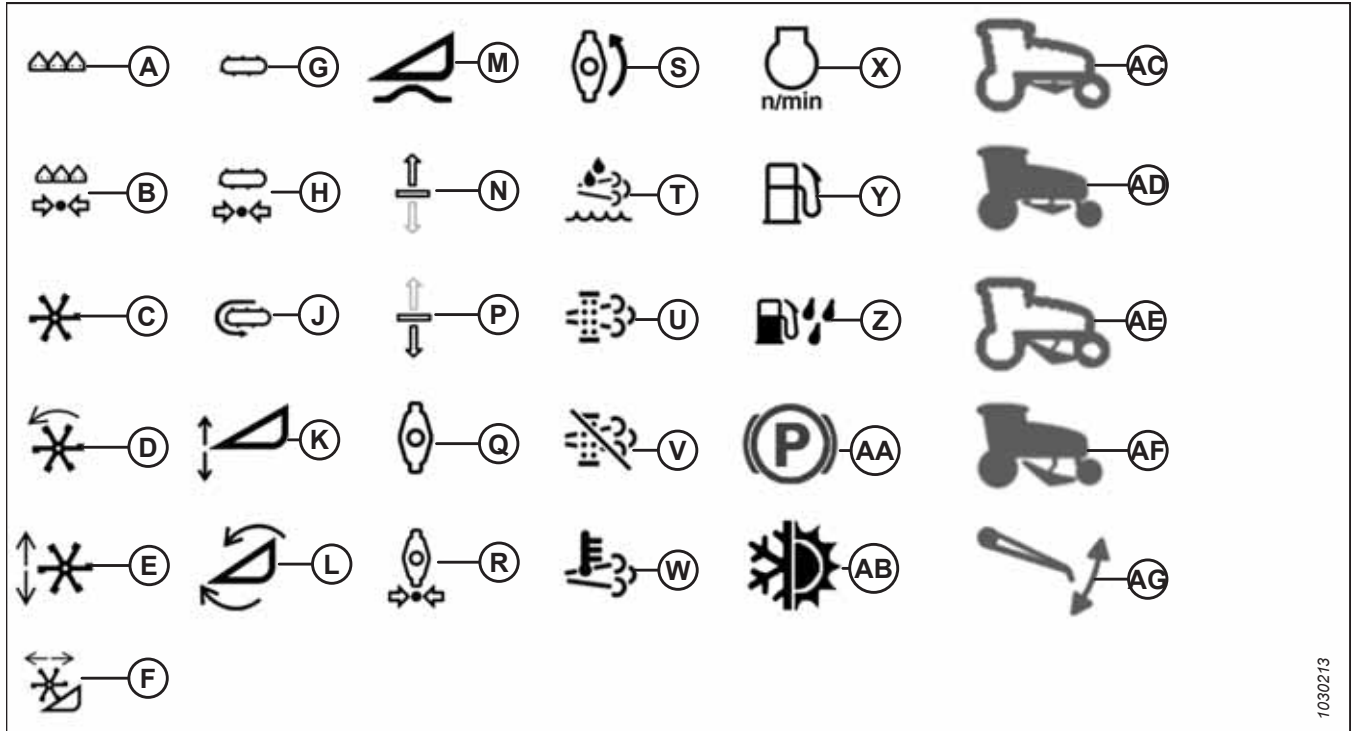


图 4.2: HarvestTouch™ 显示屏符号

- | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A - 割刀 | B - 割刀压力 | C - 拨禾轮 |
| D - 拨禾轮速度 | E - 拨禾轮高度 | F - 拨禾轮前后移动 |
| G - 输送带 | H - 输送带压力 | J - 输送带速度 |
| K - 割台高度 | L - 割台倾斜 | M - 割台浮动悬挂 |
| N - DWA 抬起 | P - DWA 下降 | Q - 转盘 |
| R - 转盘压力 | S - 转盘速度 | T - DEF |
| U - SCR 调节手动 | V - SCR 调节禁止 | W - 排气系统温度高 |
| X - 发动机转速 | Y - 燃油 | Z - 燃油中有水 |
| AA - 驻车制动 | AB - 温度控制 | AC - 抬起收割压板 |
| AD - 收割压板已抬起 | AE - 下降收割压板 | AF - 收割压板已下降 |
| AG - 破茎折弯装置挡板 - 抬起或下降 ¹⁰ | | |

10. 在 R216 上作为选件提供。请订购 MD #B6664。

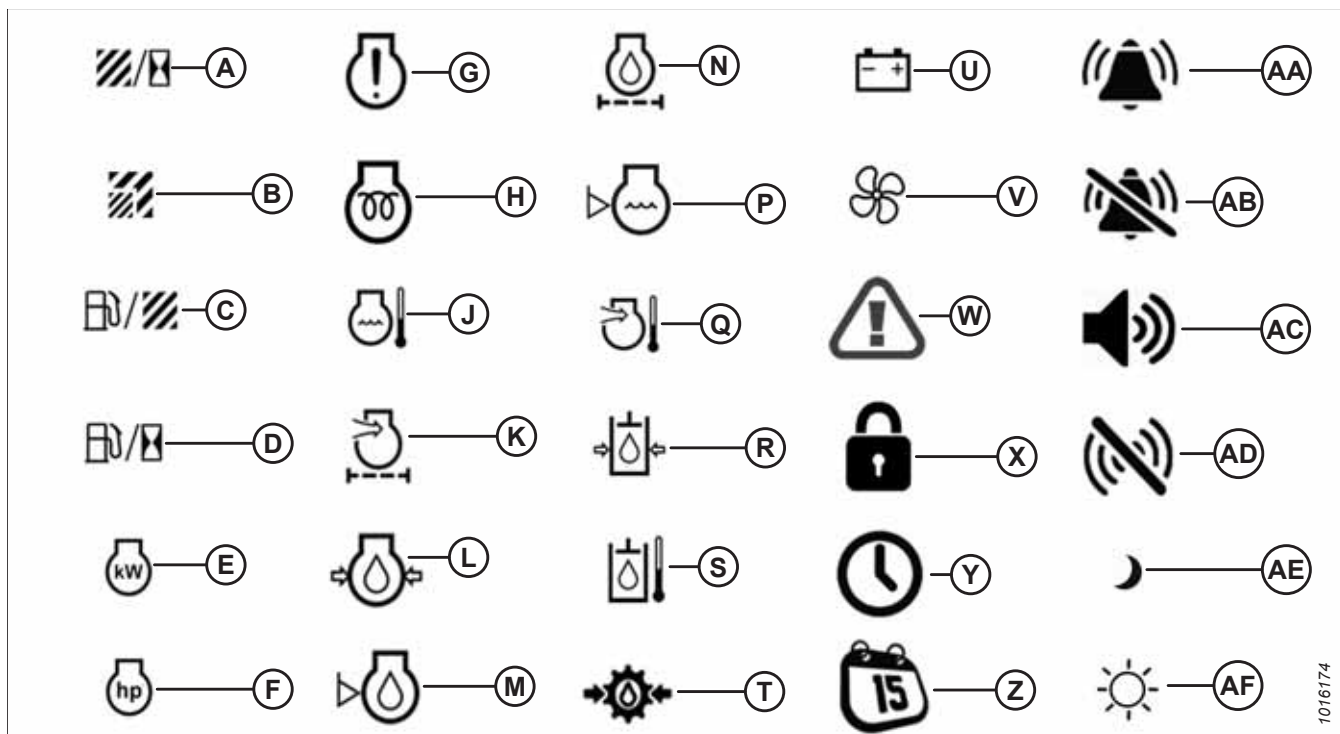


图 4.3: HarvestTouch™ 显示屏符号

- | | | |
|--------------|------------------|---------------------------|
| A - 英亩/小时 | B - 单次收割英亩数 | C - 燃油/英亩 |
| D - 燃油/小时 | E - 发动机功率 (千瓦) | F - 发动机功率 (马力) |
| G - 发动机故障 | H - 等待启动 | J - 发动机冷却液温度 |
| K - 发动机进气过滤器 | L - 机油压力 | M - 机油油位 |
| N - 机油过滤器 | P - 发动机冷却液液位 | Q - 发动机进气温度 |
| R - 液压油压力 | S - 液压油温度 | T - 变速箱油压力 |
| U - 蓄电池/电压 | V - 风扇速度 | W - 注意 (黄色) / 危险 (红色) |
| X - 功能已锁定 | Y - 时间 | Z - 日期 |
| AA - 警报 | AB - 警报关闭 | AC - 音量 |
| AD - 传感器已禁用 | AE - 夜间 | AF - 白天 |

1016174

4.3 操作割晒机

安全操作机器需要熟悉其功能。

4.3.1 安全操作

遵循本手册中提供的所有安全和操作说明。

注意

遵循以下安全预防措施：

- 穿着紧身衣服和防滑防护鞋。
- 清除机器和周围区域的异物。
- 随身携带全天可能必需的任何防护服和个人安全装置。不要存侥幸心理。您可能需要：
 - 安全帽
 - 护目镜
 - 厚手套
 - 口罩或过滤面罩
 - 防水服
- 噪音保护。戴上合适的听力保护装置，如耳罩或耳塞以免受较大噪音影响。
- 遵循操作手册中提供的所有安全和操作说明。如果您没有割台手册，请从经销商处获取并认真通读。
- 切勿尝试启动发动机或操作机器，除非从操作员座椅执行。
- 开始作业之前，在安全的区域检查所有控制装置的操作。
- 检查是否存在过度振动和异常噪音。如果存在任何故障迹象，关闭并检查机器。遵循适当的关闭程序。有关说明，请参阅 [关闭发动机](#)，页码 124。
- 仅在白天或照明良好的情况下操作。



图 4.4: 安全防护装置

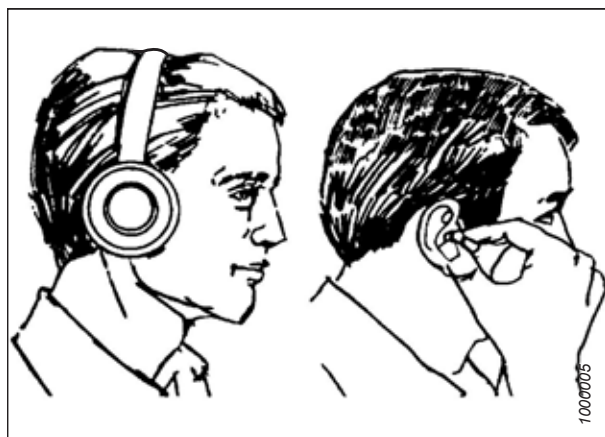


图 4.5: 安全防护装置

4.3.2 磨合期

割晒机在出厂时已做好操作准备；然而，在运行的前 150 小时内，必须对一些项目进行监测。

危险

在检查异常声音或尝试纠正问题之前，将地速控制杆 (GSL) 置于驻车位置，关闭发动机并拔下钥匙。

注：

在您熟悉新割晒机的声音和感觉之前，需额外警惕和注意。

- 避免不必要的空转。如果在达到工作温度后发动机空转超过 5 分钟，则关闭点火钥匙以停止发动机。
- 在将地速控制杆 (GSL) 从驻车位置移出来之前，让液压油预热至高达 32°C (90°F)。在 HarvestTouch™ 显示屏上查看液压油温度。有关说明，请参阅 [查看发动机冷却数据](#)，页码 127。

- 经常检查机油油位。留意是否存在任何泄漏迹象。如果必须加油，请参阅 [检查机油油位](#)，页码 117。
- 观察驾驶室中的冷却液仪表了解温度升高是否超出正常工作范围。检查储液箱中的冷却液液面（安装在散热器旁边）是否介于油箱上的 HOT 和 COLD 标记之间。有关说明，请参阅 [5.7.5 检查发动机冷却液](#)，页码 393。

注：

如果出现过热问题，检查冷却液是否泄漏。

- 执行 [5.2.1 磨合检查计划](#)，页码 353 中指定的磨合检查。

注：

在磨合期间，油耗高于平常视为正常情况。

注：

如果必须在寒冷天气下（环境温度低于 0°C 时）驾驶割晒机，让发动机空转 3 分钟，然后以适当的速度操作割晒机直到油升温。

4.3.3 季节前检查/年度保养

年度保养和季节前检查可确保机器始终处于峰值状态，并且可安全操作。

注意

- 阅读操作手册以重温安全和操作建议。
- 查看割晒机上的所有安全标记和其他贴标并注意危险区域。
- 确保所有护罩和保护装置均已适当安装并固定。切勿改动或卸下安全装置。
- 确保您理解并已实际安全使用了所有控制装置。务必了解机器的工作能力和操作特征。
- 存放备有适当药品的急救工具箱并将割晒机上的灭火器充满。

遵循以下步骤执行季节前检查/年度保养。

1. 排出添加的过多液压油以便存放。有关说明，请参阅 [5.13.2 排空液压油](#)，页码 442。
2. 从所有密封开口（空气滤清器进气系统、排气管、油箱）上取下任何塑料袋和胶带。
3. 为蓄电池充电并安装。确保端子干净且电缆牢牢连接。
4. 调整空调 (A/C) 压缩机皮带的张力。有关说明，请参阅 [5.6.5 张紧空调压缩机皮带](#)，页码 380。
5. 通过循环空调开关来分配空调制冷剂。有关说明，请参阅 [空调压缩机冷却液循环](#)，页码 114。
6. 检查整个空调系统是否泄漏。
7. 执行年度维护程序。有关说明，请参阅 [5.2 割晒机磨合检查和维护计划](#)，页码 353。

空调压缩机冷却液循环

空调系统使用冷却液将驾驶室内部的热量排出。如果机器长时间未使用，则应在整个系统内分配冷却液，以便实现最佳性能。

重要提示：

每当在将机器存放超过一周首次启动时都执行本节中所述的步骤。

1. 重复按鼓风机开关按钮 (A) 上的 (-) 符号，直到达到最低风扇设置。
2. 重复按温度控制开关 (F) 上的红色区域，直到达到最高温度。
3. 确保空调控制 (E) 关闭。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

4. 启动发动机。
5. 以低怠速操作割晒机，直到发动机变热。

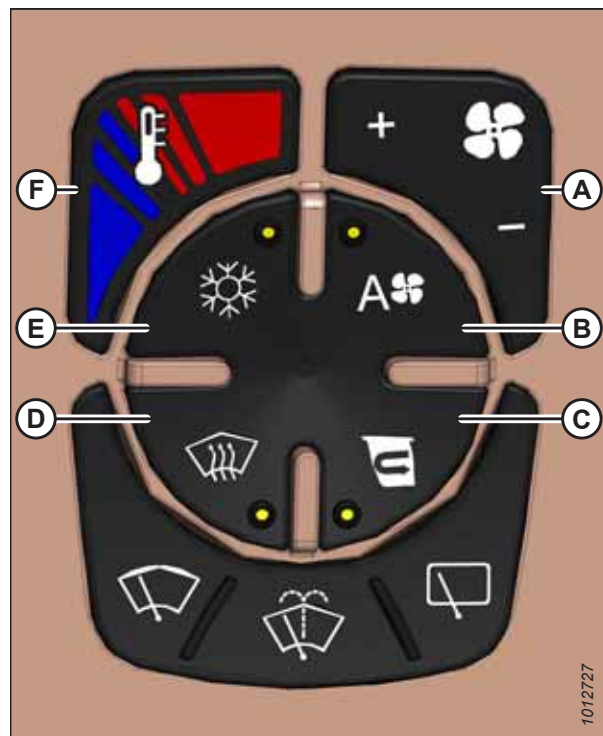


图 4.6: 温度控制装置

- | | |
|-------------|---------------|
| A - 鼓风机开关按钮 | B - 外部空气按钮 |
| C - 循环空气按钮 | D - 挡风玻璃除雾/除霜 |
| E - 空调按钮 | F - 温度控制 |

4.3.4 日常检查和维护

每天在操作割晒机之前执行每日检查和建议维护可确保安全、顺畅地操作。

1. 检查机器是否泄漏。
注：
在搜索有压力的液体泄漏时使用适当的步骤。有关说明，请参阅 [5.7.6 软管和管路](#)，页码 394。
2. 检查是否存在残缺或损坏的零部件。
3. 清洁车窗和后视镜以确保在所有方向的可视性均良好。站在平台上以接近后车窗。抓住驾驶室前面拐角处的把手 (A) 并站在割台防滑条上以清洗前面车窗。
4. 清洁所有灯和反光表面以保持可视性。
5. 执行每日维护程序。有关说明，请参阅 [5.2 割晒机磨合检查和维护计划](#)，页码 353。

将油箱加满

当燃油油位较低时，HarvestTouch™ 显示屏上的燃油表内的符号将向操作员发出信号。每天为燃油箱加油，最好在一天操作结束时以帮助防止油箱中发生冷凝。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

警告

- 为防止爆炸或火灾导致的人身伤害或死亡，在加油时避免割晒机附近有明火或火花。
- 请勿在发动机灼热或运转时对割晒机进行加油。
- 确保燃油输送系统已适当粘合和接地。粘合的燃油输送系统的所有组件之间的连接均导电且无破损。燃油输送系统与机座之间的电线连接将平衡两个机器之间的静电势，从而进一步降低静电放电的可能性。适当接地的燃油输送系统具有从燃油输送系统油箱到地面的导电连接。

重要提示:

请勿让燃油箱变空。燃油耗尽可导致燃油系统气塞和/或污染。有关说明，请参阅 [为燃油系统充油驱气](#)，页码 425。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 清洁燃油箱加油口盖 (A) 周围的区域。
3. 逆时针拧燃油箱加油口盖 (A) 直到其松动。取下塑料帽。
4. 为油箱添加符合标准的燃油。有关燃油类型和加油量，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。

重要提示:

请勿完全加满油箱，需要留有膨胀空间。如果燃油温度增加，则加满的油箱会溢出。

5. 重新盖上燃油箱加油口盖 (A)，顺时针拧加油口盖，直到其锁定。

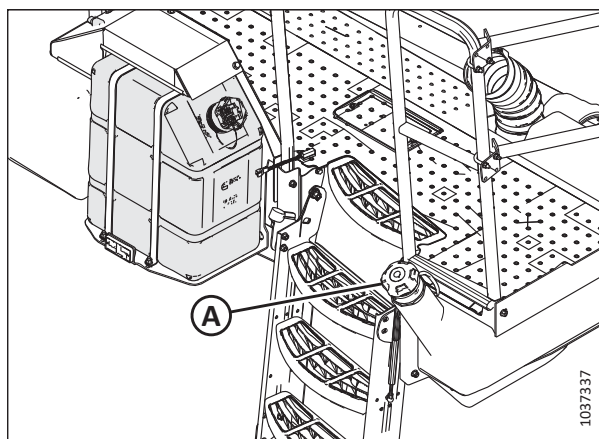


图 4.7: 燃油箱加油口盖

车用尿素溶液箱加注

当车用尿素溶液 (DEF) 液位较低时，HarvestTouch™ 显示屏上的 DEF 仪表内的符号将发出信号。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 清洁加注口盖 (A) 周围。
3. 逆时针转动加注口盖 (A) 直到其松动。取下加注口盖。

注:

DEF 箱的加注口盖为蓝色，加注枪比燃油箱的小。

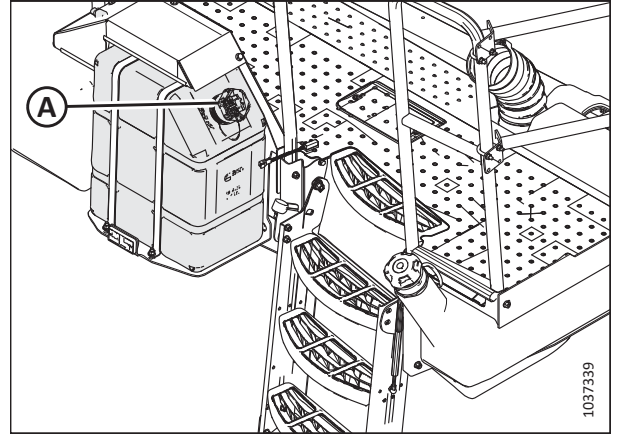


图 4.8: DEF 箱

注意

避免接触眼睛。如果接触，立即用水冲洗 15 分钟。

4. 为 DEF 箱添加符合标准的 DEF 有关规格，请参阅封底内页。

重要提示:

DEF 具有腐蚀性。必须控制溢出的 DEF 并用沙子等不可燃吸收材料吸收，然后铲入合适的容器中进行处理。如果 DEF 溢到车辆的任何表面，则用水彻底冲洗该表面。

重要提示:

如果割晒机温度低于 0°C (32°F)，请勿加注 DEF 箱超过 75% 满。冻结时，DEF 液将膨胀大约 7%。有关存放信息，请参阅 5.1.1 存放润滑油和液体，页码 349。

5. 重新盖上加注口盖 (A) 并顺时针转动直到拧紧。

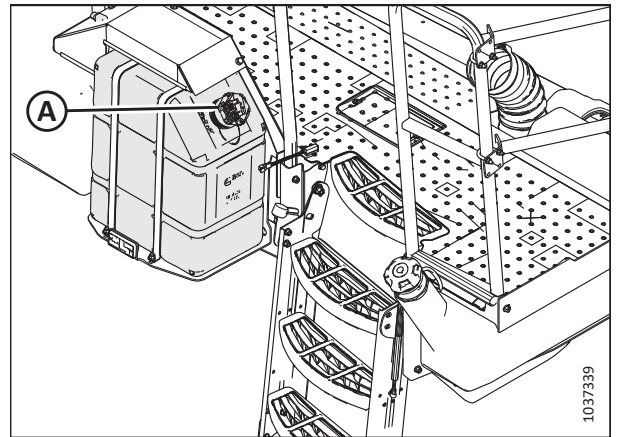


图 4.9: DEF 箱

检查机油油位

经常检查机油油位并留意是否存在任何泄漏迹象。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注:

在磨合期间, 油耗高于平常应视为正常情况。

注:

在机罩盖上时, 可检查机油油位。

1. 以低怠速运行发动机, 并检查过滤器和放油塞处是否漏油。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 等待大约 5 分钟。
4. 在割晒机的右侧找到机油量油尺 (A)。逆时针拧量油尺以将其解锁。取出量油尺。
5. 将量油尺擦干净。将量油尺重新插入量油尺管。

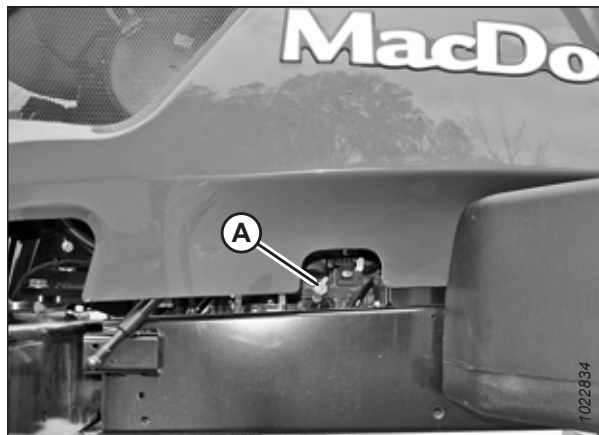


图 4.10: 机油量油尺位置

6. 再次取出量油尺。检查油位。油位应介于量油尺上的最低 (L) 和最高 (H) 标记之间。如果油位低于最低标记, 则需要向曲轴箱加油。

注:

加入 1.9 升 (2 美制夸脱) 机油可使油位从最低升至最高。要加油, 请参阅 [添加发动机机油](#), 页码 391。

7. 重新插入量油尺。顺时针拧量油尺以将其锁定。

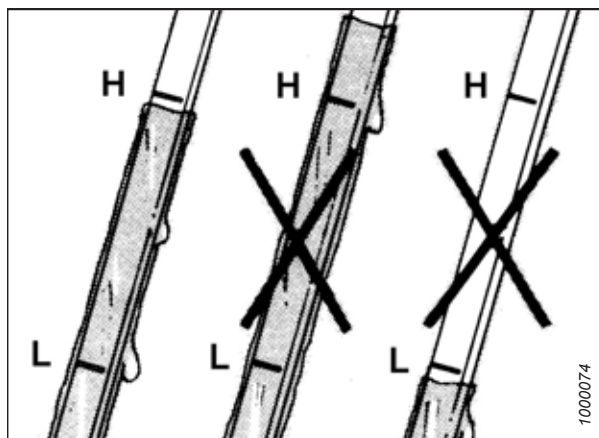


图 4.11: 量油尺上的机油油位

添加发动机机油

如果机油量油尺表明机油油位较低, 或如果油已排空, 则将需要加油。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡, 在出于任何原因离开操作员座椅之前, 务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明, 请参阅 [5.3.1 打开机罩](#), 页码 357。

3. 清洁加油口盖 (A) 周围的区域。逆时针拧加油口盖以将其解锁。取下加油口盖。
4. 在注入新的油时，请小心。建议使用漏斗避免溢出。有关油规格，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。

⚠ 注意

请勿注油超过 **HIGH** 标记。

5. 重新盖上加油口盖 (A) 并顺时针转动直到卡住。

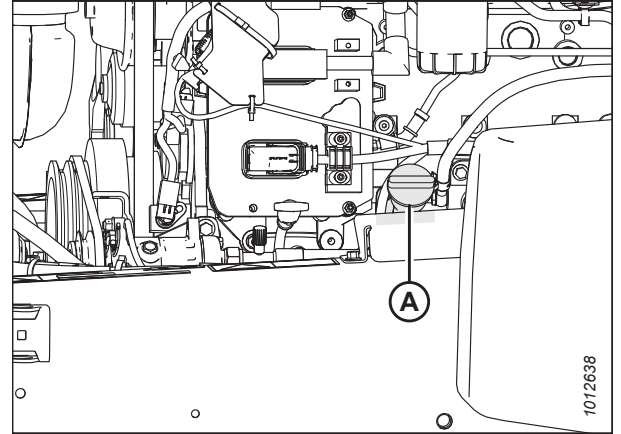


图 4.12: 加油口盖

6. 检查油位。有关说明，请参阅 [检查机油油位](#)，页码 117。
7. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

4.3.5 发动机操作

为确保延长割晒机的使用寿命，需要根据提供的程序启动、操作和关闭其发动机。

启动发动机

只有在满足某些安全条件时，割晒机的计算机才允许启动发动机。

⚠ 危险

- 仅当割晒机位于通风良好的空间时，才启动发动机。
- 割晒机配备安全装置，这允许发动机仅在地速控制杆 (GSL) 处于驻车位置，方向盘锁定在驻车位置且割台接合开关处于关闭位置时启动。无论在任何情况下，都不得有意对这些装置重新接线或调整以致发动机能够在 **GSL** 不在空档位置时启动。
- 请勿通过短接起动机或起动继电器端子启动发动机。如果绕过正常启动电路，机器可在驱动装置接合的情况下启动并可能会开始移动。
- 请勿从除操作员座椅外的任何其他位置启动发动机。
- 请勿在机器下方或附近有人时启动发动机。

重要提示：

检查以下液体的液位。必要时予以添加：

- 机油 – 请参阅 [检查机油油位](#)，页码 117
- 液压油 – 请参阅 [5.7.3 检查液压油](#)，页码 392
- 齿轮箱油 – 请参阅

重要提示：

请勿牵引机器以启动发动机。否则将导致静液压驱动装置损坏。

操作

注:

当割晒机控制台收到唤醒信号时，控制台会从睡眠模式唤醒并关闭蓄电池断开继电器。HarvestTouch™ 显示屏进入启动序列，大约花费 40 秒。以下项会触发控制台的唤醒信号：

- 钥匙开关点火或附件位置
- 驾驶室门开关
- 喇叭按钮
- 危险警告灯按钮
- 田间灯按钮
- 示宽灯按钮
- 道路灯按钮
- 远光灯按钮

要启动割晒机的发动机，请按照以下程序操作：

1. 确保发动机排气管 (A) 没有被盖住或堵住。



图 4.13: 发动机排气系统

2. 确保接合转向柱底座上的驾驶室前置或发动机前置转向锁 (A)。

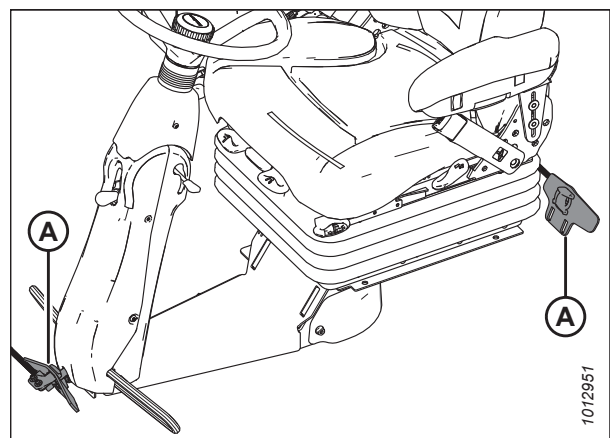


图 4.14: 方向锁

3. 将 GSL (A) 移动到驻车 (C) 位置。
4. 转动方向盘直到其锁定。

重要提示:

请勿尝试强制方向盘离开锁定位置，否则可能会损坏转向系统。

注:

可以在方向盘处于锁定位置时稍稍移动方向盘。

5. 系紧座椅安全带。
6. 按下割台接合开关 (B) 以确保其处于关闭位置。

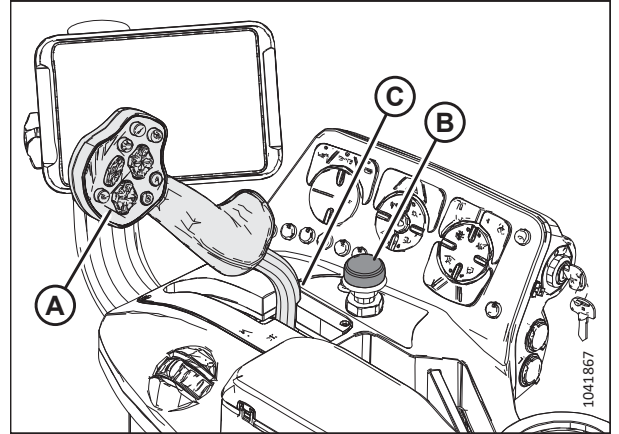


图 4.15: 操作员控制装置

7. 按三次喇叭按钮 (A)。
8. 将点火开关 (B) 拧至打开位置。HarvestTouch™ 显示屏 (C) 将亮起。等待“等待启动 (WTS)”符号 (D) 消失。

重要提示:

如果起动机已因过热而禁用，则将显示过起动机保护符号 (E)。

9. 确保红色驻车符号灯 (F) 亮起，且屏幕上无错误消息。

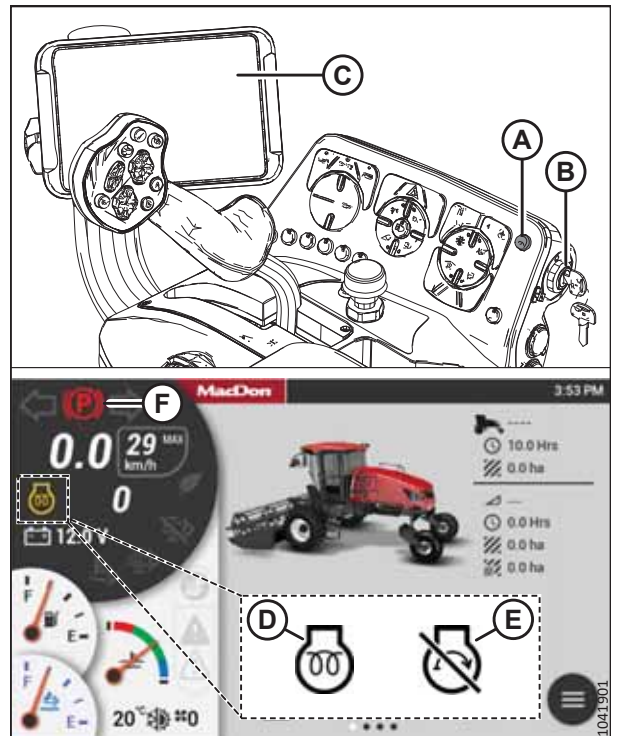


图 4.16: 控制台和 HarvestTouch™ 显示屏

10. 将点火开关拧至起动位置 (A)。

重要提示:

请勿将 GSL 移出驻车位置，直到液压油温度至少达到 32°C (90°F)。要检查液压油温度，向右滑动主页页面区域 (B)，直到页面显示液压油温度 (C)。

重要提示:

- 每次操作起动机请勿超过 15 秒。
- 如果发动机未启动，则至少等待 2 分钟然后再次尝试启动发动机。
- 如果发动机在 2 分钟内启动超过 30 秒，则割晒机的计算机将锁定起动机电路，显示屏上将显示过启动保护符号。等待过启动保护符号消失，然后再次尝试启动发动机。
- 如果发动机仍未启动，请参阅 [发动机启动问题故障排除](#)，页码 122。

注:

当发动机正常运转且割台未接合时，HarvestTouch™ 显示屏将显示割台分离页面 (B)。

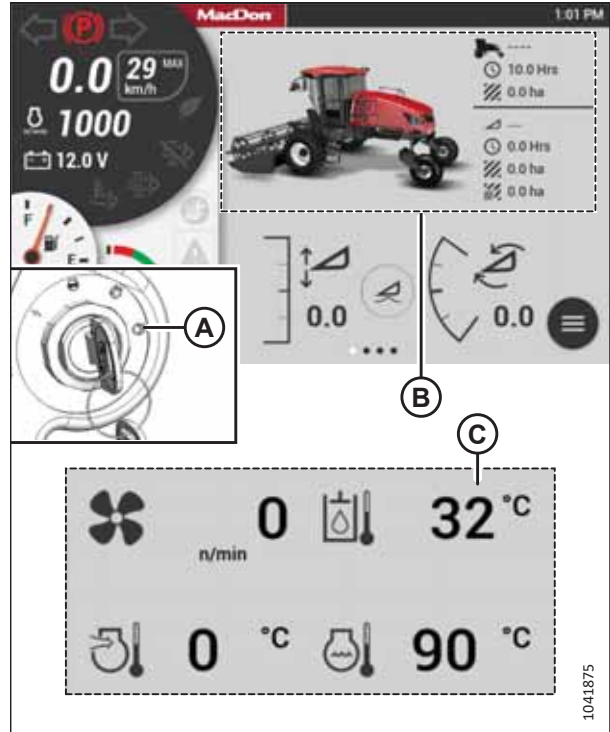


图 4.17: HarvestTouch™ 显示屏

注:

如果在环境温度低于 5°C (40°F) 时启动发动机，发动机将循环一段时间，在此期间，发动机听起来就像在努力保持运转。这是发动机的预热模式。当发动机处于预热模式时，油门将无响应。预热模式持续时间介于 30 秒至 3 分钟之间，具体取决于环境温度。在发动机稳定且正常空转后，油门处于活动状态。在发动机温度计高于蓝色范围 (A) 之前，请勿将发动机转速提高到 1500 rpm 以上。

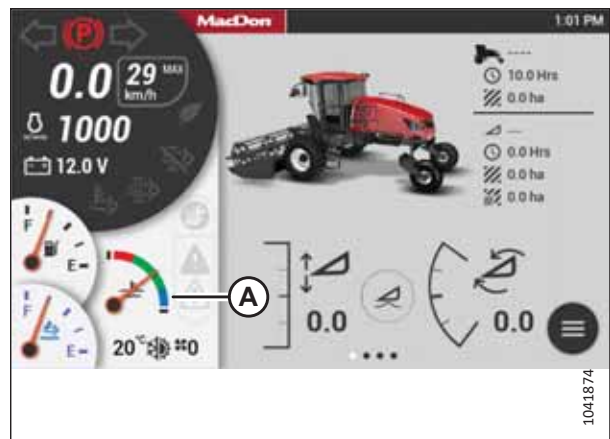


图 4.18: HarvestTouch™ 显示屏

发动机启动问题故障排除

如果割晒机的发动机难以启动，则需要继续诊断问题。按照本部分中的说明对割晒机的发动机进行故障排除。

重要提示:

请勿牵引机器以启动发动机。牵引割晒机可导致静液压驱动装置损坏。

使用下表诊断割晒机发动机启动问题：

表 4.1 发动机启动故障排除

问题	解决方法
控制装置未处于空档位置	<ul style="list-style-type: none"> • 将 GSL 移动到空档 • 将方向盘移动到锁定 (居中) 位置 • 分离割台开关
空档联锁装置失调	<ul style="list-style-type: none"> • 请联系 MacDon 经销商
燃油未到达发动机	<ul style="list-style-type: none"> • 将油箱加满 • 更换燃油过滤器
油箱中的燃油不新鲜	<ul style="list-style-type: none"> • 将油箱排空 • 向油箱重新加入新鲜的燃油
燃油系统中有水、灰尘或空气	<ul style="list-style-type: none"> • 将燃油系统排空、进行冲洗、加满，然后进行充油驱气
油箱中的燃油类型错误	<ul style="list-style-type: none"> • 将油箱排空 • 为油箱加满正确类型的燃油
曲轴箱油过重	<ul style="list-style-type: none"> • 更换为建议使用的油
蓄电池电压输出低	<ul style="list-style-type: none"> • 测试蓄电池 • 检查蓄电池的电解液液位
蓄电池连接不当	<ul style="list-style-type: none"> • 清洁并拧紧松动的蓄电池连接
起动机故障	<ul style="list-style-type: none"> • 请联系 MacDon 经销商
接线短路或断路器开路	<ul style="list-style-type: none"> • 检查接线和断路器的连续性；手动重置断路器
燃油喷油器故障	<ul style="list-style-type: none"> • 请联系 MacDon 经销商
启动时发生后处理错误	<ul style="list-style-type: none"> • 检查车用尿素溶液 (DEF) 冷却液软管路线，确保冷却液压力管路 (用红色扎带标记) 连接在一起，且未与回流管路交叉。

编程环保发动机控制

可以将发动机速度编程为以降低的转速工作，以降低燃油和车用尿素溶液 (DEF) 消耗，以及降低驾驶室内噪音水平。

可以在 ECO RPM 菜单中以 100 rpm 的增量调整发动机转速的设定值，调整范围为 1800 至 2300 rpm。当割台接合时，可以使用控制台上的环保发动机控制 (EEC) 按钮 (A) 激活和停用系统（取决于田间状况）。当发动机以低于全油门的速度运转时，您将注意到最大拨禾轮速度、输送带速度和地速会有小幅降低。

按操作员控制台上的 EEC 按钮 (A) 可打开或关闭 EEC 功能。仅当割台接合时，EEC 才将可用。HarvestTouch™ 显示屏上的绿色叶子符号表示 EEC 处于活动状态。如果 EEC 关闭或割台分离，叶子符号将显示灰色。可随时调整 EEC 油门限值。

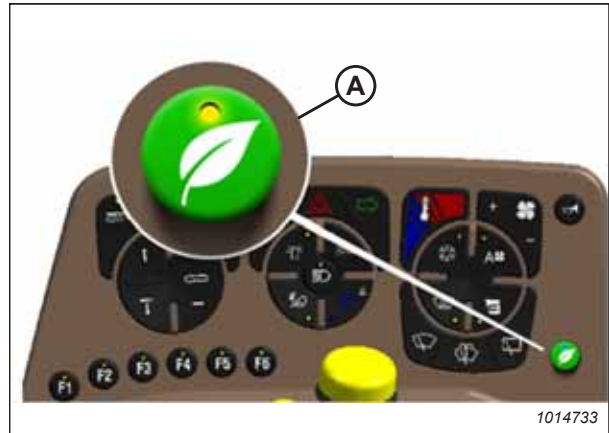


图 4.19: 环保发动机控制 (EEC) 按钮

1. 要在 HarvestTouch™ 显示屏上打开 ECO RPM 页面，请长按菜单 (A) 保持大约 3 秒。
2. 从列表 (B) 中选择所需转速，然后按复选标记确认选择。

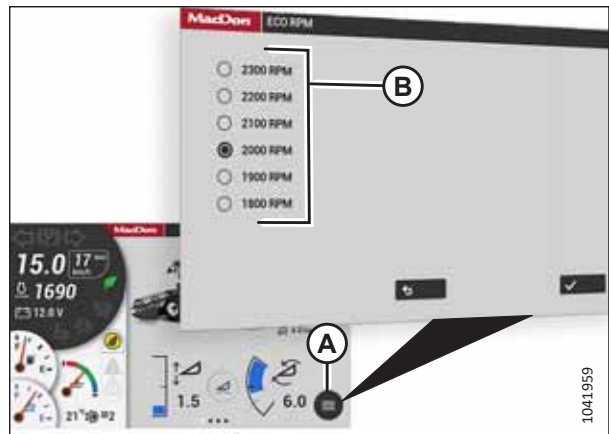


图 4.20: HarvestTouch™ 显示屏

关闭发动机

正确的关闭程序将有助于降低潜在组件磨损以及发动机损坏。

⚠ 注意

将机器停放在平坦的水平表面，割台位于地面上，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定位置（居中）。要确认驻车制动是否接合，等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号。

重要提示:

在停止发动机之前，以较低怠速运转大约 5 分钟，以冷却灼热的发动机零部件并让涡轮增压器减速。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。

2. 下降割台。
3. 将地速控制杆 (GSL) (B) 置于驻车位置。
4. 锁定方向盘。
5. 将点火钥匙 (A) 逆时针拧至关闭位置。

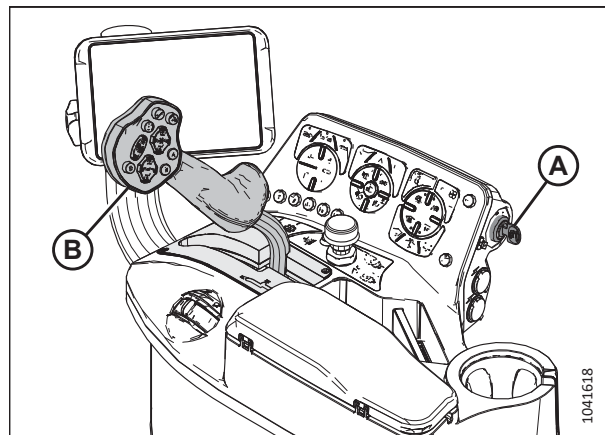


图 4.21: 控制台

发动机温度

发动机温度计显示在 HarvestTouch™ 显示屏的左侧仪表组中。

当指针处于仪表的绿色范围 (A) 内时, 表示发动机工作温度正常。

如果发动机温度超过 105°C (221°F), 则指针将移动到仪表的红色范围内。根据温度, 发动机将触发故障代码, 且显示屏上将亮起琥珀色注意指示灯或红色停止指示灯。

当发动机温度低于 5°C (40°F) 时, 发动机将循环一段时间, 此时它似乎在工作, 直到发动机变热。在发动机温度计高于蓝色范围时, 请勿将发动机转速提高到 1500 rpm 以上。

注:

在将地速控制杆 (GSL) 从驻车位置移出来之前, 让液压油预热至高达 32°C (90°F)。可以在 HarvestTouch™ 显示屏的第四页上查看液压油温度。有关说明, 请参阅 [查看发动机冷却数据](#), 页码 127。

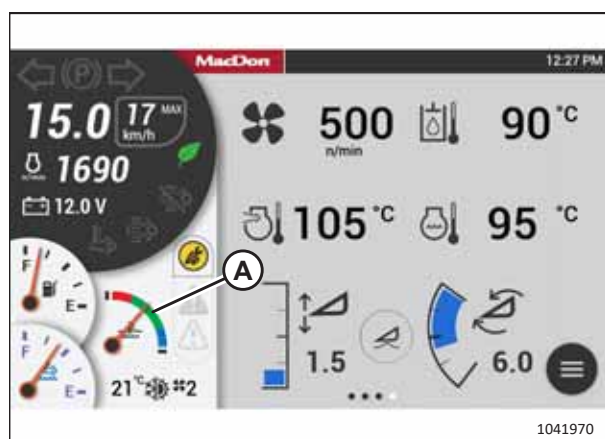


图 4.22: HarvestTouch™ 显示屏

机油压力

正常机油压力为低怠速下 69 kPa (10 psi), 最高额定转速下 380 kPa (55.1 psi)。

如果油压降至低于预设的 52 kPa (7.5 psi) 水平, 则 HarvestTouch™ 显示屏会显示一个发动机迹象故障代码以标识出现的问题。

如果红色停止发动机指示灯亮起, 则立即停止发动机并调查原因。

如果琥珀色注意指示灯亮起, 则可以立即停止。您也可以继续操作并稍后调查原因, 但强烈建议认真监控相关情况。

排气系统清洁

排气后处理系统使用车用尿素溶液 (DEF) 和选择性催化还原 (SCR) 技术降低氮氧化物 (NOx) 排放。该过程涉及通过催化剂将 DEF (一种分解成氨的含氮化合物) 注入排气中。氨会与 NOx 发生反应, 从而产生无害的氮气和水。然而, 长时间使用 DEF 可导致排放系统中积聚结晶的 DEF。SCR 技术用于加热排气系统以清除结晶的 DEF。

自动排气系统清洁事件通过提高排气温度来清除积聚的结晶 DEF, 从而保持后处理系统的性能。只要禁止 SCR 调节开关关闭, 即可在机器操作期间随时进行自动清洁。如果环境不适合较高排气温度 (例如, 当割晒机位于建筑内

时)，则打开禁止 SCR 调节开关。禁止 SCR 调节开关旨在作为一种临时措施；如果禁止开关长时间保持打开，则割晒机的计算机将降低发动机性能，直到执行手动 SCR 调节。

如果在正常操作期间停用自动排气系统清洁，则激活手动 SCR 调节排气系统清洁。在手动排气系统清洁期间，发动机转速可在 1000 至 1400 rpm 之间变化。

有关与排气系统清洁系统交互的更多信息，请参阅 [激活排气后处理功能](#)，页码 126。

激活排气后处理功能

按照本部分中的说明访问 HarvestTouch™ 显示屏上的排气后处理功能。

1. 从主页页面，按菜单 (A)，然后按“排放”(B)。将显示手动/禁止 SCR 调节开关。

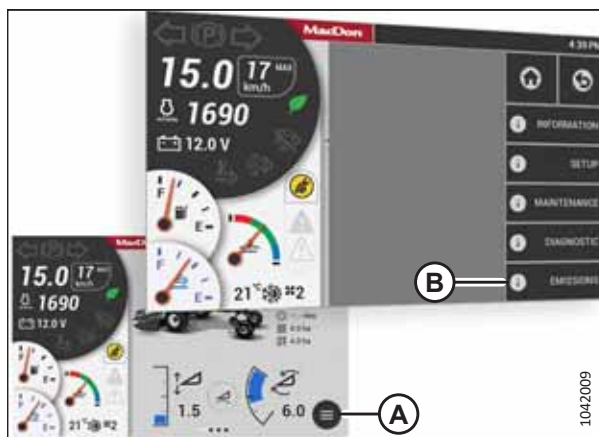


图 4.23: HarvestTouch™ 显示屏

2. 要禁止 SCR 调节，按禁止 SCR 调节图标 (A)。SCR 调节禁止图标 (C) 将显示在左侧仪表组中。



图 4.24: HarvestTouch™ 显示屏

3. 要手动激活 SCR 调节，按 SCR 调节手动图标 (A)。系统清洁期间，左侧仪表组中将显示 SCR 调节激活图标 (B) 和排气系统温度高 (HEST) 图标 (B)。

注:

当排气温度超过最高温度阈值时，正常操作期间还会显示 HEST 图标。此图标保持打开，直到排气温度降至最低温度阈值以下。

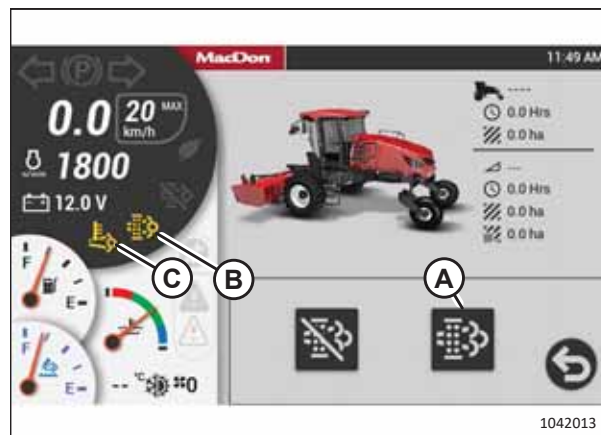


图 4.25: HarvestTouch™ 显示屏

查看发动机冷却数据

您可以在 HarvestTouch™ 显示屏上查看当前发动机和液压温度和冷却信息。



图 4.26: 所连接割台主页面

A - 割台分离主页面

B - 割台信息

C - 燃油和公顷 (英亩) /小时

D - 机器温度信息

1. 要查看温度信息页面 (D)，从右向左滑动主页面 (A)。

从温度信息页面，您可以查看以下数据：

- 冷却风扇速度 (A)
- 液压油温度 (B)
- 发动机进气歧管温度 (C)
- 发动机冷却液温度 (D)

注：

发动机风扇速度将提高或降低，具体取决于割晒机的冷却需求。当前控制风扇的参数图标旁边将显示一个小风扇图标。

注：

发动机风扇将以设定的时间间隔，或在其中一个系统温度足够高时自动反转。反转风扇无需操作员输入。

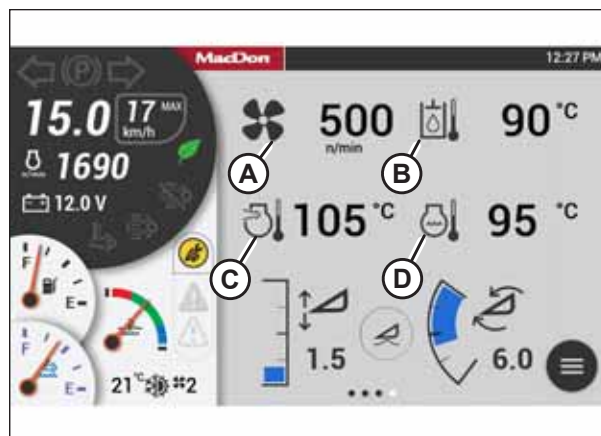


图 4.27: HarvestTouch™ 显示屏

4.3.6 操作割晒机

了解如何正确进入、驾驶和停止割晒机对于安全、顺畅地操作至关重要。

进入和离开割晒机

操作割晒机时，首先要了解如何使用平台和车门安全地进入和离开割晒机。

⚠ 注意

为防止滑倒和可能的受伤，在拆卸或安装时，务必面对割晒机并使用栏杆。切勿尝试上、下移动中的割晒机。在出于任何原因离开操作员座椅之前：

- 将割晒机停放在平坦的水平表面上。将地速控制杆置于驻车位置，并让方向盘居中位于锁定位置。等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号，以确认驻车制动已接合。
- 完全下降割台和拨禾轮（若适用）。
- 分离割台驱动装置。
- 为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 关闭所有的灯，除非检查需要。
- 松开安全带。
- 关闭雨刷。
- 抬起扶手和方向盘以便于离开和重新进入。
- 如果割晒机无人看管，锁上驾驶室门。

割晒机左侧提供带梯子的摇摆式平台 (A) 以用于通过驾驶室前置和发动机前置进入操作员操作台，以及执行一些维护任务。

提供两个车门 (B) 以便在驾驶室前置模式或发动机前置模式下进入和离开驾驶室。使用操作员控制台对面的车门进入驾驶室。

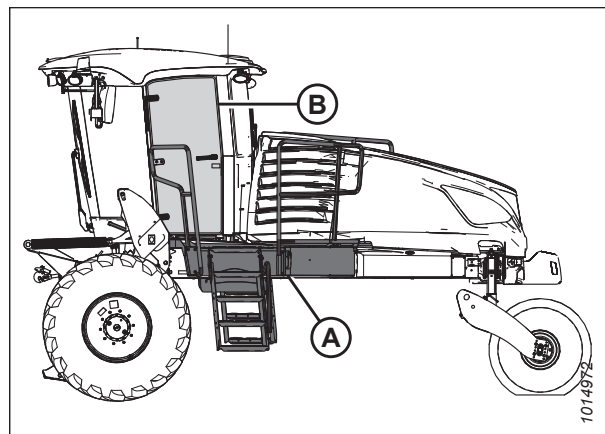


图 4.28: 平台和车门

调整地速限值

可以在 HarvestTouch™ 显示屏中调整割晒机行驶速度。割晒机速度因其座椅位置而异。

割晒机具有以下可选地速限值，具体取决于座椅位置：

表 4.2 可选地速限值

行驶方向	可选地速限值
驾驶室前置 (标准驱动轮) ¹¹	17、20、23、26、29 km/h (10.5、12、14、16、18 mph)
发动机前置 (标准驱动轮) ¹²	17、29、44 km/h (10.5、18、27 mph)

要调整割晒机的地速限值，请执行以下操作：

1. 从 HarvestTouch™ 显示屏的主页页面，按位于车轮速度显示右侧带框的最大车轮速度值 (A)。最大车轮速度调整页面会打开。
2. 从列表 (B) 中选择所需的最大车轮速度。
注：
可用设置将根据割晒机处于驾驶室前置模式还是发动机前置模式，或是否安装高扭矩主减速器选件而变化。
3. 要保存选择，按复选标记图标。

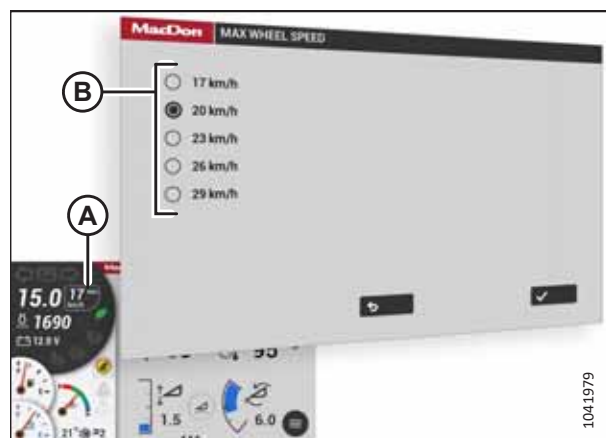


图 4.29: HarvestTouch™ 显示屏

11. 默认设置为 17 km/h (10.5 mph)。

12. 默认设置为 44 km/h (27 mph)。最大发动机前置 (道路) 速度根据当地法规因地区而异。限速地区包括：德国 (30 km/h)、法国 (25 km/h)。

在驾驶室前置模式下前进

在驾驶室前置模式下，操作员操作台背对发动机。本部分中的说明显示在处于驾驶室前置模式时，如何在前进方向操作割晒机。

警告

在驾驶室前置模式下，请勿在道路上驾驶割晒机，除非其配备适当的驾驶室前置道路行驶照明和标记。

警告

在北美以外的地区，请勿在驾驶室前置模式下在道路上驾驶割晒机，因为照明/反光贴标可见将不符合道路法规。

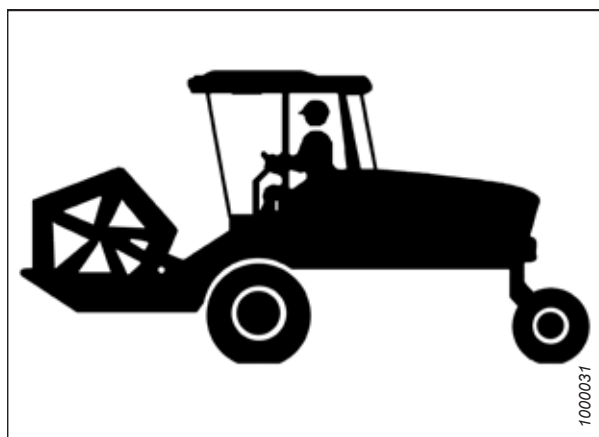


图 4.30: 驾驶室前置模式

注意

慢慢操作方向盘和地速控制杆以便熟悉。避免新操作员常见的转向过度情况。

注意

将机器停放在水平表面，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定 (居中) 位置。等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号，以确认驻车制动已接合。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 如果操作员座椅处于驾驶室前置位置 (背对发动机)，则继续执行步骤 3, 页码 130。

如果操作员座椅面向发动机，按如下方式将操作员座椅旋转到驾驶室前置位置：

- a. 将地速控制杆 (GSL) (A) 置于驻车位置。发动机可处于运转状态。

重要提示:

如果 GSL 未处于驻车位置，则旋转操作员操作台可能会损坏 GSL 电缆。

- b. 向上拉旋钮 (B) 并保持以释放转向柱底座上的门锁 (C)。
- c. 逆时针转动方向盘以将操作员操作台顺时针旋转 180°，直到销钉接合门锁以将操作员操作台固定到新位置。

3. 确保系紧座椅安全带。

警告

确保所有旁观者均不在工作区域内。

4. 启动发动机 (若尚未运转)。有关说明，请参阅 [启动发动机](#)，页码 119。

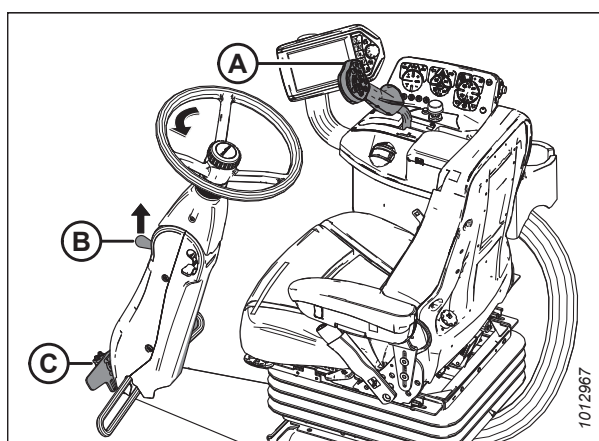


图 4.31: 操作员操作台

5. 设置所需地速限值。有关说明，请参阅 [调整地速限值](#)，页码 129。
6. 慢慢地将油门 (A) 推至完全向前 (工作速度)。
7. 将 GSL (B) 移出驻车位置，并慢慢向前移动至所需速度。

注：

当发动机处于全速且 GSL 完全向前时，变速箱最高效。割晒机可配备自动转向系统以便在田间使用。自动转向系统可作为选配件由 MacDon 经销商安装。GSL 已在工厂进行开关预接线。有关更多信息，请参阅 [6.2.1 自动转向系统](#)，页码 508。

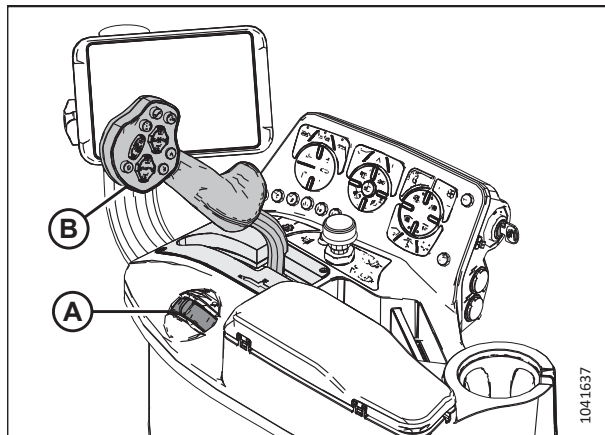


图 4.32: 控制台

在驾驶室前置模式下倒车

在驾驶室前置模式下，操作员操作台背对发动机。本部分中的说明显示在处于驾驶室前置模式时，如何在倒车方向操作割晒机。

警告

缓慢地倒车。握住方向盘底部，朝您希望机器后部移动的方向转动方向盘。

1. 将油门杆 (A) 移动到中速范围位置。

注：

建议在低速范围以及以降低的发动机转速倒车，因为相较于高速范围设置，转向将不会太灵敏。

警告

确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 将地速控制杆 (GSL) (B) 向后移动到所需速度。

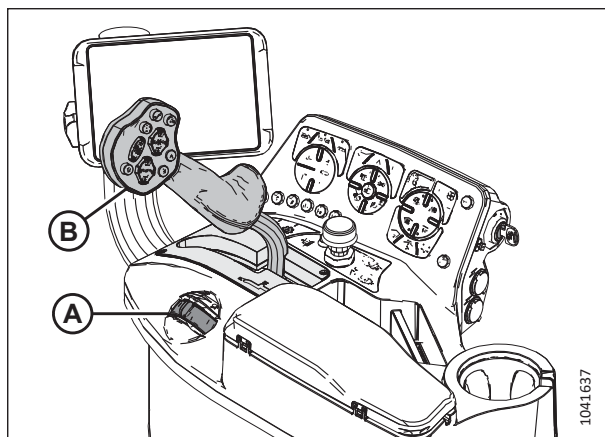


图 4.33: 控制台

3. 按照图示转向。

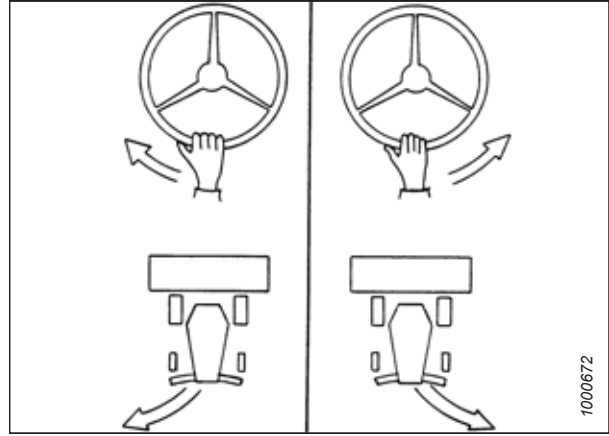


图 4.34: 驾驶室前置模式

在发动机前置模式下前进

在发动机前置模式下，操作员操作台朝向发动机。本部分中的说明概述了在处于发动机前置模式时，如何在前进方向安全地操作割晒机。

必要时，按如下方式将操作员操作台旋转到发动机前置位置：



图 4.35: 发动机前置 - 座椅面对发动机

注意

将机器停放在水平表面，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定 (居中) 位置。等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号，以确认驻车制动已接合。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 如果操作员座椅面向发动机，则跳至步骤 3, 页码 133。

如果操作员座椅处于驾驶室前置位置，按如下方式将操作员座椅旋转到发动机前置位置：

- a. 将地速控制杆 (GSL) (A) 置于驻车位置。发动机可处于运转状态。

重要提示：

如果 GSL 未处于驻车位置，则旋转操作员操作台可能会损坏 GSL 电缆。

- b. 向上拉旋钮 (B) 并保持以释放转向柱底座上的门锁 (C)。
- c. 逆时针转动方向盘以将操作员操作台顺时针旋转 180°，直到销钉接合门锁以将操作员操作台固定到新位置。

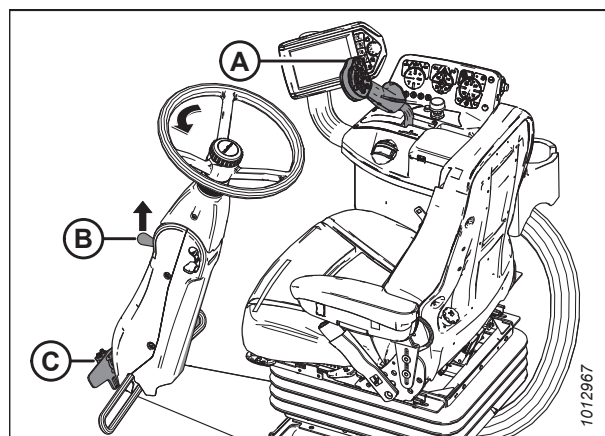


图 4.36: 操作员操作台

3. 确保系紧座椅安全带。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

4. 启动发动机 (若尚未运转)。有关说明，请参阅 [启动发动机](#)，页码 119。
5. 使用 HarvestTouch™ 显示屏将最大速度设置调整为 43 km/h (27 mph)。有关说明，请参阅 [调整地速限值](#)，页码 129。
6. 慢慢地将油门 (A) 推至完全向前 (工作速度)。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

7. 将 GSL (B) 慢慢向前移动至所需速度。

注：

当发动机处于全速且 GSL 完全向前时，变速箱最高效。

注意

在熟悉机器时，慢慢操作方向盘和地速控制杆。转向可能很灵敏；避免新操作员存在矫枉过正倾向。

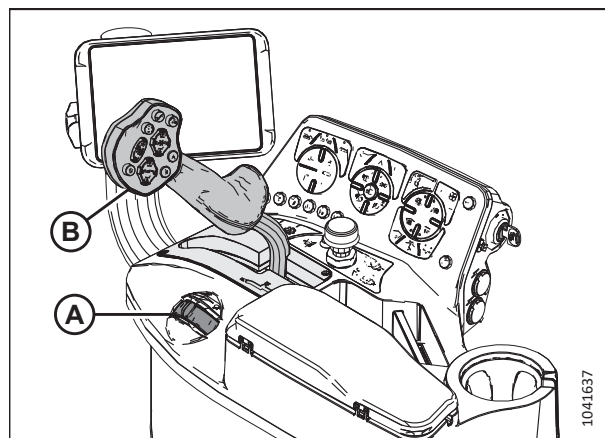


图 4.37: 控制台

8. 如果需要更大的牵引（过载运转）力（例如，当上斜坡、上山坡或从沟里出来时）：
 - a. 将 GSL (A) 移动到接近空档的位置。
 - b. 使用 HarvestTouch™ 显示屏将最大速度设置降至 17 km/h (10.5 mph)。有关说明，请参阅 [调整地速限值，页码 129](#)。
9. 当过载运转情况不再存在后：
 - a. 将 GSL (A) 设置为割晒机最大前进速度的一半。
 - b. 配备标准驱动轮的割晒机：将最大速度设置调整回 44 km/h (27 mph)。

配备高扭矩驱动轮的割晒机：将最大速度设置调整回 34 km/h (21 mph)。

有关说明，请参阅 [调整地速限值，页码 129](#)

在发动机前置模式下倒车

在发动机前置模式下，操作员操作台朝向发动机。本部分中的说明概述了在处于发动机前置模式时，如何在倒车方向安全地操作割晒机。

警告

缓慢地倒车。握住方向盘底部，朝您希望机器后部移动的方向转动方向盘。

1. 将油门杆 (A) 移动到中速范围位置。

注：
建议在低速范围以及以降低的发动机转速倒车，因为相较于高速范围设置，转向将不会太灵敏。
2. 将地速控制杆 (GSL) (B) 向后移动到所需速度。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

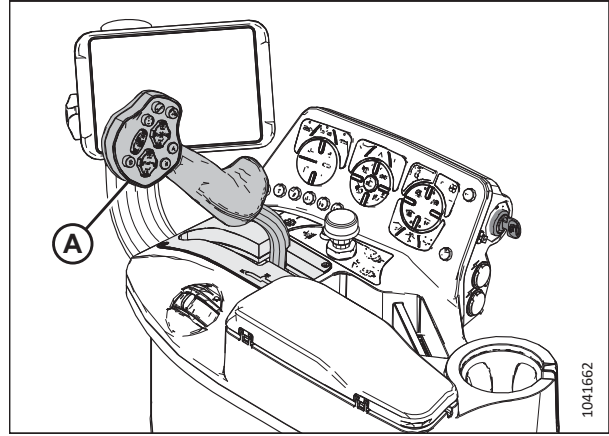


图 4.38: 控制台

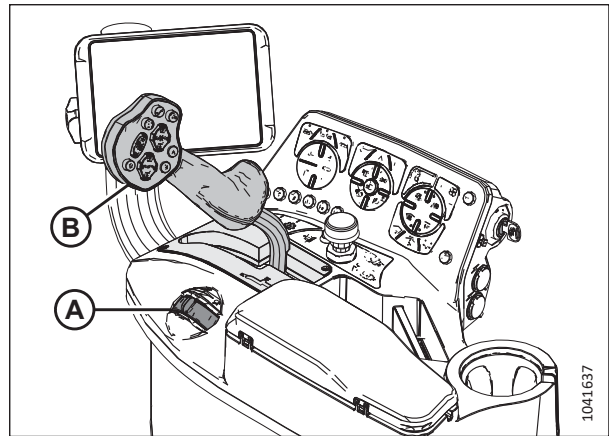


图 4.39: 控制台

3. 按照图示转向。

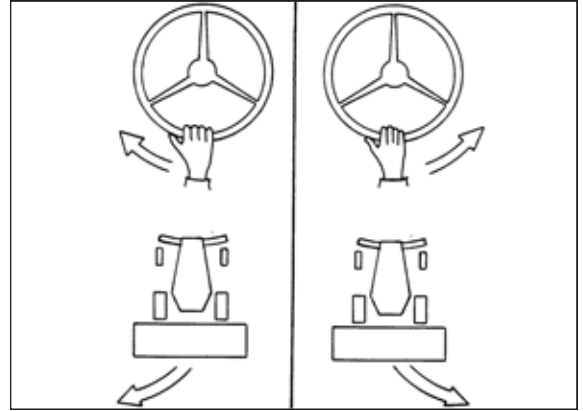


图 4.40: 割晒机转向

在发动机前置模式下在道路上行驶

在发动机前置模式下，操作员操作台朝向发动机。M2 系列割晒机设计在发动机前置的情况下在道路上行驶，为操作员提供更好的可视性并提高机器稳定性。

在北美出售的割晒机还能够在驾驶室前置模式下在道路上行驶（无论是否连接割台），但以降低的速度并在受限制条件下行驶。有关说明，请参阅 [在驾驶室前置模式下在道路上行驶](#)，页码 137。

⚠ 注意

北美以外出售的割晒机：请勿在驾驶室前置模式下在道路上驾驶割晒机，因为照明和标记将不符合道路法规。

⚠ 警告

割晒机和其他车辆之间的碰撞可能会导致受伤或死亡。

⚠ 警告

在公路上驾驶割晒机时：

- 遵守您所在地区的所有公路交通法规。根据法律要求在割晒机的前面和后面安排引导车。
- 显示慢速车标志并闪烁警告灯（除非法律禁止这些操作）。
- 如果所连接割台的宽度妨碍其他车辆交通，则卸下割台，并在割晒机上安装 **MacDon** 批准的配重箱。这将允许割晒机在未连接割台的情况下在道路上安全行驶。

⚠ 警告

请勿在夜间或在能见度降低（如有雾或下雨）的条件下在道路或公路上驾驶割晒机。在这些情况下割晒机的宽度可能不明显。

⚠ 注意

在尝试在公路上驾驶割晒机之前，熟悉您所在地区的宽度法规以及照明和标记要求。

在公路上驾驶割晒机之前：

1. 确保割台接合开关 (A) 关闭 (向下位置)。
2. 清洁闪烁的琥珀色灯、红色尾灯和前大灯，然后确保它们正常工作。
3. 清洁所有反光表面和低速行驶车辆标志。
4. 调整内部后视镜并清洁车窗。
5. 确保割台 (如果已连接) 完全抬起，且割台升降安全撑杆接合。
6. 如果所连接割台的宽度妨碍其他车辆交通，则卸下割台，并安装 MacDon 批准的配重箱。有关说明，请参阅 [准备好割晒机以牵引割台，页码 143](#)。

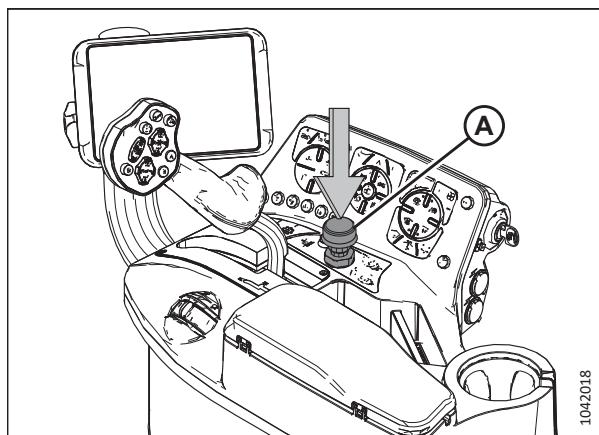


图 4.41: 割台接合开关

7. 如果牵引割台，请参阅 [使用割晒机牵引割台，页码 142](#)。
8. 按开关 (A) 可激活道路灯。

注：

在道路上驾驶割晒机时，务必使用这些灯。

9. 当有其他车辆接近时，按开关 (B) 打开远光/近光灯。

重要提示：

请勿在公路上使用田间灯；否则可能会干扰其他驾驶员。

10. 按开关 (C) 可激活信号灯。
11. 按开关 (D) 可激活危险警告灯。

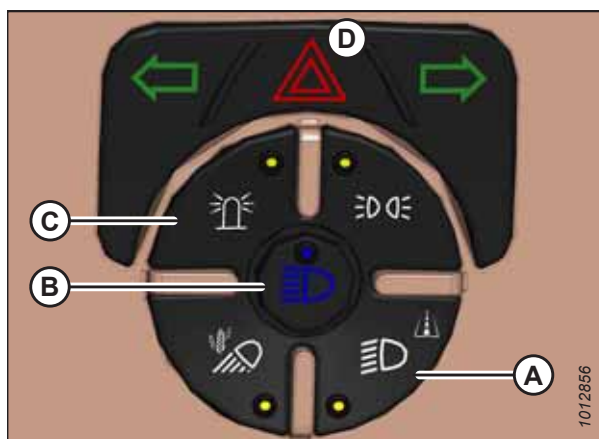


图 4.42: 灯开关

12. 设置所需最大地速限值。有关说明，请参阅 [调整地速限值，页码 129](#)。

注：

在割晒机移动时可以设置最大地速。如果更改最大速度，则提前加速或减速。

13. 慢慢地将油门 (A) 推至完全向前 (工作速度)。
14. 将地速控制杆 (GSL) (B) 移出驻车位置，并慢慢向前移动至所需速度。

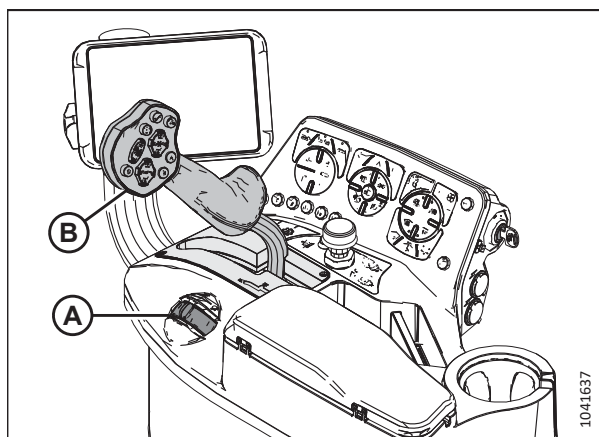


图 4.43: 控制台

15. 如果牵引割台，请参阅 [使用割晒机牵引割台](#)，页码 142。



图 4.44: 牵引割台

警告

为防止失去控制导致的严重受伤或死亡：

- 请勿突然转向。
- 转弯和遇到陡坡前要减速。突然转弯前，向后拉地速控制杆 (GSL)，因为在减速时转向更加灵敏。
- 转弯时请勿快速加速或减速。

在陡坡上行驶时：

- 将 **GSL** 移动到接近空档以降低割晒机速度。
- 下降割台。
- 如果地速高于或等于 51 km/h (30 mph)，HarvestTouch™ 显示屏将显示一条警告消息“(请减速)”并发出有声警报。将 **GSL** 移动到接近空档以降低割晒机速度。

在卸下割台的情况下，如果未向驱动轮添加配重则降低转向控制。如果必须在没有割台或 MacDon 配重系统的情况下驾驶割晒机，则：

- 在低速范围内操作（可以在 HarvestTouch™ 显示屏上设置最大速度）。
- 不允许发动机转速超过 1500 rpm。
- 避免在松散的沙砾和斜坡上驾驶。
- 请勿牵引割台。
- 如果机器失去控制，立即将 **GSL** 拉至空档，将点火开关拧至关闭位置，然后拔下钥匙。

在驾驶室前置模式下在道路上行驶

在驾驶室前置模式下，操作员操作台背对发动机。M2 系列割晒机能够在驾驶室前置模式下载道路上行驶（无论是否连接割台），但以降低的速度，在受限制条件下行驶，且仅适用于在北美使用的型号。

警告

北美以外出售的割晒机：请勿在驾驶室前置模式下在道路上驾驶割晒机，因为照明和反光贴标不符合道路法规。

警告

割晒机和其他车辆之间的碰撞可能会导致受伤或死亡。

警告

在公路上驾驶割晒机时：

- 遵守您所在地区的所有公路交通法规。根据法律要求在割晒机的前面和后面安排引导车。
- 显示慢速车标志并闪烁警告灯（除非法律禁止这些操作）。
- 如果所连接割台的宽度妨碍其他车辆交通，则卸下割台，并在割晒机上安装 **MacDon** 批准的配重箱。这将允许割晒机在未连接割台的情况下在道路上安全行驶。

警告

请勿在夜间或在能见度降低（如有雾或下雨）的条件下在道路或公路上驾驶割晒机。在这些情况下割晒机的宽度可能不明显。

注意

在尝试在公路上驾驶割晒机之前，熟悉您所在地区的宽度法规以及照明和标记要求。

在公路上驾驶割晒机之前：

1. 清洁闪烁的琥珀色灯、红色尾灯和前大灯，然后检查并确保它们正常工作。
2. 清洁所有反光表面和低速行驶车辆标志。
3. 调整内部后视镜并清洁车窗。
4. 确保割台接合开关 (A) 关闭（向下位置）。

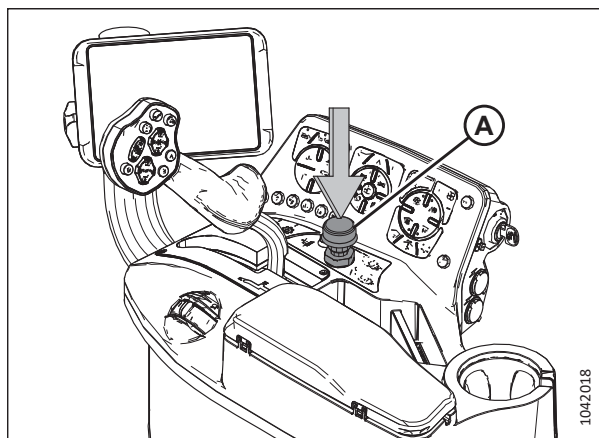


图 4.45: 割台接合开关

注意

请勿将割台抬起过高。确保您能够清晰地看到驾驶室外面，且驾驶员能够看到割台灯。

5. 将割台（若连接）抬起至足以避开常见障碍物的高度。
6. 接合割台安全撑杆。有关说明，请参阅 [4.5.1 接合和分离割台安全撑杆](#)，页码 290。
7. 如果所连接割台的宽度妨碍其他车辆交通，则卸下割台，并安装 **MacDon** 批准的配重箱。有关说明，请参阅 [准备好割晒机以牵引割台](#)，页码 143。

8. 按开关 (A) 可打开灯。

注:

务必在道路上使用这些灯以为其他车辆提供警报。

9. 在其他车辆靠近时根据需要使用远光/近光灯 (B)。

重要提示:

请勿在公路上使用田间灯；否则可能会干扰其他驾驶员。

10. 按开关 (C) 可打开信号灯。

11. 按开关 (D) 可打开危险警告灯。

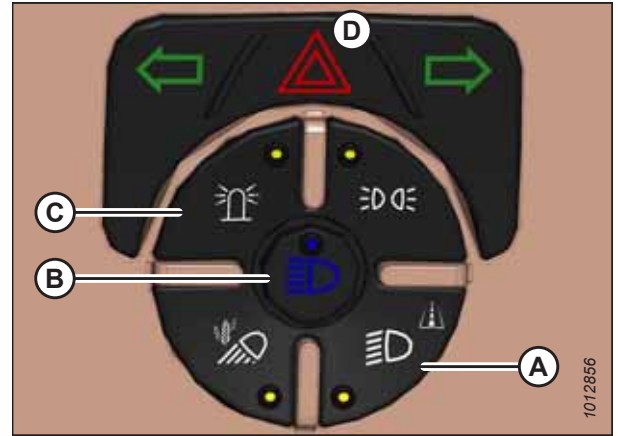


图 4.46: 灯开关

12. 设置所需最大地速限值。有关说明，请参阅 [调整地速限值](#)，页码 129。

注:

在割晒机移动时可以设置最大地速。如果在移动中更改最大速度，则提前加速或减速。

13. 慢慢地将油门 (A) 推至完全向前 (工作速度)。

警告

确保所有旁观者均不在工作区域内。

14. 将地速控制杆 (GSL) (B) 移出驻车位置，并慢慢向前移动至所需速度。

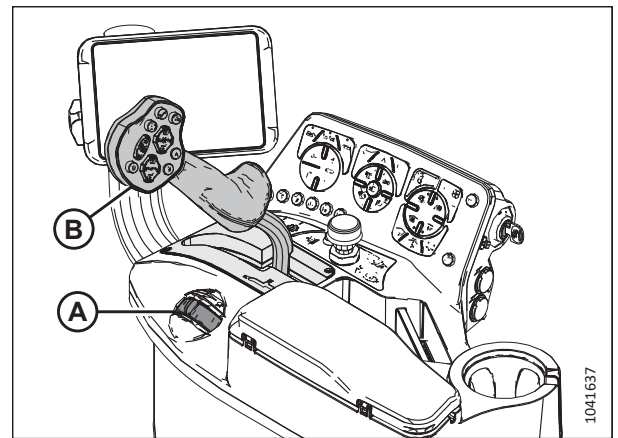


图 4.47: 控制台

警告

为防止失去控制导致的严重受伤或死亡：

- 请勿突然转向。
- 转弯和遇到陡坡前要减速。突然转弯前，向后拉地速控制杆 (GSL)，因为在减速时转向更加灵敏。
- 转弯时请勿快速加速或减速。

在陡坡上行驶时：

- 将 **GSL** 移动到接近空档以降低割晒机速度。
- 下降割台。
- 如果地速高于或等于 **51 km/h (30 mph)**，**HarvestTouch™** 显示屏将显示一条警告消息“(请减速)”并发出有声警报。将 **GSL** 移动到接近空档以降低速度。

在卸下割台的情况下，如果未向驱动轮添加配重则降低转向控制。如果必须在没有割台或 **MacDon** 配重系统的情况下驾驶割晒机，则：

- 请勿超过最低速度设置。
- 避免在松散的沙砾和斜坡上驾驶。
- 请勿牵引割台。
- 如果失去对割晒机的控制，则立即将 **GSL** 拉至空档。

自旋转弯

静液压转向提供的操纵灵敏性明显高于机械转向。

注意

在转弯之前确保区域畅通无阻。尽管割晒机在原地转弯，但割台末端的移动速度较快且弧度较大。

1. 将地速控制杆 (GSL) (A) 朝座椅移出驻车位置并握住。
2. 慢慢地朝您想要转弯的方向转动方向盘。割晒机将在驱动轮之间旋转。
3. 要增大转弯半径，缓慢地移动 **GSL** 使其远离空档。

注：

请记住，这也将提高地速。

4. 要停止转弯，缓慢地将方向盘转回其居中位置。

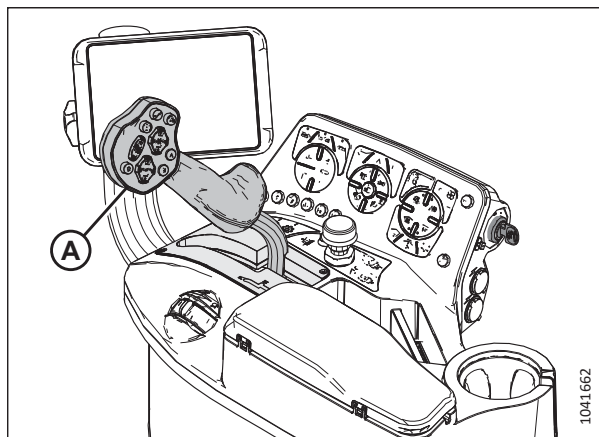


图 4.48: 控制台

停止

此程序介绍如何让移动中的割晒机完全停止，然后关闭发动机。

警告

请勿将地速控制杆 (**GSL**) 快速移回空档位置。您的身体可能会因为机器突然停止而向前倾，且车轮可能会打滑，从而降低转向控制。操作割晒机时务必系好安全带。

⚠ 注意

将机器停放在水平表面，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定 (居中) 位置。等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号，以确认驻车制动已接合。

1. 提前停止并缓慢地将 GSL (A) 移至空档，然后移至驻车位置。
2. 转动方向盘直到其锁定。
3. 将油门杆 (B) 移至低怠速位置。

重要提示:

在停止发动机之前，以较低怠速运转大约 5 分钟，以冷却灼热的发动机零部件并让涡轮增压器减速。

注:

避免不必要的空转。如果空转超过 5 分钟，则停止发动机。

注:

当方向盘锁定在驻车位置时，制动器会自动接合。

4. 将点火钥匙逆时针拧至关闭位置。

操作紧急停止按钮 – Trimble® 自动转向系统

配备可选 Trimble® 电子 - 轮式系统 (EZ-Pilot®、EZ-Pilot® Pro 或 Autopilot™ 马达驱动装置 [APMD]) 的割晒机的显示屏壁板上带有紧急停止按钮 (E-Stop)。按下此按钮可禁用自动转向系统。

按下按钮 (A) 可切断转向马达的电源，并防止自动转向系统激活。

在公路上行驶时按下按钮 (A)。

在田间操作割晒机且需要自动转向系统功能时，拉出按钮 (A)。

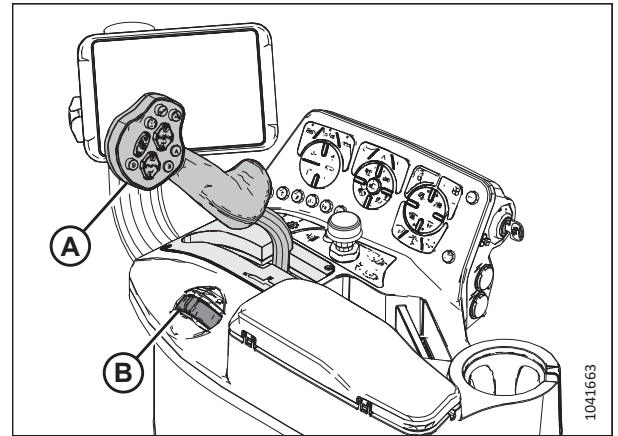


图 4.49: 控制台

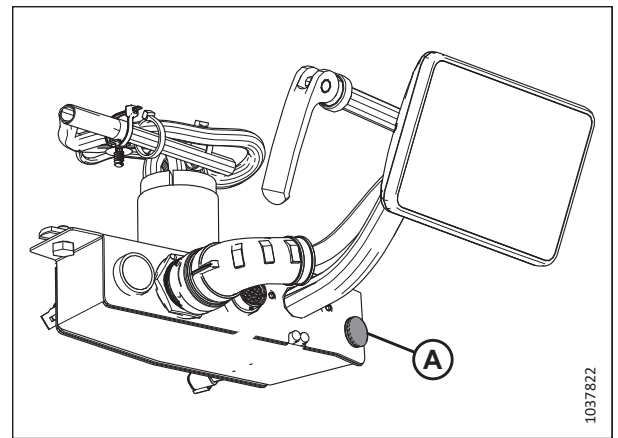


图 4.50: 紧急停止 (E-Stop) 按钮

查看性能数据

您可以在 HarvestTouch™ 显示屏的运行屏幕 3 上查看当前性能信息。

1. 从右向左滑动 HarvestTouch™ 显示屏可在“性能数据”页面上查看以下信息：
 - 每小时英亩数 (A)
 - 单次收割英亩数 (B)
 - 每英亩使用的燃油 (D)
 - 每小时使用的燃油 (E)
2. 要重置单次收割英亩数数据，请按刷新图标 (C)。

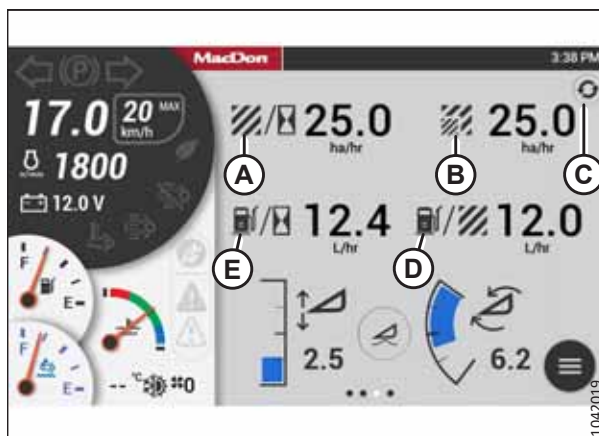


图 4.51: 性能数据

4.3.7 运输

可将割晒机从一个位置驾驶到另一个位置。如果配备正确，割晒机也可牵引割台。通常，不能牵引割晒机，否则可能导致静液压驱动装置损坏，但提供紧急牵引程序。

使用割晒机牵引割台

可使用割晒机牵引安装了运输选件的 MacDon 带式输送割台。

重要提示：

确保在割晒机上安装了可选配重箱，以将割晒机的重量传到提升臂。有关说明，请参阅 [准备好割晒机以牵引割台](#)，页码 143。

警告

- 由于牵引力降低且可能会失去控制，不得得使用无割台或配重箱的割晒机牵引割台。
- 在牵引未配备制动器的设备时，速度不得超过 **32 km/h (20 mph)**。

注意

- 要使用割晒机牵引割台，割台必须配备适当的设备以符合当地法规。
- 在牵引之前，验证所有信号灯和安全设备是否均已安装且正常发挥功能。
- 请勿超过表 4.3，页码 143 中指定的车辆总重 (CGVW)。
- 为防止损坏和失去控制，请确保机器和所连接设备的重量在以下重量限值内：



图 4.52: 牵引割台

表 4.3 割晒机重量规格

		kg	lb.
最大 GVW (包括安装的用具)		10,660	23,500
最大 CGVW (包括牵引和安装的用具)		11,793	26,000
两个驱动轮上的重量 (A)	最大值	8618	19,000
两个驱动轮上的重量 (A)	最小值	4568	10,070
两个从动轮轮胎上的最大重量 (B)		2744	6050

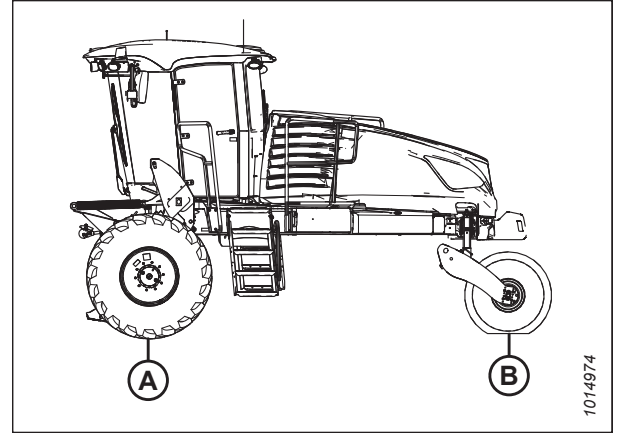


图 4.53: 最大重量

准备好割晒机以牵引割台

本部分中的说明可让您为使用割晒机安全地牵引割台做好准备。

危险

为防止机器意外启动导致伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 将割台连接到割晒机。有关说明，请参阅 [连接 D2 系列带式输送割台](#)，页码 173。



图 4.54: 带割台的割晒机

操作

2. 将割台转换到运输模式。有关说明，请参阅割台操作手册。
3. 将割台与割晒机分离。有关说明，请参阅 [分离 D2 系列带式输送割台](#)，页码 186。
4. 取下将割台支座 (B) 固定到支腿 (A) 的发卡销 (D) 和插销 (C)。保留好这些销子。
5. 从割晒机升降支腿 (A) 上拆下割台支座 (B)。
6. 为另一侧的支座重复执行上一步。

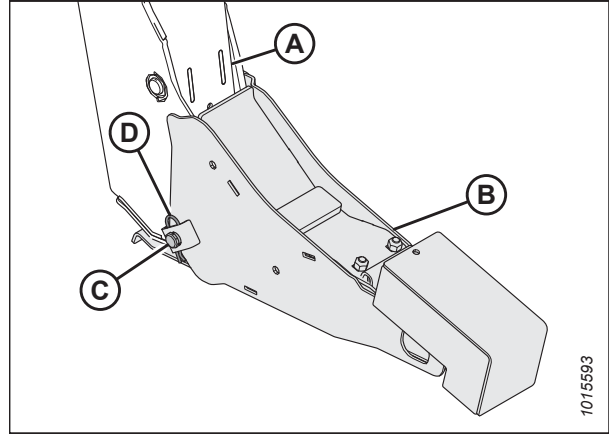


图 4.55: 带式输送割台支座

7. 驾驶割晒机以便升降支腿 (A) 位于配重安装位置 (B)。稍微抬起升降支腿。
8. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
9. 将锁定销 (C) 安装到配重安装位置，并使用发卡销 (D) 固定。
10. 对另一侧支腿重复执行上一步以安装锁定销。

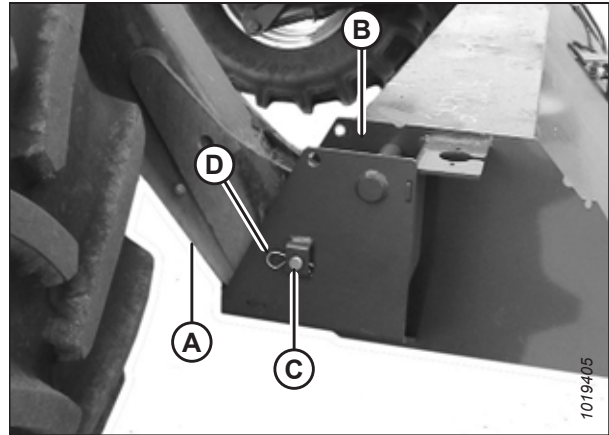


图 4.56: 割晒机提升臂部件

11. 将连接环 (A) 安装到配重箱 (B)。有关说明，请参阅 [将连接环安装到配重箱](#)，页码 145。

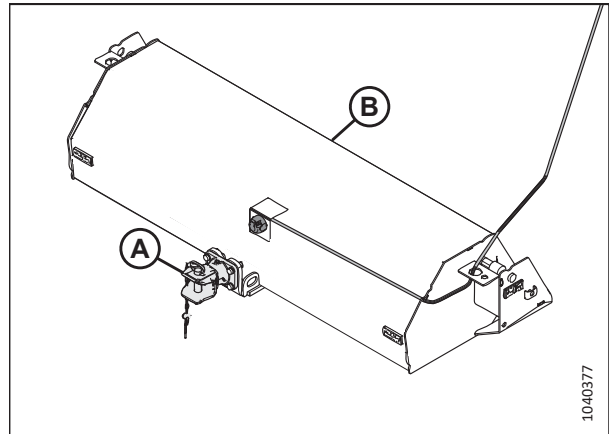


图 4.57: 带电缆和连接环的配重箱

12. 将运输牵引杆 (A) 连接到连接环 (B)，并使用安全销 (C) 固定牵引杆。
13. 将牵引杆电缆连接到配重箱电缆¹³(D)。

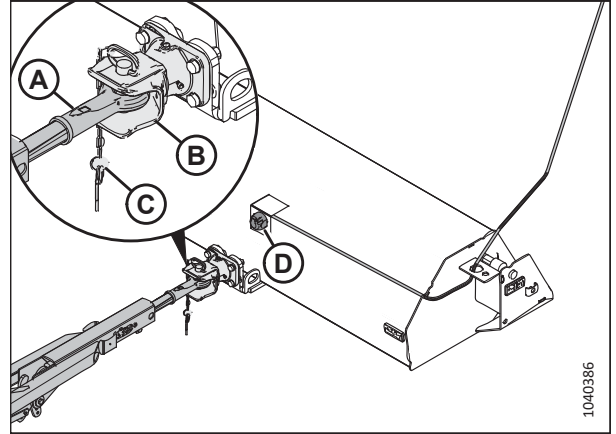


图 4.58: 带电缆、连接环和牵引杆的配重箱

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

14. 启动发动机。
15. 抬起配重箱，直到牵引杆水平。此时，割台已准备好运输。有关说明，请参阅 [使用割晒机牵引割台](#)，页码 142。



图 4.59: 牵引割台

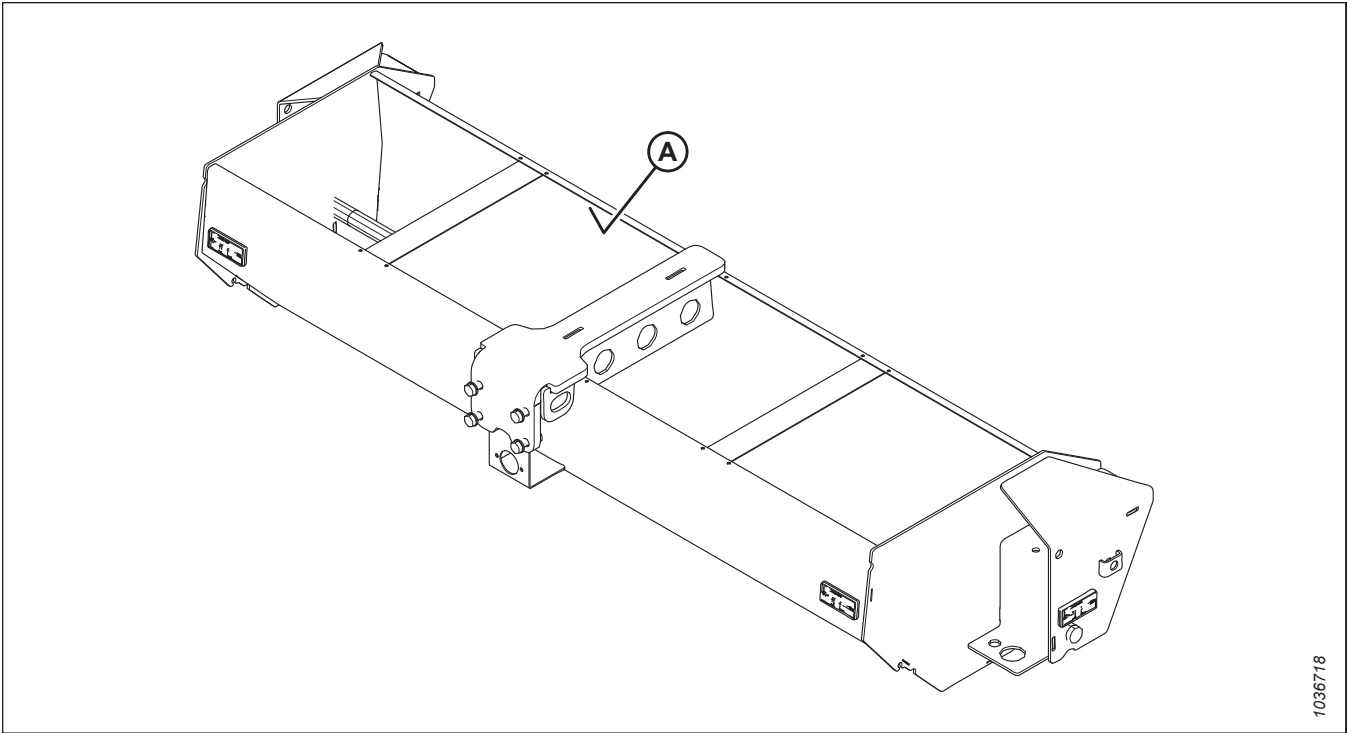
将连接环安装到配重箱

当在割晒机后面运输割台时，需要配重箱。要完成此任务，必须先在配重箱上安装一个连接环。

MD #B6974

按照下面的步骤将连接环安装到配重箱：

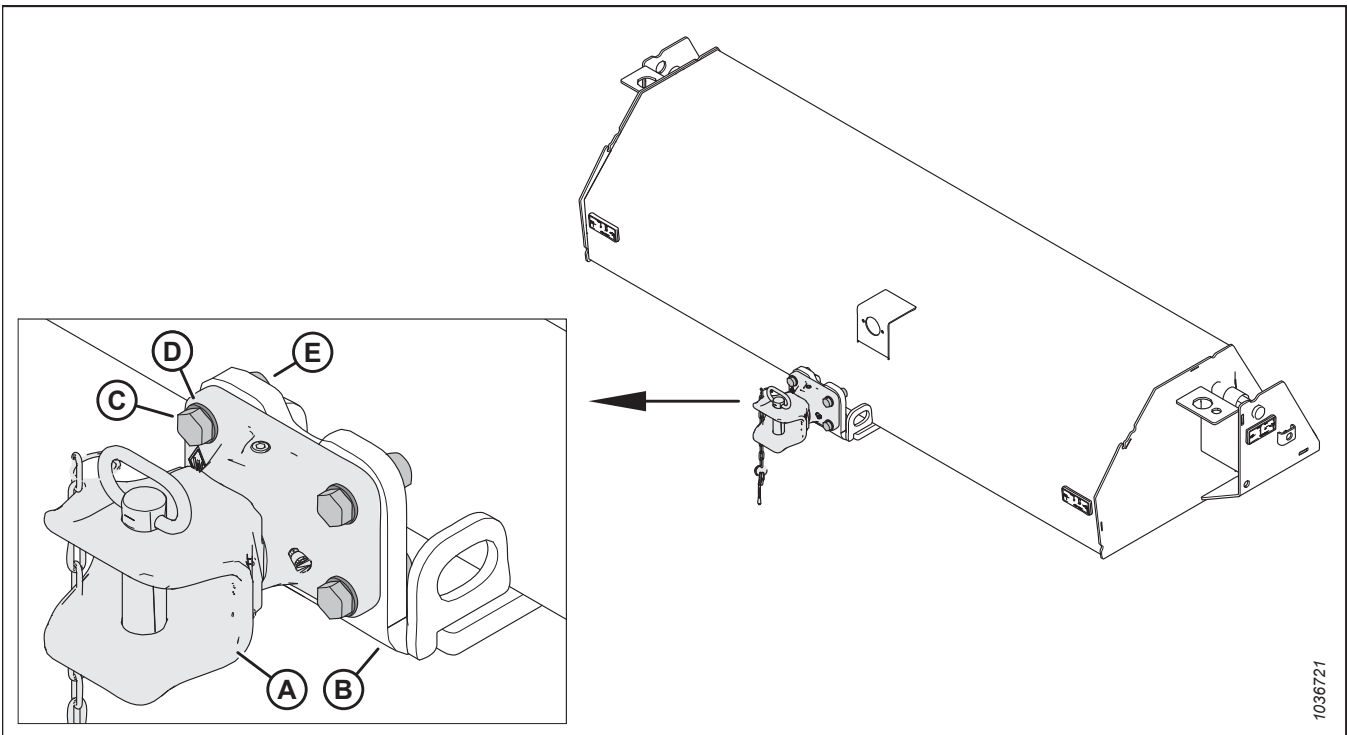
13. 配重箱电缆 MD #B9052 必须单独订购。



1036718

图 4.60: 配重箱框架 — 倒置

1. 使用适当的提升设备，将配重箱框架翻过来，如上图所示。
2. 在配重箱框架中装入大约 0.43 m³ (0.52 yd³) 结构级混凝土。确保配重箱中有足够的混凝土，使其达到法兰 (A) 的底面。
3. 让混凝土固化 48 小时。
4. 使用合适的提升设备将配重箱翻过来。



1036721

图 4.61: 安装的 U 形钩式悬挂总成 (MD #346207)

5. 使用四个 M16 螺栓 (C)、垫圈 (D) 和螺母 (E) 将 U 形钩式悬挂总成¹⁴(A) 安装到 U 形钩座 (B) 上。
6. 使用 125 ft·lbs (170 Nm) 扭矩拧紧螺母。
7. 此时，配重箱已准备好安装到割晒机上。

牵引割晒机 - 紧急情况

通常，不建议牵引割晒机；然而，为紧急情况做好准备十分重要，比如割晒机被困，或者必须被拖到卡车或拖车上。

重要提示:

- 切勿尝试通过牵引启动割晒机；否则可能会损坏车轮驱动装置。
- 在尝试牵引割台之前未分离车轮驱动装置将导致变速箱损坏。
- 仅在水平地面上短距离低速牵引割晒机。

危险

当割晒机的车轮驱动装置分离（向内转）时，割晒机的制动和转向将不起作用，割晒机将能够驶出。牵引割晒机后，在前轮和后轮下方放置木块，以防不受控制的移动。

1. 分离车轮驱动装置。有关说明，请参阅 [接合和分离车轮驱动装置](#)，页码 。
2. 如果割晒机被困，或者如果必须将其牵引到卡车或拖车上进行运输时，使用连接点 (A) 进行牵引。
3. 在前轮和后轮下方放置木块，以防不受控制的移动。
4. 接合割晒机的车轮驱动装置。有关说明，请参阅 [接合和分离车轮驱动装置](#)，页码 。

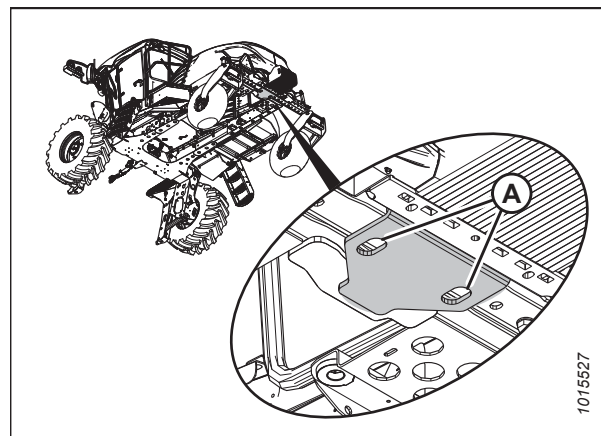


图 4.62: 紧急牵引

接合和分离车轮驱动装置

车轮驱动装置以及车轮驱动装置马达提供转动割晒机驱动轮所需的动力。执行某些维护操作或牵引割台可能需要分离车轮驱动装置。

警告

将割晒机停放在平坦的水平表面上。分离车轮驱动装置时在车轮下方垫上楔形木块，以防割晒机移动。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。

14. 必须单独订购悬挂总成 MD #346207。

2. 卸下驱动轮中间的两个螺栓 (A)。
3. 取下端盖 (B)，然后翻过来使凸起朝里，
注：
以便顶压分离齿轮箱的销子。
4. 重新装上螺栓 (A) 以固定端盖 (B)。
5. 对另一个驱动轮重复执行步骤 2, 页码 148 至步骤 4, 页码 148。
6. 要接合车轮驱动装置：将端盖 (B) 翻过来。确保车轮中间的销子突出来以接合车轮驱动装置。

注：

接合车轮驱动装置可能需要轻微摇摆车轮。

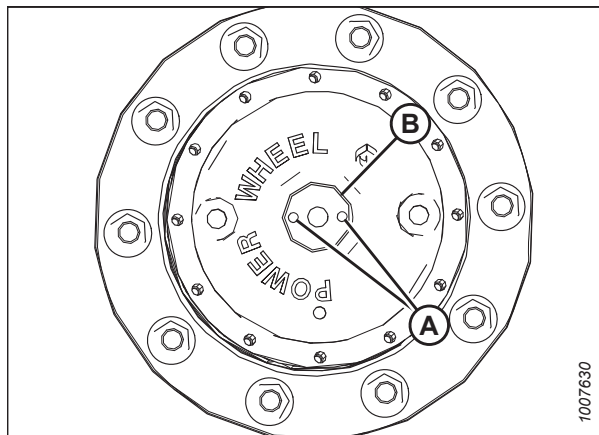


图 4.63: 车轮驱动装置 - 10 螺栓

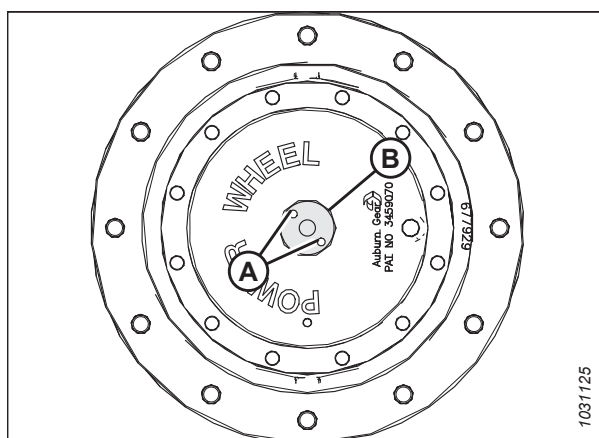


图 4.64: 车轮驱动装置 - 12 螺栓 (可选)

4.3.8 存放割晒机

为防止损坏、生锈、变色和磨损，在季节结束时为割晒机做好存放准备十分重要。

警告

切勿使用汽油、石脑油或任何挥发性物质作为清洁剂进行清洁。这些物质有毒且易燃。

警告

切勿在封闭的建筑物中运转发动机。需要适当通风以防废气危害。

警告

在处理蓄电池时，摘下佩戴的任何金属首饰。切勿让金属物体（如扳手）接触蓄电池端子。短路可产生极热的火花，从而导致严重伤害。

操作

1. 撤回所有油缸以防止活塞杆在存放期间腐蚀，包括：
 - 割台升降油缸
 - 浮动悬挂油缸
 - 割台倾斜油缸
2. 检查是否存在损坏的组件并从经销商处订购替换组件。

注：
及时注意这些事项将在下个季节开始时节省时间和工作量。
3. 紧固松动的紧固件并安装丢失的紧固件。请参阅 [8.2 扭矩规格](#)，页码 528。
4. 彻底清洁割晒机。
5. 重新油漆所有磨损或油漆脱落的表面以防生锈。
6. 为油箱加油以防冷凝。
7. 当存放 6 个月或更长时间时，排空车用尿素溶液 (DEF) 箱。有关说明，请参阅 [排空车用尿素溶液箱](#)，页码 364。
8. 换油以清除发动机中的酸和其他燃烧副产物。
9. 测试发动机冷却液的防冻液浓度以确保其足以保护发动机免受预期的最低环境温度影响。
10. 排空挡风玻璃清洗液槽盖或确保清洗液可耐受预期的最低温度。
11. 彻底润滑割晒机，在接头上保留多余的润滑脂以防湿气进入轴承。在裸露的螺纹和组件的滑动表面上涂上润滑脂。
12. 取出蓄电池。有关说明，请参阅 [拆卸蓄电池](#)，页码 452。将蓄电池充满电，然后存放在不易结冰的阴凉、干燥的地方。
13. 若可能，垫高割晒机以使重量离开轮胎。如果无法垫高，则将轮胎压力增大 25% 以便存放。下次使用之前将轮胎压力调整到建议的工作压力。

重要提示：
请勿超过轮胎侧壁上指定的最大压力。
14. 将割晒机存放在干燥、受保护的地方。
15. 如果将割晒机存放在室外，则使用塑料袋和/或防水胶带密封空气滤清器和排气管。用透气的遮盖物盖住割晒机。

注：
避免使用塑料遮盖物，其可锁住湿气。

4.4 将割台连接到割晒机以及将割台从割晒机上分离

有关将 MacDon 割台连接到割晒机以及将割台从割晒机上分离的说明，请参阅本章。

4.4.1 A40DX 螺旋输送割台

本部分详细介绍将 A40DX 螺旋输送割台物理连接到割晒机以及完成其液压和电气连接所需的程序。

将成形护罩连接到割晒机

如果割晒机将与配备破茎折弯装置的 MacDon A40DX 螺旋输送割台搭配使用，则应在割晒机上安装成形护罩。如果割晒机将与 A40DX GSS 螺旋输送割台搭配使用，则无需安装成形护罩，尽管它可能对萝卜等作物有用。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 将隔套 (B) 放在 1/2 x 8 英寸六角螺栓 (A) 上。如图所示，将螺栓插入割晒机支腿中。使用 1/2 英寸螺母固定螺栓。
3. 在另一个割晒机支腿上重复执行上一步以安装螺栓、隔套和螺母。
4. 取下成形护罩前端插销 (A) 上的拉环销并保留好。取下插销并保留好。
5. 在成形护罩的另一侧重复执行上一步。

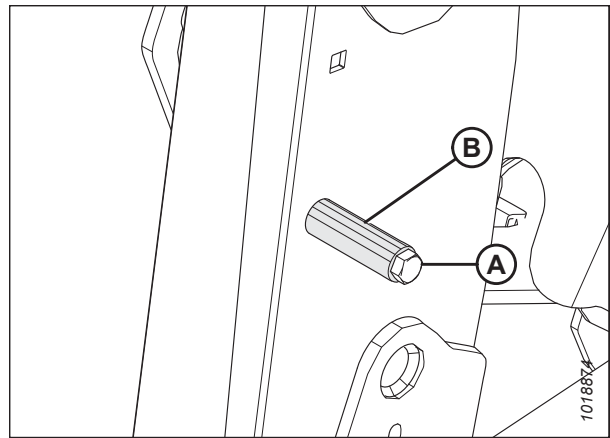


图 4.65: 割晒机支腿上安装的螺栓和隔套

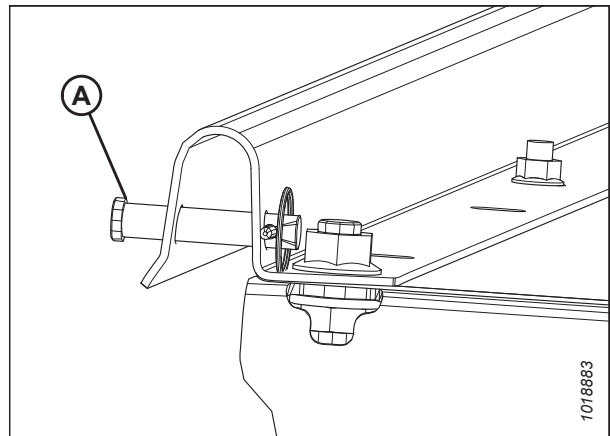


图 4.66: 成形护罩前端的插销

6. 将成形护罩 (A) 放在割晒机机身下方，如图所示。

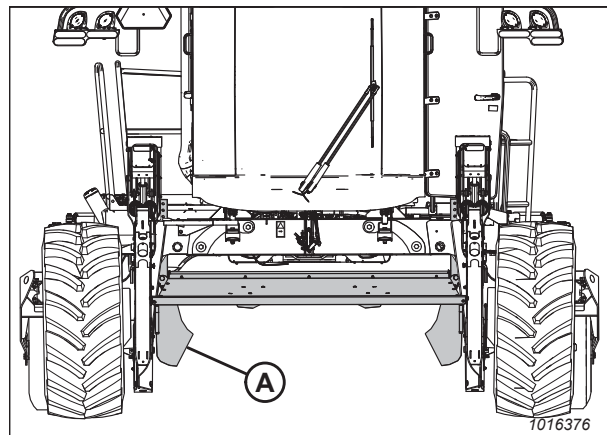


图 4.67: 割晒机机身下方的成形护罩

7. 使用保留的插销 (B) 和拉环销 (C) 将成形护罩安装到割晒机支腿上的隔板 (A) 上。
8. 重复执行上一步以固定成形护罩的另一侧。

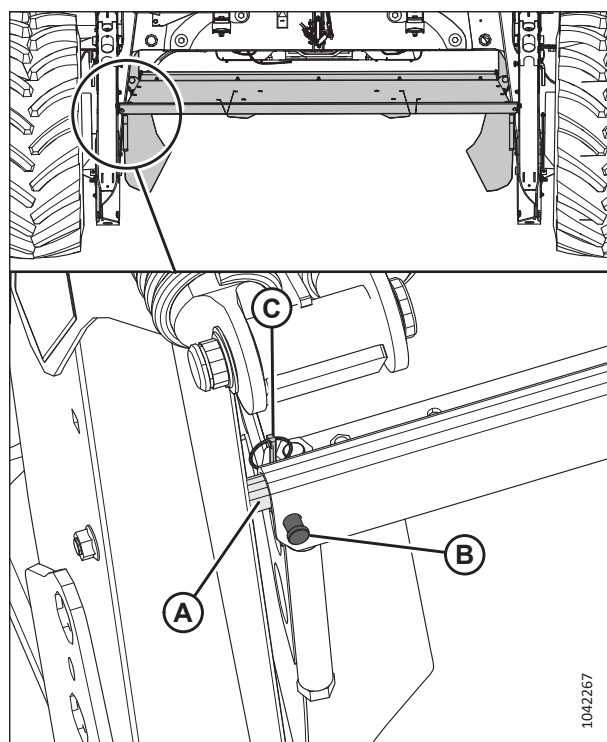


图 4.68: 固定在割晒机支腿上的成形护罩

9. 抬起成形护罩的后端，将撑杆 (B) 固定到割晒机机身上的销子 (A) 上。
10. 安装垫圈和发卡销固定撑杆。使用中间孔并调整高度以适合作物。

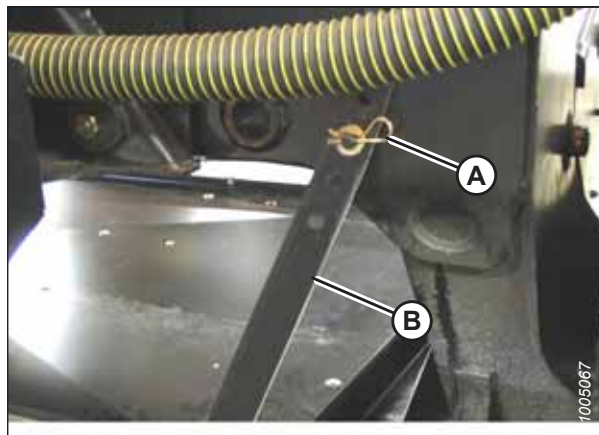


图 4.69: 成形护罩撑杆

11. 通过改变调节杆 (A) 的位置将成形护罩侧面导流板调整到所选宽度。在两侧使用相同的孔位置。
12. 将后部蓬松作物导流板 (C) 调整到中间位置。需要时松开把手 (B)。

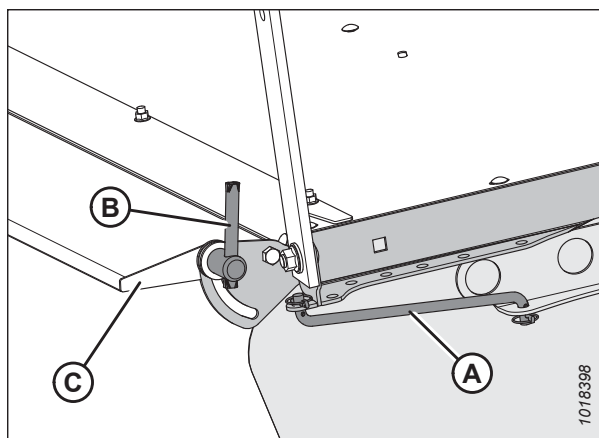


图 4.70: 成形护罩调节杆

连接 A40DX 螺旋输送割台

割晒机的提升臂部件和中央升降将需要连接到割台。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔下钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

操作

2. 从销子 (B) 上取下发卡销 (A)。从割台支座 (C) 上取出销子。在割台的另一侧重复此步骤。
3. 启动发动机。

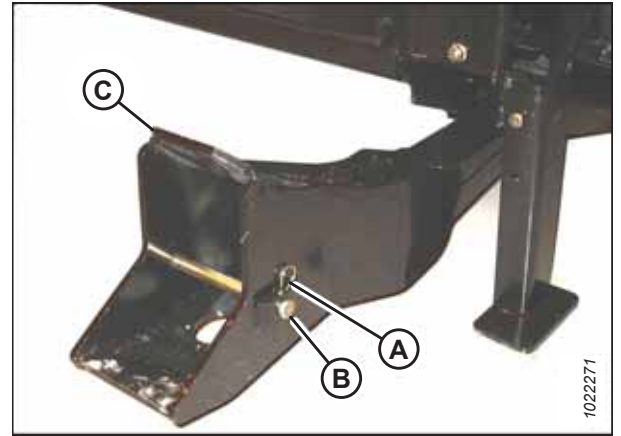


图 4.71: 割台支座

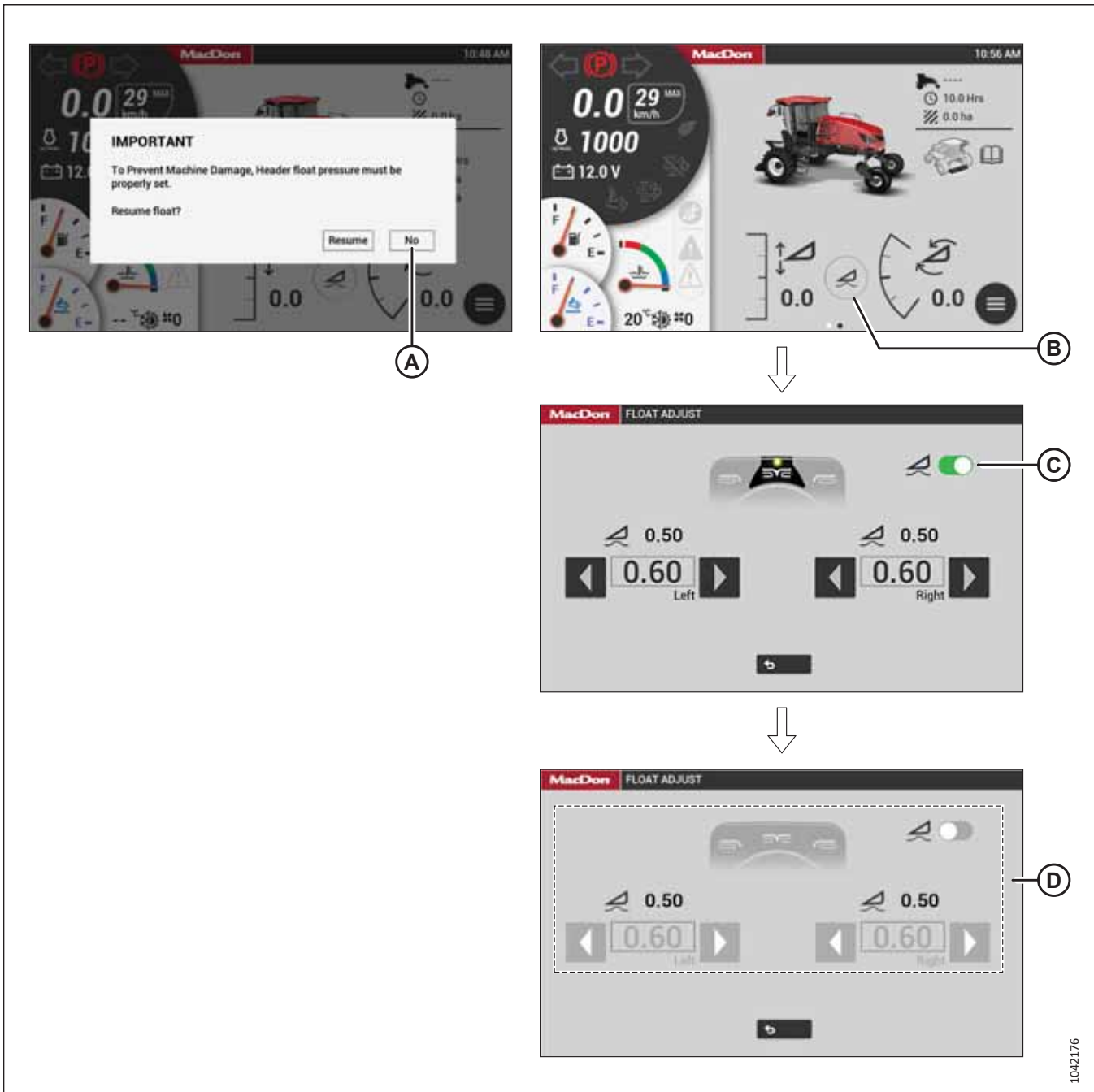


图 4.72: 移除浮动悬挂

4. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

5. 按如下方式准备好中央升降：

- 如果未配备中央升降对准套件：根据需要将插销 (A) 重新放到机身升降中以抬起中央升降 (B)，直到吊钩位于割台上的连接销上方。
- 如果配备中央升降对准套件：按地速控制杆 (GSL) 上的拨禾轮升高开关 (D) 以抬起中央升降，直到吊钩位于割台上的连接销上方。

重要提示：

确保中央升降足够高，以使其在割晒机接近割台时不会接触到割台。

6. 按 GSL 上的割台下降开关 (C)，直到割晒机提升臂部件完全降下。

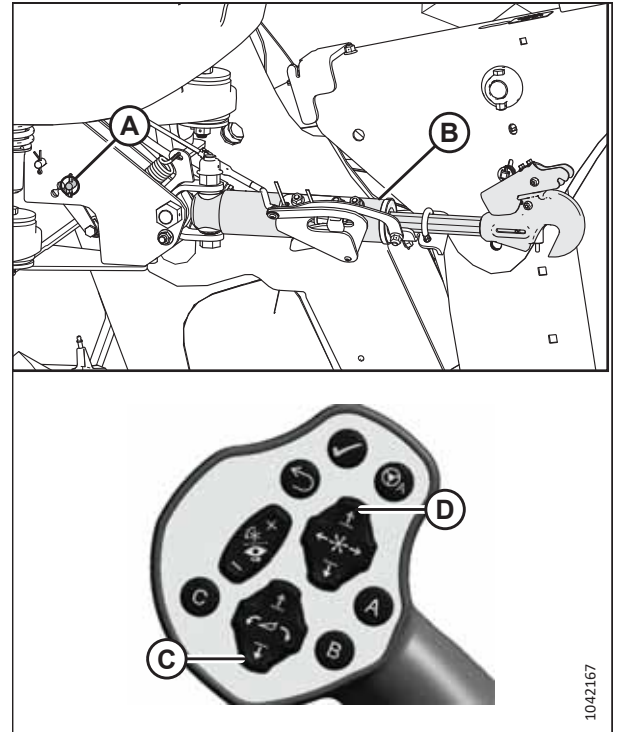


图 4.73: 不带自对准套件的中央升降

7. 缓慢向前驱动割晒机，直到割晒机上的支脚 (A) 进入割台上的支座 (B) 中。继续向前驱动，直到支脚与支座接合，且割台向前微移。

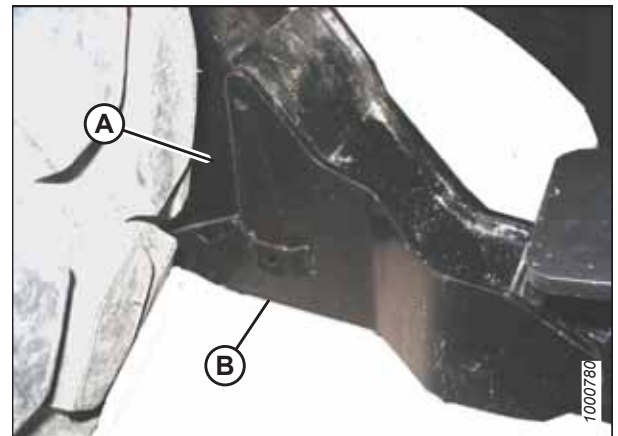


图 4.74: 割台支座

8. 配备中央升降对准套件的割晒机：

- a. 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩 (C) 与割台连接销对齐。
- b. 使用 GSL 上的拨禾轮下降 (D) 开关将中央升降下降到割台上，直到中央升降锁定到位，吊钩释放锁 (E) 下降。

重要提示：

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- c. 通过按 GSL 上的拨禾轮升高 (F) 开关检查中央升降是否锁定到割台上。

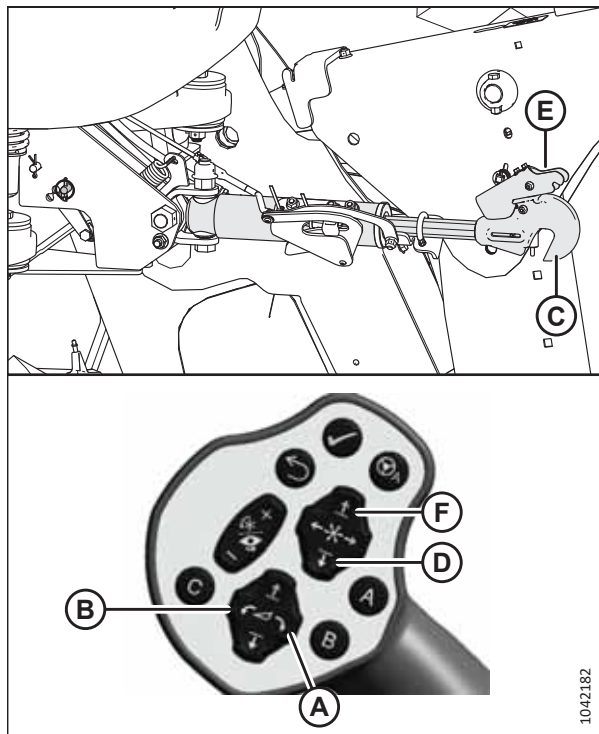


图 4.75: 液压中央升降

9. 未配备中央升降对准套件的割晒机：

- a. 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩与割台连接销对齐。
- b. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- c. 向下推升降油缸的有杆端 (C)，直到吊钩 (D) 接合并锁定到割台销子上。

重要提示：

吊钩释放锁 (E) 必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- d. 通过向上拉油缸的有杆端 (C) 检查中央升降是否锁定在割台上。
- e. 启动发动机。

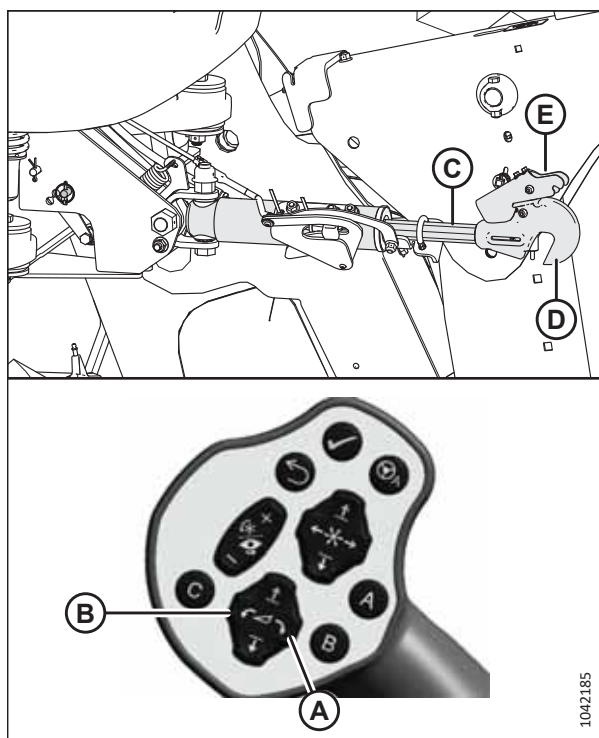


图 4.76: 液压中央升降

10. 按割台升高开关 (A) 以将割台升高到其最高高度。

注:

如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相升降油缸：

- a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。

11. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

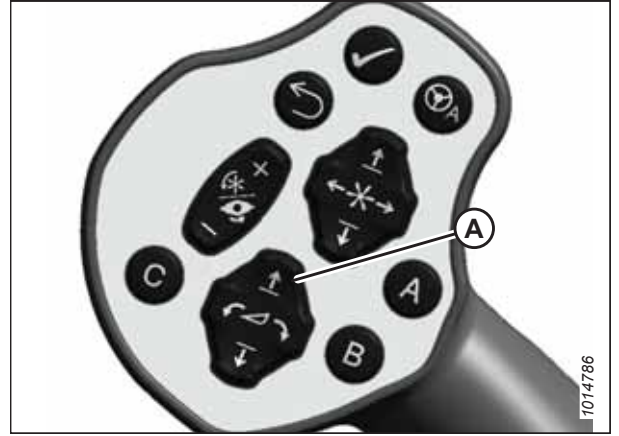


图 4.77: GSL

12. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：

- a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
- b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示:

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

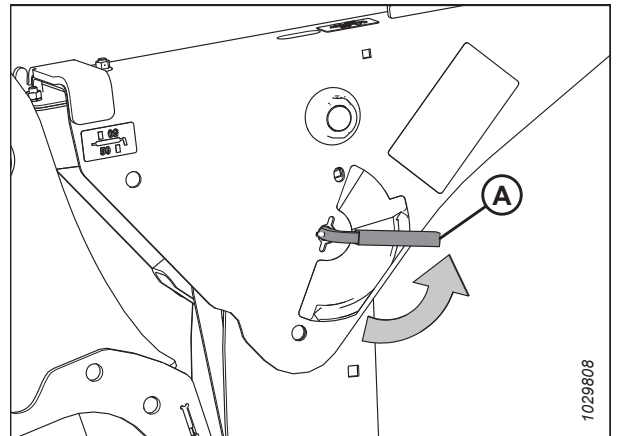


图 4.78: 安全撑杆控制杆

13. 将插销 (A) 穿过支座和支脚并使用发卡销固定。为另一侧支座重复此步骤。

重要提示:

确保插销 (A) 完全插入到支座和支脚的孔中，且发卡销安装在支架后面，如图所示。

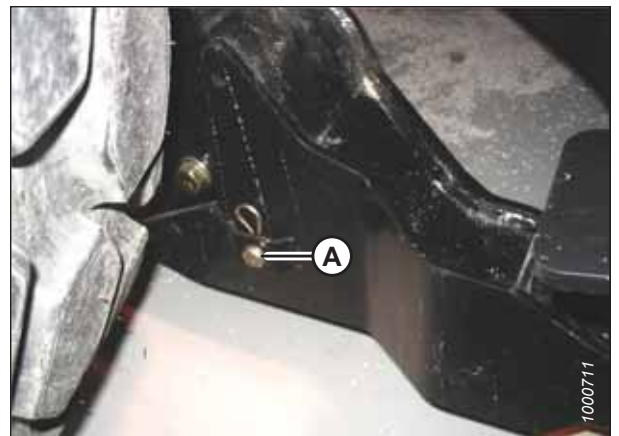


图 4.79: 割台支座

14. 从底座 (B) 中的插销 (A) 中取出拉环销。
15. 抓住底座 (B) 并取出插销 (A)。
16. 通过反转底座并将其放置在支架上 (如图所示) , 来将其移动到存放位置。重新插入插销 (A) 并使用拉环销固定。

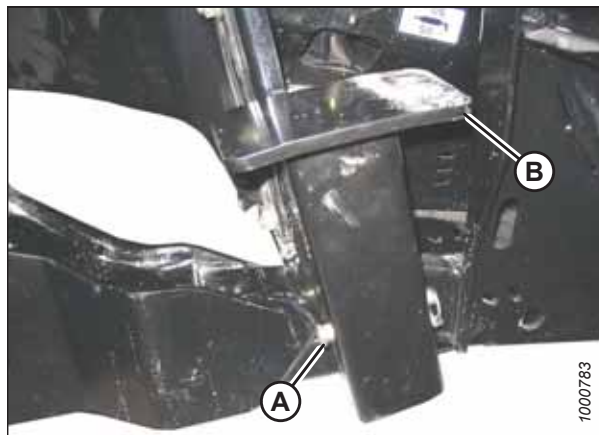


图 4.80: 处于存放位置的割台底座

17. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆 :
 - a. 为抬高安全撑杆, 向远离割台的方向转动控制杆 (手柄) (A) 直至其锁止在垂直位置。
 - b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注:

如果安全撑杆未分离, 请升起割台以释放撑杆。

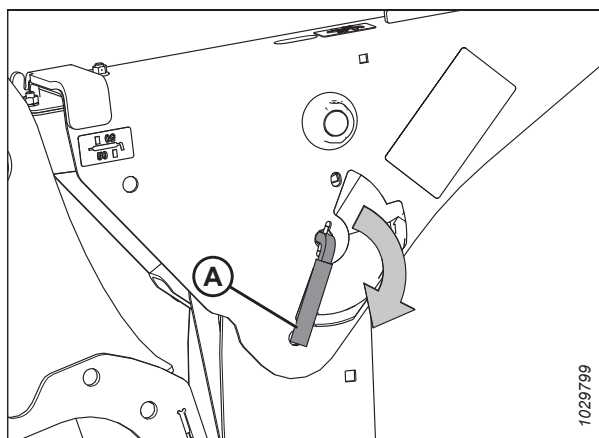


图 4.81: 安全撑杆控制杆

18. 启动发动机并按 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。

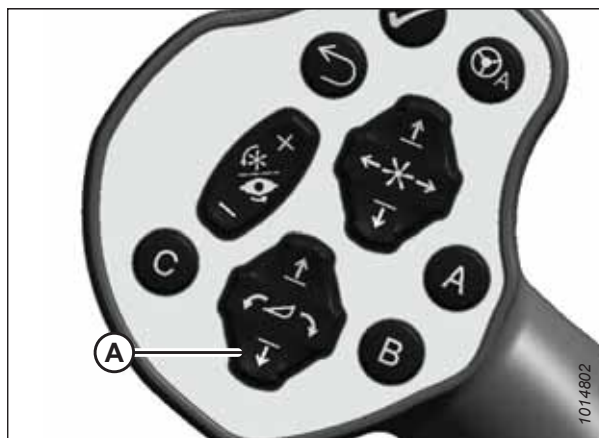


图 4.82: GSL

19. 选择浮动悬挂调整 (A)。

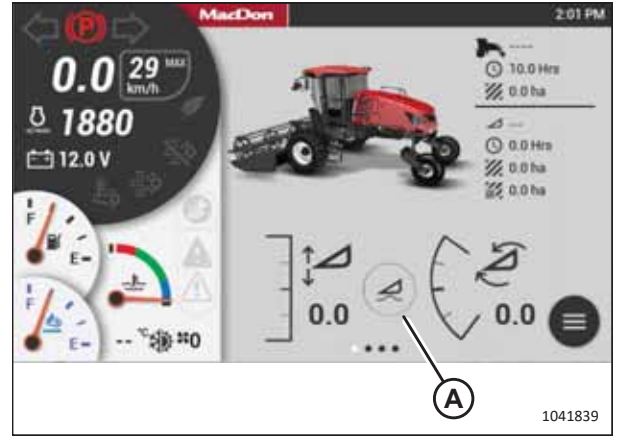


图 4.83: HarvestTouch™ 显示屏

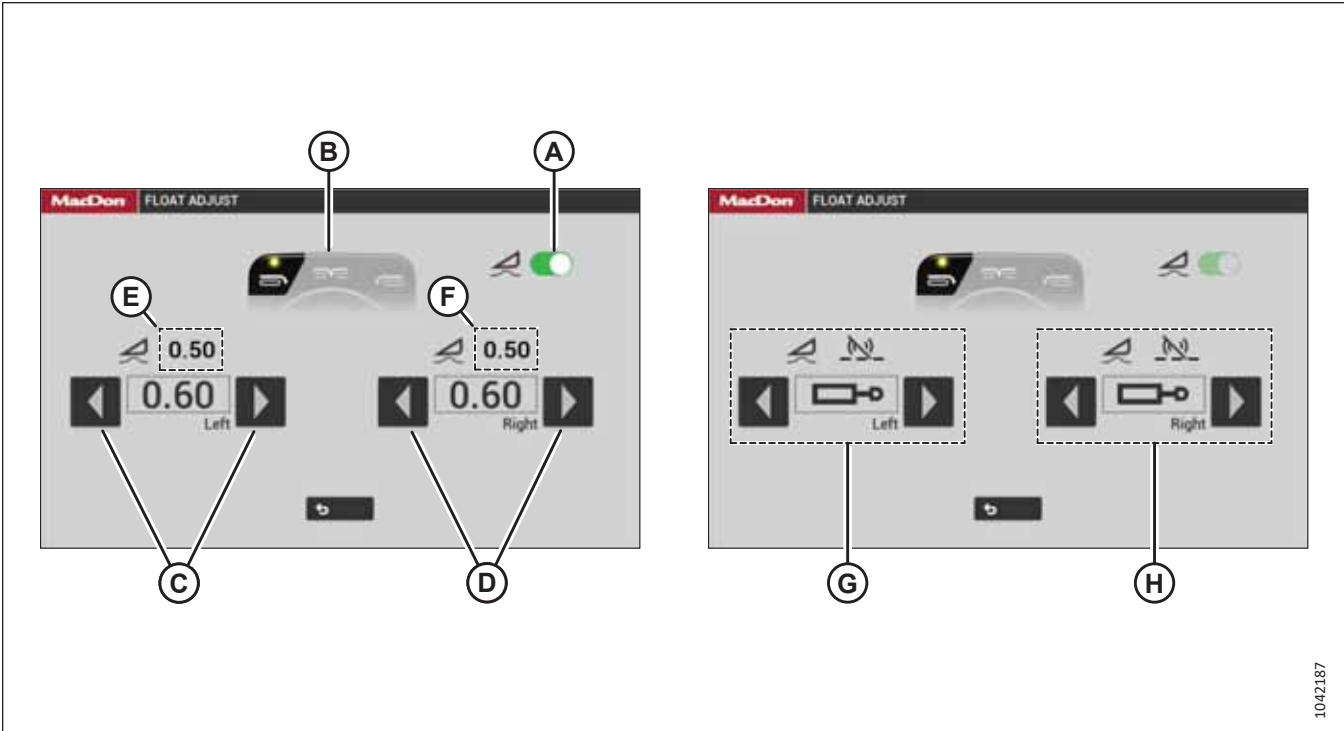


图 4.84: 浮动悬挂调整

20. 选择开关 (A)，其会变成绿色，以此激活浮动悬挂。

21. 如果尚未设置，则按如下方式设置浮动悬挂：

- a. 使用操作员控制台选择的浮动悬挂预设值显示在位置 (B)。确认是否选择了所需预设值。
- b. 选择箭头 (C) 可设置割台左侧的目标浮动悬挂。值 (E) 是浮动悬挂的实际值（由左侧浮动悬挂传感器测得）。
- c. 选择箭头 (D) 可设置割台右侧的目标浮动悬挂。值 (F) 是浮动悬挂的实际值（由右侧浮动悬挂传感器测得）。

注：

以 1.0 的增量（最大值为 10）调整浮动悬挂可使割刀座上的割台重量变化约 91 kg (200 lb.)。以 0.05 的增量调整浮动悬挂可微调割台的性能。

注：

符号 (G) 和 (H) 表示左侧和右侧浮动悬挂传感器未工作。您仍可手动设置浮动悬挂，但应先通过 HarvestTouch™ 显示屏（请参阅“菜单”>“设置”>“割台”>“传感器”）检查这两个传感器是否已禁用，或者是否有其他问题导致传感器发生故障。

22. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

23. 按如下方式检查浮动悬挂：

- a. 抓紧螺旋输送割台的一端并将其提起。使用的提升力应为 335–380 N (75–85 lbf)。
- b. 在割台的另一侧重复此步骤。

24. 继续执行 [连接 A40DX 螺旋输送割台液压和电气系统](#)，页码 161。

连接 A40DX 螺旋输送割台液压和电气系统

割台的液压和电气多管连接件将需要连接到割晒机。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示：

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有（固定和活动）液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

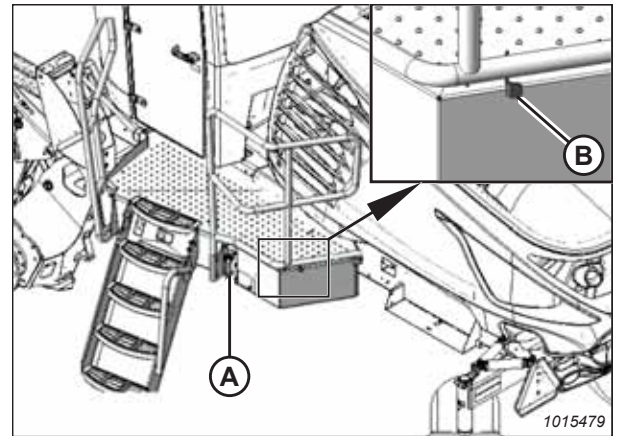


图 4.85: 左侧平台

4. 从割台上取下液压多管连接件 (A) 和电缆 (B)。
5. 将软管/电缆束穿过支座 (C) 引向割晒机。

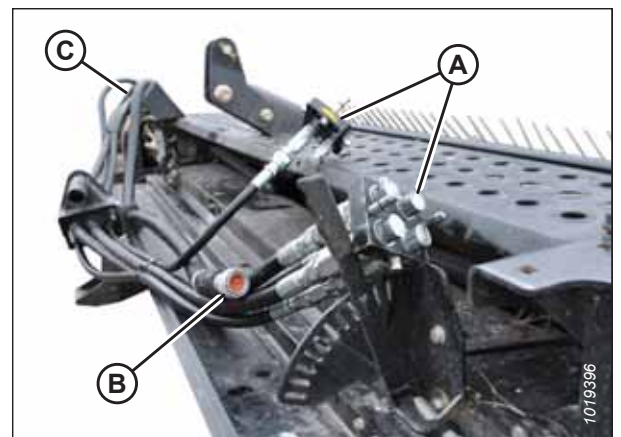


图 4.86: 处于存放位置的液压软管

- 将软管支座 (B) 插入割晒机左侧支腿上的孔 (A)。将割台软管束 (C) 穿过割晒机下方连接到液压和电气连接件。

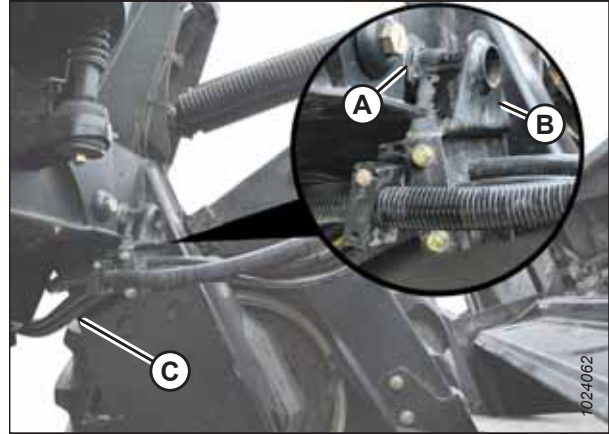


图 4.87: 多管连接件

- 清洁多管连接件和连接座以防污染液压系统。
- 按后部多管连接件连接座上的按钮 (A) 并旋转手柄 (B) 使其远离割晒机。
- 打开护盖 (C)。将多管连接件 (D) 放到连接座上。将连接件中的插脚与手柄 (B) 中的插槽对齐，并朝割晒机旋转手柄，以便连接件锁定到连接座中且按钮 (A) 弹出。
- 按前部多管连接件连接座上的按钮 (E) 并旋转手柄 (F) 使其远离割晒机。
- 打开护盖 (G) 并将多管连接件 (H) 放到连接座上。将连接件中的插脚与手柄中的插槽对齐，并朝割晒机旋转手柄，以便连接件锁定到连接座中且按钮 (E) 弹出。

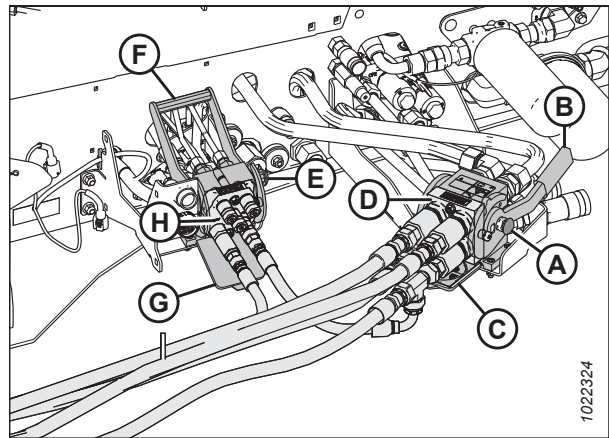


图 4.88: 割刀/拨禾轮/螺旋输送机驱动装置多管连接件

12. 如果转盘式割台被螺旋输送割台取代：将软管 (A) 从存放位置 (B) 取下。将软管 (A) 连接到机身上的割刀压力连接座 (C)。

注：

仅在以下配置上提供软管快拆 (C)：

- 配备 R1 系列液压驱动装置套件 (MD #B6845) 的 M2170 割晒机
- 针对带式输送割台或螺旋输送割台配置的 M2260 割晒机

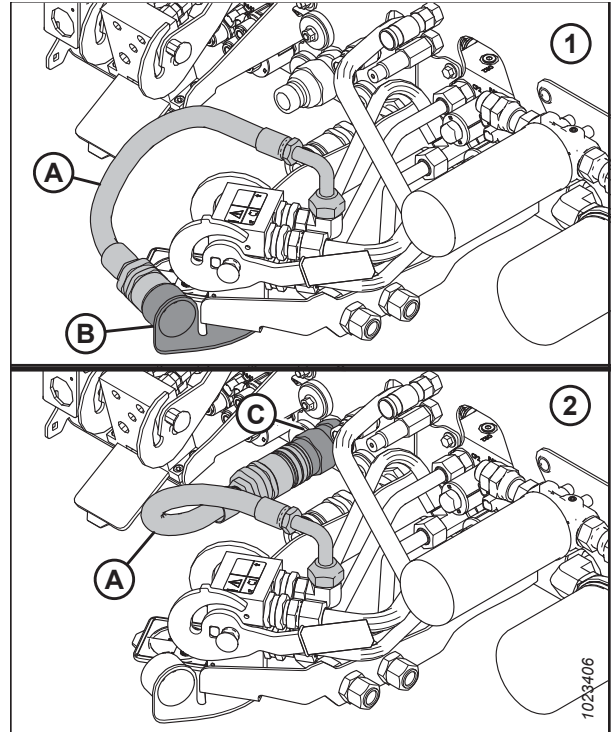


图 4.89: 割刀压力软管位置

1- 软管处于存放位置 (转盘式割台配置)

2- 软管连接到割刀压力连接座上 (螺旋输送/带式输送割台配置)

13. 取下连接座 (A) 上的护盖。将割台的电缆连接到连接座上。

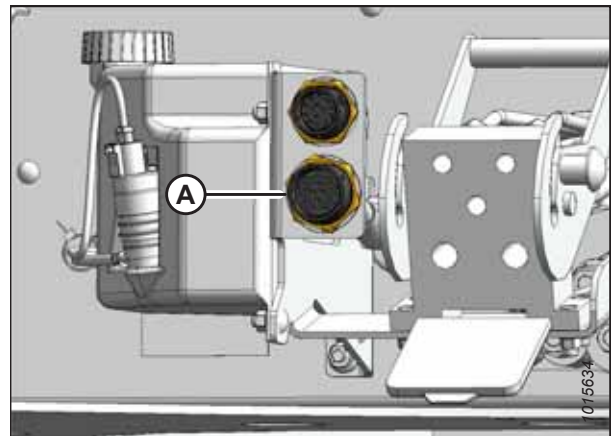


图 4.90: 电连接器

14. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

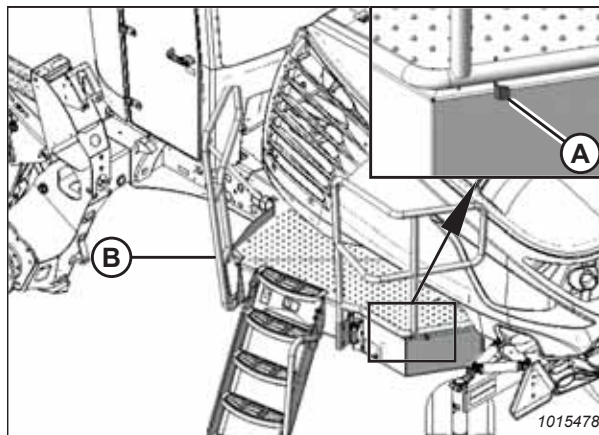


图 4.91: 左侧平台

15. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

16. 如果是首次将割台连接到割晒机，则校正割台。有关说明，请参阅4.4.6 在 *HarvestTouch™* 显示屏上校正割台，页码 280。

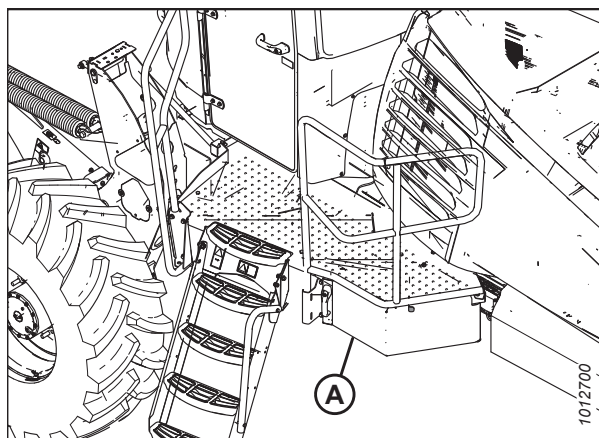


图 4.92: 左侧平台

分离 A40DX 螺旋输送割台

由于采用多管连接件，从割晒机上分离 A40DX 电气和液压连接十分简单。如果要用螺旋输送割台换转盘式割台，还要执行一个附加步骤。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔下钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

操作

1. 启动发动机并按地速控制杆 (GSL) 上的割台升高按钮 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相油缸：
 - a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。
3. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.93: GSL

4. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
 - b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示:

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

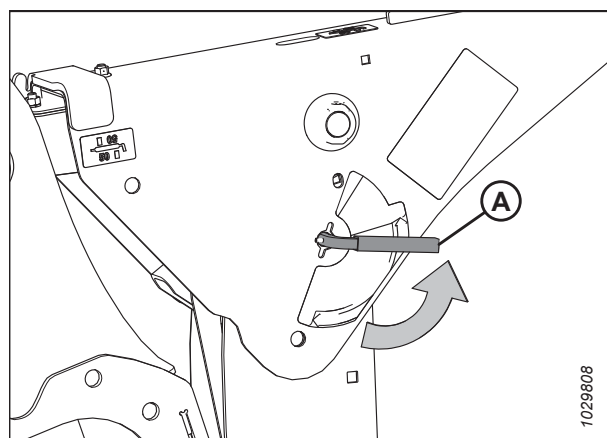


图 4.94: 安全撑杆控制杆

5. 从插销 (A) 上取下发卡销，然后从割台两侧的割台支座 (B) 上取下插销。

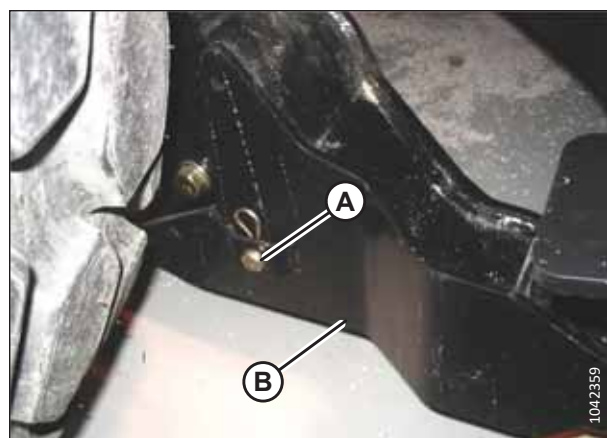


图 4.95: 割台支座

操作

- 通过拉销子 (B)，反转底座 (A) 并重新放置在支架上来下降底座。重新插入销子 (B) 并使用发卡销固定。

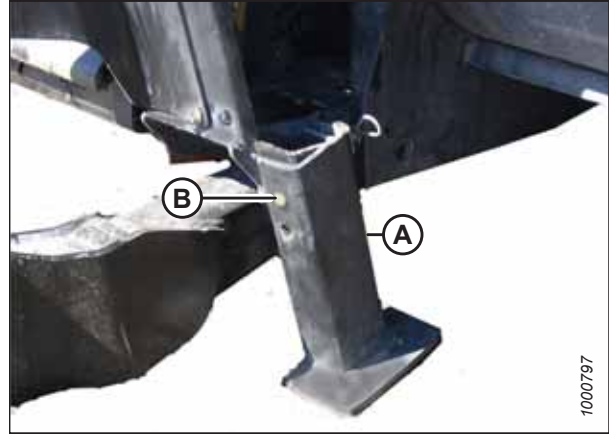


图 4.96: 割台支座

- 带自对准中央升降的割晒机：释放中央升降门锁 (A)。

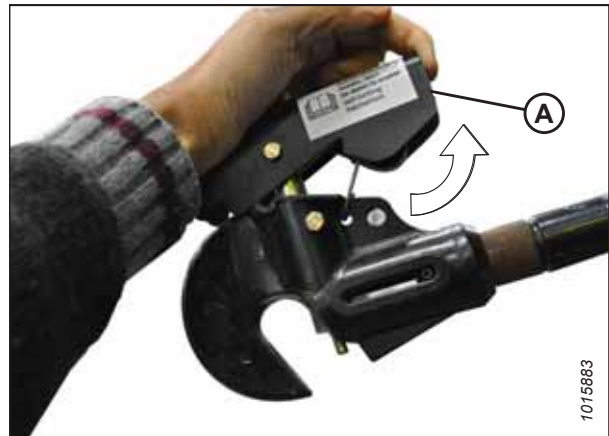


图 4.97: 中央升降

- 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：
 - 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
 - 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

- 启动发动机。

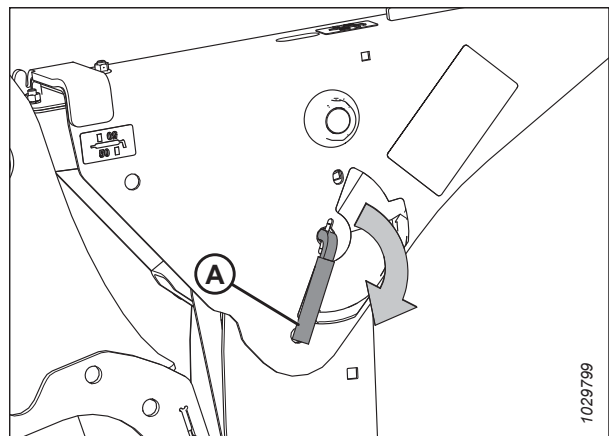


图 4.98: 安全撑杆控制杆

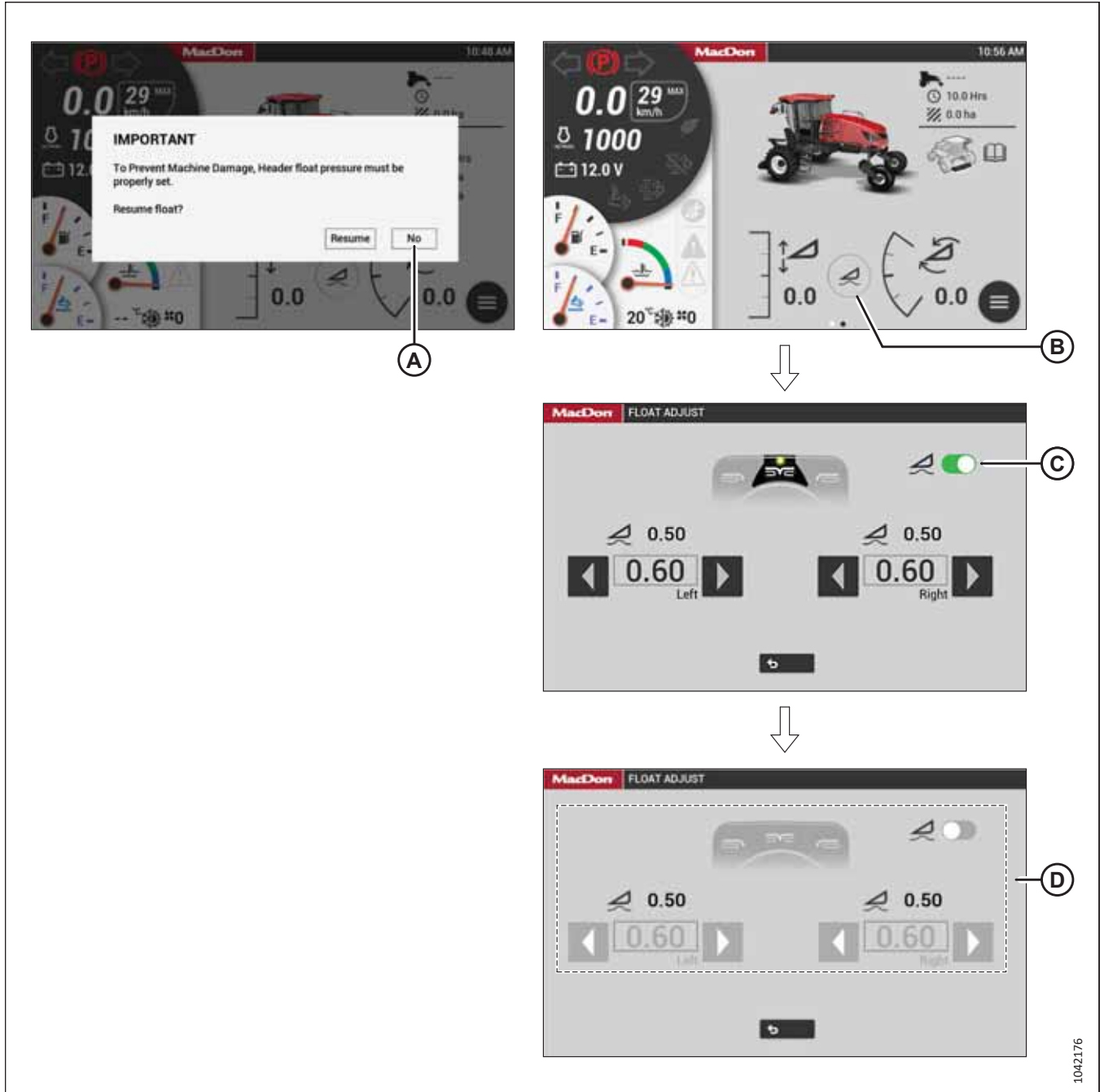


图 4.99: 移除浮动悬挂

10. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

11. 使用割台下降开关 (A) 完全降下割台。
12. 根据需要按 GSL 上的割台倾斜开关 (B) 以释放中央升降上的载荷。

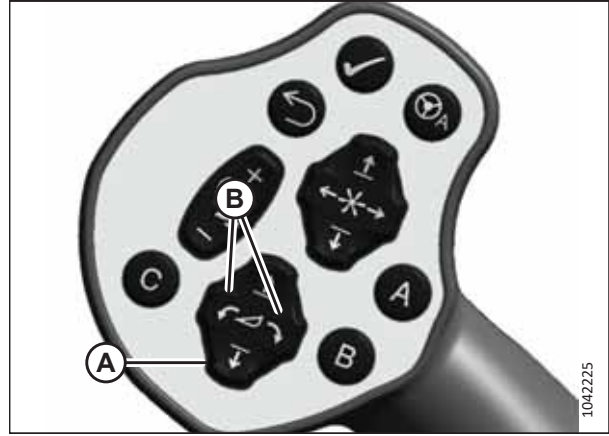


图 4.100: GSL

13. 带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 按拨禾轮升高开关 (A) 以将中央升降从割台上分离。
 - b. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.101: GSL

14. 不带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 将释放锁 (A) 和吊钩 (B) 从割台上抬起来，断开中央升降的连接。

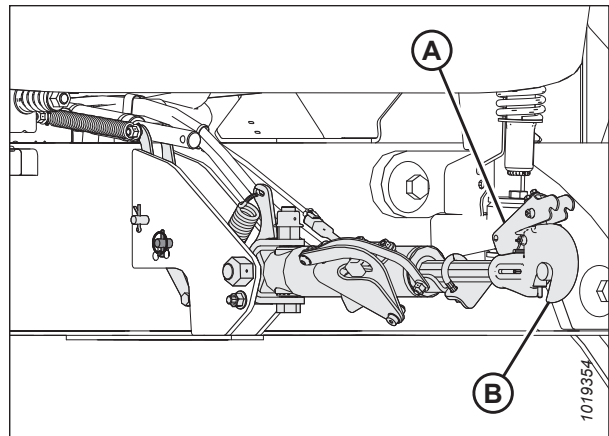


图 4.102: 液压中央升降

15. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
16. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

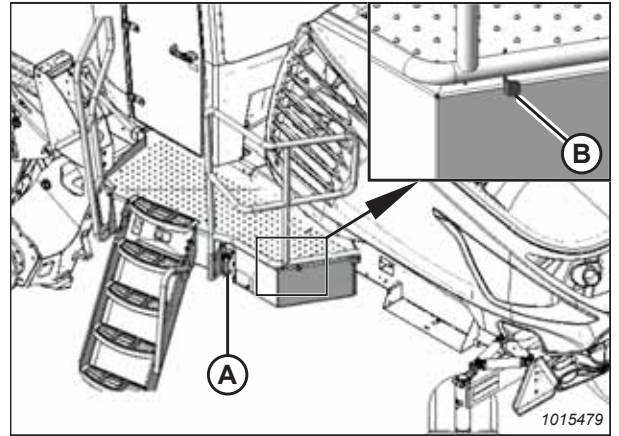


图 4.103: 左侧平台

17. 从割晒机断开割台驱动装置液压系统 (A) 和电缆 (B) 的连接。

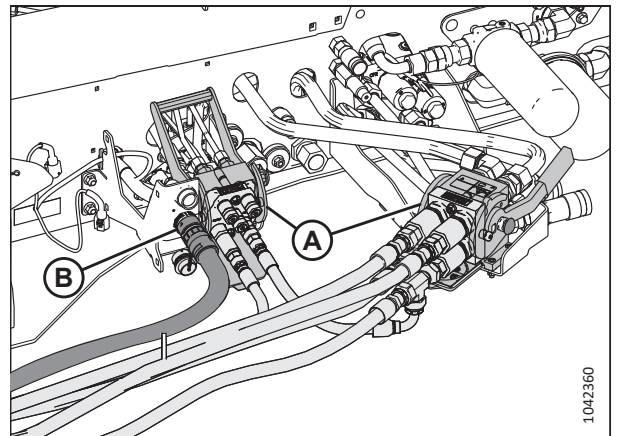


图 4.104: 割台液压驱动系统

18. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

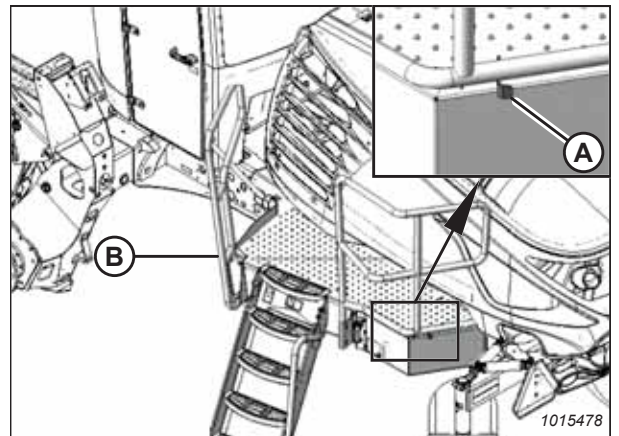


图 4.105: 左侧平台

19. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

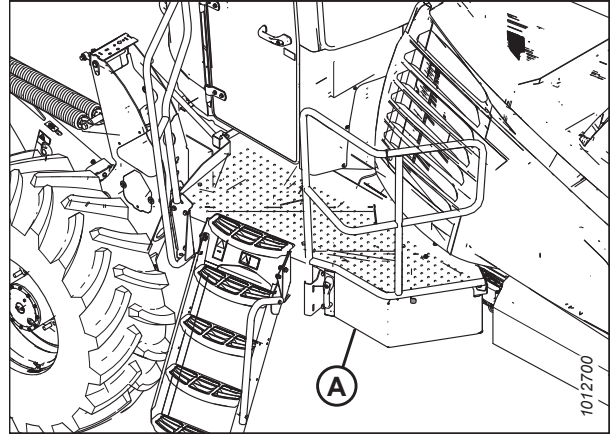


图 4.106: 左侧平台

20. 从割晒机左侧支腿上卸下软管支座 (A)。



图 4.107: 多管连接件

21. 将液压系统/电缆 (A) 放在割台上的存放位置。

22. 后退割晒机以离开割台。

23. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

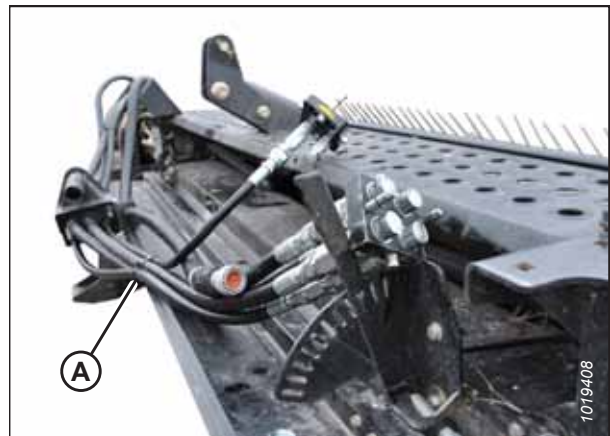


图 4.108: 处于存放位置的液压软管

24. 将销子 (B) 重新装到割台支座 (C) 上并使用发卡销 (A) 固定。在另一侧重复此步骤。

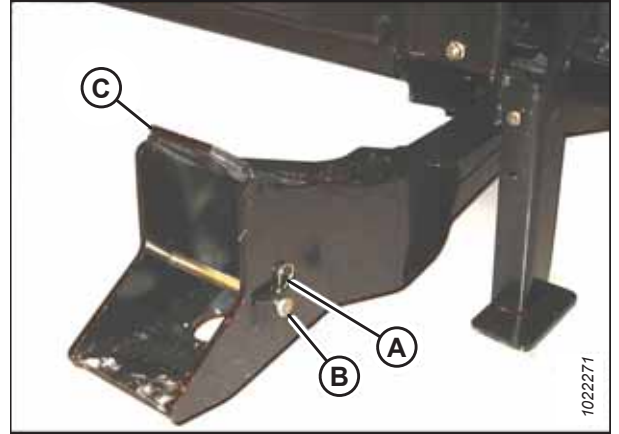


图 4.109: 割台支座

从割晒机上拆下成形护罩

成形护罩控制放铺的宽度和放置。本部分中的说明将展示如何从割晒机上正确拆下成形护罩。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注:

将割台与割晒机分离后，并不总是要拆下成形护罩。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 标记箍带位置，从直销 (C) 上取下发卡销 (A) 和垫圈 (B) 并保留好。
3. 将橡胶箍带 (D) 从直销 (C) 上拉开。
4. 下降成形护罩的后端。
5. 将垫圈 (B) 和发卡销 (A) 重新装到直销 (C) 上。
6. 在另一侧的割晒机支腿上重复执行步骤 2, 页码 171 至步骤 5, 页码 171。

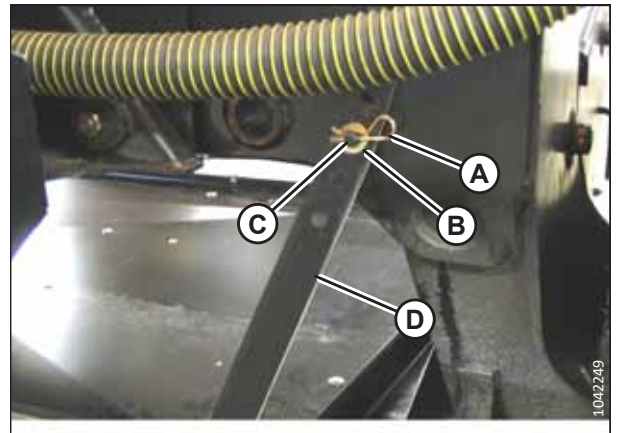


图 4.110: 将成形护罩固定到割晒机支腿上的橡胶箍带

7. 取下将成形护罩 (B) 固定到螺栓和隔板 (C) 的拉环销 (A) 和插销。在另一侧重复执行此步骤。
8. 从螺栓和隔板 (C) 上拆下成形护罩 (B)。
9. 将插销和拉环销重新安装到成形护罩上。
10. 取下成型护罩。

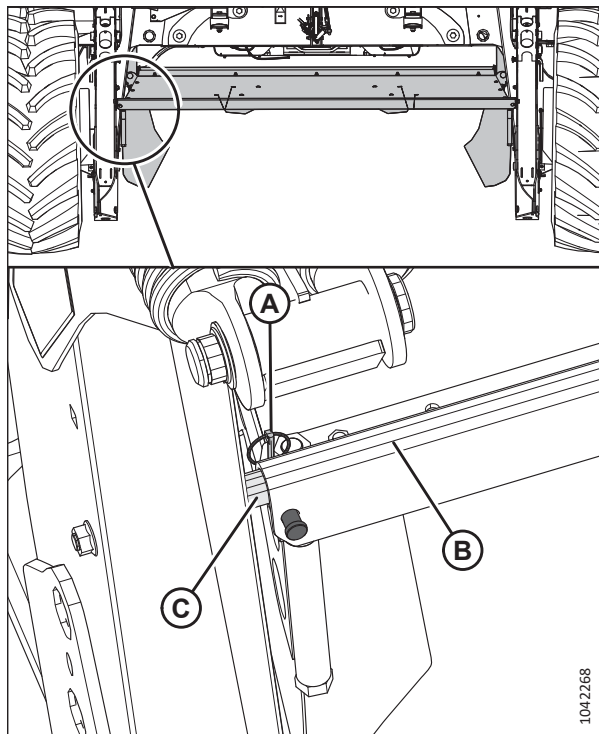


图 4.111: 固定在割晒机支腿前部的成形护罩

4.4.2 D2 SP 系列带式输送割台

要将割台连接到割晒机，按照提供的顺序执行本部分中的程序。

连接带式输送割台支座

将割台连接到割晒机需要带式输送割台支座。

注:

对于先前连接到联合收割机的割台，请订购带式输送割台支座产品包 B7266。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

重要提示:

确保使用正确的割台支座：

- D2 SP 割台必须使用割台支座 (A)。
- 区别支座 (A) 与所有其他类型的一个特征是使用销子 (C) 将橡胶块 (B) 连接到支座。
- 要订购割台支座，请参阅割台零部件手册。

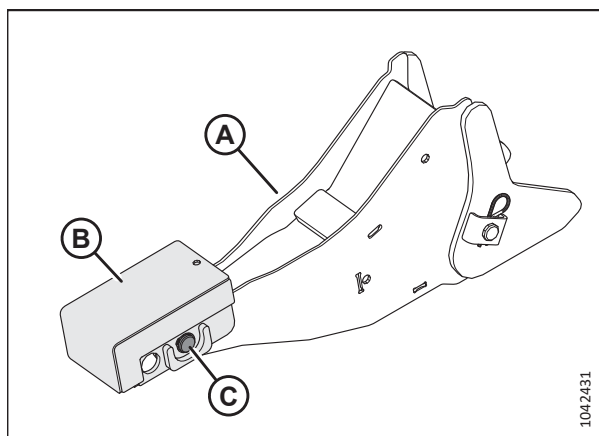


图 4.112: 带式输送割台支座

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 从带式输送割台支座 (C) 上的插销 (B) 上取下发卡销 (A)。取下插销 (B)。

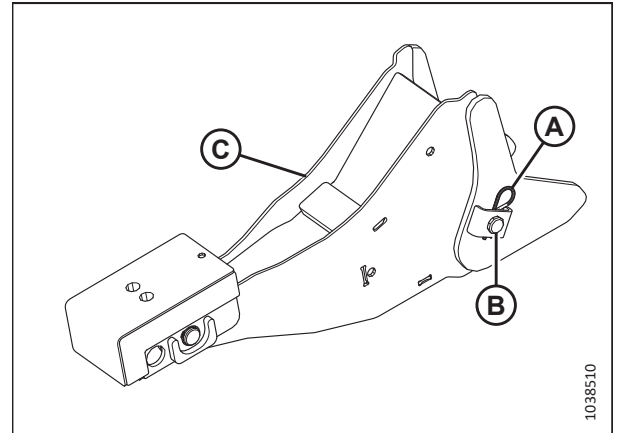


图 4.113: 带式输送割台支座

3. 将带式输送割台支座 (B) 放在割晒机提升臂部件 (A) 上。重新装上插销 (C)。

注:

为确保插销不会阻碍放铺, 将插销安装在带式输送割台支座的外侧端。

4. 使用发卡销 (D) 固定插销 (C)。
5. 重复执行步骤 2, 页码 173 至步骤 4, 页码 173 以安装其余带式输送割台支座。

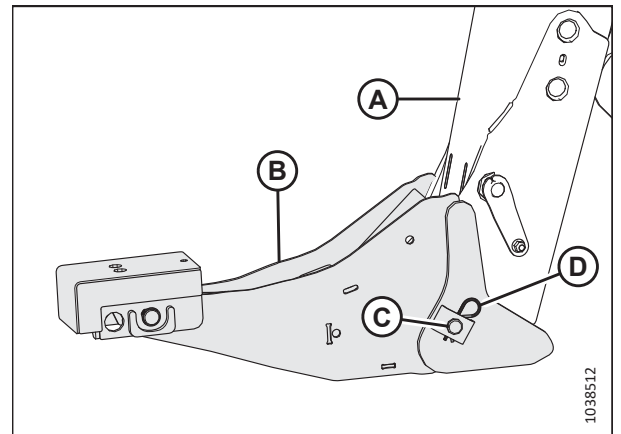


图 4.114: 带式输送割台支座

连接 D2 系列带式输送割台

割晒机的提升臂部件和中央升降将需要连接到割台。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡, 在驾驶员离开座椅之前, 务必停止发动机并拔下钥匙, 在出于任何原因进入机器下方之前, 务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

操作

2. 如果割晒机先前连接到 R85 或 R216 转盘式割台，则确保从两个支腿上拆下成形护罩（未显示），包括成形护罩支座托架 (A) 和紧固件 (B)。可以将托架和紧固件存放在割晒机工具箱中。
 - 有关拆卸 R216 成形护罩的说明，请参阅 [从割晒机上拆下成形护罩](#)，页码 251。

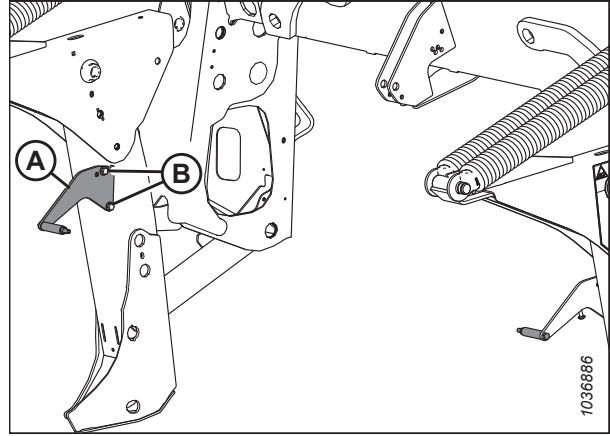


图 4.115: 成形护罩托架 – R2 系列

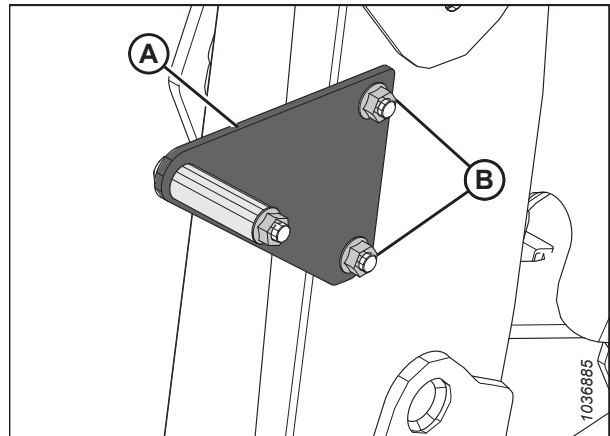


图 4.116: 成形护罩托架 – R85

3. 在开始执行此程序之前，请确保两个带式输送割台支座 (A) 均：

- (B) 安装在割晒机提升臂部件上，或
- (C) 安装在割台支腿中

有关将割台支座安装到割晒机上的说明，请参阅 [连接带式输送割台支座](#)，页码 172。当割台与割晒机分离时，割台支座通常仍安装在割台支腿中。

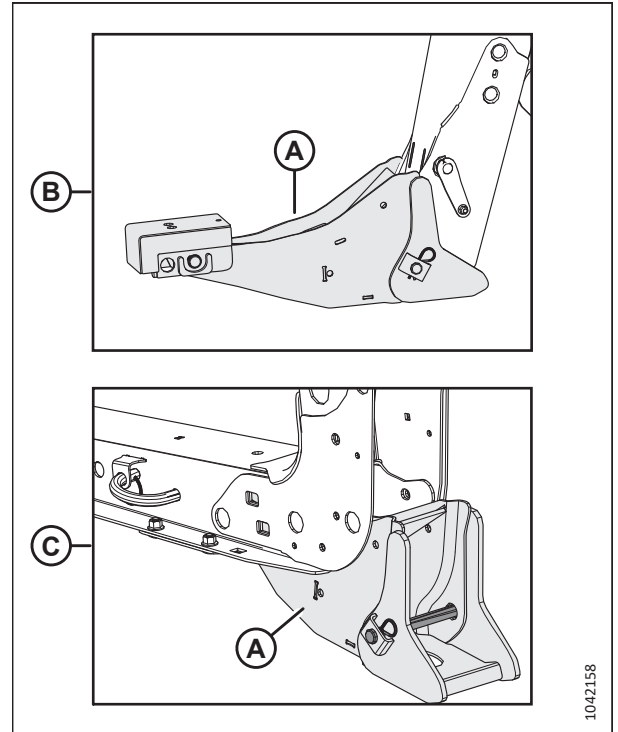


图 4.117: 安装好的割台支座

4. 按如下方式准备好割台：

- 如果割台支座安装在割晒机上：从割台支座上取下防脱环 (A) 和销子 (B)。
- 如果割台支座安装在割台上：从割台支座上取下发卡销 (C) 和插销 (D)。

对另一个割台支腿重复执行此步骤。

5. 启动发动机。

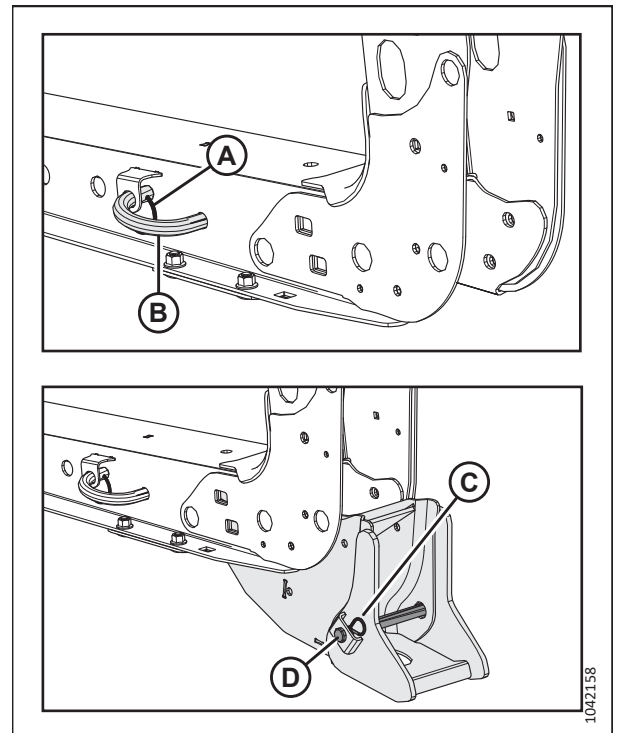


图 4.118: 割台支腿 - 显示的是左侧

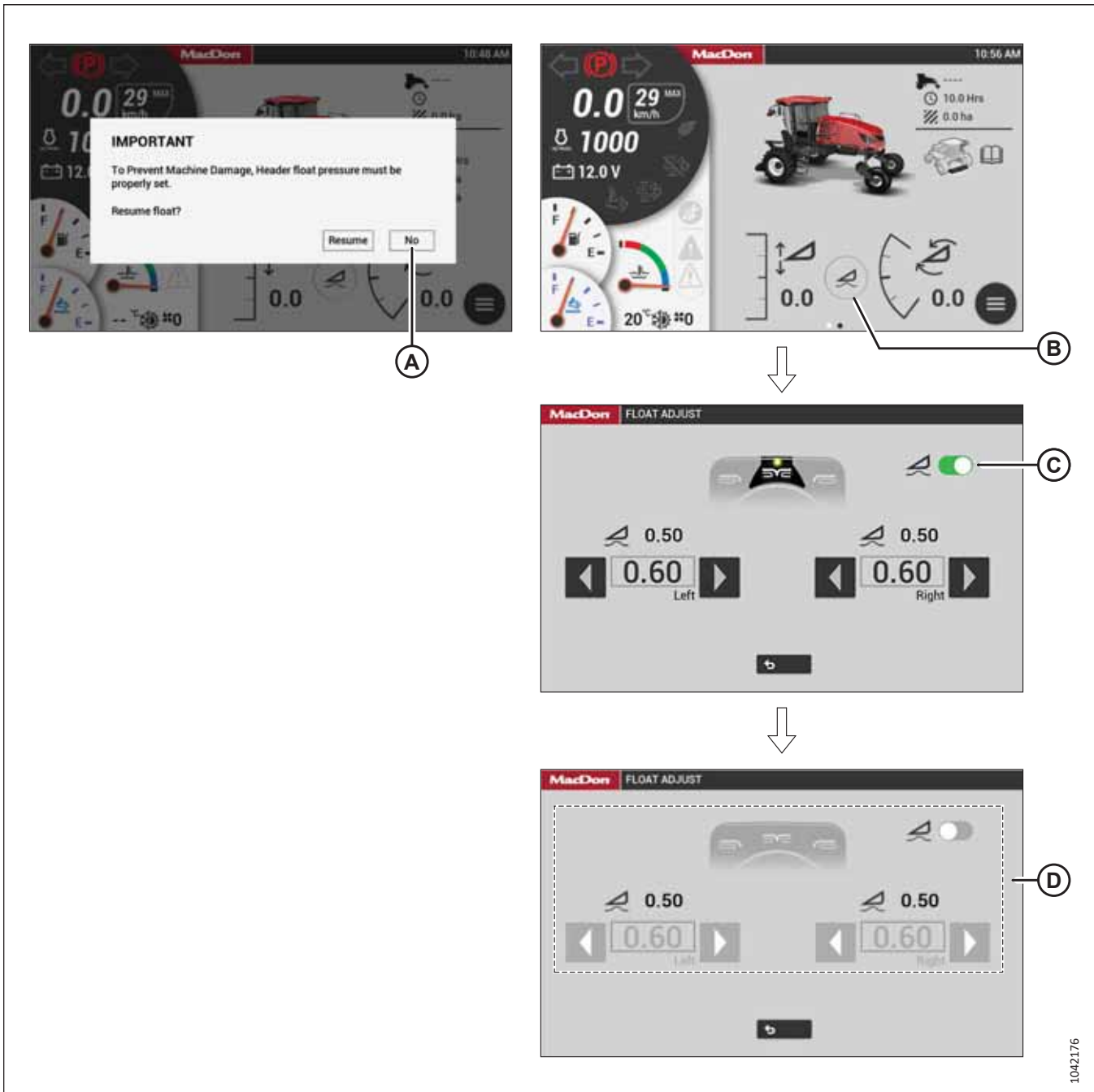


图 4.119: 移除浮动悬挂

6. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

7. 按如下方式准备好中央升降：

- 如果未配备中央升降对准套件：根据需要将插销 (A) 重新放到机身升降中以抬起中央升降 (B)，直到吊钩位于割台上的连接销上方。
- 如果配备中央升降对准套件：按地速控制杆 (GSL) 上的拨禾轮升高开关 (D) 以抬起中央升降，直到吊钩位于割台上的连接销上方。

重要提示：

确保中央升降足够高，以使其在割晒机接近割台时不会接触到割台。

8. 按 GSL 上的割台下降开关 (C)，直到割晒机提升臂部件完全降下。

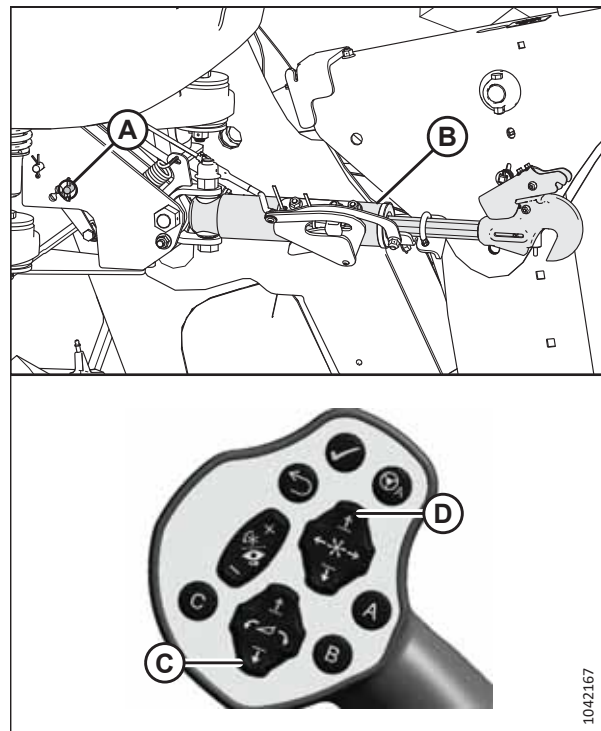


图 4.120: 不带自对准套件的中央升降

9. 按如下方式操作：

- 如果割台支座安装在割晒机上：缓慢向前驱动割晒机，直到割台支座 (A) 进入割台支腿 (B)。
- 如果割台支座安装在割台上：缓慢向前驱动割晒机，直到割晒机提升臂部件 (C) 进入割台支腿中的割台支座 (D)。

继续缓慢向前驱动，直到割台向前微移。

10. 确保提升臂部件适当接合在割台支腿中，并接触到托板。

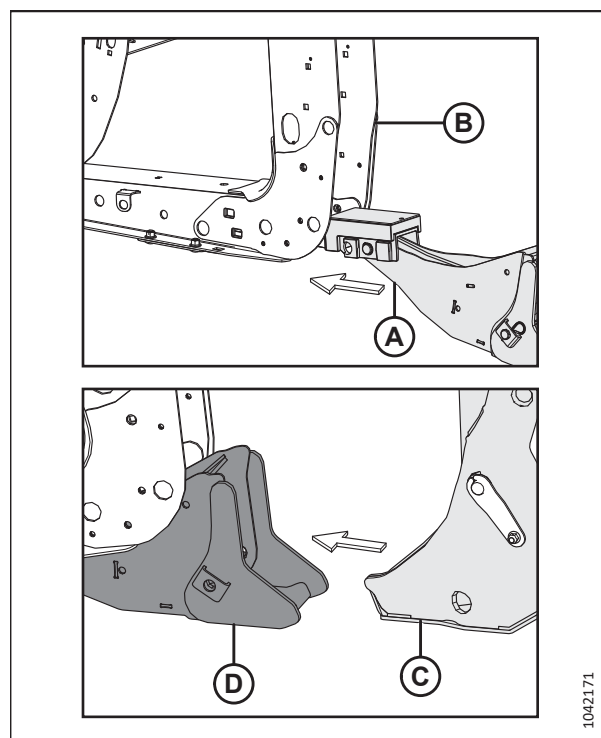


图 4.121: 割台支腿和支座

11. 配备中央升降对准套件的割晒机：

- a. 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩 (C) 与割台连接销对齐。
- b. 使用 GSL 上的拨禾轮下降 (D) 开关将中央升降下降到割台上，直到中央升降锁定到位，吊钩释放锁 (E) 下降。

重要提示：

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- c. 通过按 GSL 上的拨禾轮升高 (F) 开关检查中央升降是否锁定到割台上。

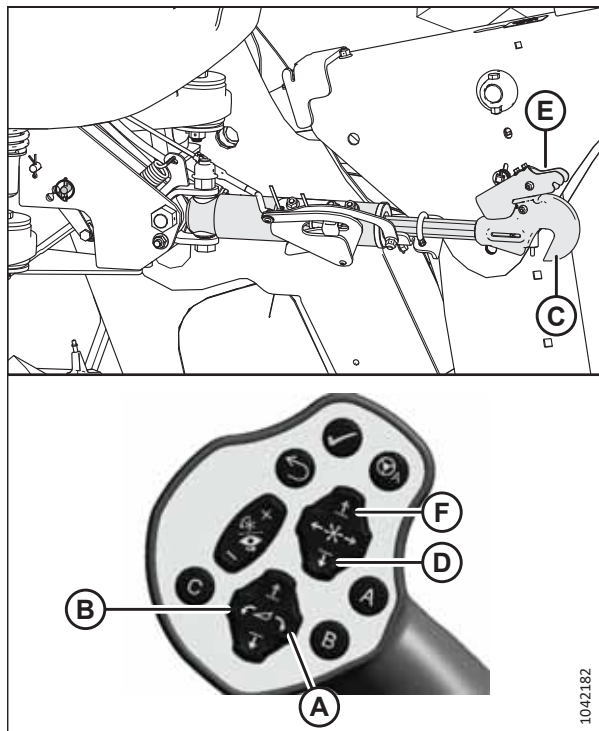


图 4.122: 液压中央升降

12. 未配备中央升降对准套件的割晒机：

- a. 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩与割台连接销对齐。
- b. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- c. 向下推升降油缸的有杆端 (C)，直到吊钩 (D) 接合并锁定到割台销子上。

重要提示：

吊钩释放锁 (E) 必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- d. 通过向上拉油缸的有杆端 (C) 检查中央升降是否锁定在割台上。
- e. 启动发动机。

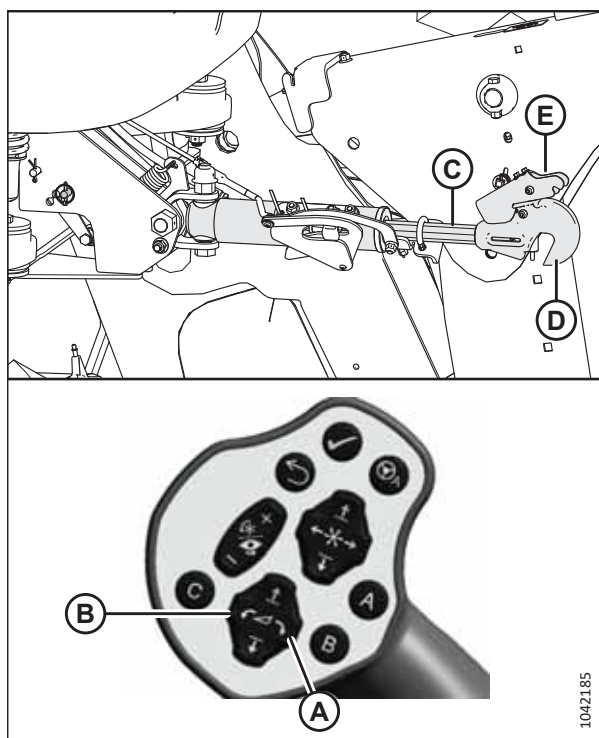


图 4.123: 液压中央升降

- 按割台升高开关 (A) 以将割台升起到其最高高度。

注:

如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相升降油缸：

- 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
- 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。

- 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

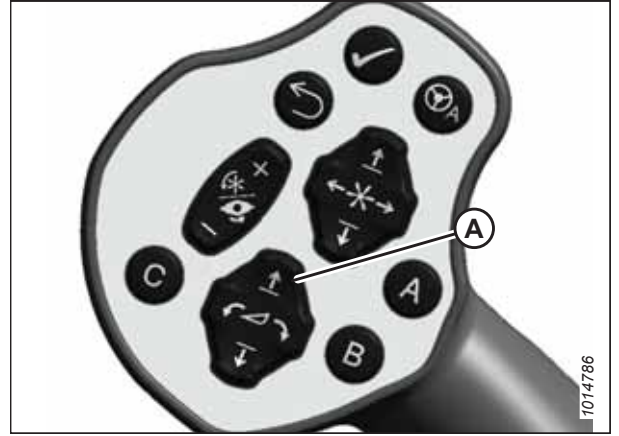


图 4.124: GSL

- 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：

- 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
- 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示:

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

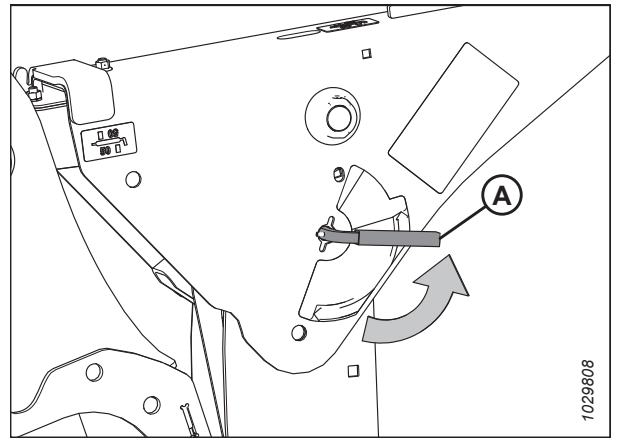


图 4.125: 安全撑杆控制杆

16. 按如下方式操作：

- 如果割台支座安装在割晒机上：安装销子 (B) 使其穿入割台支腿，将割台支座接合到提升臂部件中。使用防脱环 (A) 固定销子。
- 如果割台支座安装在割台上：使用插销 (D) 和发卡销 (F) 将割晒机提升臂部件 (C) 固定到割台连接座 (D)。

注：

为确保插销不会阻碍放铺，将插销安装在带式输送割台支座的外侧端。

对另一个割台支腿重复执行此步骤。

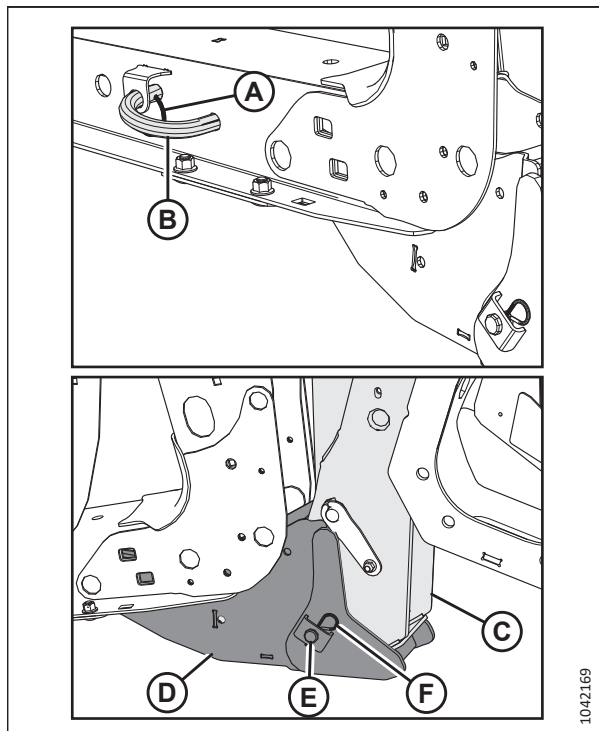


图 4.126: 割晒机提升臂部件和割台支腿

17. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：

- a. 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
- b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

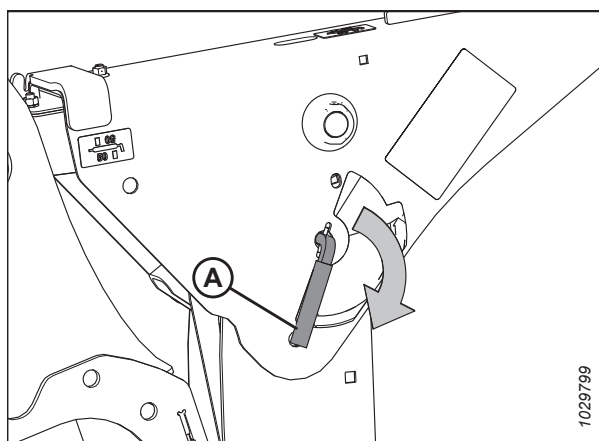


图 4.127: 安全撑杆控制杆

18. 启动发动机并按 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。

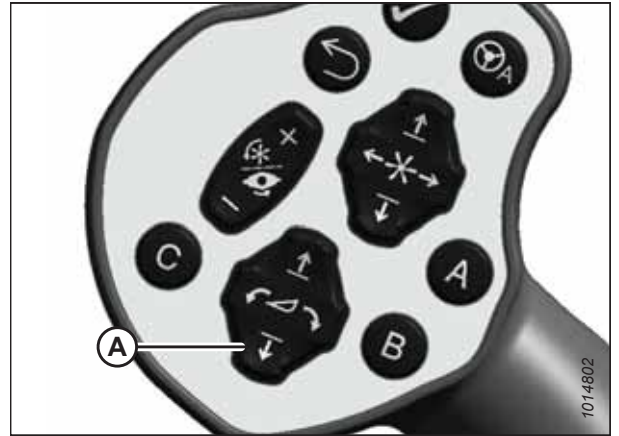


图 4.128: GSL

19. 选择浮动悬挂调整 (A)。

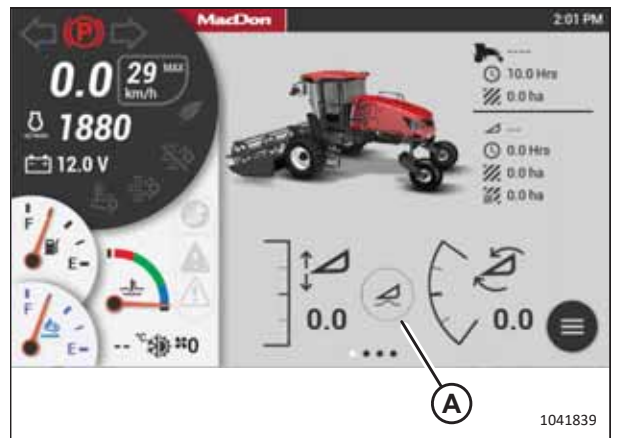


图 4.129: HarvestTouch™ 显示屏

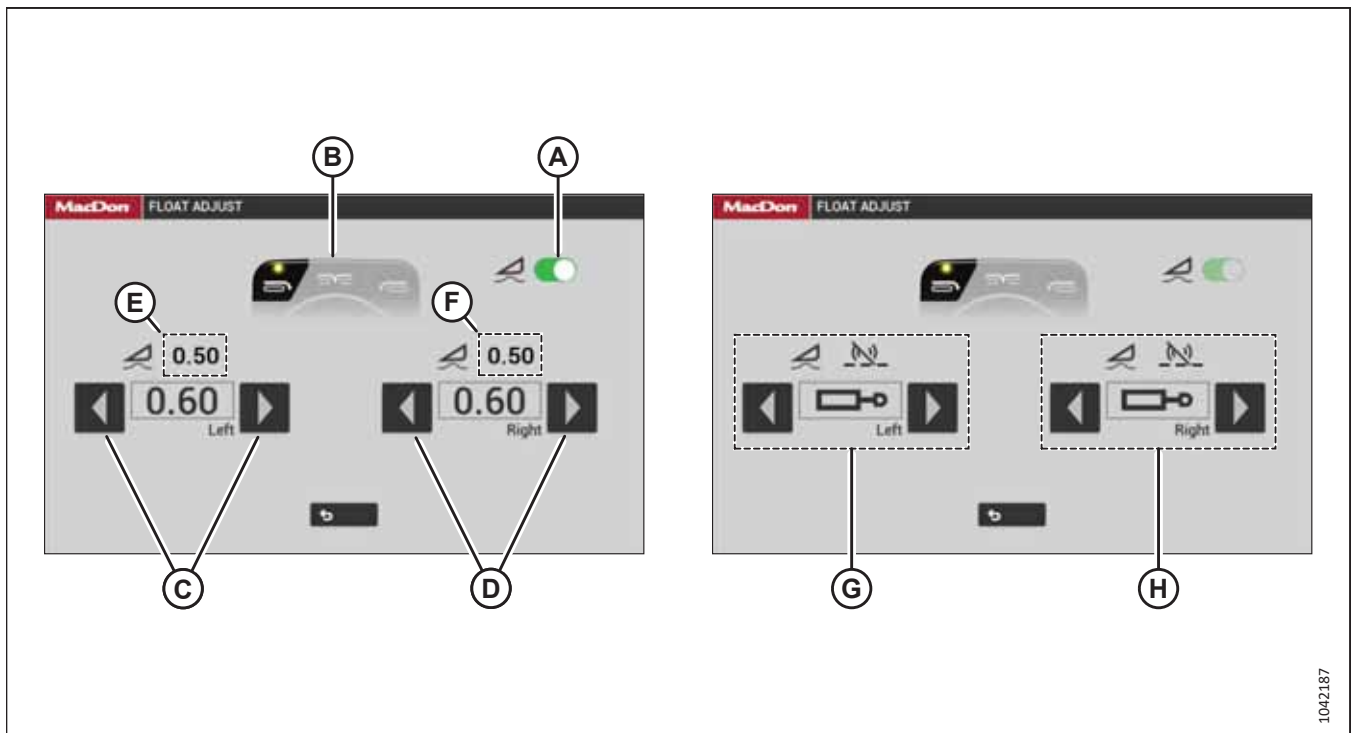


图 4.130: 浮动悬挂调整

20. 选择开关 (A)，其会变成绿色，以此激活浮动悬挂。
21. 如果尚未设置，则按如下方式设置浮动悬挂：
 - a. 使用操作员控制台选择的浮动悬挂预设值显示在位置 (B)。确认是否选择了所需预设值。
 - b. 选择箭头 (C) 可设置割台左侧的目标浮动悬挂。值 (E) 是浮动悬挂的实际值 (由左侧浮动悬挂传感器测得)。
 - c. 选择箭头 (D) 可设置割台右侧的目标浮动悬挂。值 (F) 是浮动悬挂的实际值 (由右侧浮动悬挂传感器测得)。

注:

以 1.0 的增量 (最大值为 10) 调整浮动悬挂可使割刀座上的割台重量变化约 91 kg (200 lb.)。以 0.05 的增量调整浮动悬挂可微调割台的性能。

注:

符号 (G) 和 (H) 表示左侧和右侧浮动悬挂传感器未工作。您仍可手动设置浮动悬挂，但应先通过 HarvestTouch™ 显示屏 (请参阅“菜单”>“设置”>“割台”>“传感器”) 检查这两个传感器是否已禁用，或者是否有其他问题导致传感器发生故障。

22. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
23. 按如下方式检查浮动悬挂：
 - a. 抓紧带式输送割台的一端并将其提起。提升力应为 335–380 N (75–85 lbf) (稳定轮/运输轮抬起，若安装)。
 - b. 在割台的另一侧重复此步骤。
24. 继续执行 [连接割台液压和电气系统](#)，页码 。

连接割台液压和电气系统

割台的液压软管多管连接件将需要连接到割晒机。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示:

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有 (固定和活动) 液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

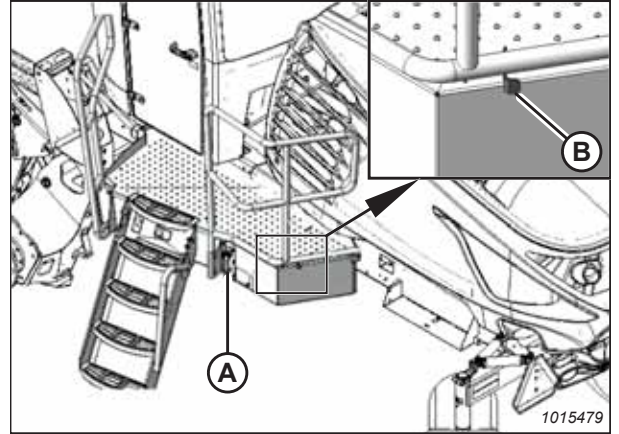


图 4.131: 左侧平台

4. 除 D215 外的所有带式输送割台：向上推控制杆 (A) 并拉机械臂 (B)，以使销子 (C)脱离门锁 (D)。

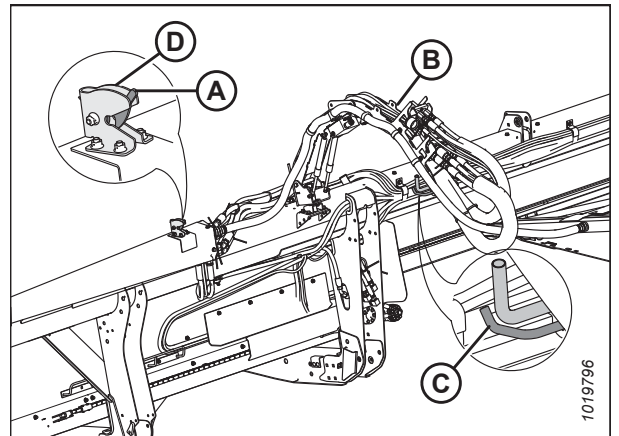


图 4.132: 液压软管管理系统 – 除 D215 外的所有带式输送割台

5. D215 带式输送割台：朝割台的左侧外侧端拉液压软管管理系统 (A)，将球头柱螺栓 (B) 与支座 (C) 中的托架分离。

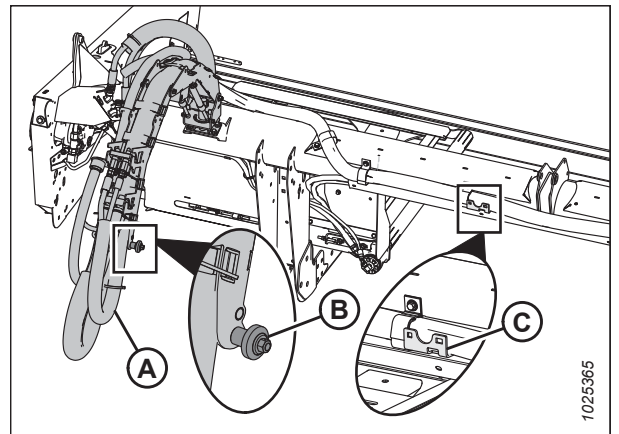


图 4.133: 液压软管管理系统 – D215

6. 推门锁 (C) 上的连杆并向后拉液压软管管理系统 (B) 上的手柄 (A)，以将机械臂与门锁分离。
7. 朝割晒机的驾驶室前置左侧移动液压软管管理系统 (B)。

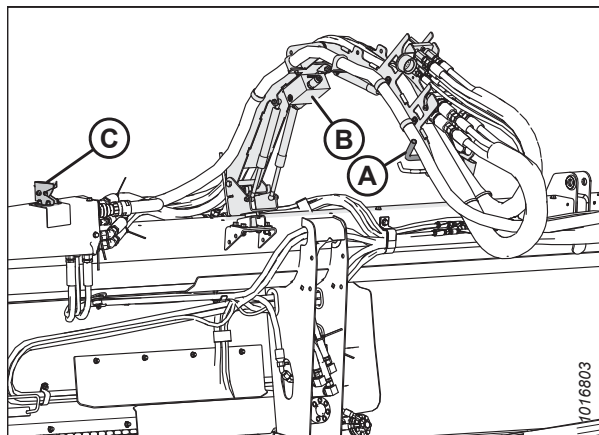


图 4.134: 液压软管管理系统

8. 通过将球头柱螺栓 (B) 推入球头柱螺栓门锁 (C) 中，将液压软管管理系统 (A) 连接到割晒机的左侧外侧支腿。

注:

为清晰起见，图中已去除液压软管。

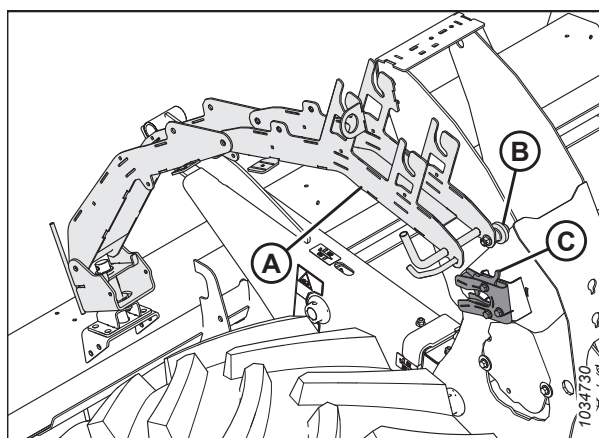


图 4.135: 割晒机左侧外侧支腿

9. 从液压软管管理系统上拆下输送带驱动装置和拨禾轮控制多管连接件 (A)。
10. 按液压连接座上的旋钮 (B) 并将手柄 (C) 完全拉离割晒机。
11. 打开护盖 (D) 并将连接件放到连接座上。将连接件中的插脚与手柄 (C) 中的插槽对齐，并朝割晒机推手柄，以便连接件锁定到连接座中且旋钮 (B) 弹出。
12. 取下电连接器 (E) 上的护盖。将电连接器推到连接座上。顺时针转动电连接器上的卡圈固定连接器。
13. 将软管快拆 (F) 从其存放位置取下。将快拆连接到机身上的连接座。

注:

仅在以下配置上提供软管快拆 (C) :

- 配备 R1 系列液压驱动装置套件 (B6845) 的 M2170 割晒机
- 针对带式输送割台或螺旋输送割台配置的 M2260 割晒机

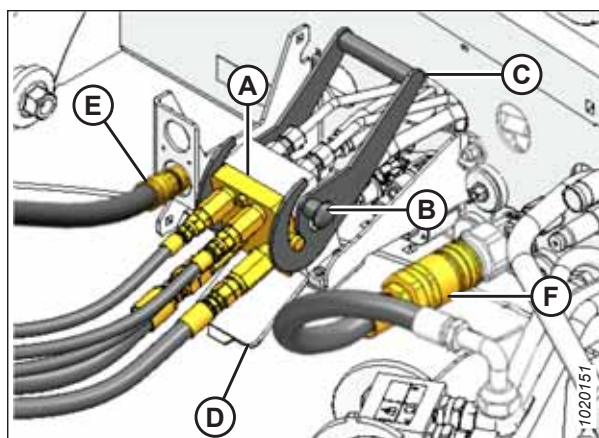


图 4.136: 输送带/拨禾轮多管连接件

14. 从液压软管管理系统上拆下割刀和拨禾轮驱动装置多管连接件 (A)。
15. 按液压连接座上的旋钮 (B) 并将手柄 (C) 完全拉离割晒机。
16. 打开护盖 (D) 并将连接件放到连接座上。将连接件中的插脚与手柄 (C) 中的插槽对齐，并朝割晒机推手柄，以便连接件锁定到连接座中且旋钮 (B) 弹出。

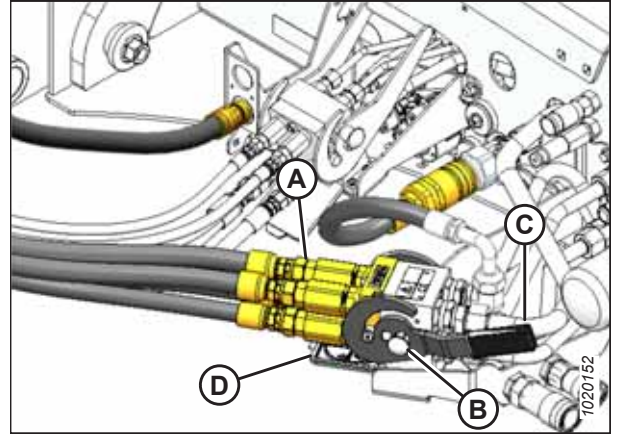


图 4.137: 割刀/拨禾轮驱动装置多管连接件

17. 确保液压软管路线尽可能为直线。

重要提示:

直线路线可防止液压软管磨损。

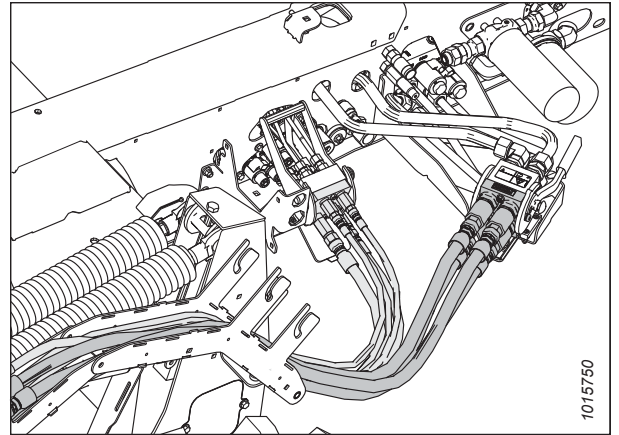


图 4.138: 液压多管连接件和软管路线

18. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

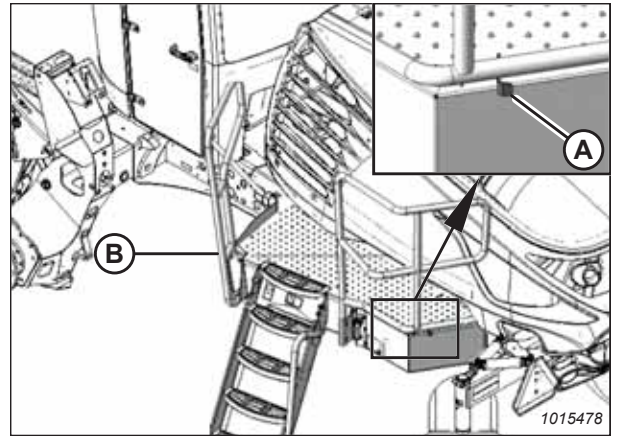


图 4.139: 左侧平台

19. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。
20. 如果是首次将割台连接到割晒机，则校正割台。有关说明，请参阅4.4.6 在 *HarvestTouch™* 显示屏上校正割台，页码 280。

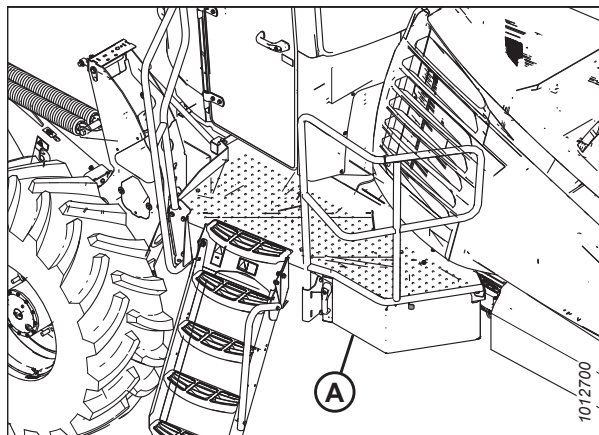


图 4.140: 左侧平台

分离 D2 系列带式输送割台

本部分中的说明概述如何从割晒机上正确分离割台。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔下钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 启动发动机并按地速控制杆 (GSL) 上的割台升高按钮 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相油缸：
 - a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。
3. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.141: GSL

4. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
 - b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示：

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

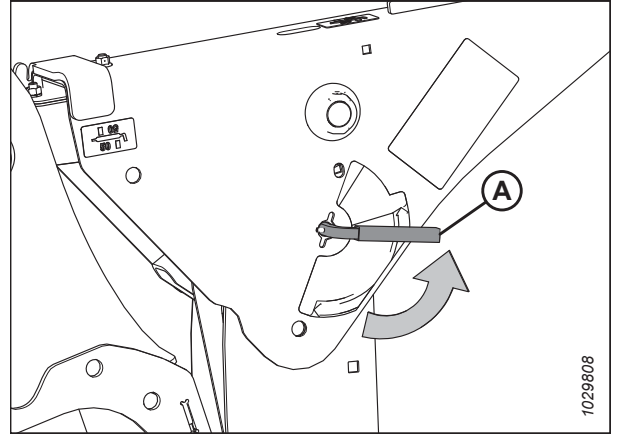


图 4.142: 安全撑杆控制杆

5. 从割台连接座 (B) 和割晒机提升臂部件 (A) 上取下发卡销 (D) 和插销 (C) 并保留好。另一侧重复执行此操作。

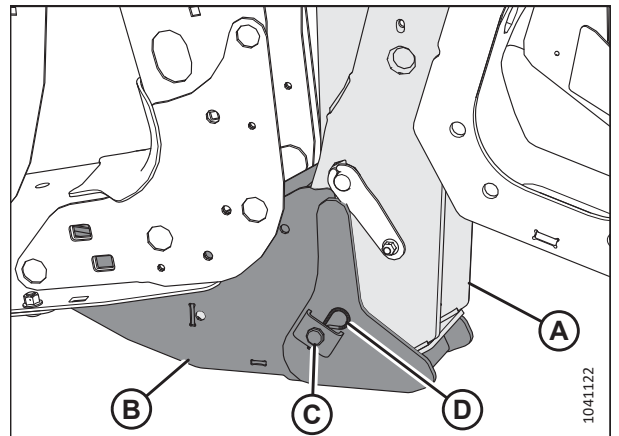


图 4.143: 由割台连接座连接的割台支腿和割晒机提升臂部件

6. 带自对准中央升降的割晒机：释放中央升降门锁 (A)。

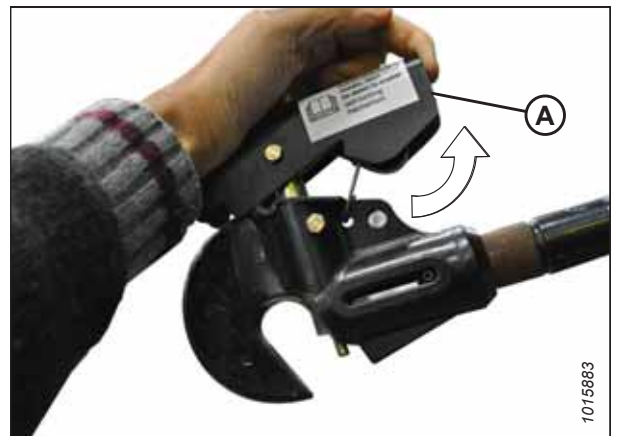


图 4.144: 中央升降

操作

7. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：
 - a. 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
 - b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

8. 启动发动机。

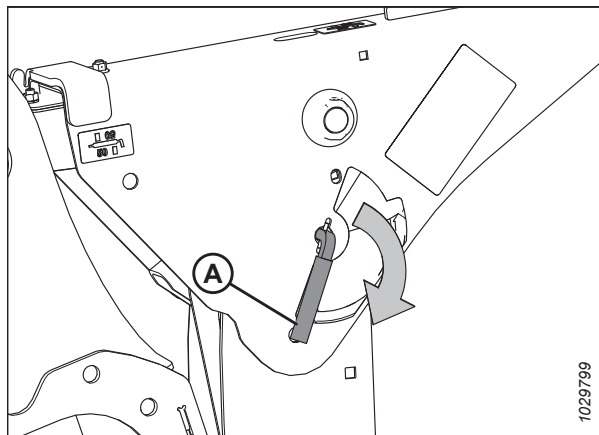


图 4.145: 安全撑杆控制杆

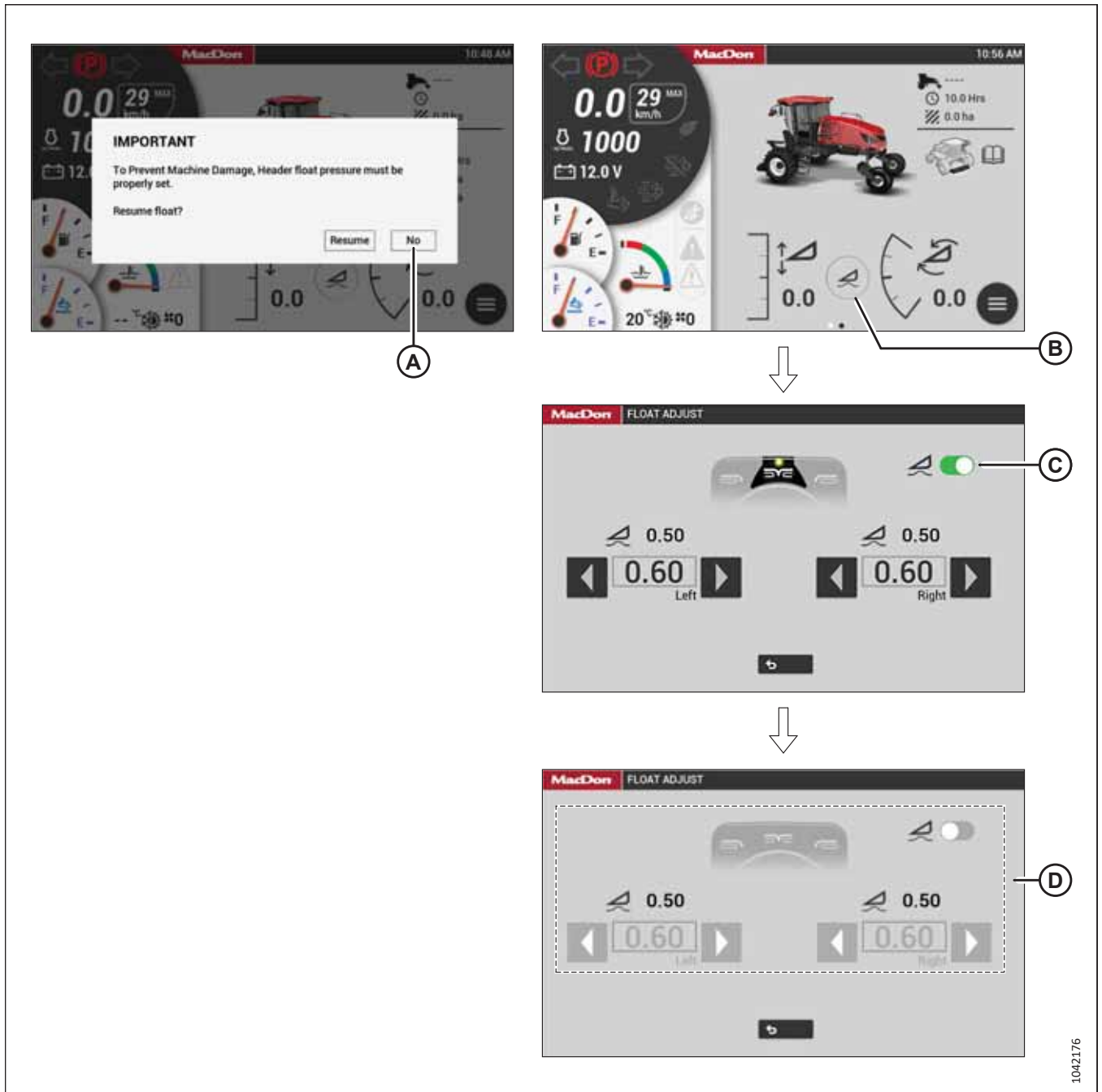


图 4.146: 移除浮动悬挂

9. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

10. 使用割台下降开关 (A) 完全降下割台。
11. 根据需要按 GSL 上的割台倾斜开关 (B) 以释放中央升降上的载荷。

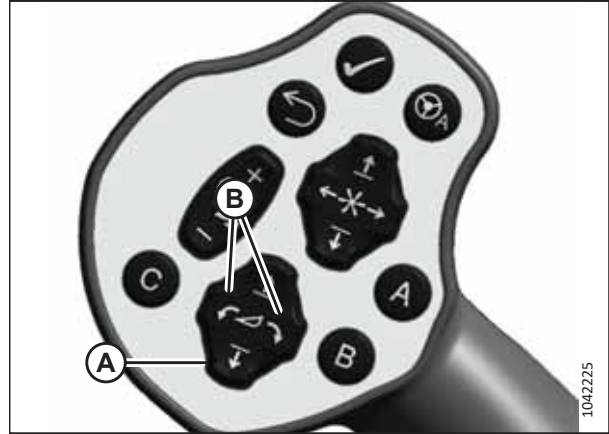


图 4.147: GSL

12. 带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 按拨禾轮升高开关 (A) 以将中央升降从割台上分离。
 - b. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.148: GSL

13. 不带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 将释放锁 (A) 和吊钩 (B) 从割台上抬起来，断开中央升降的连接。

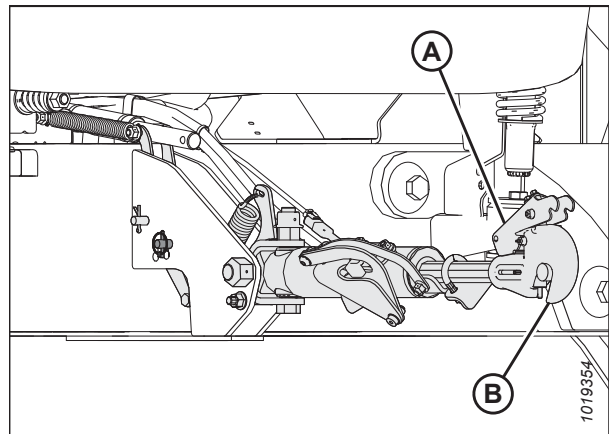


图 4.149: 液压中央升降

14. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
15. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

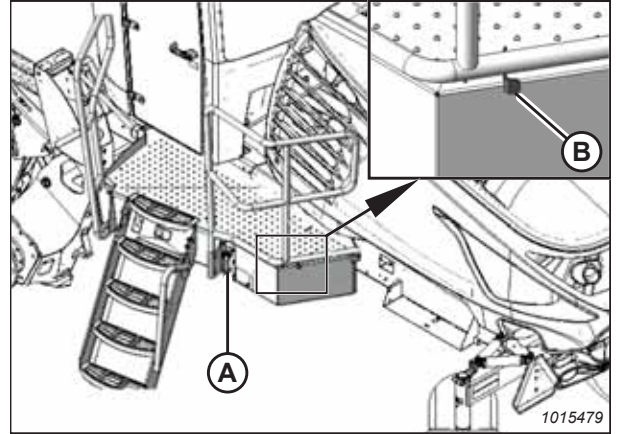


图 4.150: 左侧平台

16. 推锁定按钮 (A) 并拉手柄 (B) 以分离多管连接件 (C)。从后部割台/拨禾轮驱动装置连接座上断开液压系统的连接。
- 注：
断开多管连接件 (C) 时牢牢握住手柄 (B)。压力可能会导致手柄产生反推力。
17. 将割刀/拨禾轮驱动装置软管束引回液压软管管理系统上的存放位置 (D)。
 18. 清除可能积聚在连接座上的任何碎屑。盖上护盖 (E)。

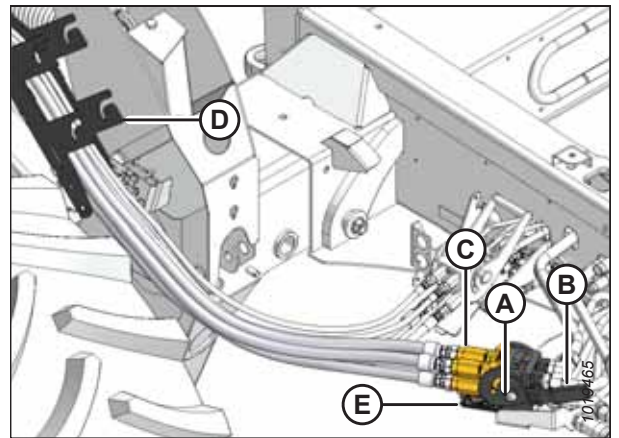


图 4.151: 割刀/拨禾轮驱动装置多管连接件

19. 推锁定按钮 (B) 并拉手柄 (C) 以分离多管连接件 (A)。从割晒机输送带驱动装置/拨禾轮升降连接座上断开液压系统的连接。
20. 断开电连接器 (E) 的连接。
21. 清除割晒机前部连接座上可能积聚的任何碎屑，然后盖上护盖 (D)。

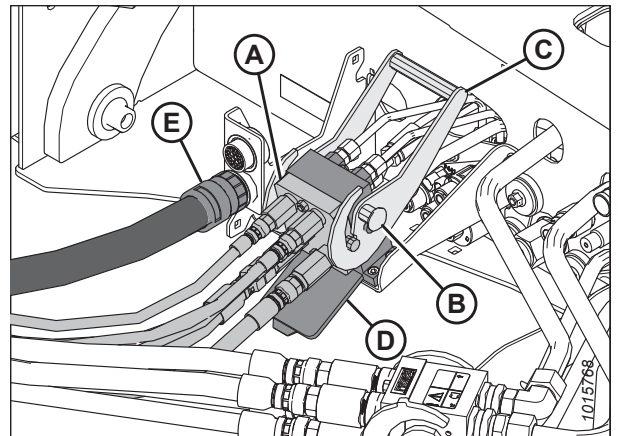


图 4.152: 输送带/拨禾轮多管连接件

操作

22. 将输送带驱动装置/拨禾轮软管束引回液压软管管理系统 (B) 上的存放位置 (A)。
23. 将电连接器插入存放槽 (C) 中。

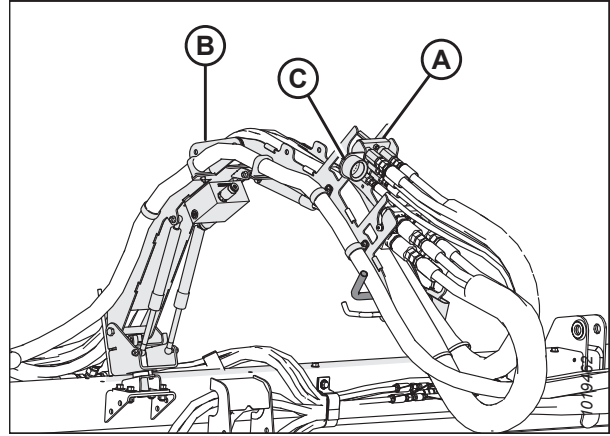


图 4.153: 液压软管管理系统

24. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

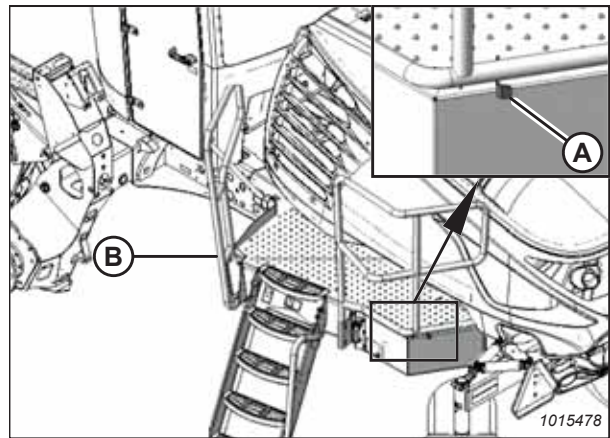


图 4.154: 左侧平台

25. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

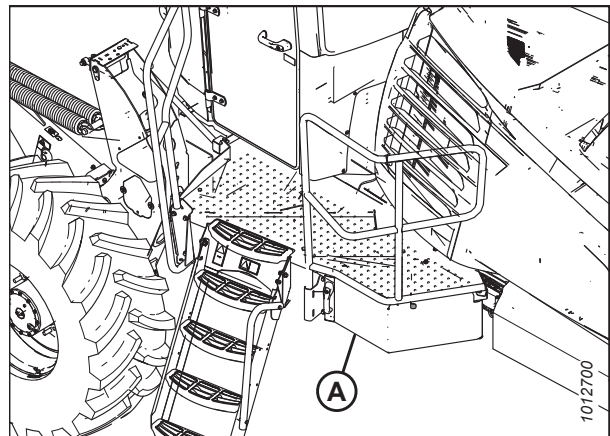


图 4.155: 左侧平台

26. 通过拉闩锁控制杆 (B) 打开闩锁来从割晒机上断开软管管理系统 (A) 的连接。保持闩锁打开，并使用手柄 (C) 将软管管理系统 (A) 移离割台。

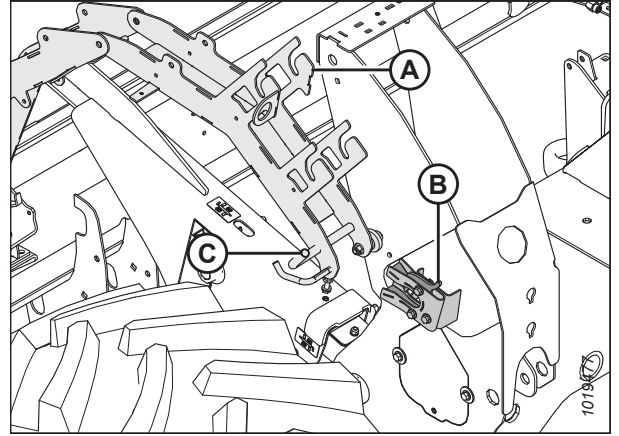


图 4.156: 液压软管管理系统

27. 使用手柄 (A) 向前转动软管管理系统 (B)，并将钩子 (D) 接合到割台上的闩锁 (C) 中。
28. 后退割晒机以离开割台。
29. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

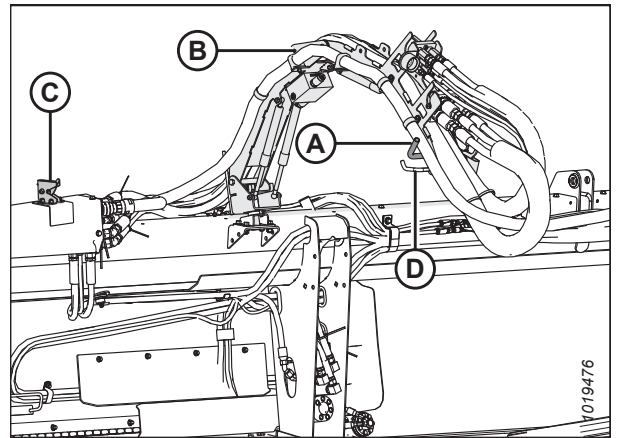


图 4.157: 液压软管管理系统

30. 将销子 (B) 重新装到割台连接座 (C) 上并使用发卡销 (A) 固定。另一侧重复执行此操作。

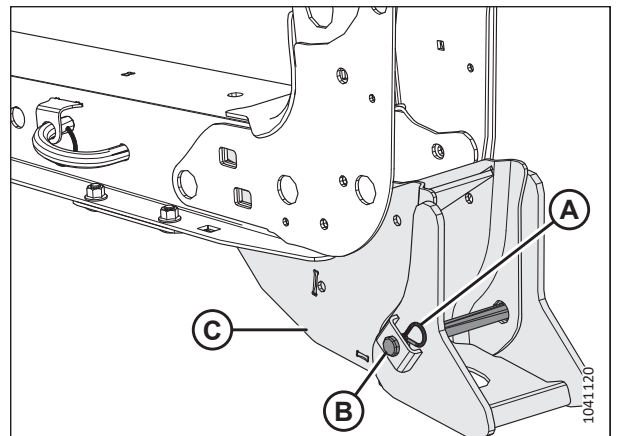


图 4.158: 割台支座

4.4.3 D1X 和 D1XL 系列带式输送割台

本部分详细介绍将 D1X 或 D1XL 系列带式输送割台物理连接到割晒机以及完成其液压和电气连接所需的程序。

连接带式输送割台支座

将割台连接到割晒机需要带式输送割台支座。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

重要提示：

确保使用正确的割台支座：

- D1XL 割台必须使用割台支座 (A)。
- D1X 割台或经过转换与割晒机搭配使用的 D1 割台可以使用割台支座 (A) 或 (D)。
- 区别支座 (A) 与所有其他类型的一个特征是使用两个螺母 (C) 将橡胶块 (B) 连接到支座。
- 区别支座 (D) 与所有其他类型的一个特征是金属支座 (E) 盖住橡胶块。
- 要订购割台支座，请参阅割台零部件手册。

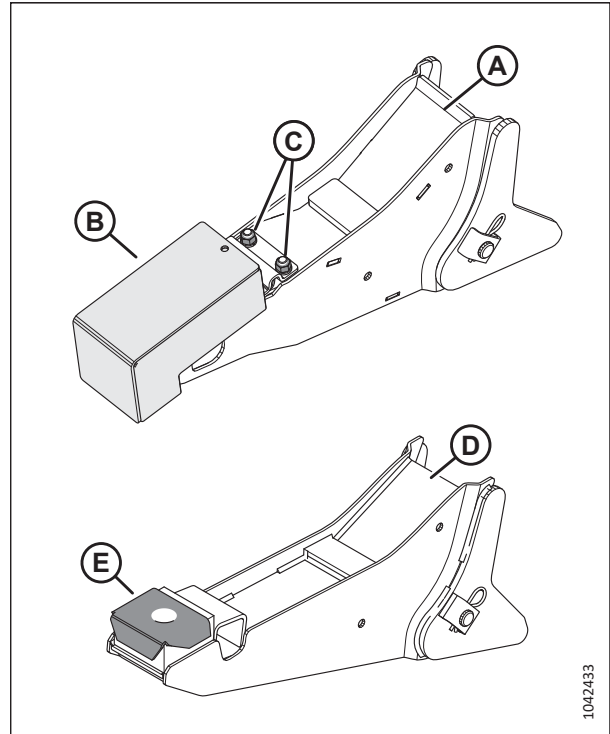


图 4.159: 带式输送割台支座

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 从带式输送割台支座 (A) 上的插销 (B) 上取下发卡销。取下插销 (B)。

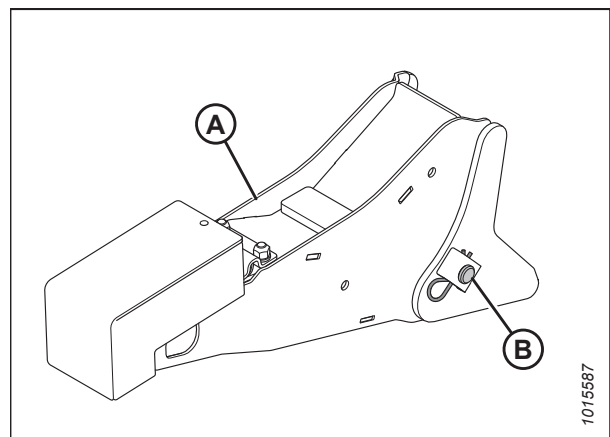


图 4.160: 带式输送割台支座

3. 将带式输送割台支座 (B) 放在割晒机提升臂部件 (A) 上。重新装上插销 (C)。

注:

为确保插销不会阻碍放铺, 将插销安装在带式输送割台支座的外侧端。

4. 使用发卡销 (D) 固定插销 (C)。
5. 重复执行步骤 2, 页码 194 至步骤 4, 页码 195 以安装其余带式输送割台支座。

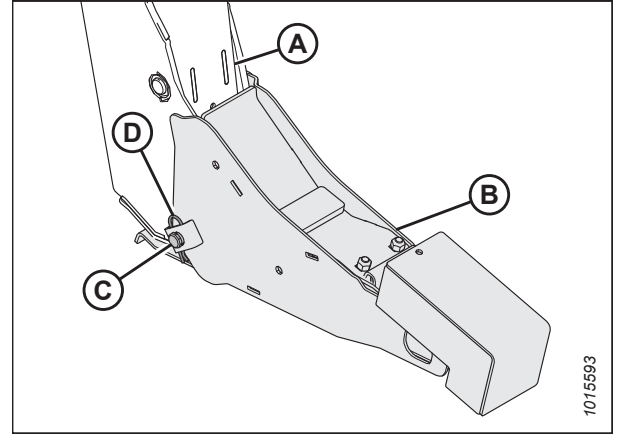


图 4.161: 带式输送割台支座

连接 D1X 和 D1XL 系列带式输送割台

割晒机的提升臂部件和中央升降将需要连接到带式输送割台。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡, 在驾驶员离开座椅之前, 务必停止发动机并拔下钥匙, 在出于任何原因进入机器下方之前, 务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 如果割晒机先前连接到 R85 或 R216 转盘式割台，则确保从两个支腿上拆下成形护罩（未显示），包括成形护罩支座托架 (A) 和紧固件 (B)。可以将托架和紧固件存放在割晒机工具箱中。
 - 有关拆卸 R216 成形护罩的说明，请参阅 [从割晒机上拆下成形护罩](#)，页码 251。

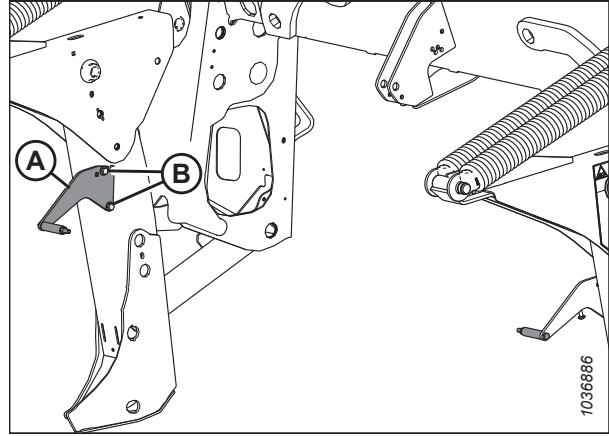


图 4.162: 成形护罩托架 – R2 系列

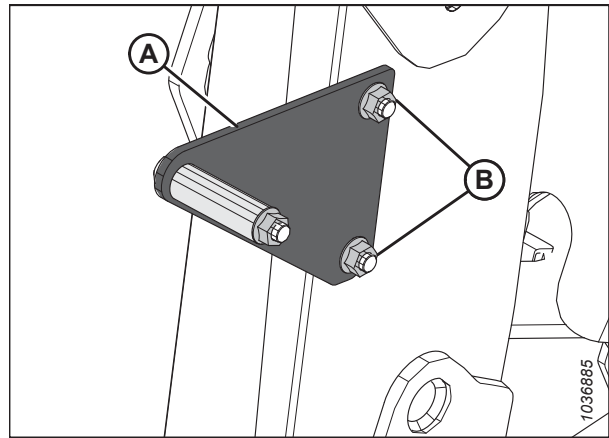


图 4.163: 成形护罩托架 – R85

3. 在开始执行此程序之前，请确保两个割晒机提升臂部件上均已安装带式输送割台支座 (A)。有关将割台支座安装到割晒机上的说明，请参阅 [连接带式输送割台支座](#)，页码 194。

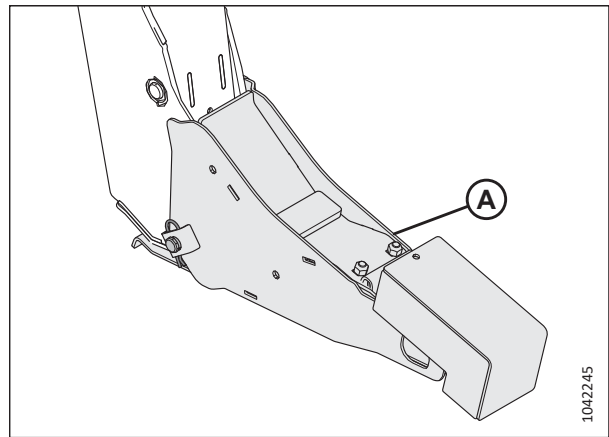


图 4.164: 安装好的割台支座

操作

4. 从插销 (B) 上取下发卡销 (A) 并将插销 (B) 从割台支腿上取下。对另一侧割台支腿重复执行此步骤。
5. 启动发动机。

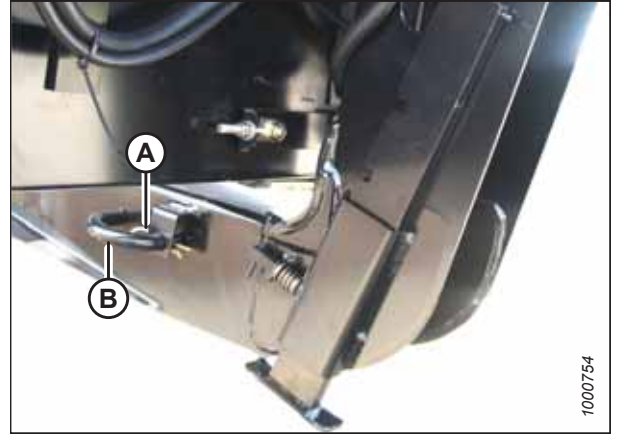


图 4.165: 割台支腿

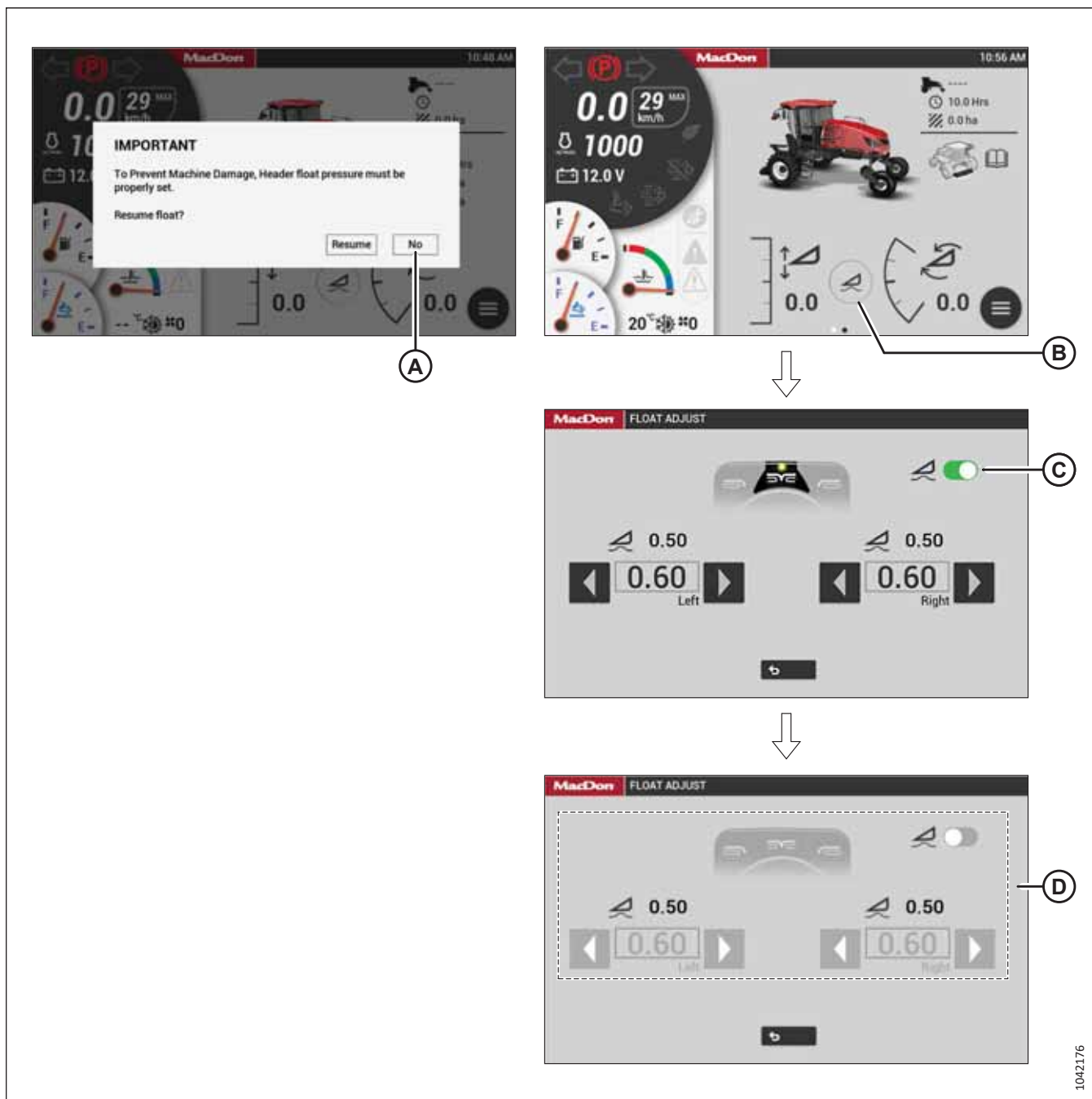


图 4.166: 移除浮动悬挂

6. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

7. 按如下方式准备好中央升降：

- 如果未配备中央升降对准套件：根据需要将插销 (A) 重新放到机身升降中以抬起中央升降 (B)，直到吊钩位于割台上的连接销上方。
- 如果配备中央升降对准套件：按地速控制杆 (GSL) 上的拨禾轮升高开关 (D) 以抬起中央升降，直到吊钩位于割台上的连接销上方。

重要提示：

确保中央升降足够高，以使其在割晒机接近割台时不会接触到割台。

8. 按 GSL 上的割台下降开关 (C)，直到割晒机提升臂部件完全降下。

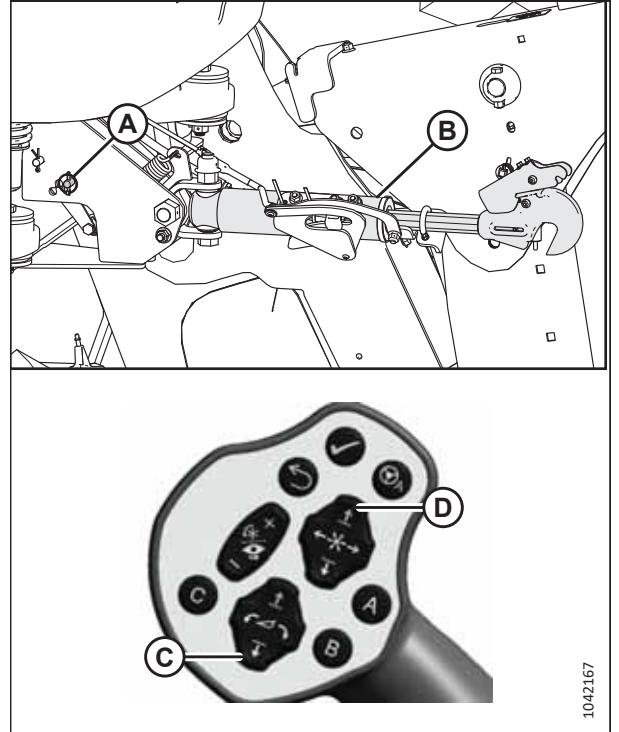


图 4.167: 不带自对准套件的中央升降

9. 缓慢向前驱动割晒机，直到带式输送割台支座 (A) 进入割台支腿 (B)。继续向前缓慢驱动，直到提升臂部件接触到割台支腿中的托板且割台向前微移。
10. 确保提升臂部件适当接合在割台支腿中，并接触到托板。

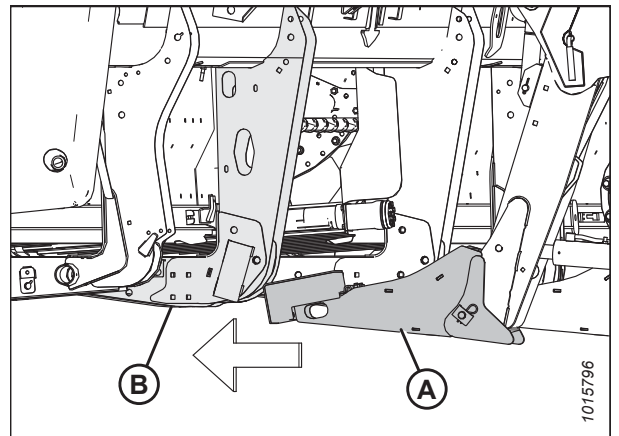


图 4.168: 割台支腿和带式输送割台支座

11. 配备中央升降对准套件的割晒机：

- 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩 (C) 与割台连接销对齐。
- 使用 GSL 上的拨禾轮下降 (D) 开关将中央升降下降到割台上，直到中央升降锁定到位，吊钩释放锁 (E) 下降。

重要提示：

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- 通过按 GSL 上的拨禾轮升高 (F) 开关检查中央升降是否锁定到割台上。

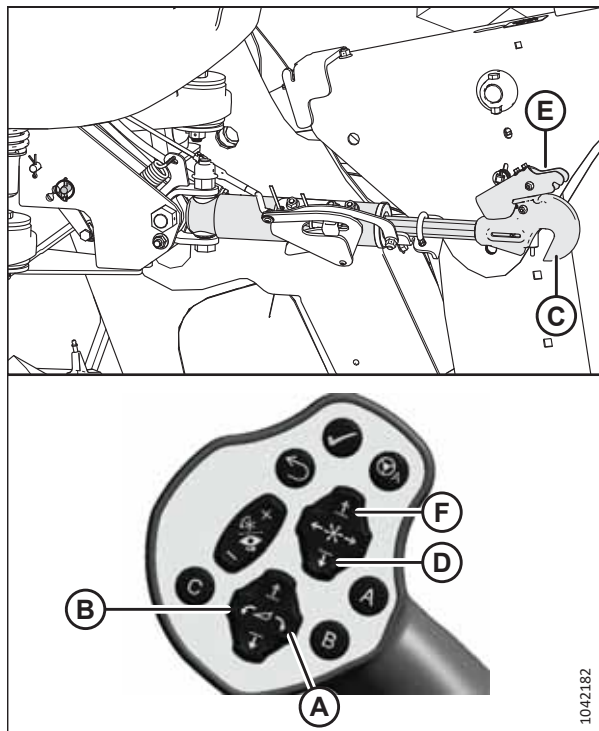


图 4.169: 液压中央升降

12. 未配备中央升降对准套件的割晒机：

- 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩与割台连接销对齐。
- 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 向下推升降油缸的有杆端 (C)，直到吊钩 (D) 接合并锁定到割台销子上。

重要提示：

吊钩释放锁 (E) 必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- 通过向上拉油缸的有杆端 (C) 检查中央升降是否锁定在割台上。
- 启动发动机。

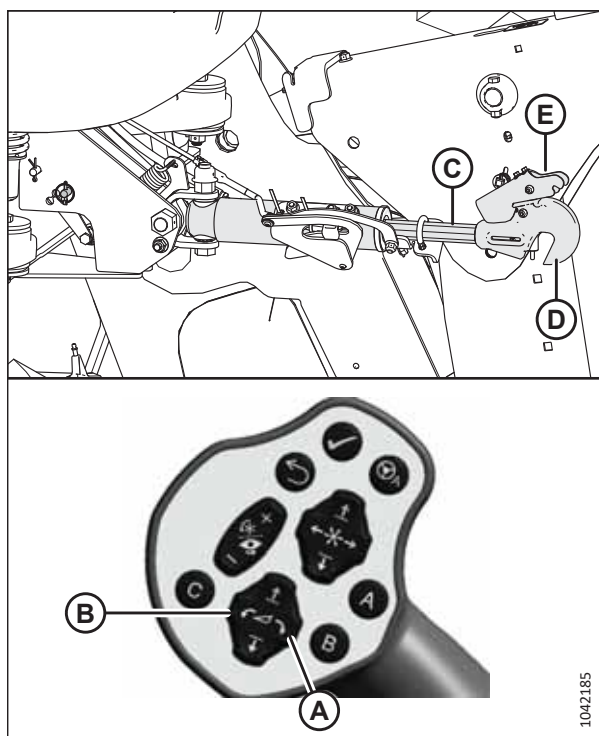


图 4.170: 液压中央升降

13. 按割台升高开关 (A) 以将割台升起至其最高高度。

注:

如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相升降油缸：

- a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。

14. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

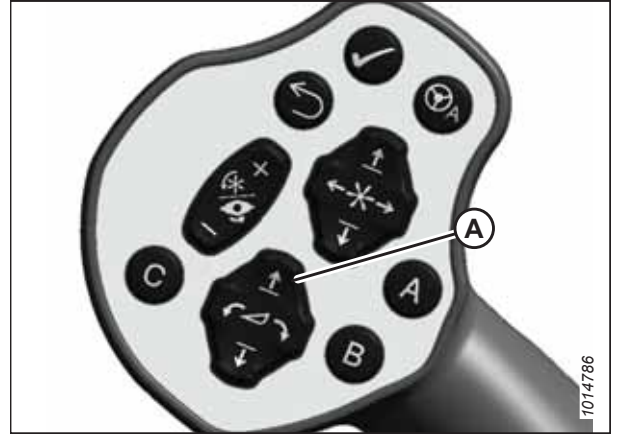


图 4.171: GSL

15. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：

- a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
- b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示:

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

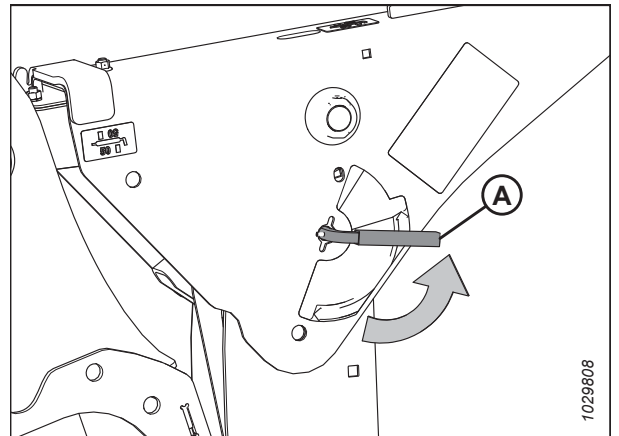


图 4.172: 安全撑杆控制杆

16. 安装销子 (B) 使其穿入割台支腿。确保销子与带式输送机割台支座中的 U 形支架接合。使用发卡销 (A) 固定销子。在割台的另一侧重复此步骤。
17. 通过拉弹簧销 (C) 并提起底座来将割台底座 (D) 抬起到存放位置。松开弹簧销以固定底座。

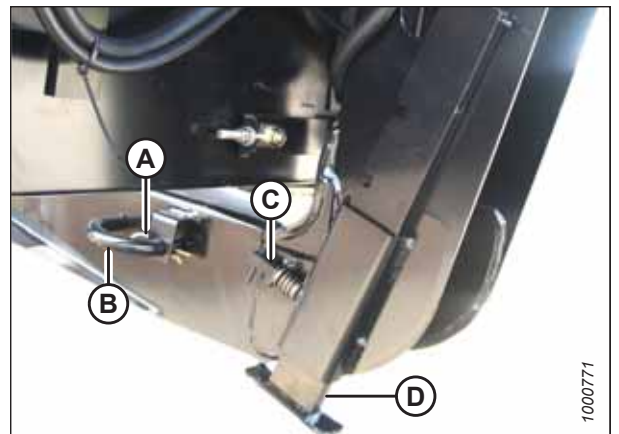


图 4.173: 割台支腿

操作

18. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：
 - a. 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
 - b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

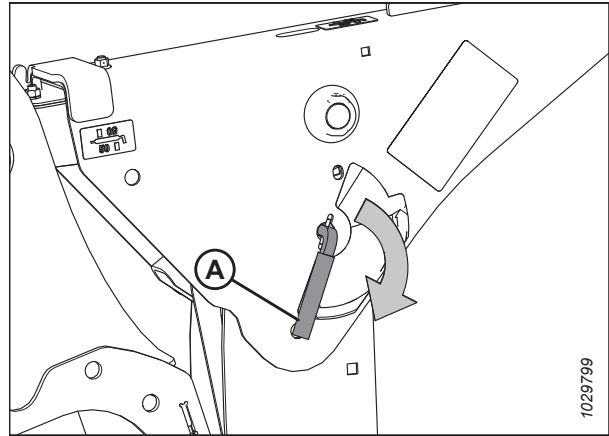


图 4.174: 安全撑杆控制杆

19. 启动发动机并按 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。

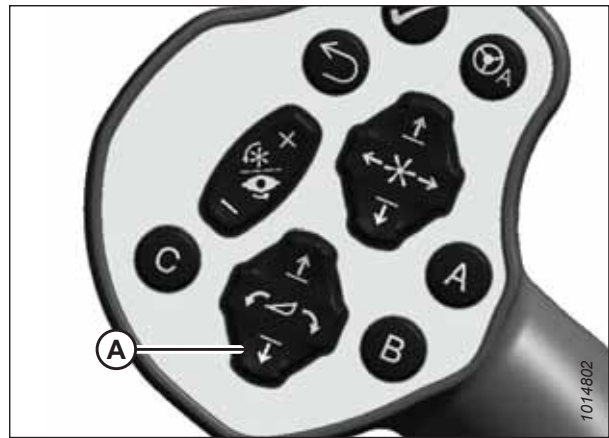


图 4.175: GSL

20. 选择浮动悬挂调整 (A)。

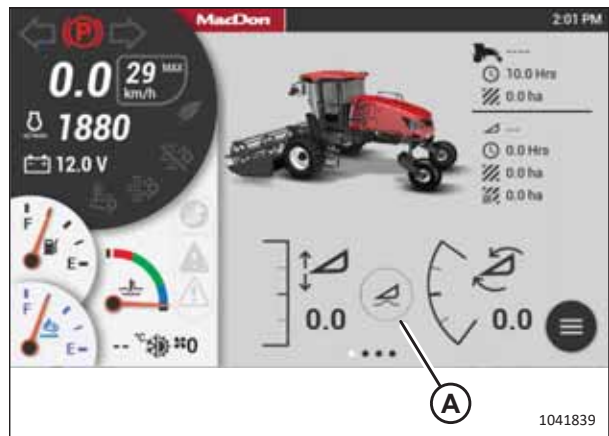


图 4.176: HarvestTouch™ 显示屏

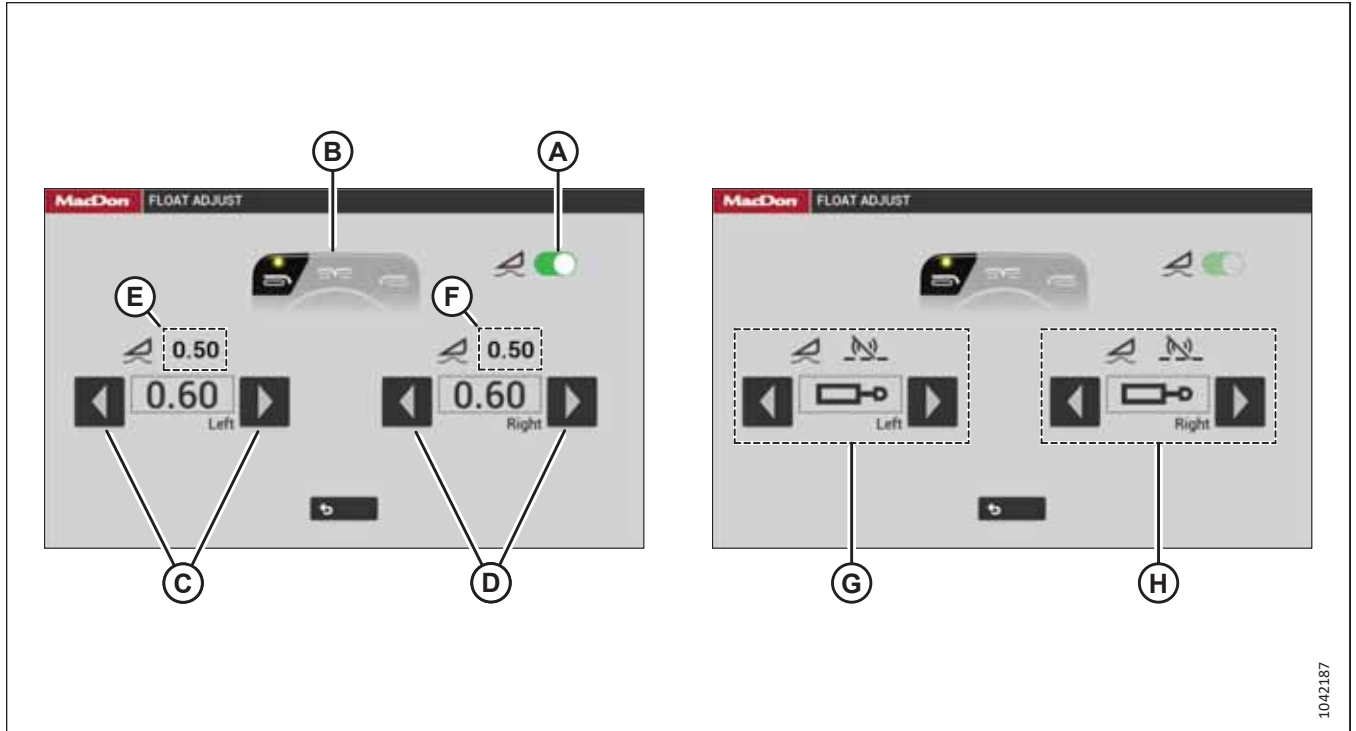


图 4.177: 浮动悬挂调整

21. 选择开关 (A)，其会变成绿色，以此激活浮动悬挂。
22. 如果尚未设置，则按如下方式设置浮动悬挂：
 - a. 使用操作员控制台选择的浮动悬挂预设值显示在位置 (B)。确认是否选择了所需预设值。
 - b. 选择箭头 (C) 可设置割台左侧的目标浮动悬挂。值 (E) 是浮动悬挂的实际值（由左侧浮动悬挂传感器测得）。
 - c. 选择箭头 (D) 可设置割台右侧的目标浮动悬挂。值 (F) 是浮动悬挂的实际值（由右侧浮动悬挂传感器测得）。

注：

以 1.0 的增量（最大值为 10）调整浮动悬挂可使割刀座上的割台重量变化约 91 kg (200 lb.)。以 0.05 的增量调整浮动悬挂可微调割台的性能。

注：

符号 (G) 和 (H) 表示左侧和右侧浮动悬挂传感器未工作。您仍可手动设置浮动悬挂，但应先通过 HarvestTouch™ 显示屏（请参阅“菜单”>“设置”>“割台”>“传感器”）检查这两个传感器是否已禁用，或者是否有其他问题导致传感器发生故障。

23. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
24. 按如下方式检查浮动悬挂：
 - a. 抓紧带式输送割台的一端并将其提起。提升力应为 335–380 N (75–85 lbf)（稳定轮/运输轮抬起，若安装）。
 - b. 在割台的另一侧重复此步骤。
25. 继续执行 [连接割台液压和电气系统](#)，页码 204。

连接割台液压和电气系统

割台的液压软管多管连接件将需要连接到割晒机。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示：

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

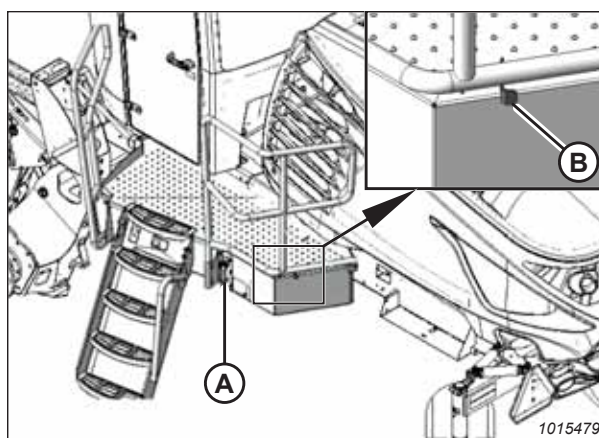


图 4.178: 左侧平台

4. 除 D115X 外的所有带式输送割台：向上推控制杆 (A) 并拉机械臂 (B)，以使销子 (C)脱离门锁 (D)。

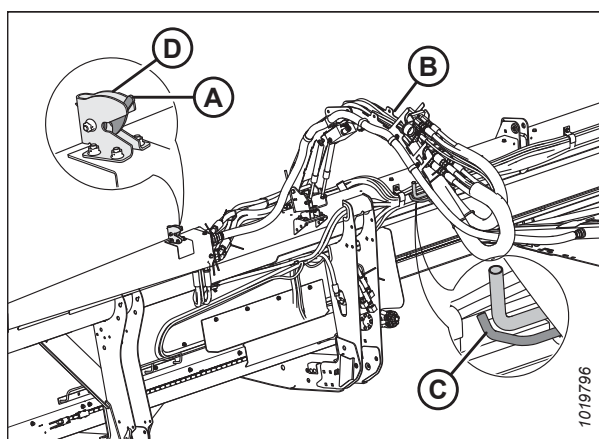


图 4.179: 液压软管管理系统 – 除 D115X 外的所有带式输送割台

5. **D115X** 带式输送割台：朝割台的左侧外侧端拉液压软管管理系统 (A)，将球头柱螺栓 (B) 与支座 (C) 中的托架分离。

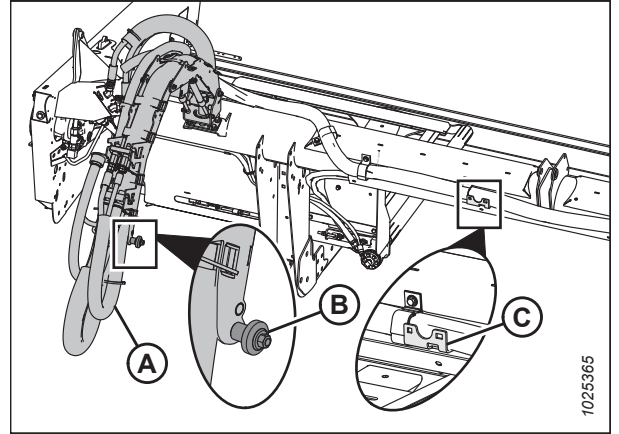


图 4.180: 液压软管管理系统 – D115X

6. 推门锁 (C) 上的连杆并向后拉液压软管管理系统 (B) 上的手柄 (A)，以将机械臂与门锁分离。
7. 朝割晒机的驾驶室前置左侧移动液压软管管理系统 (B)。

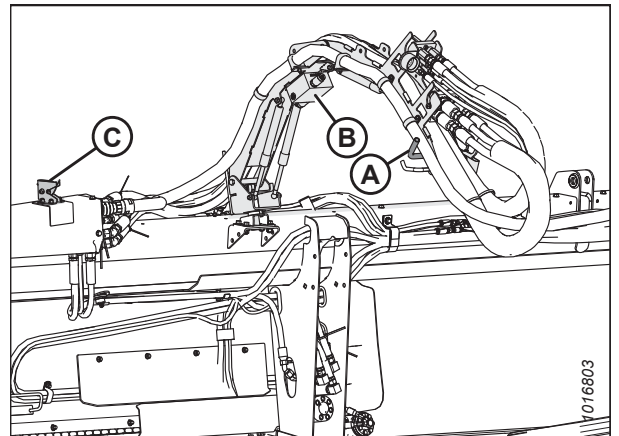


图 4.181: 液压软管管理系统

8. 通过将球头柱螺栓 (B) 推入球头柱螺栓门锁 (C) 中，将液压软管管理系统 (A) 连接到割晒机的左侧外侧支腿。

注：

为清晰起见，图中已去除液压软管。

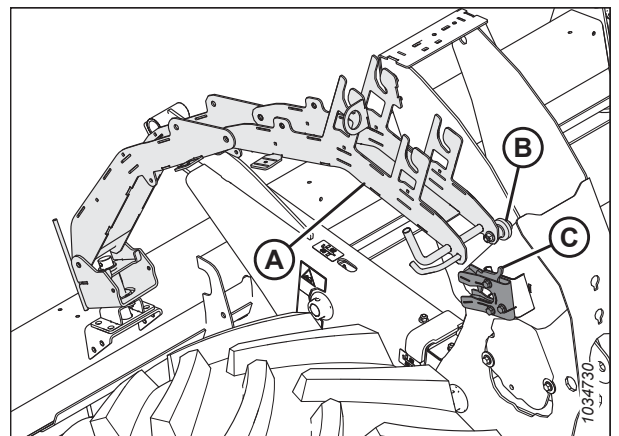


图 4.182: 割晒机左侧外侧支腿

9. 从液压软管管理系统上拆下输送带驱动装置和拨禾轮控制多管连接件 (A)。
10. 按液压连接座上的旋钮 (B) 并将手柄 (C) 完全拉离割晒机。
11. 打开护盖 (D) 并将连接件放到连接座上。将连接件中的插脚与手柄 (C) 中的插槽对齐，并朝割晒机推手柄，以便连接件锁定到连接座中且旋钮 (B) 弹出。
12. 取下电连接器 (E) 上的护盖。将电连接器推到连接座上。顺时针转动电连接器上的卡圈固定连接器。
13. 将软管快拆 (F) 从其存放位置取下。将快拆连接到机身上的连接座。

注:

仅在以下配置上提供软管快拆 (F) :

- 配备 R1 系列液压驱动装置套件 (B6845) 的 M2170 割晒机
- 针对带式输送割台或螺旋输送割台配置的 M2260 割晒机

14. 从液压软管管理系统上拆下割刀和拨禾轮驱动装置多管连接件 (A)。
15. 按液压连接座上的旋钮 (B) 并将手柄 (C) 完全拉离割晒机。
16. 打开护盖 (D) 并将连接件放到连接座上。将连接件中的插脚与手柄 (C) 中的插槽对齐，并朝割晒机推手柄，以便连接件锁定到连接座中且旋钮 (B) 弹出。

17. 确保液压软管路线尽可能为直线。

重要提示:

直线路线可防止液压软管磨损。

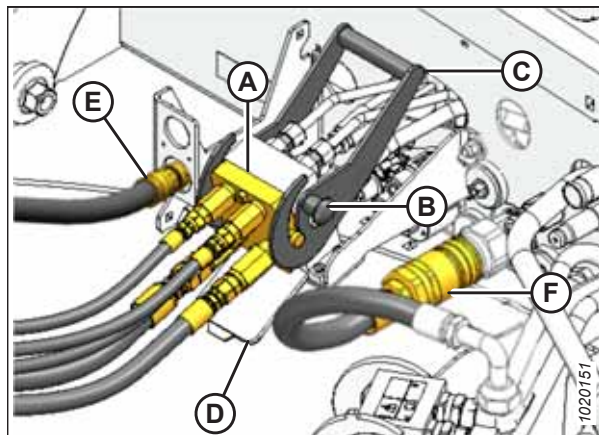


图 4.183: 输送带/拨禾轮多管连接件

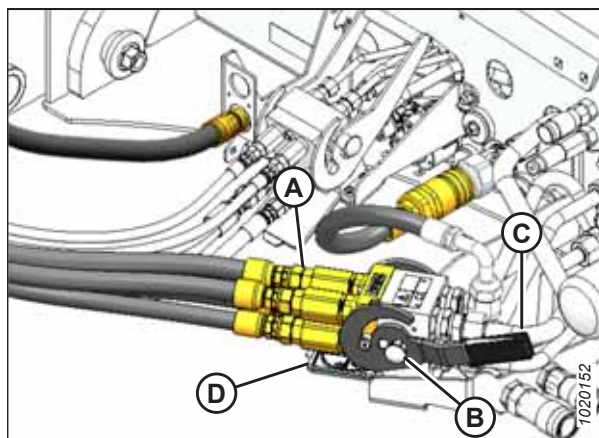


图 4.184: 割刀/拨禾轮驱动装置多管连接件

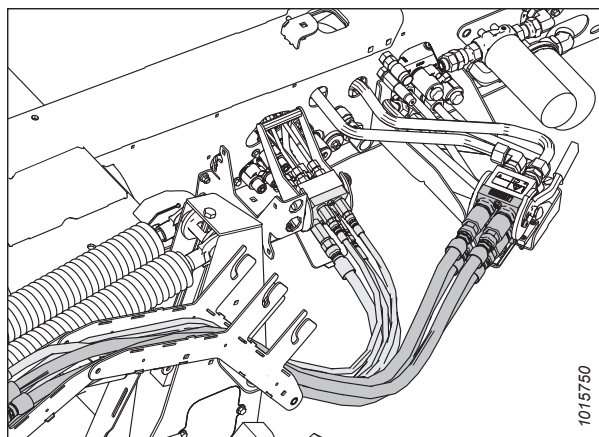


图 4.185: 液压多管连接件和软管路线

18. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

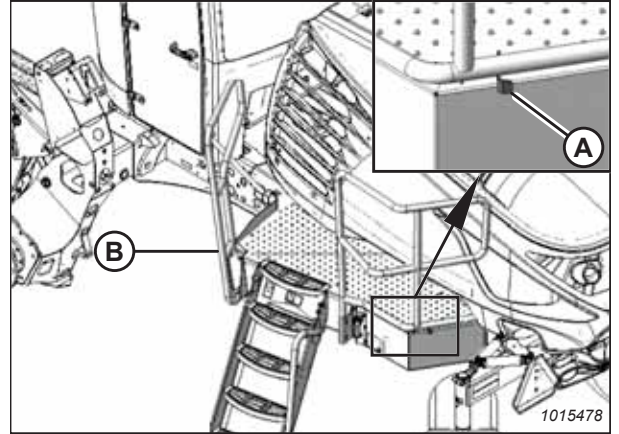


图 4.186: 左侧平台

19. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。
20. 如果是首次将割台连接到割晒机，则校正割台。有关说明，请参阅4.4.6 在 *HarvestTouch™* 显示屏上校正 割台，页码 280。

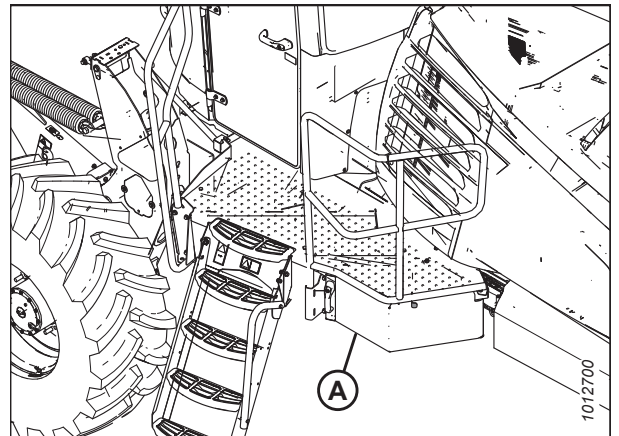


图 4.187: 左侧平台

分离 D1X 和 D1XL 系列带式输送割台

本部分中的说明概述如何正确分离 D1X 和 D1XL 系列带式输送割台。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔下钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

操作

1. 启动发动机并按地速控制杆 (GSL) 上的割台升高按钮 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相油缸：
 - a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。
3. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.188: GSL

4. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
 - b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示:

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

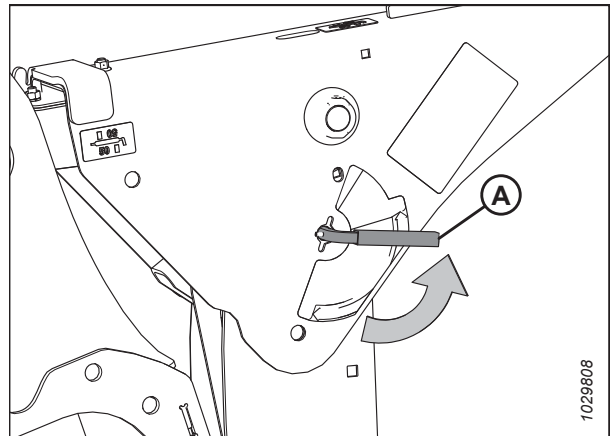


图 4.189: 安全撑杆控制杆

5. 通过从两侧的割台支腿上取下发卡销 (A) 来取下割台支腿销子 (B)。
6. 拉装有弹簧的销子 (C) 下降割台底座 (D)。松开弹簧销以锁定底座。

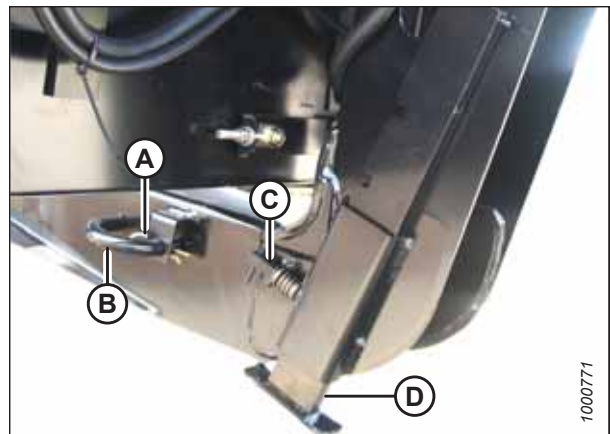


图 4.190: 割台支腿和割台底座

7. 带自对准中央升降的割晒机：释放中央升降门锁 (A)。

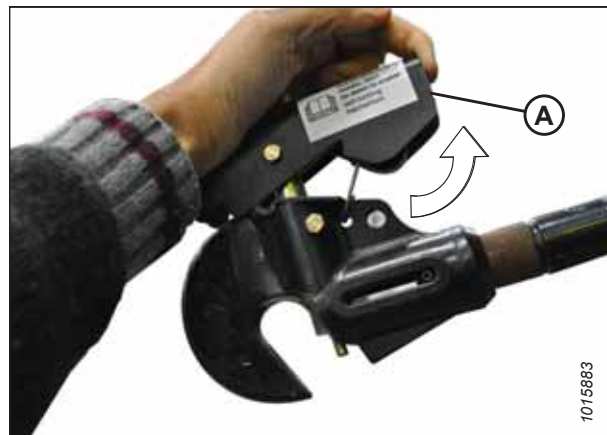


图 4.191: 中央升降

8. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：
 - a. 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
 - b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

9. 启动发动机。

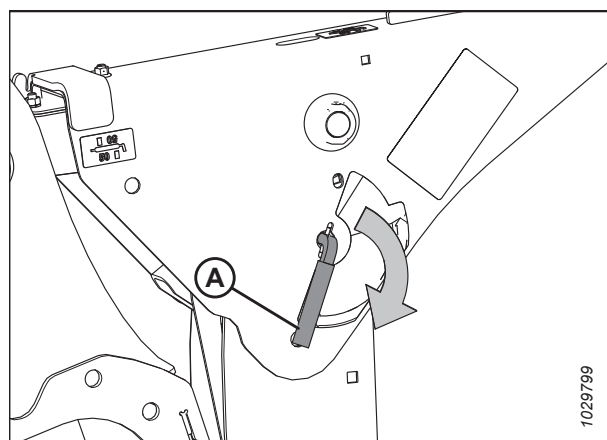


图 4.192: 安全撑杆控制杆

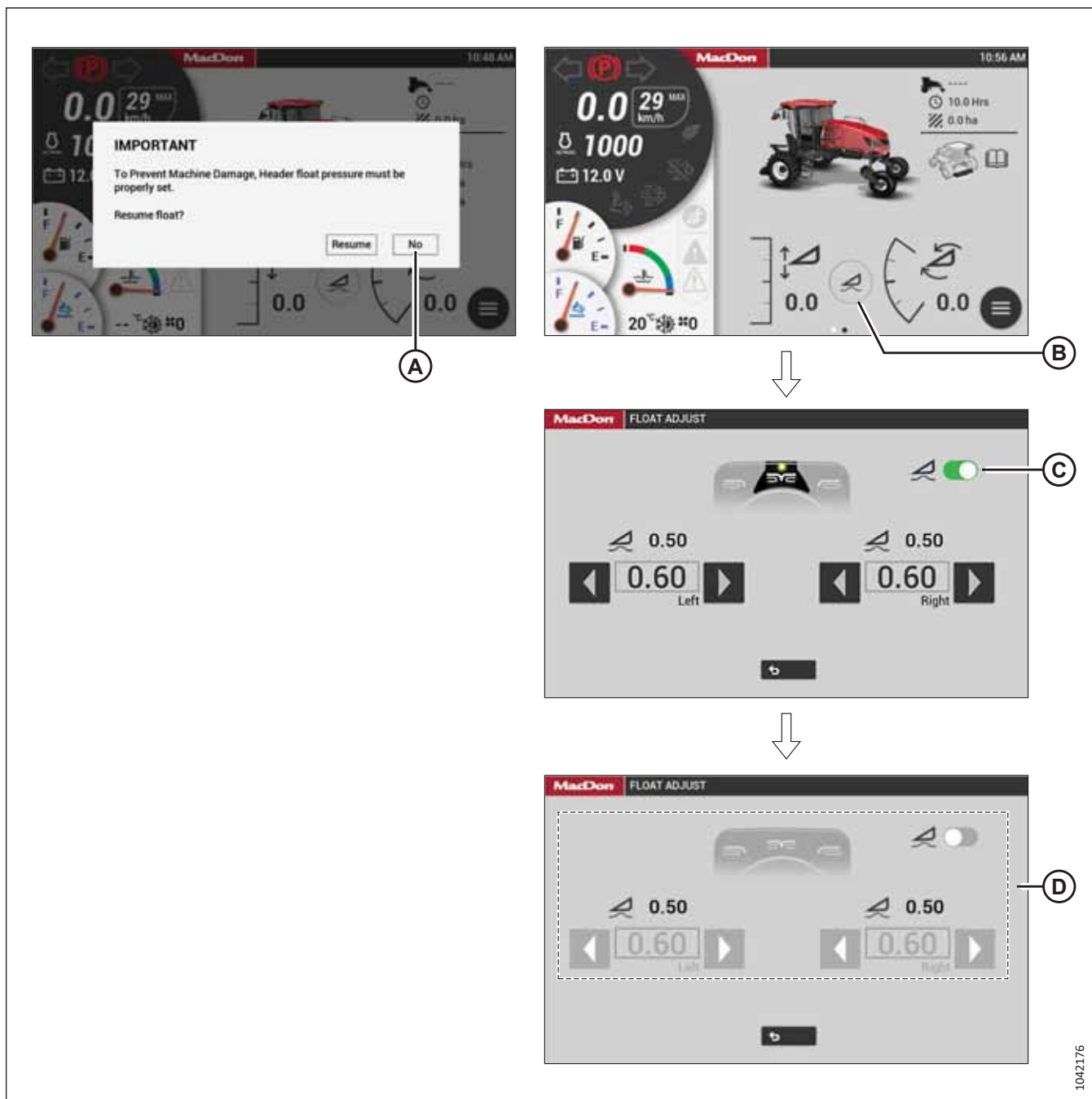


图 4.193: 移除浮动悬挂

10. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

11. 使用割台下降开关 (A) 完全降下割台。
12. 根据需要按 GSL 上的割台倾斜开关 (B) 以释放中央升降上的载荷。

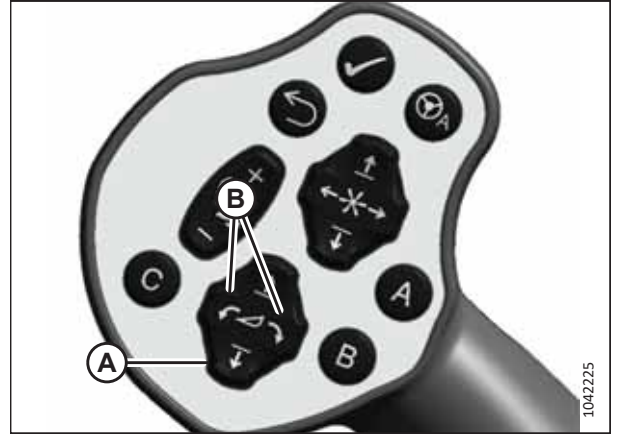


图 4.194: GSL

13. 带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 按拨禾轮升高开关 (A) 以将中央升降从割台上分离。
 - b. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.195: GSL

14. 不带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 将释放锁 (A) 和吊钩 (B) 从割台上抬起来，断开中央升降的连接。

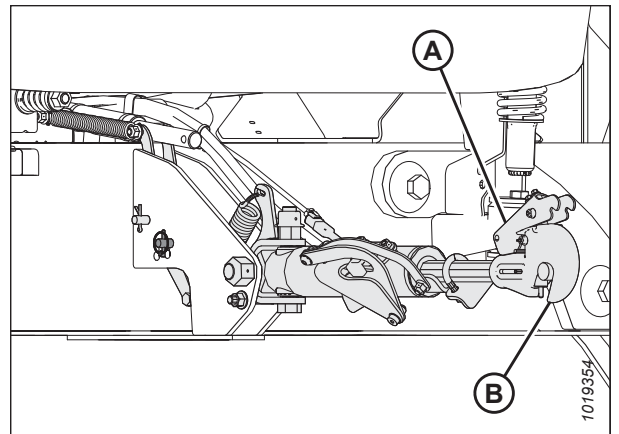


图 4.196: 液压中央升降

15. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
16. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

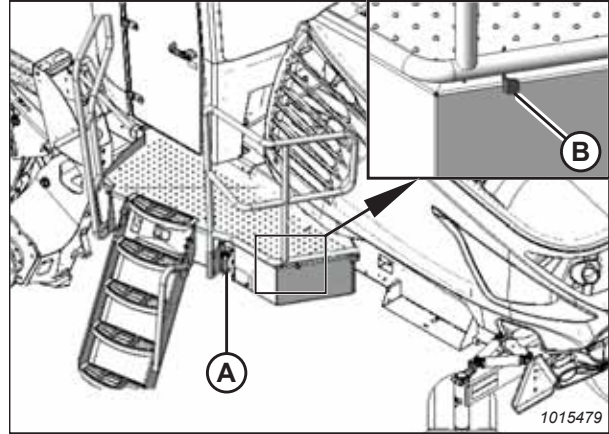


图 4.197: 左侧平台

17. 推锁定按钮 (A) 并拉手柄 (B) 以分离多管连接件 (C)。从后部割台/拨禾轮驱动装置连接座上断开液压系统的连接。

注:

断开多管连接件 (C) 时牢牢握住手柄 (B)。压力可能会导致手柄产生反推力。

18. 将割刀/拨禾轮驱动装置软管束引回液压软管管理系统上的存放位置 (D)。
19. 清除可能积聚在连接座上的任何碎屑。盖上护盖 (E)。

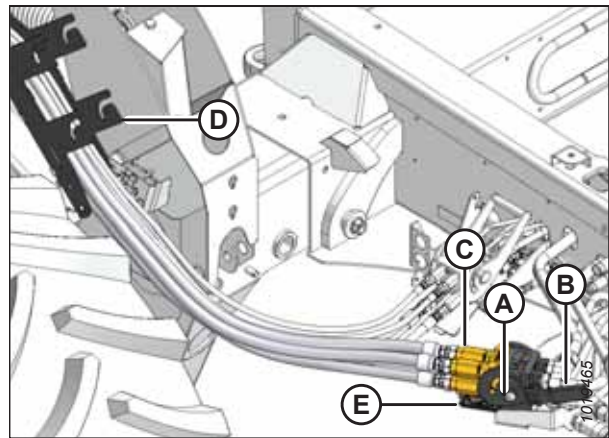


图 4.198: 割刀/拨禾轮驱动装置多管连接件

20. 推锁定按钮 (B) 并拉手柄 (C) 以分离多管连接件 (A)。从割晒机输送带驱动装置/拨禾轮升降连接座上断开液压系统的连接。
21. 断开电连接器 (E) 的连接。
22. 清除割晒机前部连接座上可能积聚的任何碎屑，然后盖上护盖 (D)。

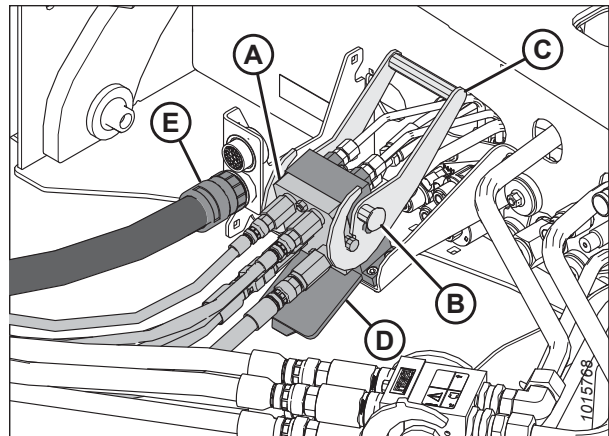


图 4.199: 输送带/拨禾轮多管连接件

23. 将输送带驱动装置/拨禾轮软管束引回液压软管管理系统 (B) 上的存放位置 (A)。
24. 将电连接器插入存放槽 (C) 中。

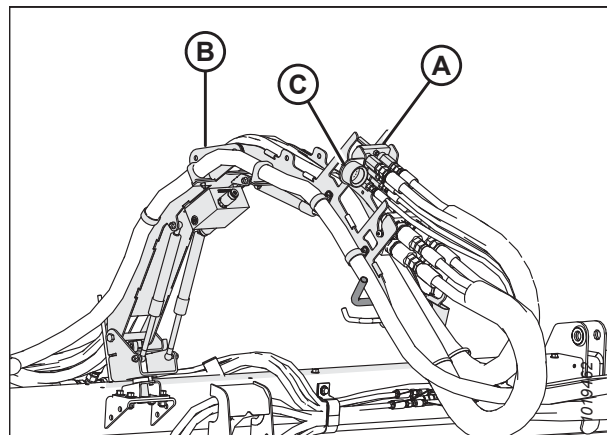


图 4.200: 液压软管管理系统

25. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

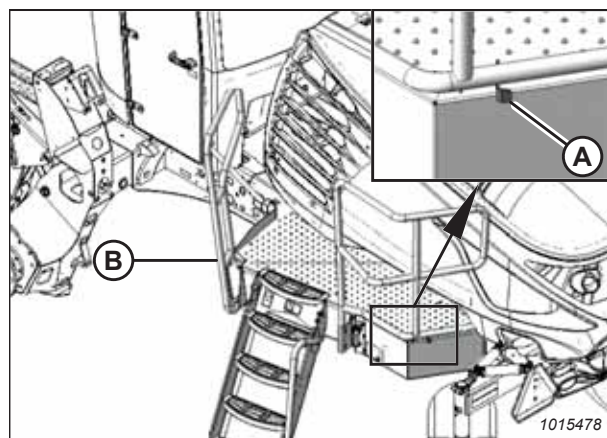


图 4.201: 左侧平台

26. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

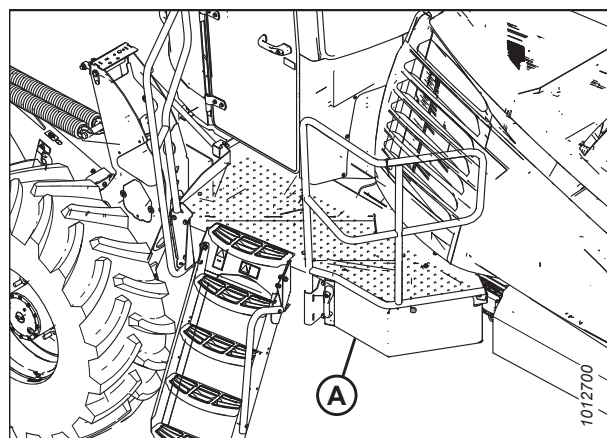


图 4.202: 左侧平台

27. 通过拉闩锁控制杆 (B) 打开闩锁来从割晒机上断开软管管理系统 (A) 的连接。保持闩锁打开，并使用手柄 (C) 将软管管理系统 (A) 移离割台。

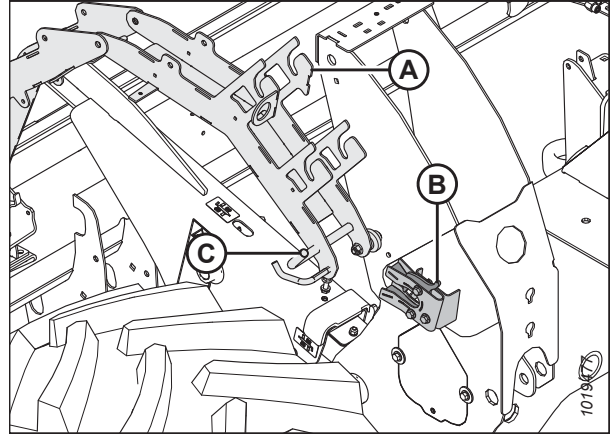


图 4.203: 液压软管管理系统

28. 使用手柄 (A) 向前转动软管管理系统 (B)，并将钩子 (D) 接合到割台上的闩锁 (C) 中。
29. 后退割晒机以离开割台。
30. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

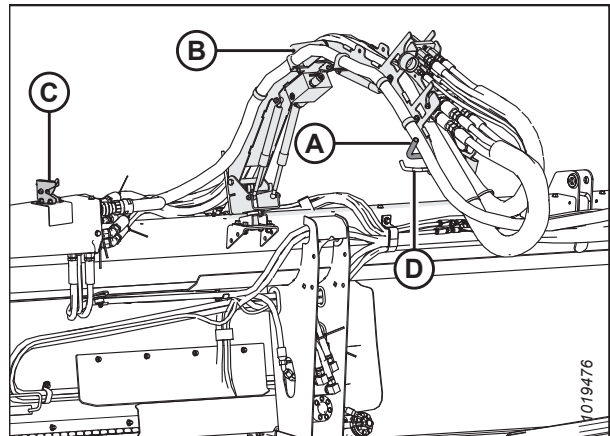


图 4.204: 液压软管管理系统

31. 将销子 (A) 重新安装到割台支腿中并使用发卡销 (B) 固定。对另一侧割台支腿重复执行此步骤。

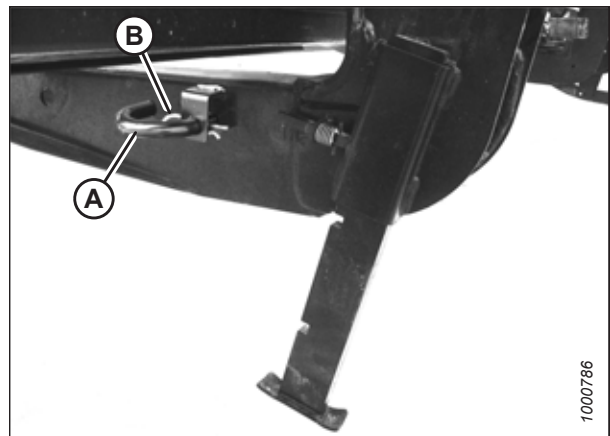


图 4.205: 割台支座

4.4.4 R2 系列转盘式割台

本部分详细介绍将 R2 系列转盘式割台物理连接到割晒机以及完成其液压和电气连接所需的程序。

将成形护罩连接到割晒机

成形护罩决定放铺的宽度和放置。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 如果尚未安装，从工具箱中取出成形护罩支座托架 (A)，按如下方式连接托架：
 - a. 如图所示放置支座托架 (A)。
 - b. 安装紧固件 (B) 以将支座固定到割晒机支腿。
3. 在另一侧的割晒机支腿上重复执行上一步。

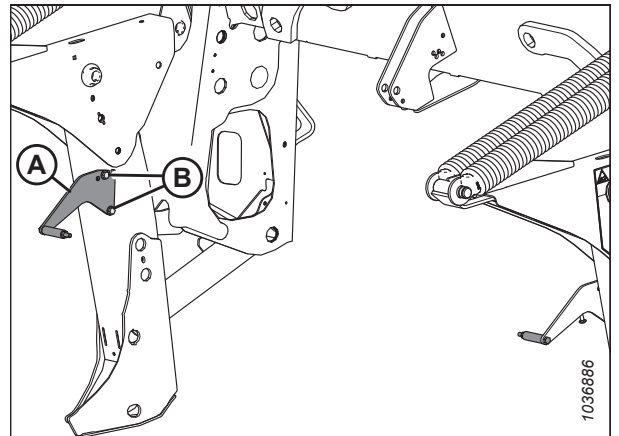


图 4.206: 成形护罩托架 – R2 系列

4. 将成形护罩 (A) 放在割晒机支腿之间，如图所示。
5. 取下拉环销 (B) 和插销 (C)。
6. 将成形护罩 (A) 安装到螺栓和隔板 (D) 上。

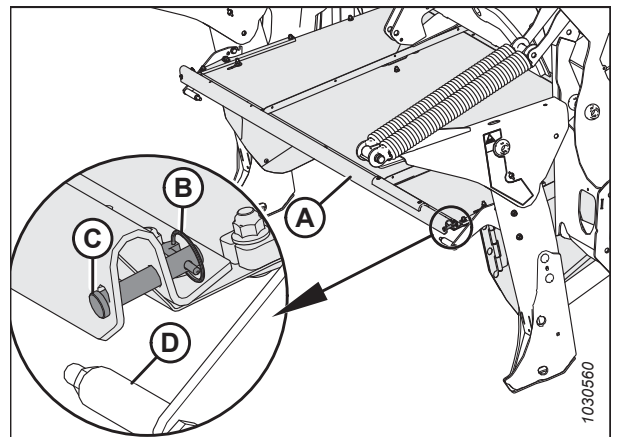


图 4.207: 成形护罩和割晒机

操作

7. 使用插销 (B) 和拉环销 (A) 将成形护罩 (C) 固定到螺栓和隔板 (D) 上。
8. 在成形护罩的另一侧重复执行步骤 5, 页码 215 至步骤 7, 页码 216。

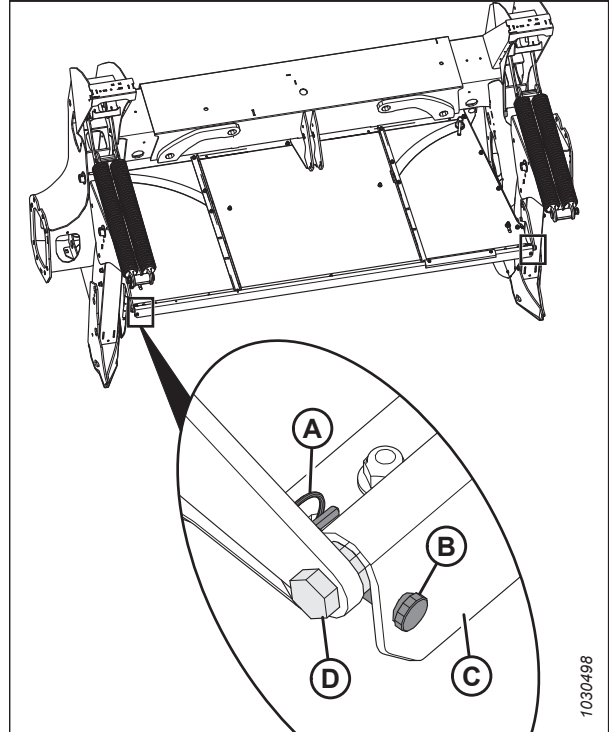


图 4.208: 固定在割晒机支腿前部的成形护罩

9. 从直销 (C) 上取下拉环销 (A) 和垫圈 (B)。

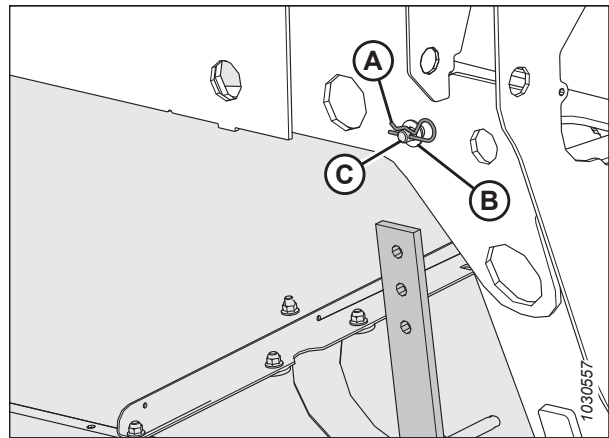


图 4.209: 割晒机支腿后部的拉环销和垫圈

10. 将橡胶箍带 (D) 装到割晒机支腿后部的直销 (C) 上。使用垫圈 (B) 和拉环销 (A) 固定。
11. 在成形护罩的另一侧重复执行步骤 9, 页码 216 至步骤 10, 页码 217。

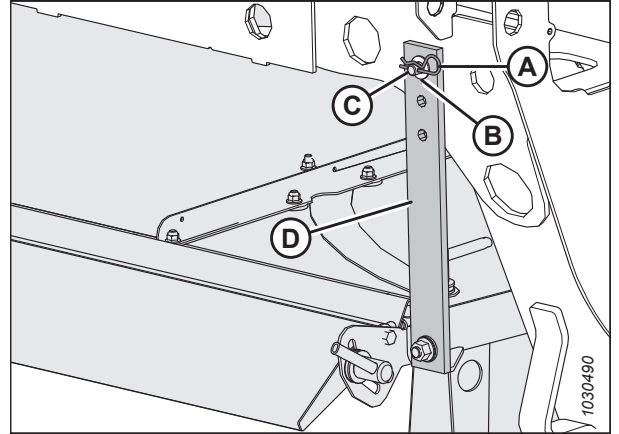


图 4.210: 将成形护罩固定到割晒机支腿上的橡胶箍带

将 R2 系列转盘式割台

割晒机的支脚和中央升降将需要连接到转盘式割台。割晒机可能配备可选自对准液压中央升降，其允许从驾驶室对中央升降进行垂直位置控制。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔下钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 从插销 (B) 上取下发卡销 (A)，然后从割台两侧的割台支座 (C) 上取下插销。

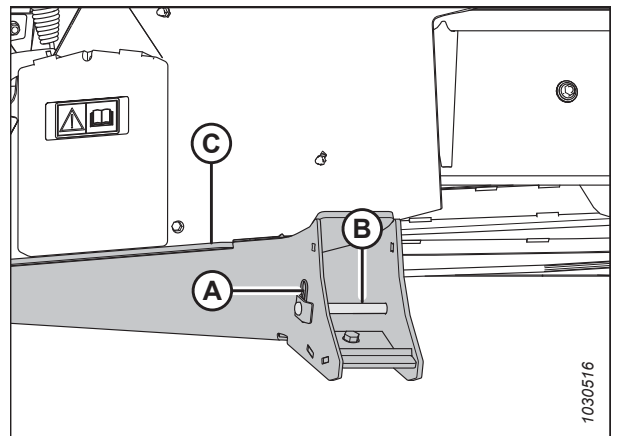


图 4.211: 割台支座

操作

3. 提起割台支座 (A)，在割台支座下方放置四个 35 x 89 mm (2 x 4 in.) 的木块 (B)。确连接座的底部边缘 (C) 与地面平行。

注:

请勿交叉堆叠木块 (B)；当您尝试连接割台和割晒机时，这样做可能会使收割台不稳定。堆叠木块 (B) 时使它们彼此对齐。

4. 启动发动机。

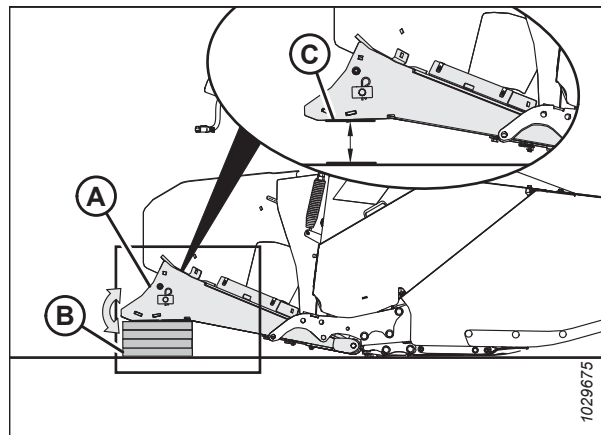


图 4.212: 割台支座

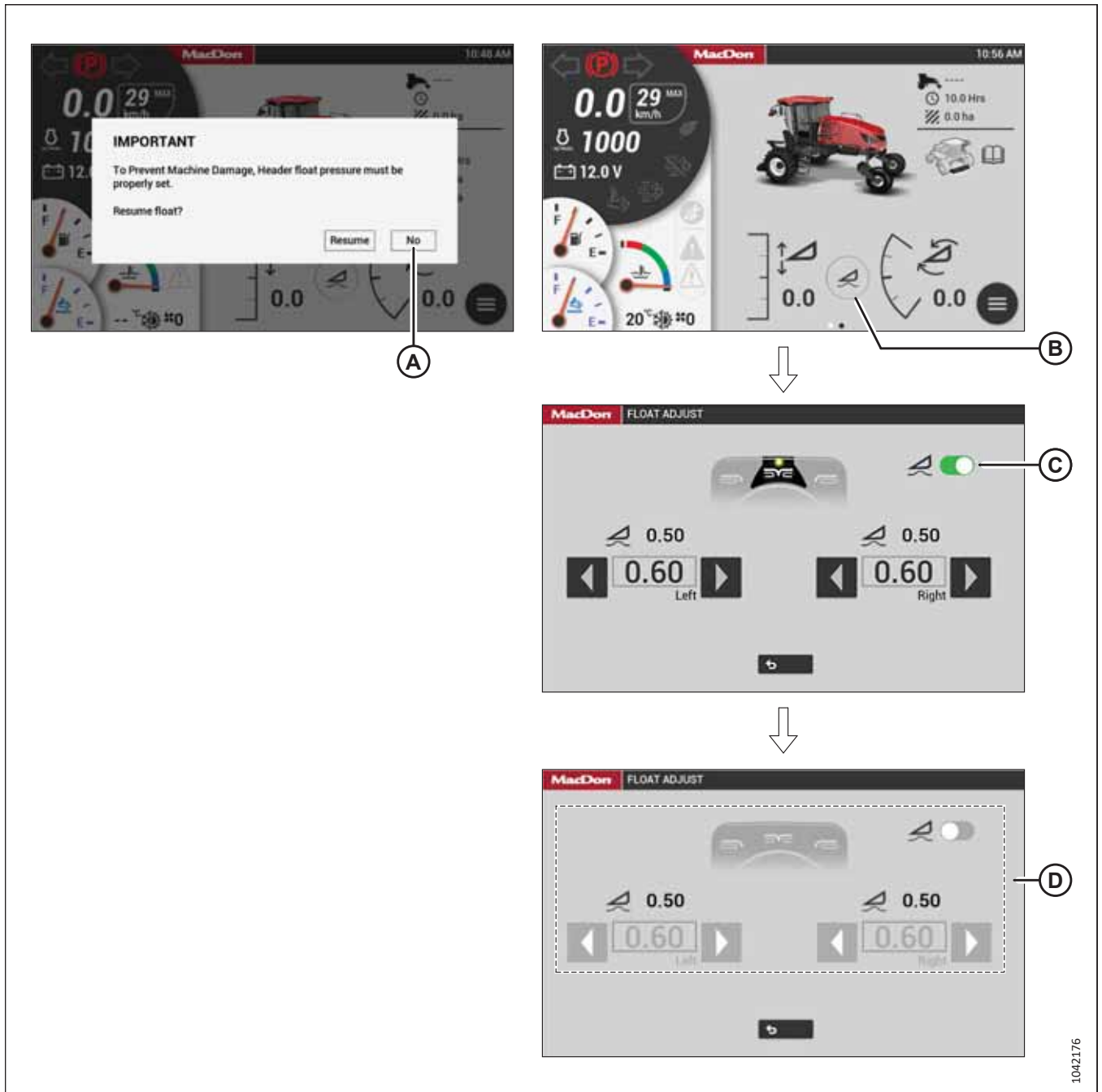


图 4.213: 移除浮动悬挂

5. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

6. 按如下方式准备好中央升降：

- 如果未配备中央升降对准套件：根据需要将插销 (A) 重新放到机身升降中以抬起中央升降 (B)，直到吊钩位于割台上的连接销上方。
- 如果配备中央升降对准套件：按地速控制杆 (GSL) 上的拨禾轮升高开关 (D) 以抬起中央升降，直到吊钩位于割台上的连接销上方。

重要提示：

确保中央升降足够高，以使其在割晒机接近割台时不会接触到割台。

7. 按 GSL 上的割台下降开关 (C)，直到割晒机提升臂部件完全降下。

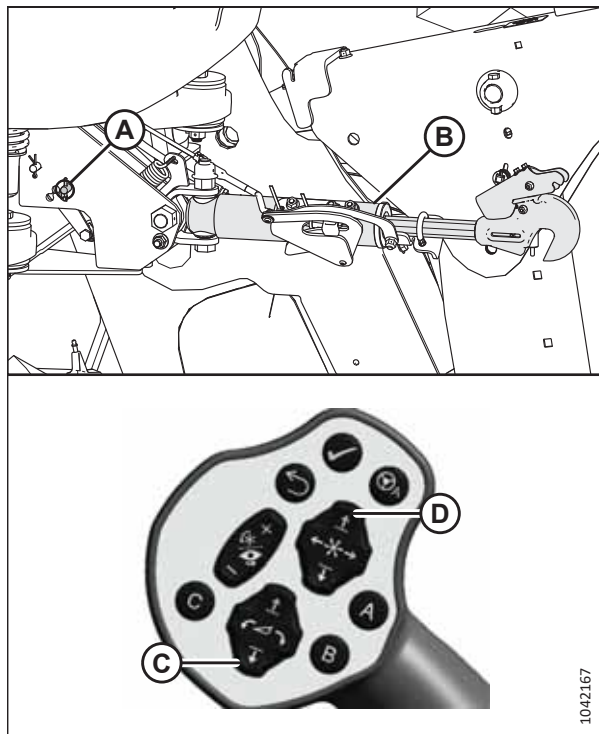


图 4.214: 不带自对准套件的中央升降

8. 缓慢向前驱动割晒机，直到支腿 (A) 进入支座 (B)。继续向前缓慢驱动，直到支脚与支座接合，且割台向前微移。

9. 确保支腿 (A) 完全接合在支座 (B) 中。

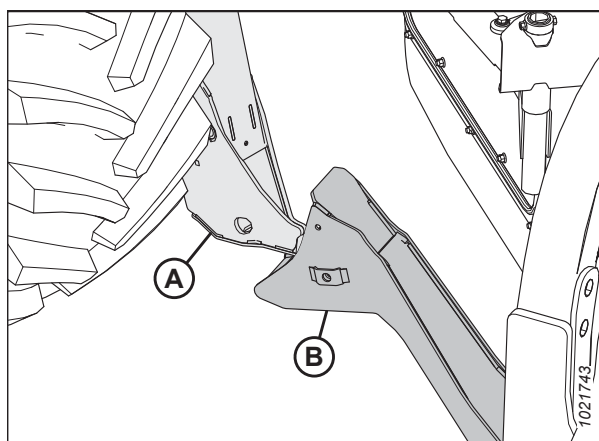


图 4.215: 割台支座

10. 配备中央升降对准套件的割晒机：

- a. 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩 (C) 与割台连接销对齐。
- b. 使用 GSL 上的拨禾轮下降 (D) 开关将中央升降下降到割台上，直到中央升降锁定到位，吊钩释放锁 (E) 下降。

重要提示：

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- c. 通过按 GSL 上的拨禾轮升高 (F) 开关检查中央升降是否锁定到割台上。

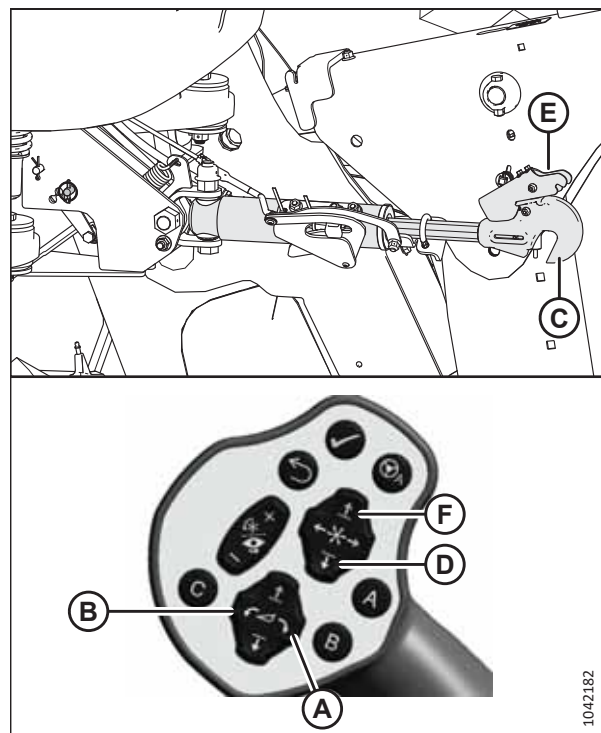


图 4.216: 液压中央升降

11. 未配备中央升降对准套件的割晒机：

- a. 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩与割台连接销对齐。
- b. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- c. 向下推升降油缸的有杆端 (C)，直到吊钩 (D) 接合并锁定到割台销子上。

重要提示：

吊钩释放锁 (E) 必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- d. 通过向上拉油缸的有杆端 (C) 检查中央升降是否锁定在割台上。
- e. 启动发动机。

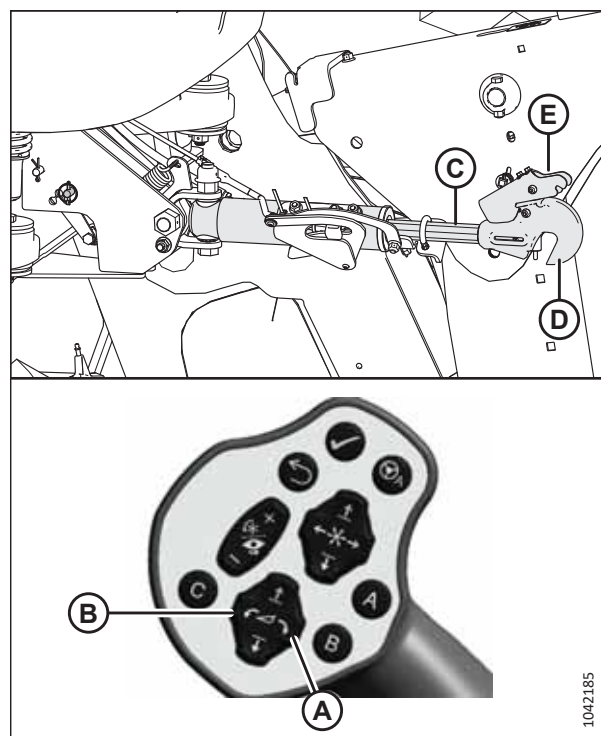


图 4.217: 液压中央升降

12. 按割台升高开关 (A) 以将割台升起到其最高高度。

注:

如果割台的一端未完全升起, 则按如下方式重新定相升降油缸:

- a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时, 油缸被定相。

13. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

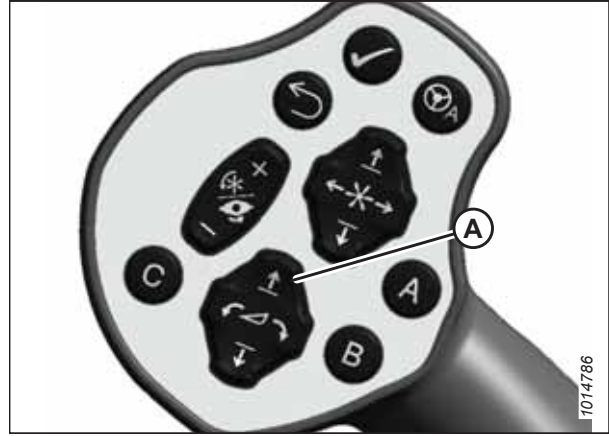


图 4.218: GSL

14. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上:

- a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放, 然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
- b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示:

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合, 请升起割台, 直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

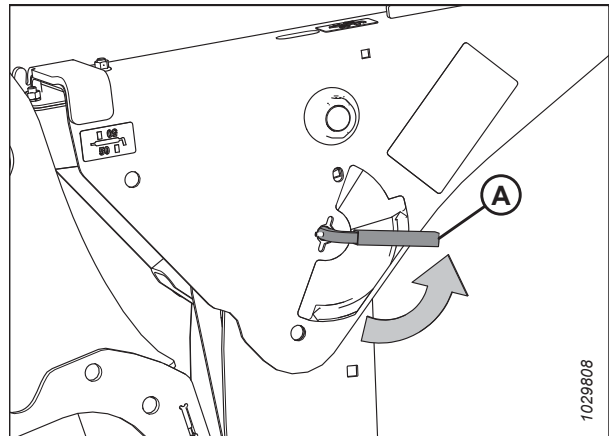


图 4.219: 安全撑杆控制杆

15. 将插销 (A) 穿过支座和割晒机提升臂。使用发卡销 (B) 固定插销。在割台的另一侧重复执行此步骤。

重要提示:

确保插销 (A) 完全插入且发卡销安装在支架后面。

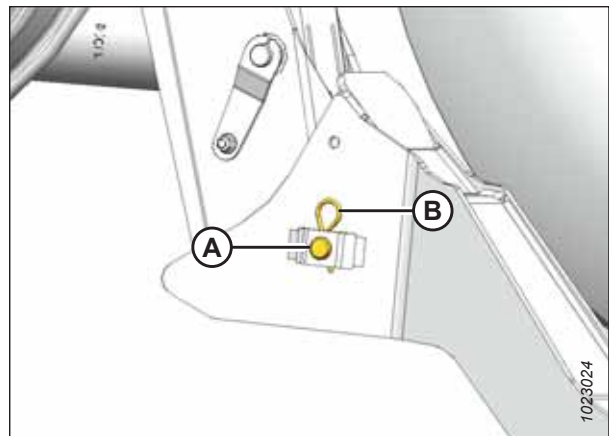


图 4.220: 割台支座

16. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：
 - a. 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
 - b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

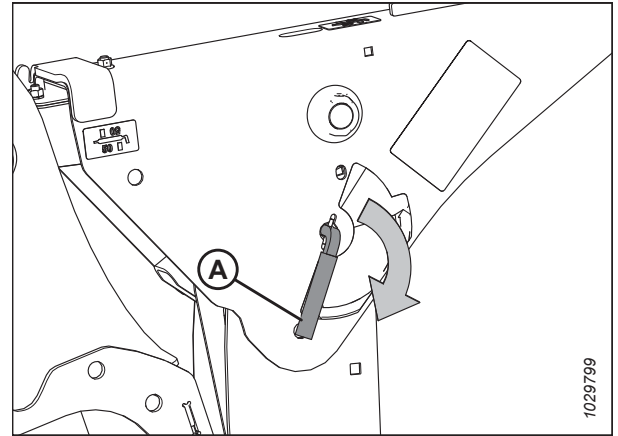


图 4.221: 安全撑杆控制杆

17. 启动发动机并按 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。

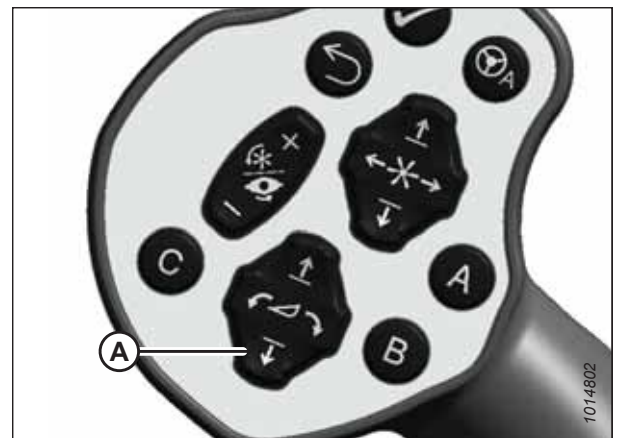


图 4.222: GSL

18. 选择浮动悬挂调整 (A)。

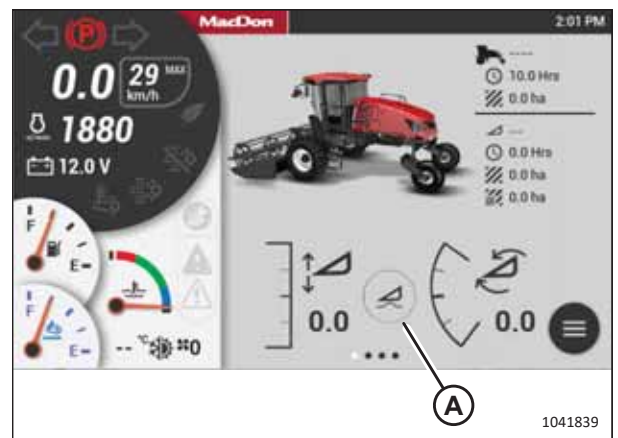


图 4.223: HarvestTouch™ 显示屏

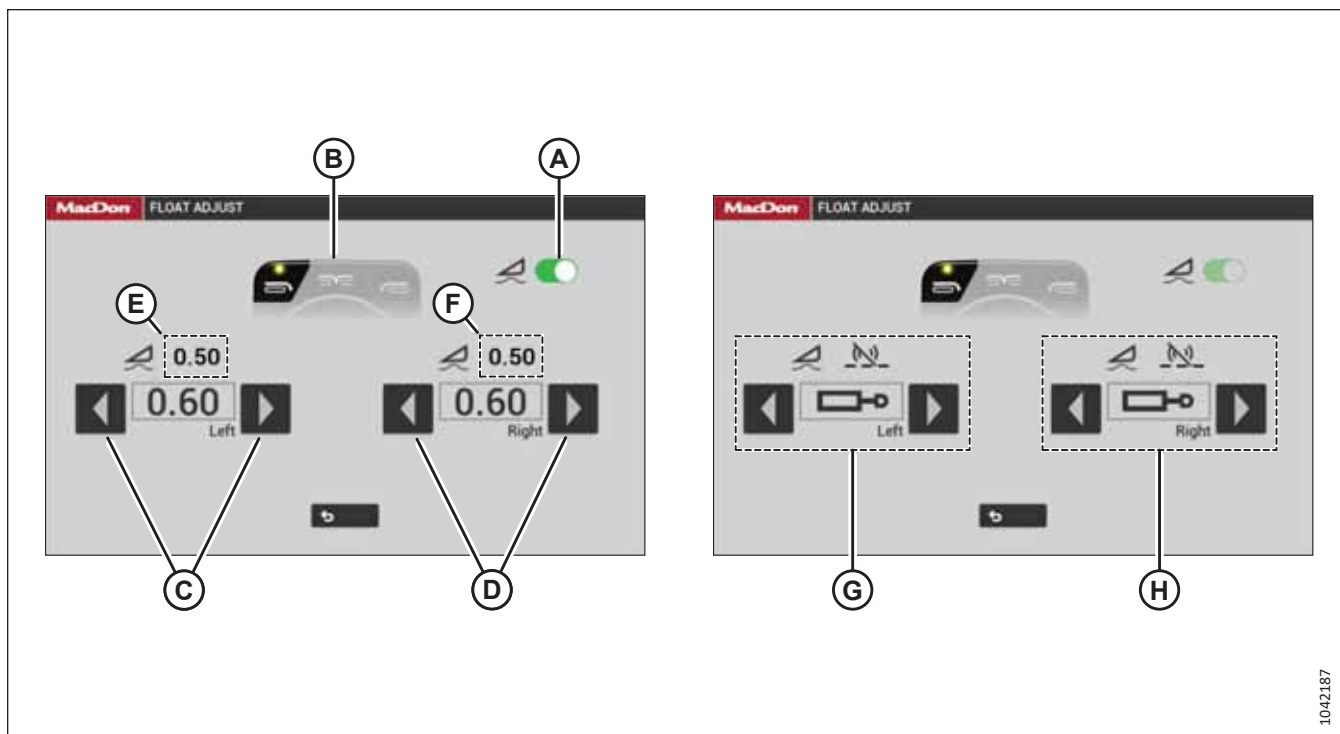


图 4.224: 浮动悬挂调整

19. 选择开关 (A)，其会变成绿色，以此激活浮动悬挂。

20. 如果尚未设置，则按如下方式设置浮动悬挂：

- a. 使用操作员控制台选择的浮动悬挂预设值显示在位置 (B)。确认是否选择了所需预设值。
- b. 选择箭头 (C) 可设置割台左侧的目标浮动悬挂。值 (E) 是浮动悬挂的实际值（由左侧浮动悬挂传感器测得）。
- c. 选择箭头 (D) 可设置割台右侧的目标浮动悬挂。值 (F) 是浮动悬挂的实际值（由右侧浮动悬挂传感器测得）。

注：

以 1.0 的增量（最大值为 10）调整浮动悬挂可使割刀座上的割台重量变化约 91 kg (200 lb.)。以 0.05 的增量调整浮动悬挂可微调割台的性能。

注：

符号 (G) 和 (H) 表示左侧和右侧浮动悬挂传感器未工作。您仍可手动设置浮动悬挂，但应先通过 HarvestTouch™ 显示屏（请参阅“菜单”>“设置”>“割台”>“传感器”）检查这两个传感器是否已禁用，或者是否有其他问题导致传感器发生故障。

21. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

22. 按如下方式检查浮动悬挂：

- a. 抓紧割台的一端并将其提起。使用的提升力应为 426-471 N (95-105 lbf)。
- b. 在割台的另一侧重复此步骤。

23. 按如下方式操作：

- 如果将割台连接到 M2170 割晒机：连接 R2 系列转盘式割台液压系统和电气系统 – M2170 割晒机，页码 225
- 如果将割台连接到 M2260 割晒机：连接 R2 系列转盘式割台液压系统和电气系统 – M2260 割晒机，页码 230

连接 R2 系列转盘式割台液压系统和电气系统 – M2170 割晒机

将割台液压系统和电气系统连接到割晒机涉及将割台的割刀驱动装置、压力、回流、壳体回油和电连接器连接到割晒机的连接座。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示：

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有（固定和活动）液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

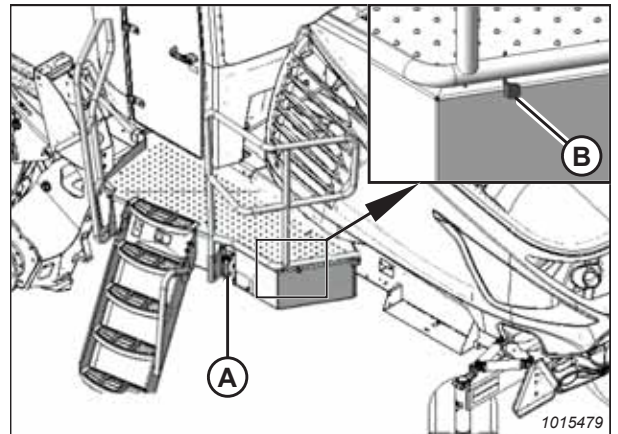


图 4.225: 左侧平台

操作

4. 从割台上取下液压软管 (A) 并将软管束引至割晒机机身下方。

注:

在软管托架上涂上防卡剂可使将来取下更轻松。

5. 将销子 (B) 插入割晒机机身中的孔 (C) 中。

重要提示:

尽量沿直线布置液压软管，并避开可能损坏软管的磨损点。为防止磨损，软管应足够松弛以经过多管连接件支架，而不与其接触。要调整软管的松弛度，松动销子 (B) 下方的卡箍，调整软管，然后重新拧紧软管托架。

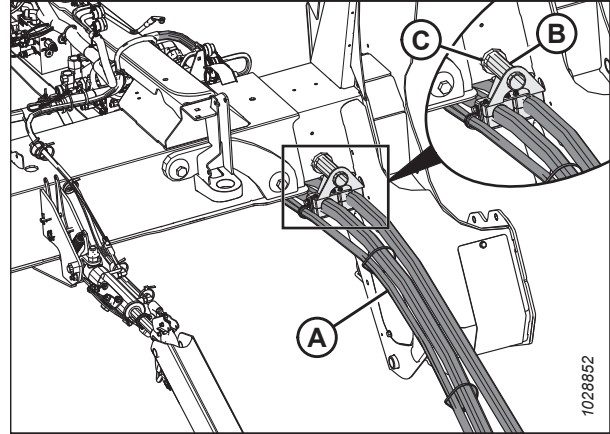


图 4.226: 软管支架连接

6. 如果使用硬管件连接的接头 (A)，则继续执行步骤 7, 页码 227。如果使用快速接头 (B)，则继续执行步骤 8, 页码 227。

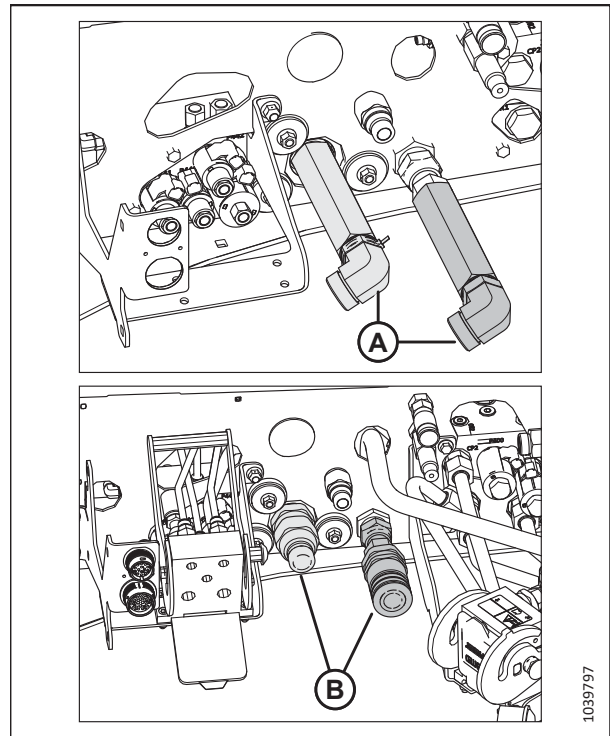


图 4.227: 硬管件连接的接头对比快速接头

7. 要连接硬管连接的接头，按如下方式将液压软管连接到割晒机：
 - a. 将转盘压力软管 (A) (配有红色扎带 [B]) 连接到硬管接头 (C) (配有红色扎带) 并使用 215 Nm (159 lbf·ft) 的扭矩拧紧接头。
 - b. 将转盘回流软管 (D) 连接到硬管接头 (E) 并使用 215 Nm (159 lbf·ft) 的扭矩拧紧接头。
 - c. 将壳体回油软管 (F) 连接到接头 (G)。
 - d. 如果连接到草种割台，则继续执行步骤 10, 页码 228。否则，继续执行步骤 11, 页码 229。

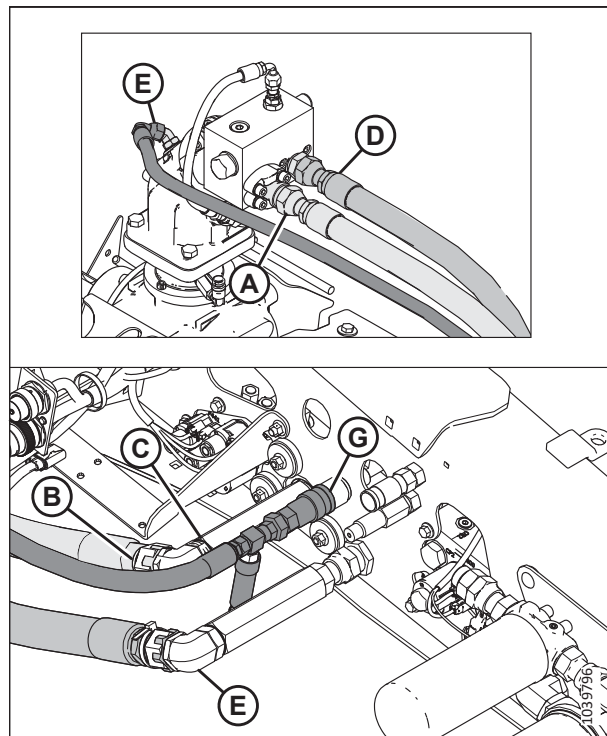


图 4.228: 硬管件连接的接头

8. 快速接头：如果从螺旋输送/带式输送割台切换到转盘式割台，则从机身上的割刀压力连接座 (C) 断开软管 (A) 的连接，并将其移动到存放位置 (B)。

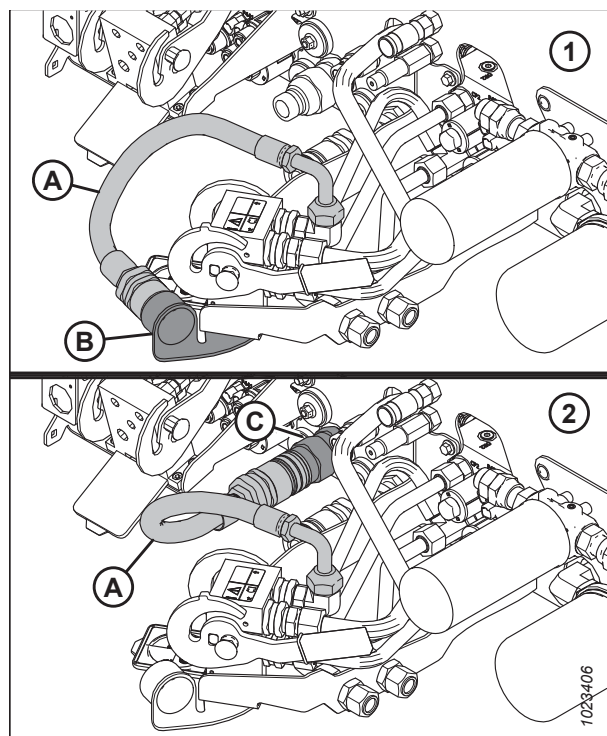


图 4.229: 割刀压力软管位置

- 1- 割刀压力软管处于存放位置 - 转盘式割台配置
- 2- 软管连接到割刀压力连接座上 - 螺旋输送/带式输送割台配置

9. 要连接快速接头，按如下方式使用快速接头将液压软管连接到割晒机：

- a. 将转盘压力软管 (A) 连接到连接件 (B)。使用 216 Nm (159 lbf-ft) 的扭矩拧紧连接件。
- b. 将转盘回流软管 (C) 连接到连接件 (D)。使用 216 Nm (159 lbf-ft) 的扭矩拧紧连接件。
- c. 将壳体回油软管 (E) 连接到接头 (F)，安全阀朝向地面。

注：

必要时，松动接头 (F)，然后重新拧紧以确保安全阀正朝下。

- d. 如果连接到草种割台，则继续执行步骤 10, 页码 228。否则，继续执行步骤 11, 页码 229。

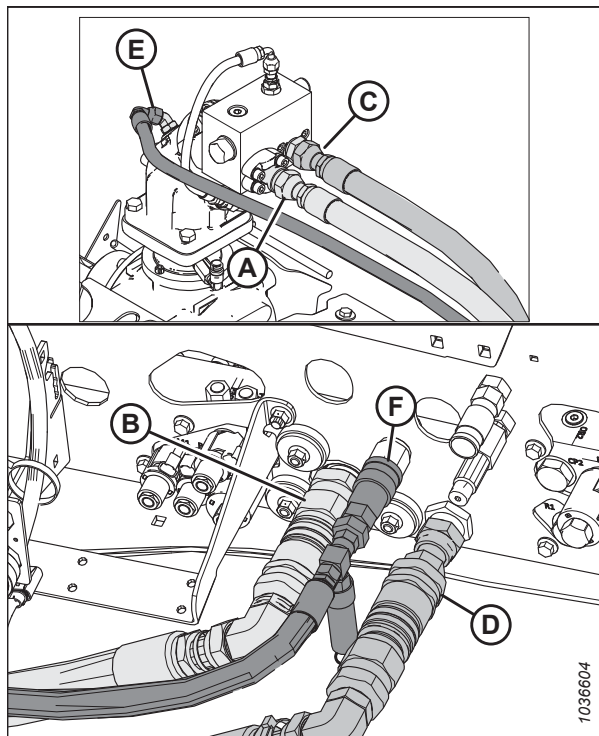


图 4.230: 快速接头

10. 对于草种割台 (GSS)，按如下方式连接随草种割台提供的额外四条液压软管：

- a. 将带内螺纹快速接头 (A) 的软管 (绿色扎带) 连接到割晒机身上的连接件 (B)。
- b. 将带外螺纹快速接头 (C) 的软管 (黄色扎带) 连接到割晒机身上的连接件 (D)。
- c. 取下内侧穿板式接头 (E) 上的盖帽 (未显示)。将软管 (F) (红色扎带) 连接到内侧穿板式接头 (E)。

注：

软管 (F) 的另一端连接到割台左侧的草种模块滚筒上。

- d. 取下外侧穿板式接头 (G) 上的盖帽 (未显示)。将软管 (H) (蓝色扎带) 连接到内侧穿板式接头 (G)。

注：

软管 (H) 的另一端连接到割台右侧的草种模块滚筒上。

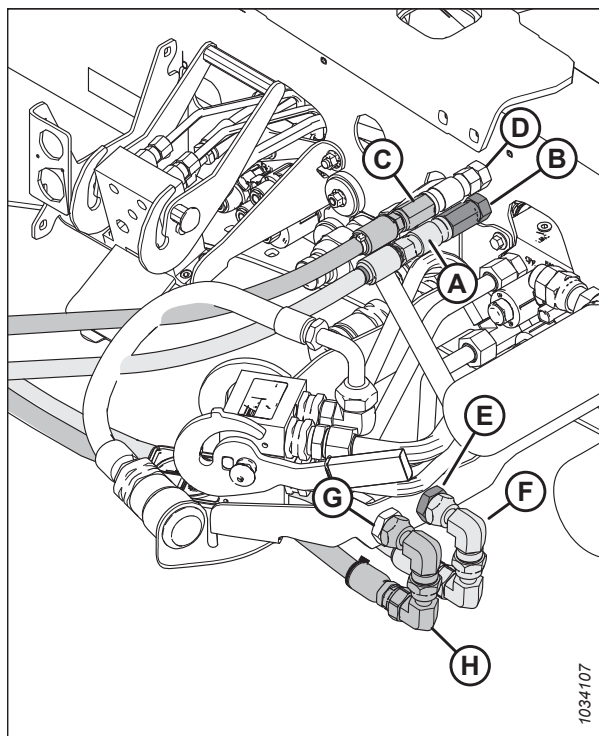


图 4.231: 草种割台液压连接

11. 将电缆 (A) 从可调箍带 (B) 上松开。

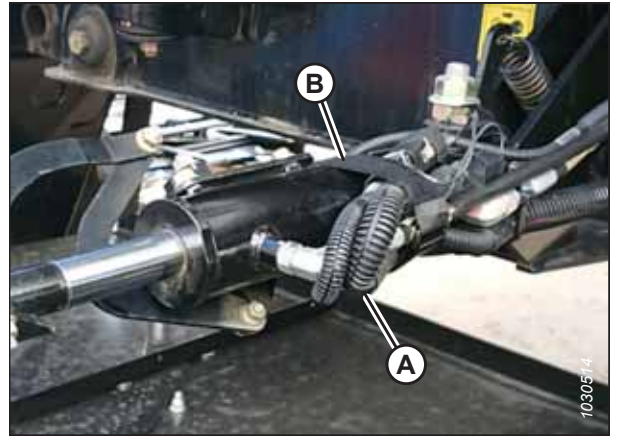


图 4.232: 固定到中央升降上的电缆

12. 将割台主电缆 (A) 连接到转接器电缆 (B)。
13. 对于配备电动挡板控制套件的割台，将电动挡板控制电缆 (C) 连接到转接器电缆 (D)。
14. 对于草种割台 (GSS)，将执行器电缆 (C) 连接到转接器电缆 (D)。

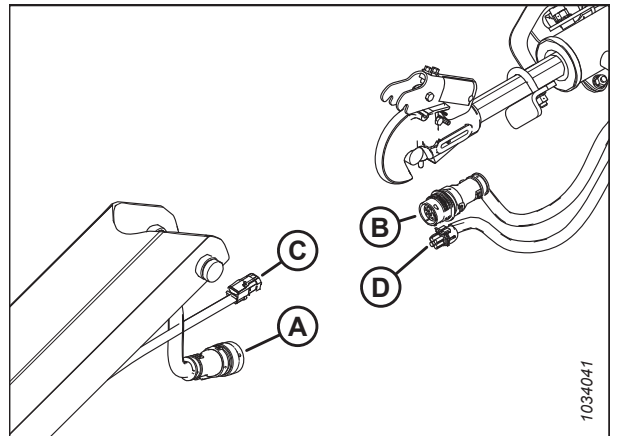


图 4.233: 中央升降上的电缆接头

15. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

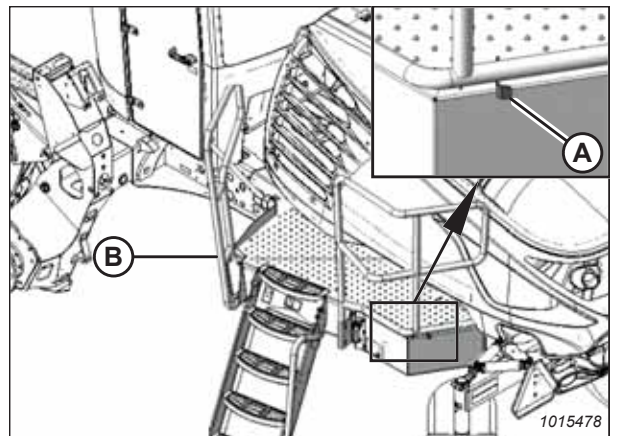


图 4.234: 左侧平台

16. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

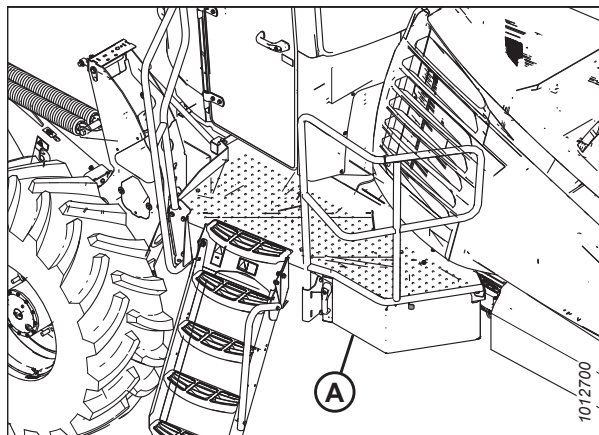


图 4.235: 左侧平台

连接 R2 系列转盘式割台液压系统和电气系统 – M2260 割晒机

割台的液压和电气多管连接件将需要连接到割晒机。

继续执行相关程序：

对于螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置 (A)，请参阅螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置 - 快速接头连接，页码 231 了解相关说明。

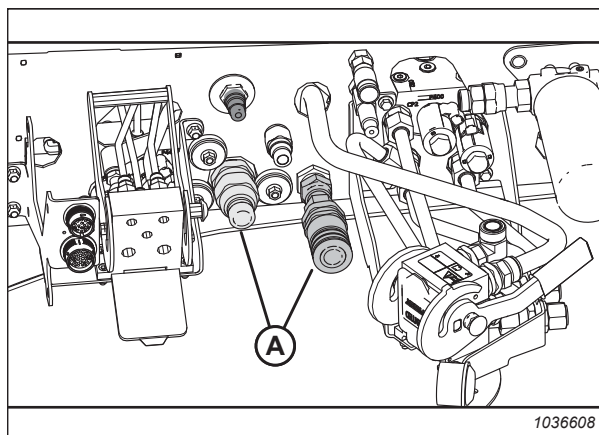


图 4.236: 割台液压装置配置 – 螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪

对于仅转盘硬管件连接的配置 (A)，请参阅仅转盘配置 – 硬管件连接，页码 235 了解相关说明。

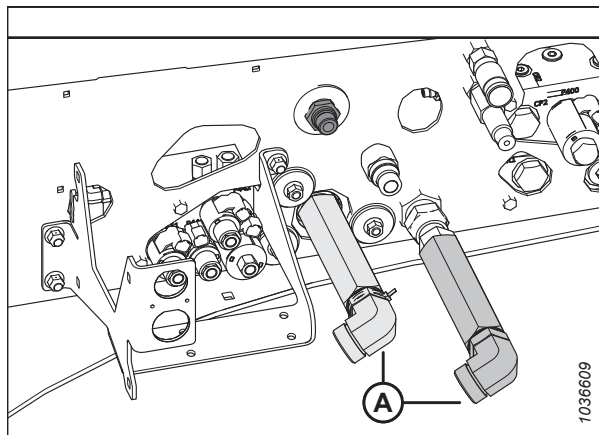


图 4.237: 割台液压系统配置 – 转盘式割台就绪，采用硬管件连接

对于带快速接头 (A) 的转盘式割台就绪配置，请参阅 [仅转盘配置 - 快速接头连接](#)，页码 239 了解相关说明。

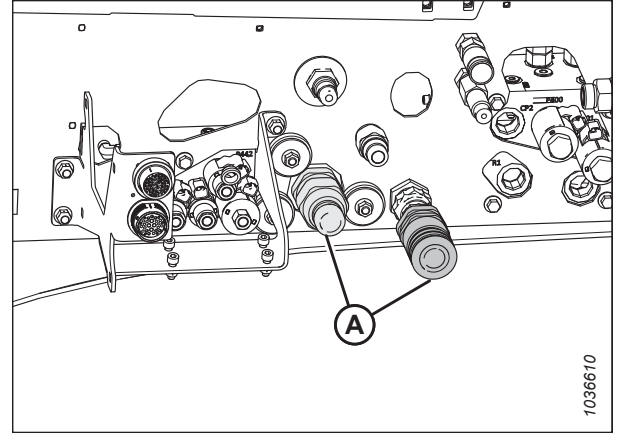


图 4.238: 割台液压系统配置 - 转盘式割台就绪，带快速接头

螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置 - 快速接头连接

采用螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置的割晒机配备与螺旋输送、转盘式或带式输送割台搭配使用所需的液压连接。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示:

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有（固定和活动）液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

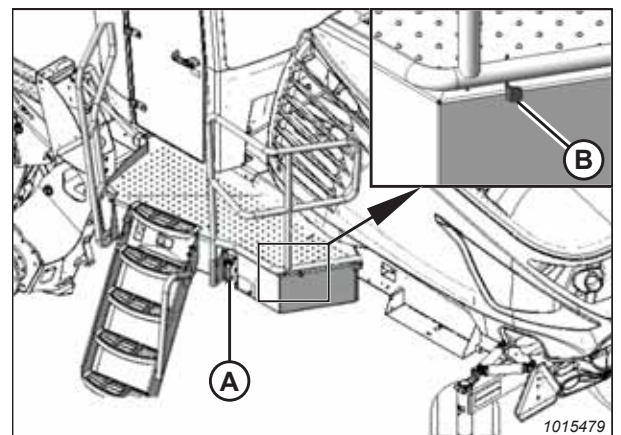


图 4.239: 左侧平台

4. 从割台上取下液压软管 (A) 并将软管束引至割晒机机身下方。

注:

在软管托架上涂上防卡剂可使将来取下更轻松。

5. 将销子 (B) 插入割晒机机身中的孔 (C) 中。

重要提示:

尽量沿直线布置液压软管，并避开可能损坏软管的磨损点。为防止磨损，软管应足够松弛以经过多管连接件支架，而不与其接触。要调整软管的松弛度，松动销子 (B) 下方的卡箍，调整软管，然后重新拧紧软管托架。

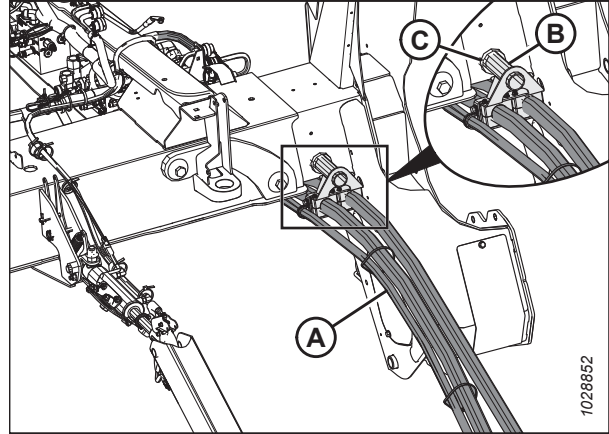


图 4.240: 软管支架连接

6. 确保软管 (A) 与割晒机连接座 (B) 断开连接并放在多管连接件上的存放槽 (C) 中。

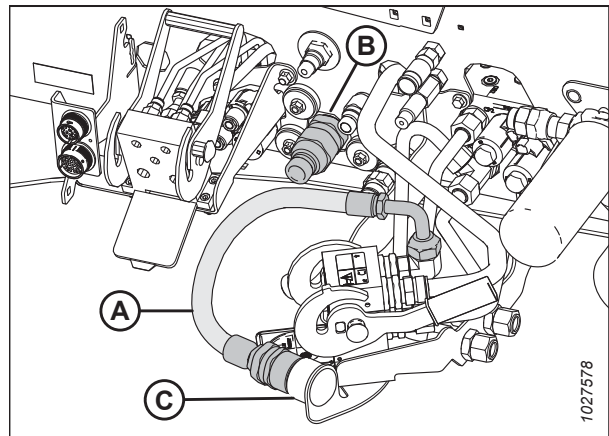


图 4.241: 连接件 - 螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置

7. 按如下方式将液压接头连接到液压软管:

注:

快速接头套件 (B6277) 中提供两个快速接头和两个弯头。

- a. 将 90° 弯头 (A) 和 1 英寸内螺纹接头 (B) 连接到转盘压力软管 (C)。
- b. 将 90° 弯头 (A) 和 1 英寸外螺纹接头 (D) 连接到转盘回流软管 (E)。

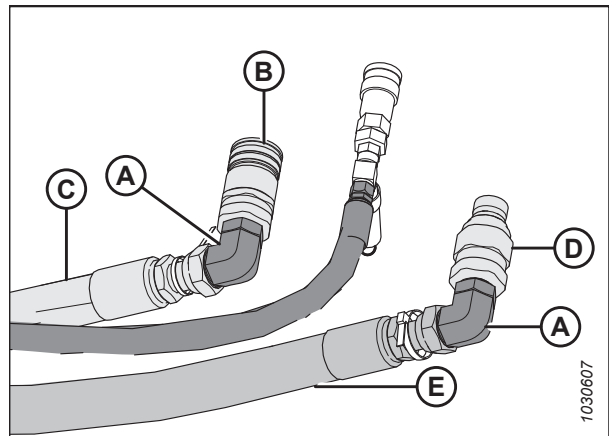


图 4.242: 割台液压接头

8. 按如下方式将液压软管连接到割晒机：
 - a. 将转盘压力软管 (A) 连接到连接件 (B)。
 - b. 将转盘回流软管 (C) 连接到连接件 (D)。
 - c. 将壳体回油软管 (E) 连接到接头 (F)，使安全阀朝向地面。

注：

根据需要，松动接头 (F)，然后拧紧以确保安全阀朝下。

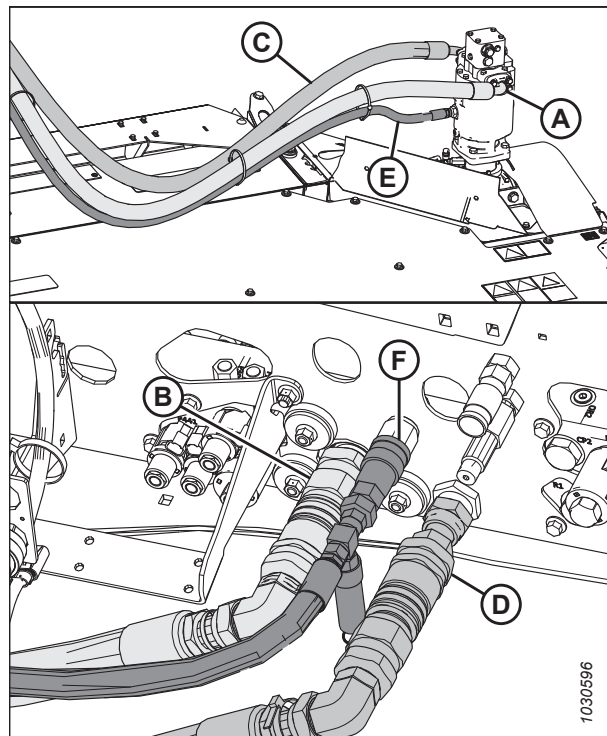


图 4.243: 液压系统和电气系统 - 螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置

9. 对于草种割台 (GSS)，按如下方式连接随草种割台提供的额外四条软管：

- a. 将带内螺纹快速接头 (A) 的带绿色轧带软管连接到割晒机身上的连接件 (B)。
- b. 将带外螺纹快速接头 (C) 的带黄色轧带软管连接到割晒机身上的连接件 (D)。
- c. 取下内侧穿板式接头 (E) 上的盖帽 (未显示)。将软管 (F) (红色扎带) 连接到内侧穿板式接头 (E)。

注：

软管 (F) 的另一端连接到割台左侧的草种模块滚筒上。

- d. 取下外侧穿板式接头 (G) 上的盖帽 (未显示)。将软管 (H) (蓝色扎带) 连接到外侧穿板式接头 (G)。

注：

软管 (H) 的另一端连接到割台右侧的草种模块滚筒上。

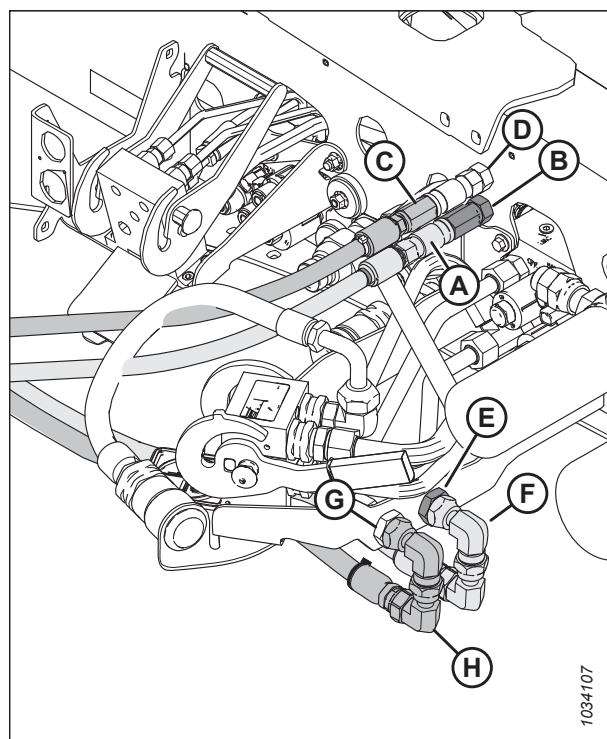


图 4.244: 草种液压连接 - 螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置

10. 将电缆 (A) 从可调箍带 (B) 上松开。

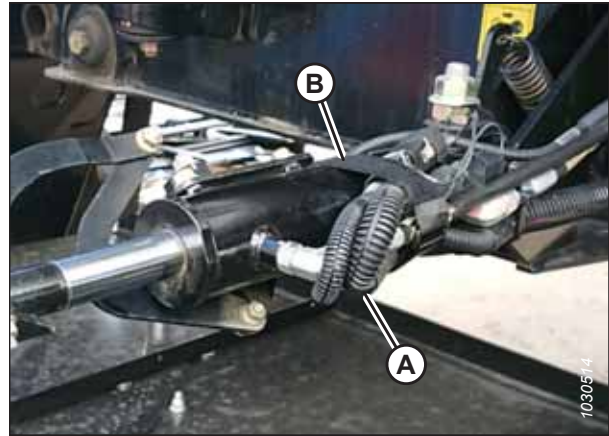


图 4.245: 固定到中央升降上的电缆

11. 将割台主电缆 (A) 连接到转接器电缆 (B)。
12. 对于配备电动挡板控制套件的割台，将电动挡板控制电缆 (C) 连接到转接器电缆 (D)。
13. 对于草种割台 (GSS)，将执行器电缆 (C) 连接到转接器电缆 (D)。

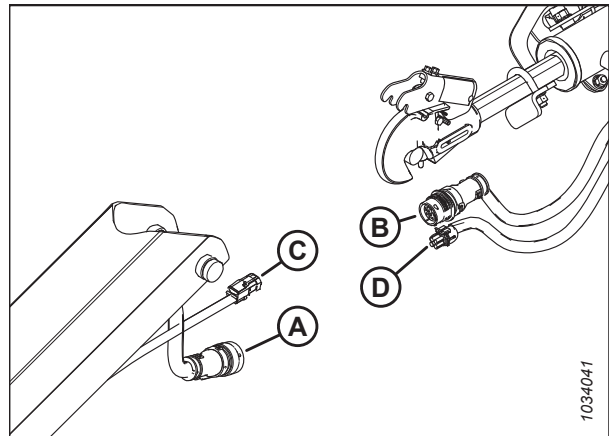


图 4.246: 中央升降上的电缆接头

14. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

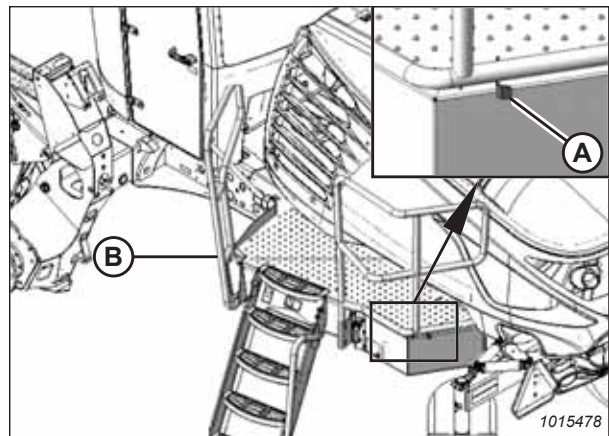


图 4.247: 左侧平台

15. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

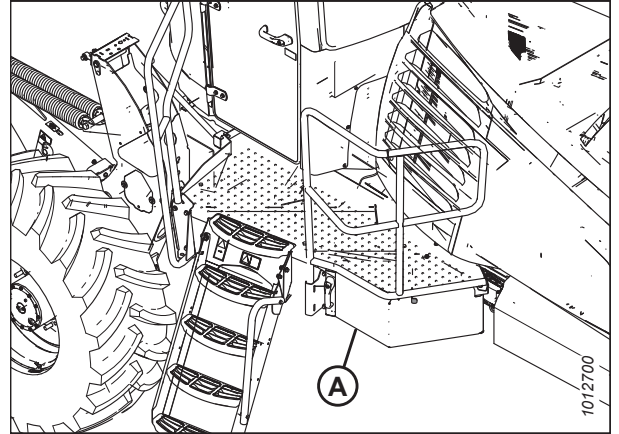


图 4.248: 左侧平台

仅转盘配置 – 硬管件连接

仅转盘配置使割晒机能够与兼容转盘式割台一起操作。在使用硬管件连接的接头时，必须使用正确扭矩拧紧液压连接。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示：

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有（固定和活动）液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

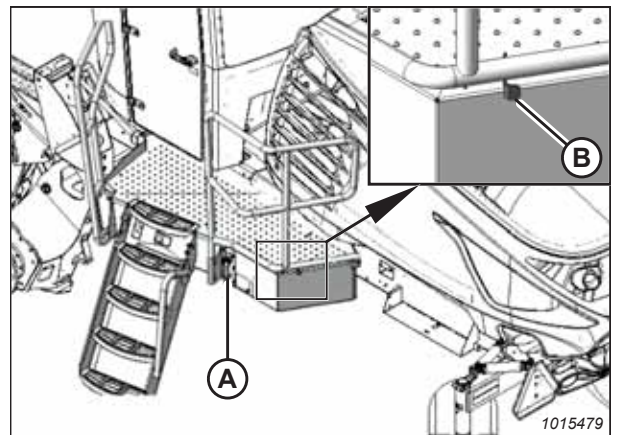


图 4.249: 左侧平台

4. 从割台上取下液压软管 (A) 并将软管束引至割晒机机身下方。

注:

在软管托架上涂上防卡剂可使将来取下更轻松。

5. 将销子 (B) 插入割晒机机身中的孔 (C) 中。

重要提示:

尽量沿直线布置液压软管，并避开可能损坏软管的磨损点。为防止磨损，软管应足够松弛以经过多管连接件支架，而不与其接触。要调整软管的松弛度，松动销子 (B) 下方的卡箍，调整软管，然后重新拧紧软管托架。

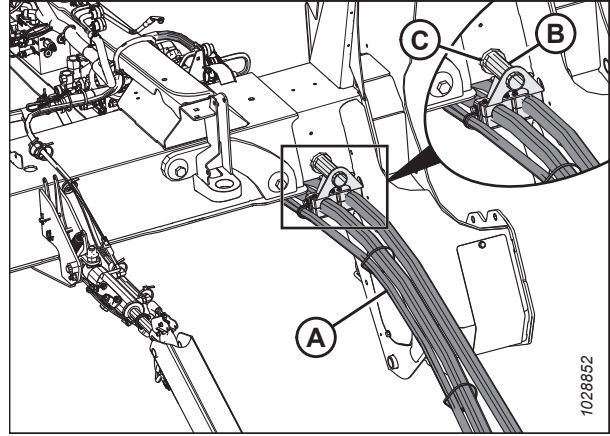


图 4.250: 软管支架连接

6. 按如下方式将液压软管连接到割晒机：

- a. 将转盘压力软管 (A) (配有红色扎带 [B]) 连接到硬管接头 (C) (配有红色扎带) 并使用 215 Nm (159 lbf.ft) 的扭矩拧紧接头。
- b. 将转盘回流软管 (D) 连接到硬管接头 (E) 并使用 215 Nm (159 lbf.ft) 的扭矩拧紧接头。
- c. 将壳体回油软管 (F) 连接到接头 (G)。

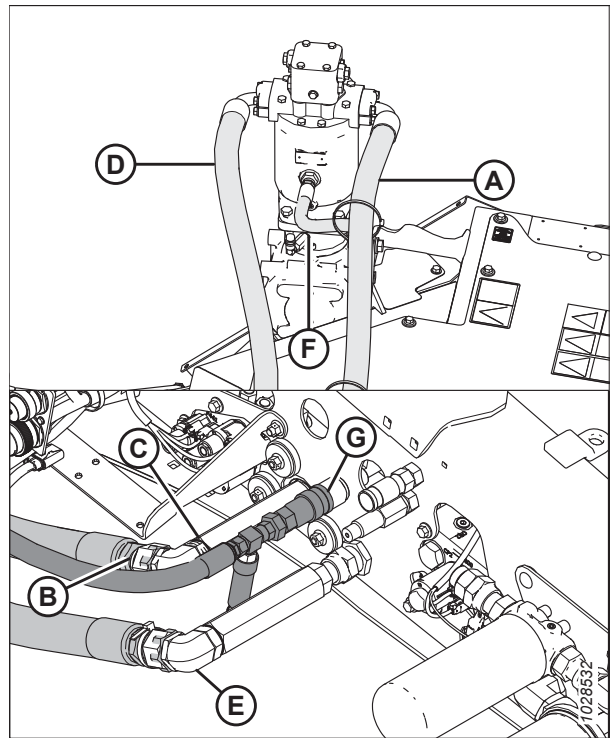


图 4.251: R216 转盘式割台就绪割晒机上的硬件件连接

7. 对于草种割台 (GSS)，按如下方式连接随草种割台提供的额外四条软管：

- a. 从驱动歧管接口 R1 上取下塞子 (未显示)。在接口 R1 上安装 45° 弯头 (A)。将软管 (C) (蓝色扎带) 连接到弯头 (A)。

注：

软管 (C) 的另一端连接到割台右侧的草种模块滚筒上。

- b. 从驱动歧管接口 CP2 上取下塞子 (未显示)。在接口 CP2 上安装 45° 弯头 (B)。将软管 (D) (红色扎带) 连接到弯头 (B)。

注：

软管 (D) 的另一端连接到割台左侧的草种模块滚筒上。

- c. 将带内螺纹快速接头 (E) 的软管 (绿色扎带) 连接到连接件 (F)，如图所示。
- d. 将带外螺纹快速接头 (G) 的软管 (黄色扎带) 连接到连接件 (H)。

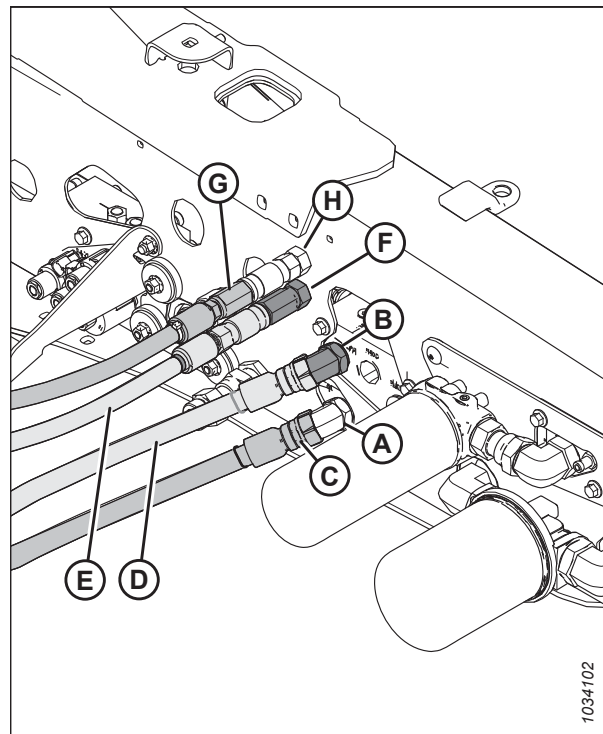


图 4.252: 草种液压连接 - 转盘配置

8. 将电缆 (A) 从可调箍带 (B) 上松开。

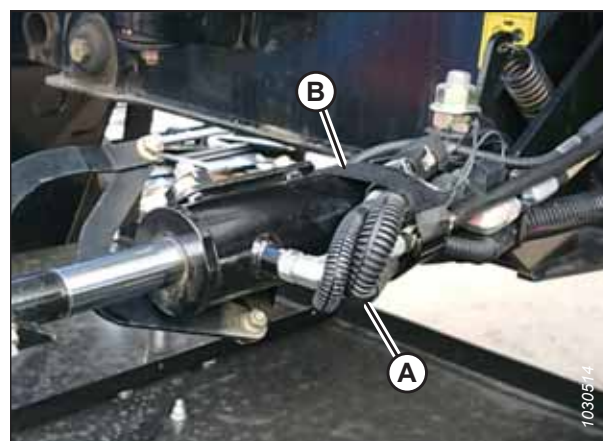


图 4.253: 固定到中央升降上的电缆

9. 将割台主电缆 (A) 连接到转接器电缆 (B)。
10. 对于配备电动挡板控制套件的割台，将电动挡板控制电缆 (C) 连接到转接器电缆 (D)。
11. 对于草种割台 (GSS)，将执行器电缆 (C) 连接到转接器电缆 (D)。

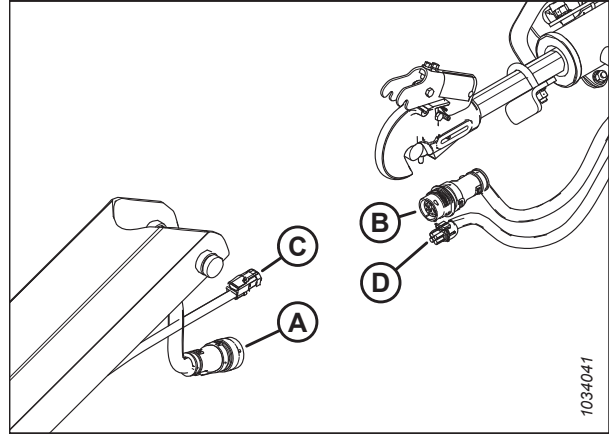


图 4.254: 中央升降上的电缆接头

12. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

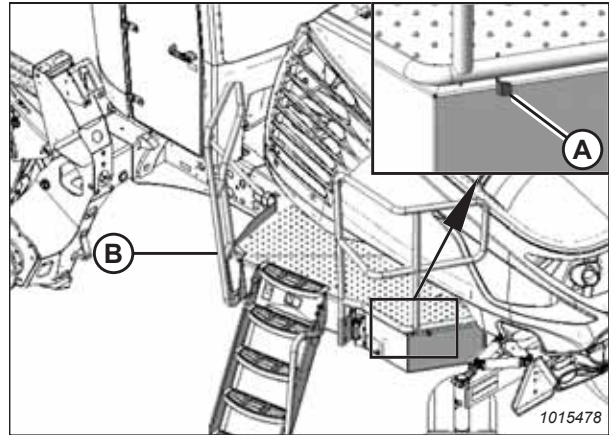


图 4.255: 左侧平台

13. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

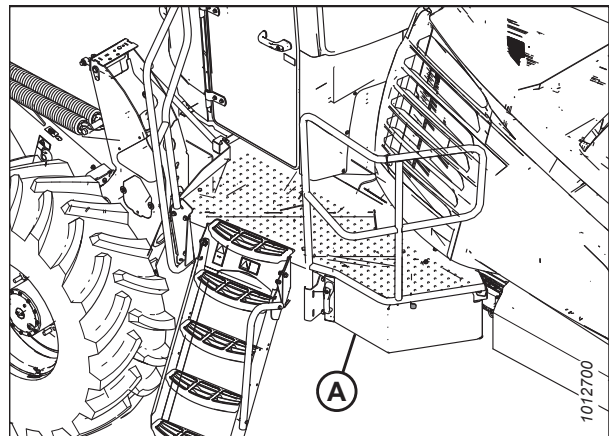


图 4.256: 左侧平台

仅转盘配置 – 快速接头连接

仅转盘配置使割晒机能够与兼容转盘式割台一起操作。使用快速接头将割台的液压连接连接到割晒机的接口无需任何额外的工具或紧固件。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示：

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有（固定和活动）液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

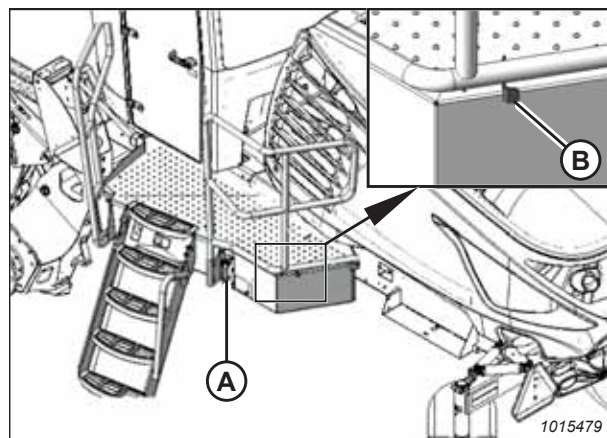


图 4.257: 左侧平台

4. 从割台上取下液压软管 (A) 并将软管束引至割晒机机身下方。

注：

在软管托架上涂上防卡剂可使将来取下更轻松。

5. 将销子 (B) 插入割晒机机身中的孔 (C) 中。

重要提示：

尽量沿直线布置液压软管，并避开可能损坏软管的磨损点。为防止磨损，软管应足够松弛以经过多管连接件支架，而不与其接触。要调整软管的松弛度，松动销子 (B) 下方的卡箍，调整软管，然后重新拧紧软管托架。

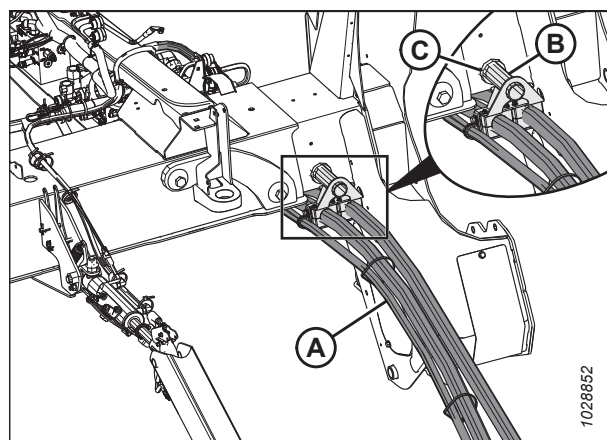


图 4.258: 软管支架连接

6. 按如下方式将液压接头连接到液压软管：

注：

快速接头套件 (MD #B6277) 中提供两个快速接头和两个弯头。

- a. 将 90° 弯头 (A) 和 1 英寸内螺纹接头 (B) 连接到转盘压力软管 (C)。
- b. 将 90° 弯头 (A) 和 1 英寸外螺纹接头 (D) 连接到转盘回流软管 (E)。

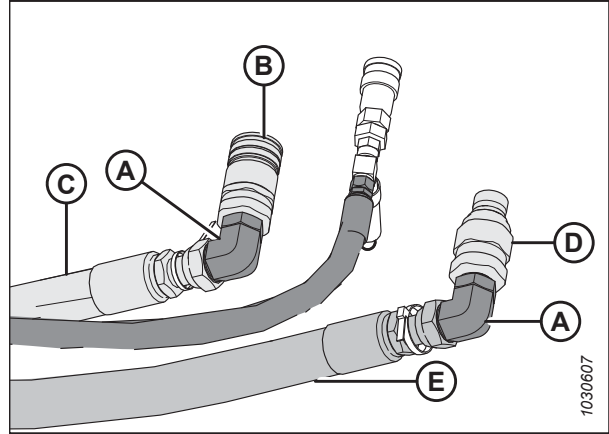


图 4.259: 割台液压接头

7. 按如下方式将割台的液压软管连接到割晒机：

- a. 如图所示将转盘压力软管 (A) 连接到连接件 (B)。
- b. 如图所示将转盘回流软管 (C) 连接到连接件 (D)。
- c. 将壳体回油软管 (E) 连接到接头 (F)，确保连接方向正确，使安全阀朝向地面。

注：

根据需要，松动接头 (F)，然后重新拧紧以确保安全阀正朝下，如图所示。

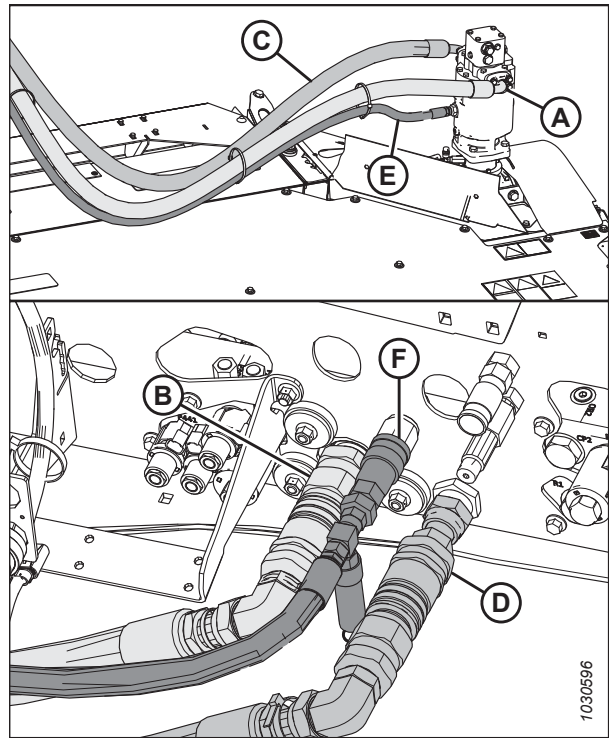


图 4.260: 液压系统和电气系统 - 已安装快速接头的转盘配置

8. 对于草种割台 (GSS)，按如下方式连接随草种割台提供的额外四条软管：

- a. 从驱动歧管接口 R1 上取下塞子 (未显示)。在接口 R1 上安装 45° 弯头 (A)。将软管 (C) (蓝色扎带) 连接到弯头 (A)。

注：

软管 (C) 的另一端连接到割台右侧的草种模块滚筒上。

- b. 从驱动歧管接口 CP2 上取下塞子 (未显示)。在接口 CP2 上安装 45° 弯头 (B)。将软管 (D) (红色扎带) 连接到弯头 (B)。

注：

软管 (D) 的另一端连接到割台左侧的草种模块滚筒上。

- c. 将带内螺纹快速接头 (E) 的软管 (绿色扎带) 连接到割晒机上的连接件 (F)。
- d. 将带外螺纹快速接头 (G) 的软管 (黄色扎带) 连接到割晒机上的连接件 (H)。

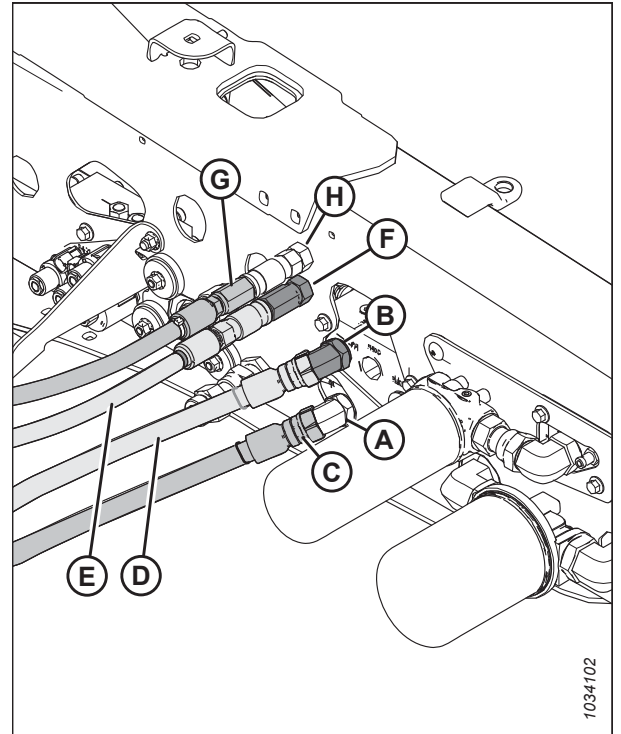


图 4.261: 草种液压连接 - 转盘配置

9. 将电缆 (A) 从可调箍带 (B) 上松开。

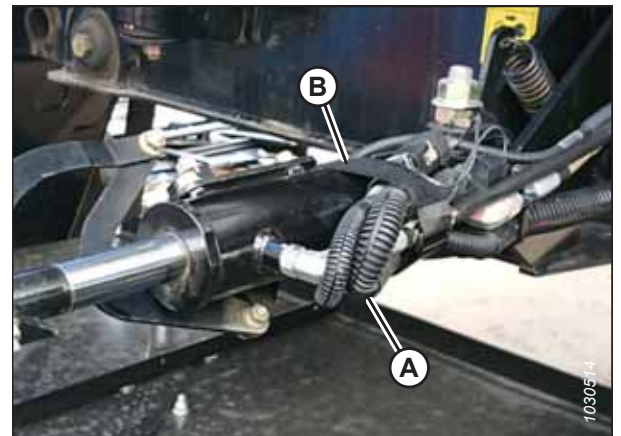


图 4.262: 固定到中央升降上的电缆

10. 将割台主电缆 (A) 连接到转接器电缆 (B)。
11. 对于配备电动挡板控制套件的割台，将电动挡板控制电缆 (C) 连接到转接器电缆 (D)。
12. 对于草种割台 (GSS)，将执行器电缆 (C) 连接到转接器电缆 (D)。

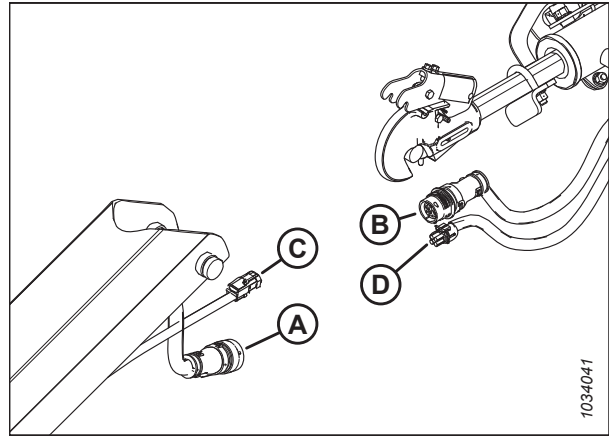


图 4.263: 中央升降上的电缆接头

13. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

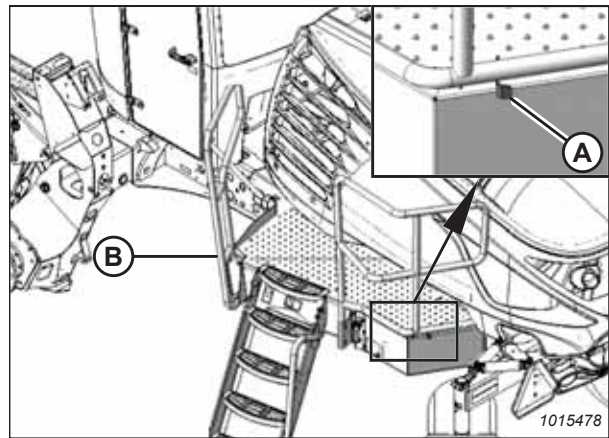


图 4.264: 左侧平台

14. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

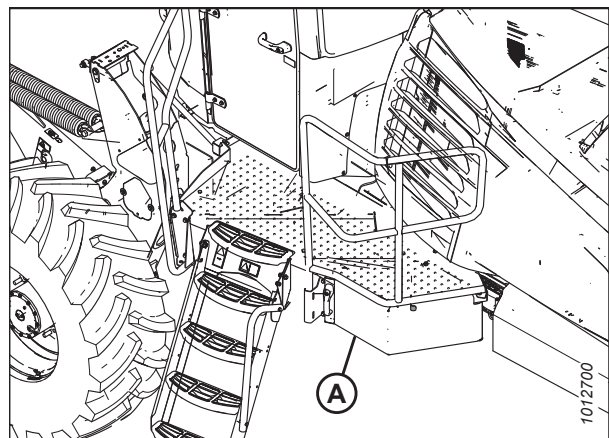


图 4.265: 左侧平台

将 R2 系列转盘式割台分离

本部分中的说明将展示当将割台更换为另一种或当存放割台时，如何正确分离割台。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔下钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

重要提示：

在开口的管路上装上盖子和塞子，以防灰尘和碎屑积聚。

1. 启动发动机并按地速控制杆 (GSL) 上的割台升高按钮 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相油缸：
 - a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。
3. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.266: GSL

4. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
 - b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示：

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

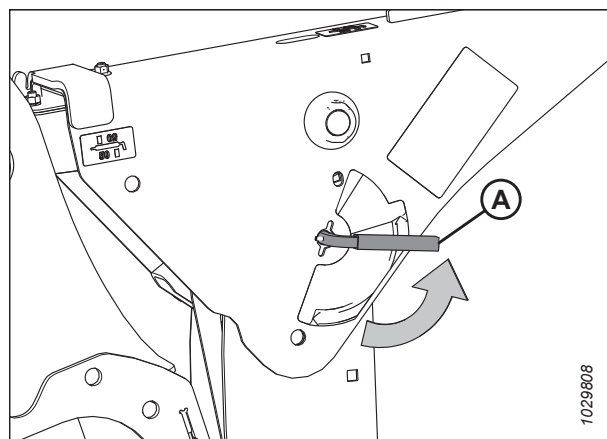


图 4.267: 安全撑杆控制杆

操作

5. 从销子 (B) 上取下发卡销 (A)。从割台两侧的割台支座 (C) 上取下销子。

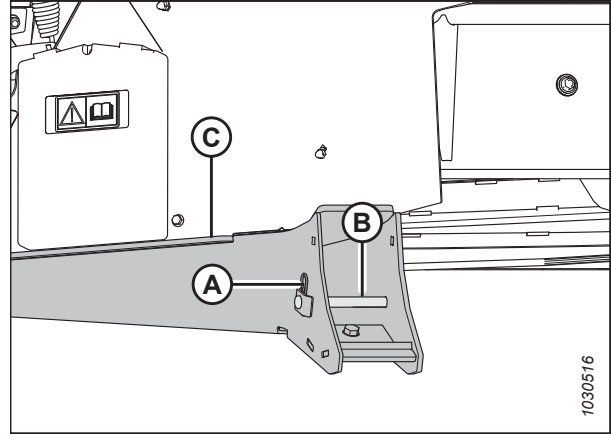


图 4.268: 割台支座

6. 带自对准中央升降的割晒机：释放中央升降门锁 (A)。

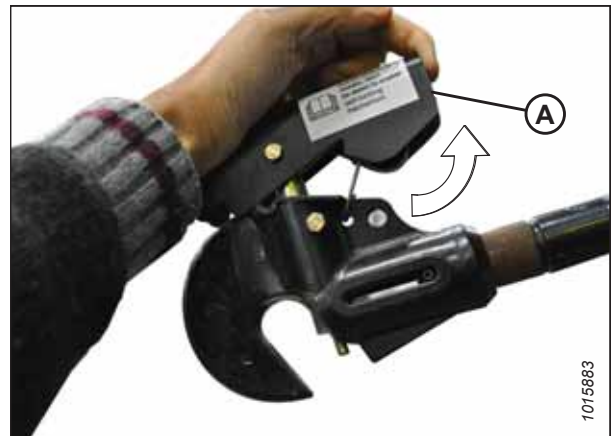


图 4.269: 中央升降

7. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：
 - a. 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
 - b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

8. 启动发动机。

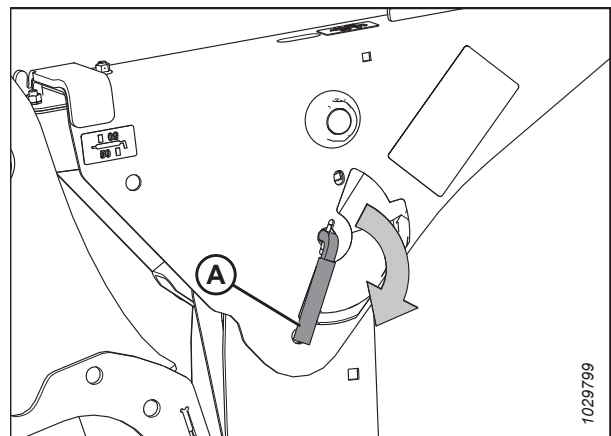


图 4.270: 安全撑杆控制杆

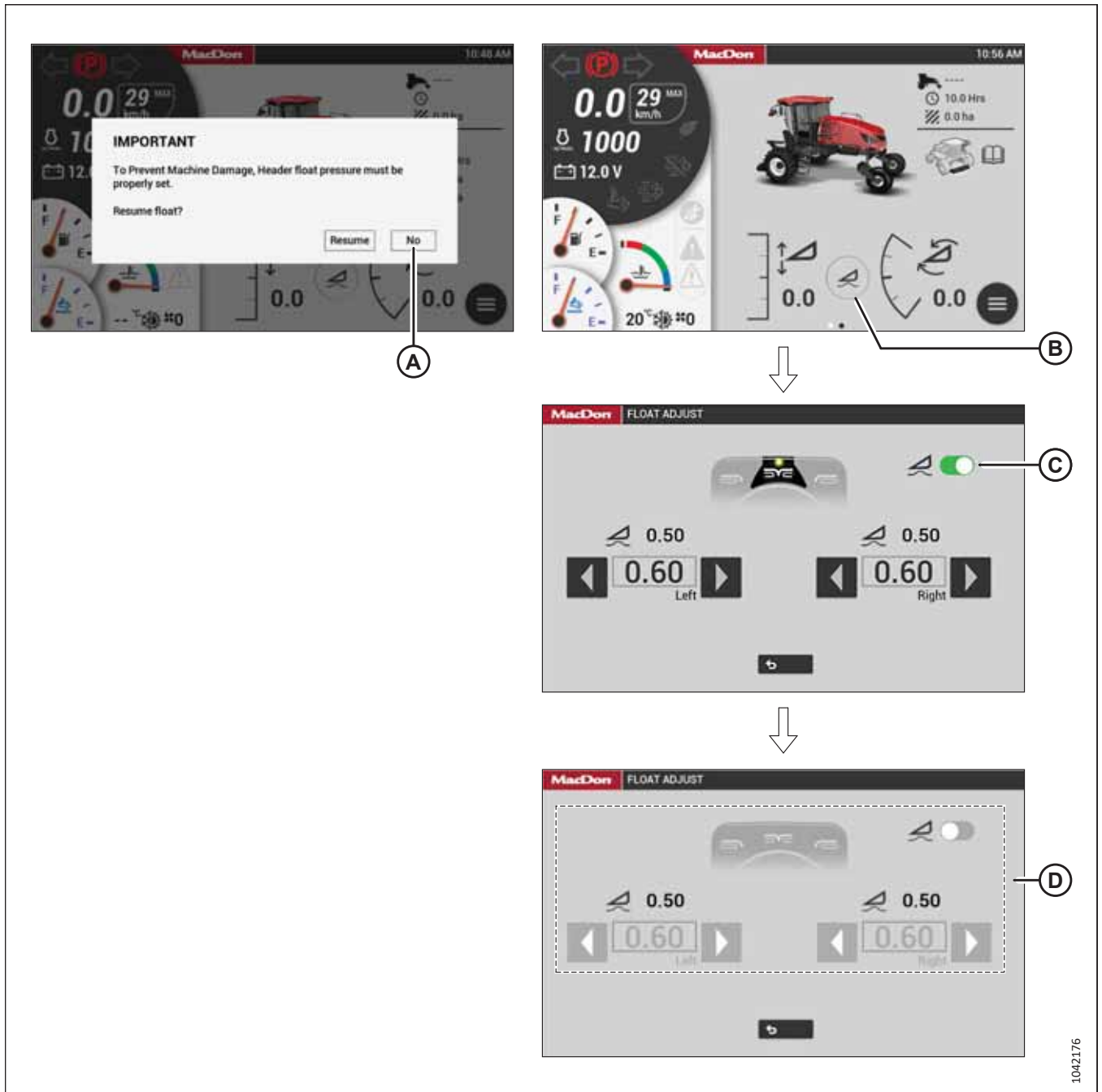


图 4.271: 移除浮动悬挂

9. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

10. 使用割台下降开关 (A) 完全降下割台。
11. 根据需要按 GSL 上的割台倾斜开关 (B) 以释放中央升降上的载荷。

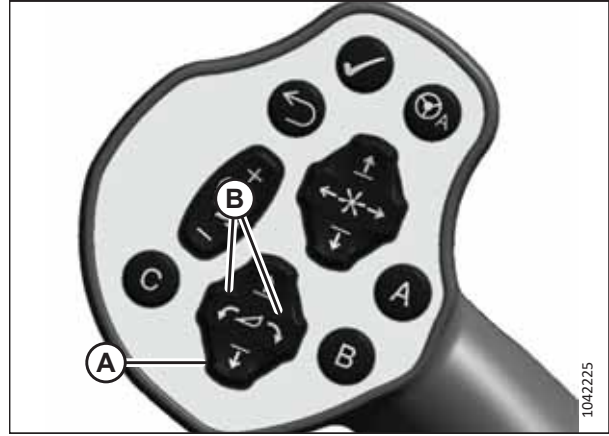


图 4.272: GSL

12. 带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 按拨禾轮升高开关 (A) 以将中央升降从割台上分离。
 - b. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.273: GSL

13. 不带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 将释放锁 (A) 和吊钩 (B) 从割台上抬起来，断开中央升降的连接。

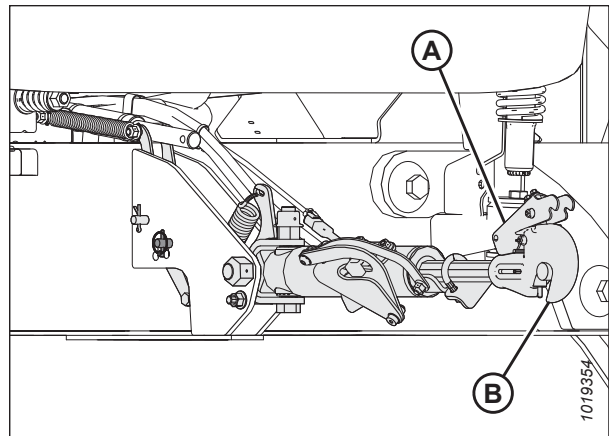


图 4.274: 液压中央升降

14. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
15. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

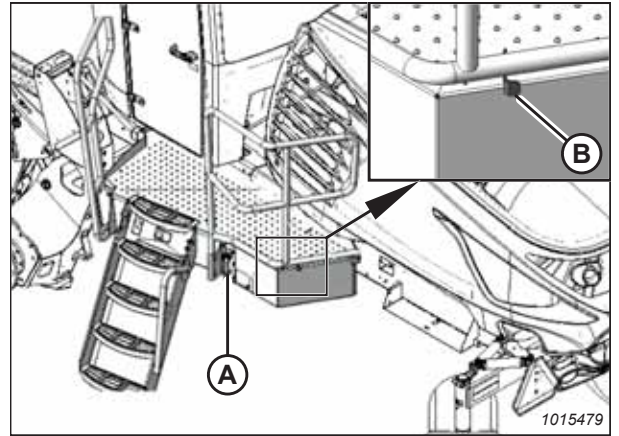


图 4.275: 左侧平台

16. 从割晒机上断开液压软管 (A)、(B) 和 (C) 的连接。

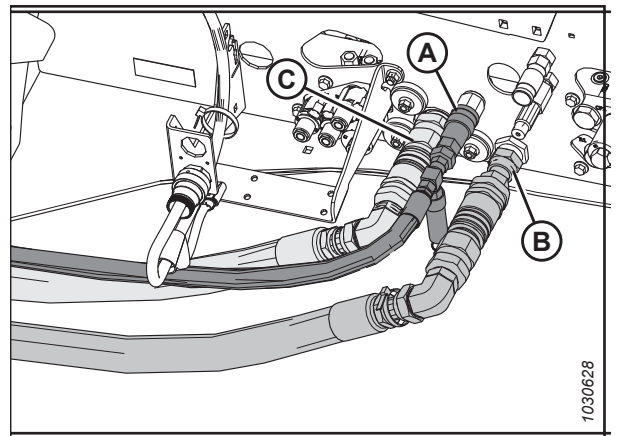


图 4.276: 割台驱动装置液压系统 - 快速接头

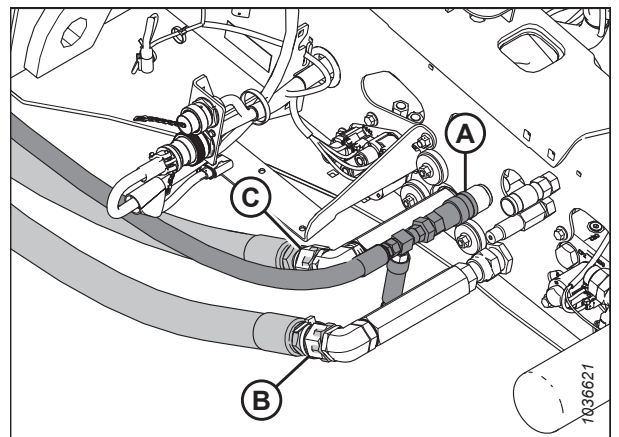


图 4.277: 割台驱动装置液压系统 - 硬管件连接的接头

17. 草种割台 (GSS) : 断开额外四条软管 (A)、(B)、(C) 和 (D)。

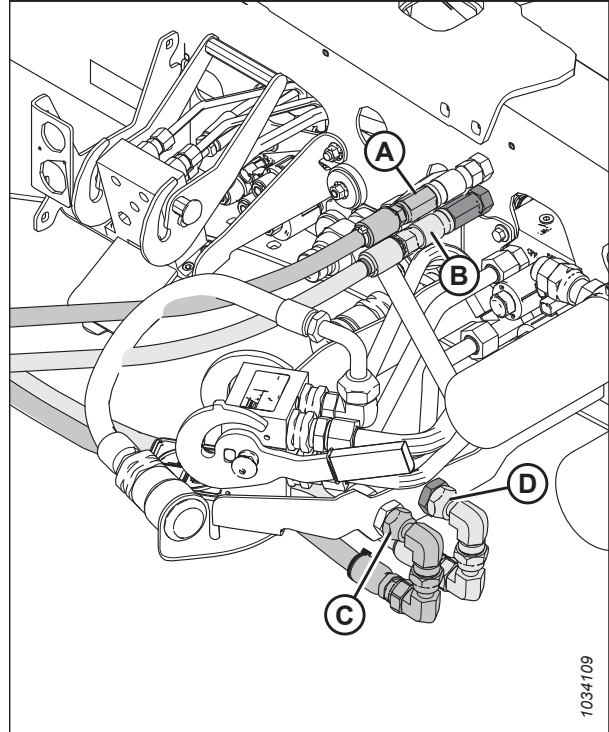


图 4.278: 草种液压连接 – M2170 配置或 M2260 带式输送/转盘式割台就绪配置

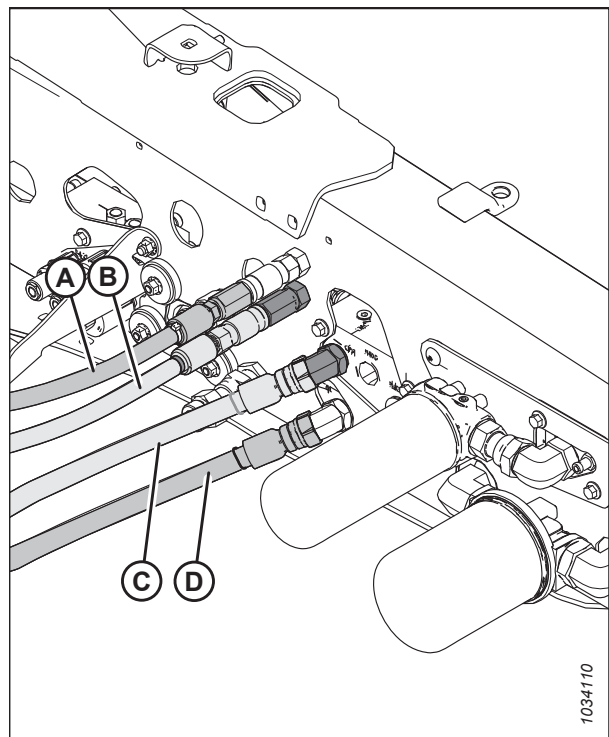


图 4.279: 草种液压连接 – M2260 转盘式割台配置

18. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

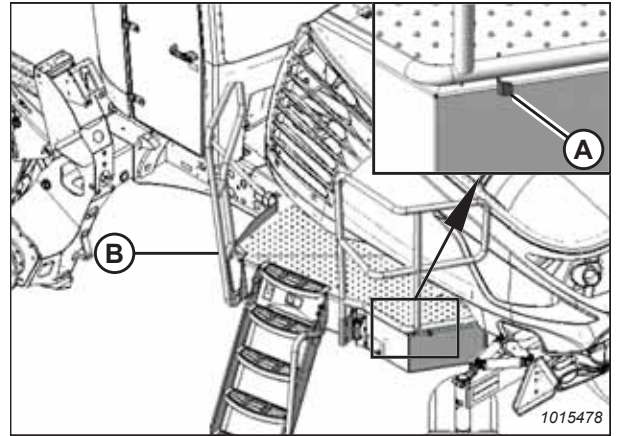


图 4.280: 左侧平台

19. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

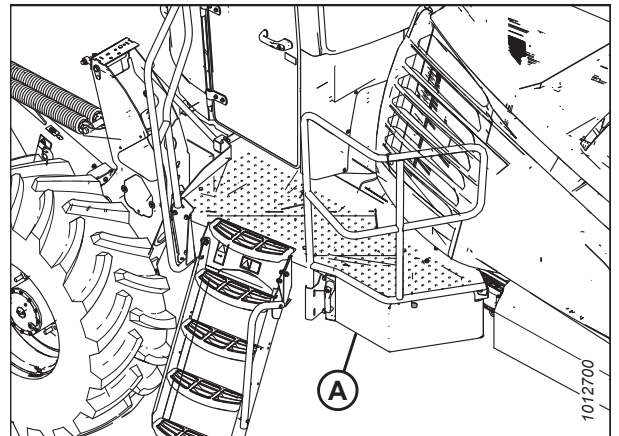


图 4.281: 左侧平台

20. 从割晒机机身上取下软管支架 (A) 和软管束。

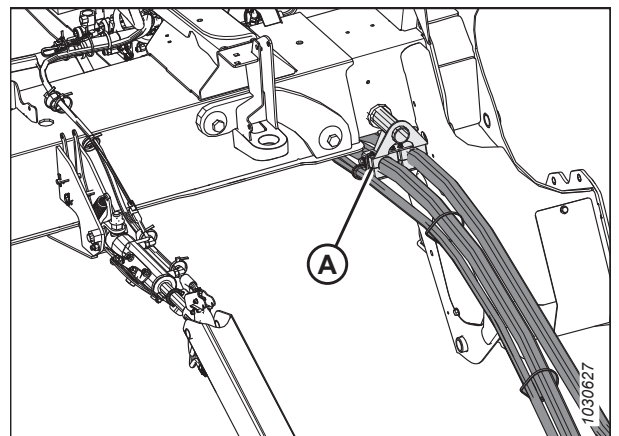


图 4.282: 割晒机上的割台软管

21. 将液压软管束 (A) 放在割台上进行存放，如图所示。

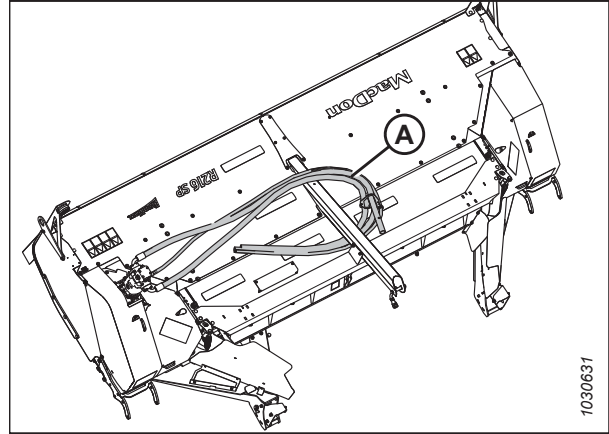


图 4.283: 软管束存放位置

- 22. 断开割台主电缆 (A) 与转接器电缆 (B) 的连接。
- 23. 配备可选电动挡板控制套件的标准割台：断开电动挡板控制电缆 (C) 与转接器电缆 (D) 的连接。
- 24. 草种割台 (GSS)：断开执行器电缆 (C) 与转接器电缆 (D) 的连接。

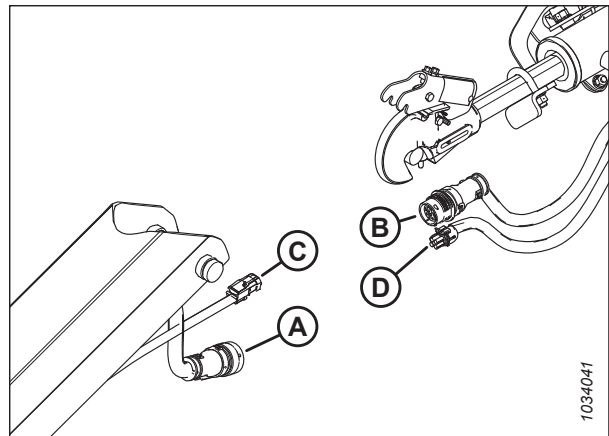


图 4.284: 中央升降上的电缆接头

- 25. 使用可调箍带 (B) 将转接器电缆 (A) 固定到中央升降上。
- 26. 后退割晒机以离开割台。
- 27. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

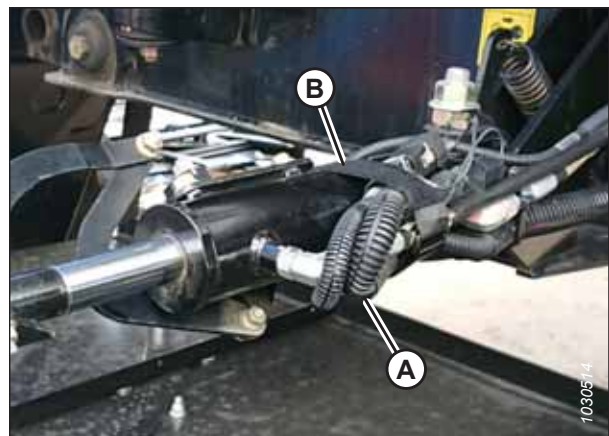


图 4.285: 转接器电缆

28. 将销子 (A) 穿过支座 (C) 重新装上并使用发卡销 (B) 固定。为割台的另一侧重复执行此步骤。

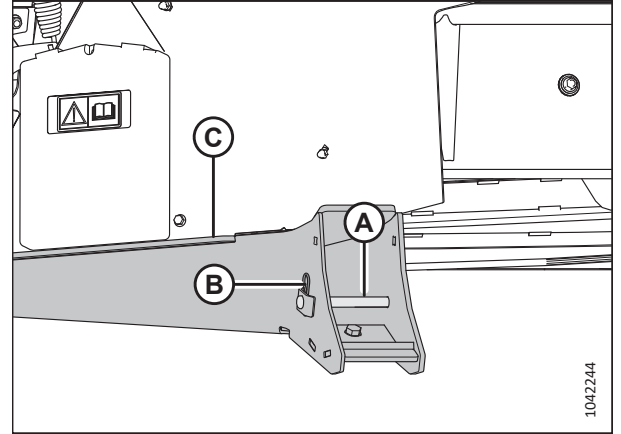


图 4.286: 割台支座

从割晒机上拆下成形护罩

成形护罩控制放铺的宽度和放置。本部分中的说明将展示如何从割晒机上正确拆下成形护罩。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注:

将割台与割晒机分离后，并不总是要拆下成形护罩。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 标记箍带位置，从直销 (C) 上取下发卡销 (A) 和垫圈 (B) 并保留好。
3. 将橡胶箍带 (D) 从直销 (C) 上拉开。
4. 下降成形护罩的后端。
5. 将垫圈 (B) 和发卡销 (A) 重新装到直销 (C) 上。
6. 在另一侧的割晒机支腿上重复执行步骤 2, 页码 251 至步骤 5, 页码 251。

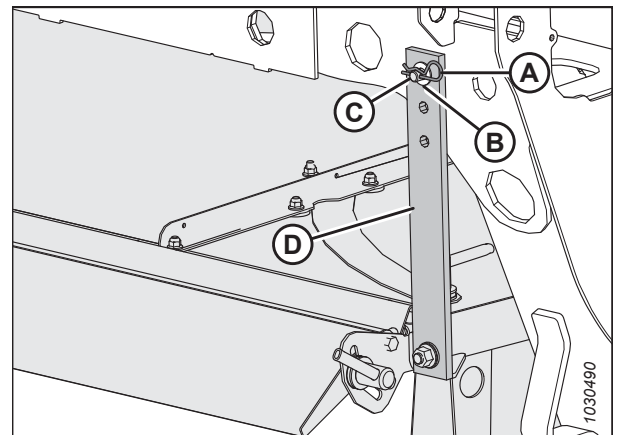


图 4.287: 将成形护罩固定到割晒机支腿上的橡胶箍带

- 取下将成形护罩 (C) 固定到螺栓和隔板 (D) 的拉环销 (A) 和插销 (B)。另一侧重复执行此操作。

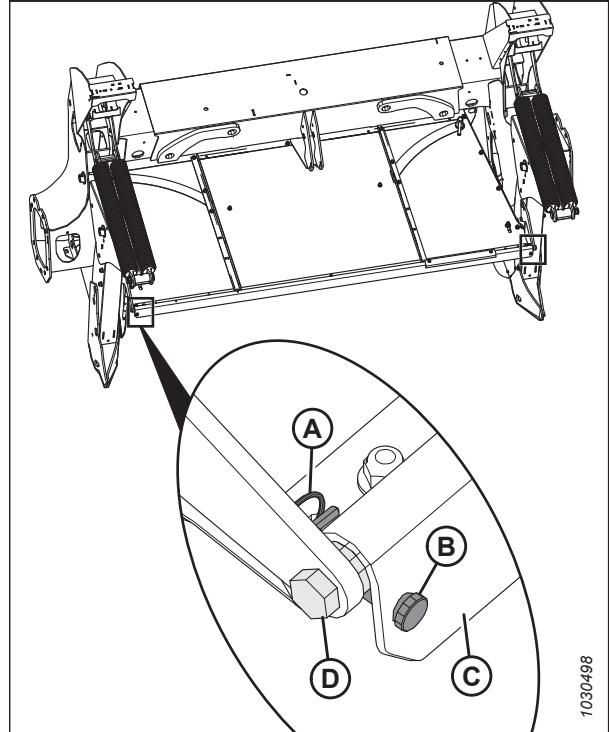


图 4.288: 固定在割晒机支腿前部的成形护罩

- 从螺栓和隔板 (B) 上拆下成形护罩 (A)。
- 将插销和拉环销重新安装到成形护罩上。
- 取下成型护罩。

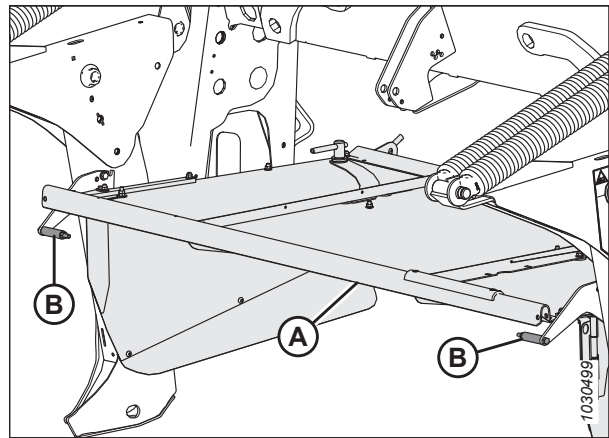


图 4.289: 割晒机机身下方的成形护罩

4.4.5 R113 转盘式割台

本部分详细介绍将 R113 转盘式割台物理连接到割晒机以及完成其液压和电气连接所需的程序。

将 R113 转盘式割台

R113 SP 与 M2170 和 M2260 割晒机兼容，但与 M2170NT 割晒机不兼容。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔出钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

 危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 从插销 (B) 上取下发卡销 (A)，然后从割台支座 (C) 上取下插销。在割台的另一侧重复此步骤。
3. 启动发动机。

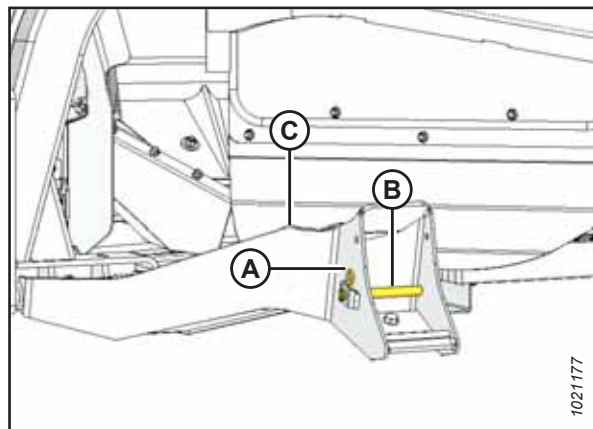


图 4.290: 割台支座

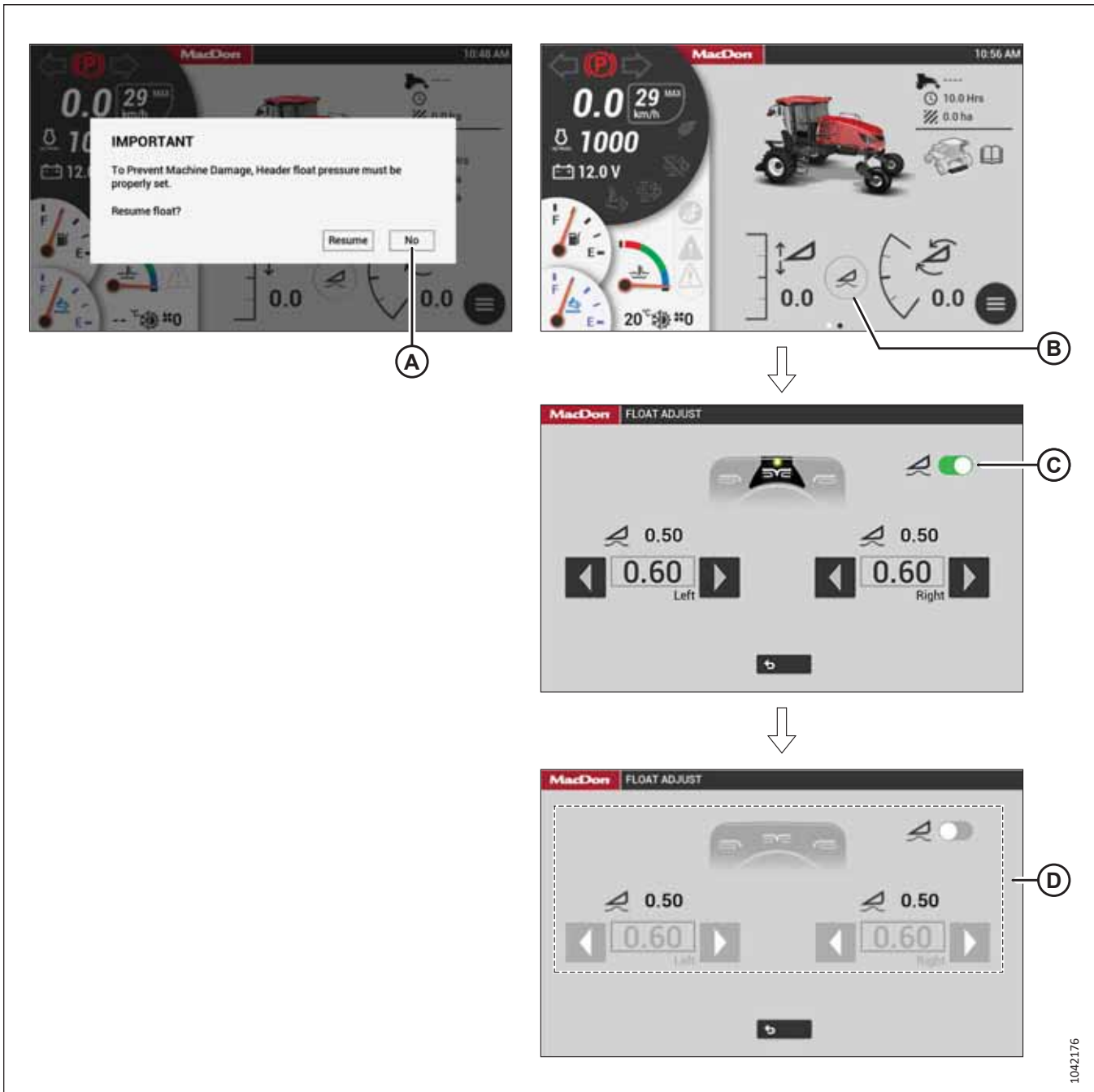


图 4.291: 移除浮动悬挂

4. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

5. 按如下方式准备好中央升降：

- 如果未配备中央升降对准套件：根据需要将插销 (A) 重新放到机身升降中以抬起中央升降 (B)，直到吊钩位于割台上的连接销上方。
- 如果配备中央升降对准套件：按地速控制杆 (GSL) 上的拨禾轮升高开关 (D) 以抬起中央升降，直到吊钩位于割台上的连接销上方。

重要提示：

确保中央升降足够高，以使其在割晒机接近割台时不会接触到割台。

6. 按 GSL 上的割台下降开关 (C)，直到割晒机提升臂部件完全降下。

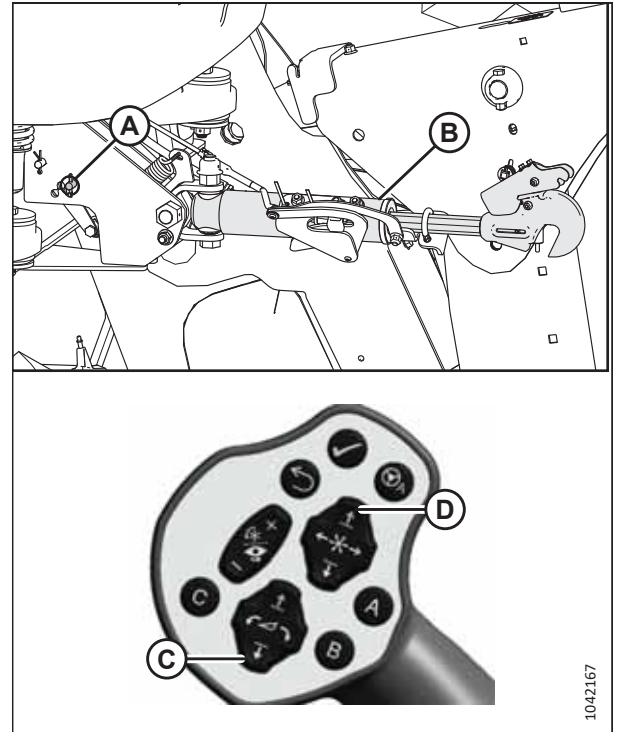


图 4.292: 不带自对准套件的中央升降

7. 缓慢向前驱动割晒机，直到支腿 (A) 进入支座 (B)。继续向前缓慢驱动，直到支脚与支座接合，且割台向前微移。

8. 确保支腿 (A) 完全接合在支座 (B) 中。

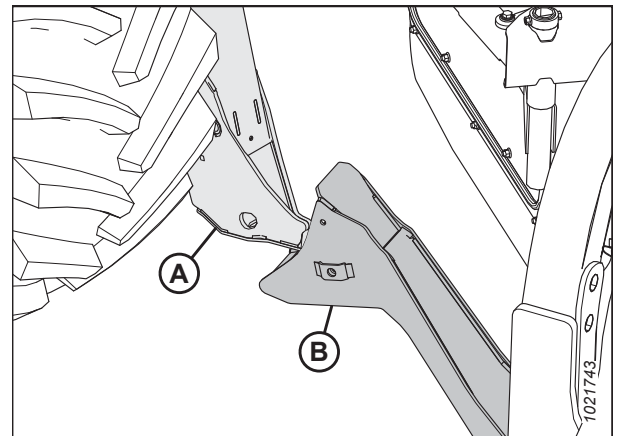


图 4.293: 割台支座

9. 配备中央升降对准套件的割晒机：

- a. 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩 (C) 与割台连接销对齐。
- b. 使用 GSL 上的拨禾轮下降 (D) 开关将中央升降下降到割台上，直到中央升降锁定到位，吊钩释放锁 (E) 下降。

重要提示：

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- c. 通过按 GSL 上的拨禾轮升高 (F) 开关检查中央升降是否锁定到割台上。

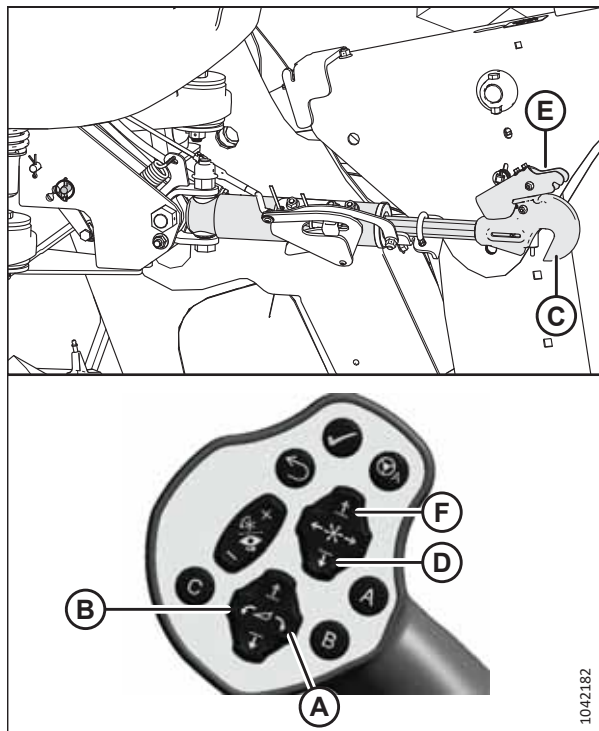


图 4.294: 液压中央升降

10. 未配备中央升降对准套件的割晒机：

- a. 按 GSL 上的割台向上倾斜 (A) 或割台向下倾斜 (B) 开关以伸出或缩回中央升降油缸，直到吊钩与割台连接销对齐。
- b. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- c. 向下推升降油缸的有杆端 (C)，直到吊钩 (D) 接合并锁定到割台销子上。

重要提示：

吊钩释放锁 (E) 必须下降才能启用自锁机构。如果吊钩释放锁打开（处于抬起位置），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

- d. 通过向上拉油缸的有杆端 (C) 检查中央升降是否锁定在割台上。
- e. 启动发动机。

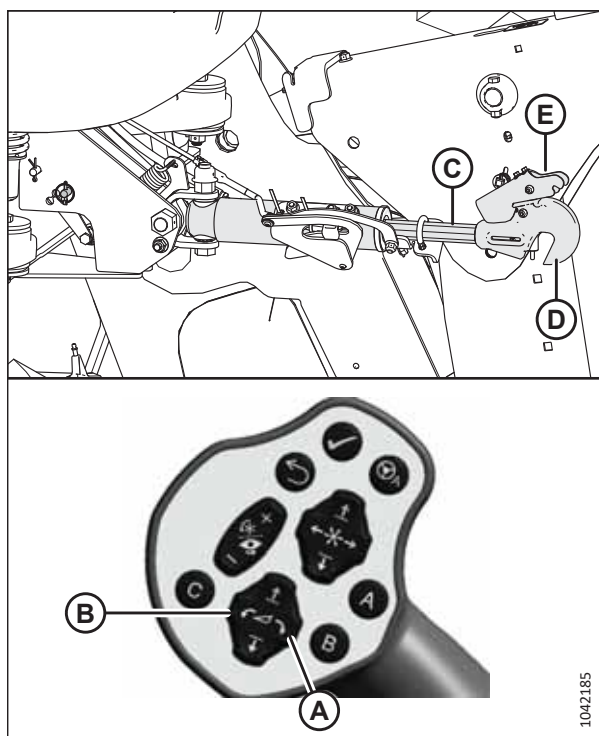


图 4.295: 液压中央升降

11. 按割台升高开关 (A) 以将割台升起到其最高高度。

注:

如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相升降油缸：

- a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。

12. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.296: GSL

13. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：

- a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
- b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示:

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

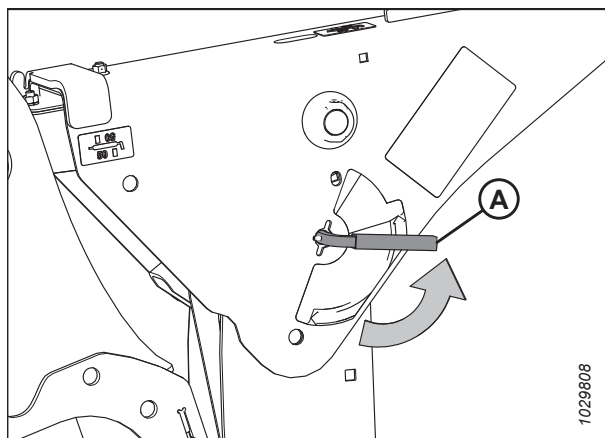


图 4.297: 安全撑杆控制杆

14. 将插销 (A) 穿过支座和割晒机提升臂装上并使用发卡销 (B) 固定。为割台的另一侧重复执行此步骤。

重要提示:

确保插销 (A) 尽可能插入且发卡销安装在支架后面。

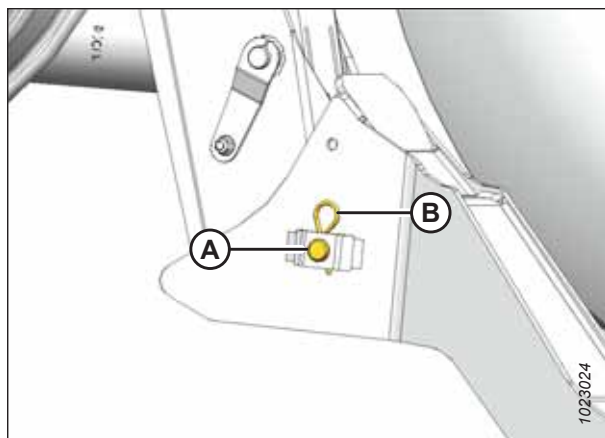


图 4.298: 割台支座

操作

15. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：
 - a. 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
 - b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

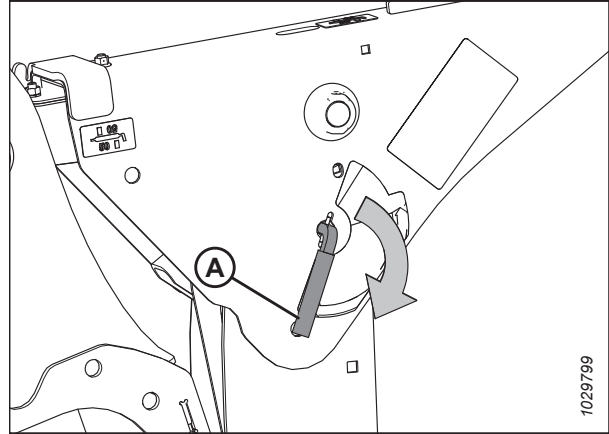


图 4.299: 安全撑杆控制杆

16. 启动发动机并按 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。

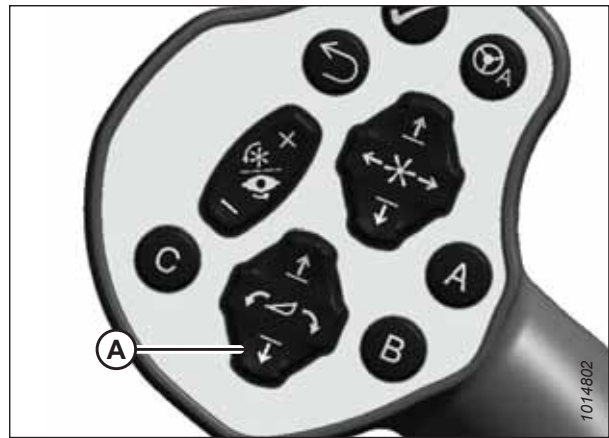


图 4.300: GSL

17. 选择浮动悬挂调整 (A)。

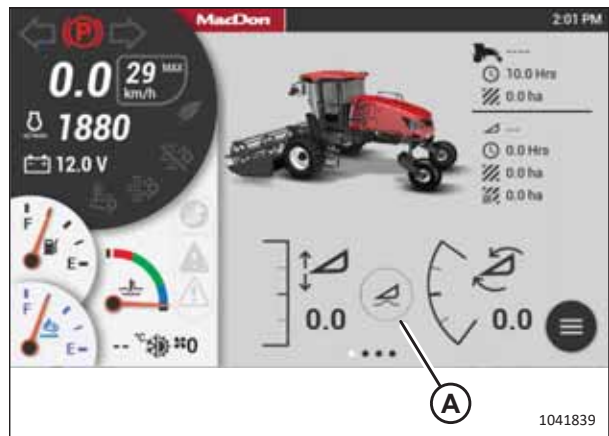


图 4.301: HarvestTouch™ 显示屏

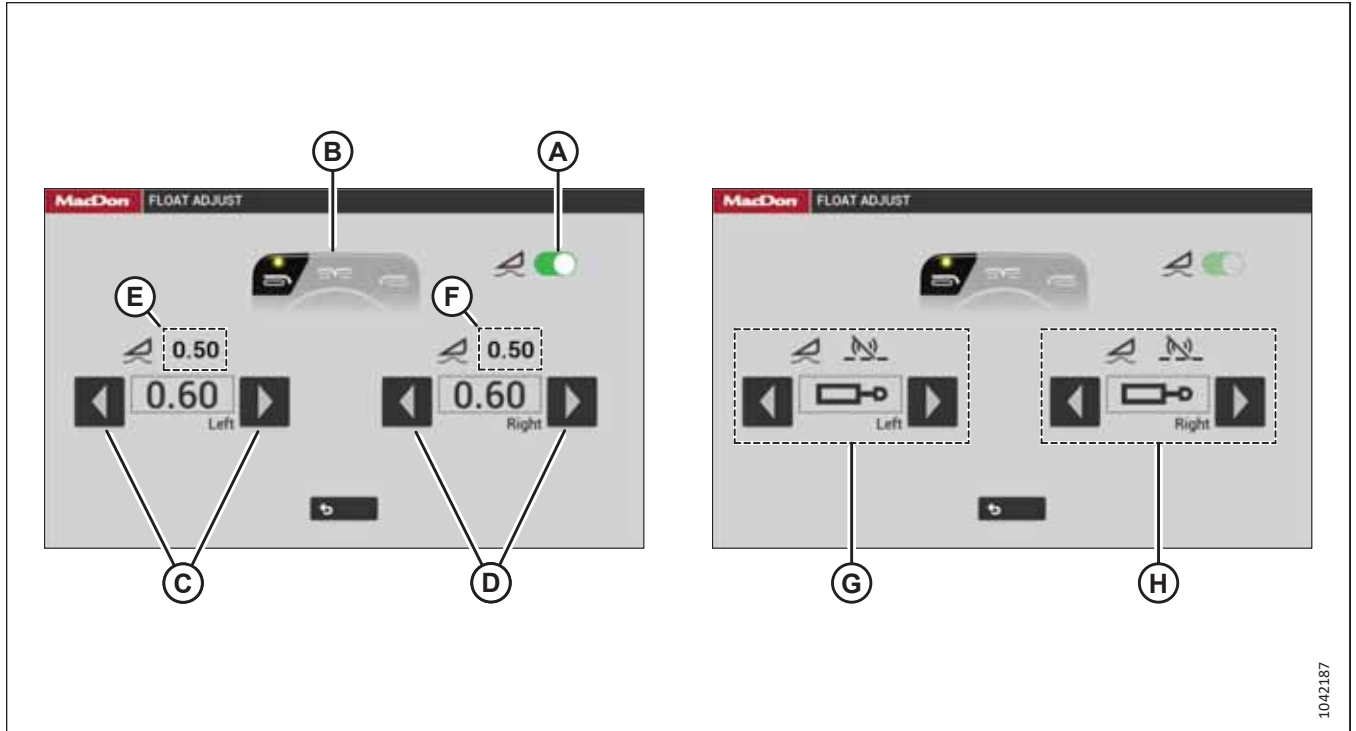


图 4.302: 浮动悬挂调整

18. 选择开关 (A)，其会变成绿色，以此激活浮动悬挂。

19. 如果尚未设置，则按如下方式设置浮动悬挂：

- a. 使用操作员控制台选择的浮动悬挂预设值显示在位置 (B)。确认是否选择了所需预设值。
- b. 选择箭头 (C) 可设置割台左侧的目标浮动悬挂。值 (E) 是浮动悬挂的实际值（由左侧浮动悬挂传感器测得）。
- c. 选择箭头 (D) 可设置割台右侧的目标浮动悬挂。值 (F) 是浮动悬挂的实际值（由右侧浮动悬挂传感器测得）。

注：

以 1.0 的增量（最大值为 10）调整浮动悬挂可使割刀座上的割台重量变化约 91 kg (200 lb.)。以 0.05 的增量调整浮动悬挂可微调割台的性能。

注：

符号 (G) 和 (H) 表示左侧和右侧浮动悬挂传感器未工作。您仍可手动设置浮动悬挂，但应先通过 HarvestTouch™ 显示屏（请参阅“菜单”>“设置”>“割台”>“传感器”）检查这两个传感器是否已禁用，或者是否有其他问题导致传感器发生故障。

20. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

21. 按如下方式检查浮动悬挂：

- a. 抓紧割台的一端并将其提起。使用的提升力应为 426-471 N (95-105 lbf)。
- b. 在割台的另一侧重复此步骤。

22. 按如下方式操作：

- 如果将割台连接到 M2170 割晒机：[连接 R113 转盘式割台液压系统和电气系统 – M2170 割晒机](#)，页码 260
- 如果将割台连接到 M2260 割晒机：[连接 R113 转盘式割台液压系统和电气系统 – M2260 割晒机](#)，页码 263

连接 R113 转盘式割台液压系统和电气系统 – M2170 割晒机

割台的液压和电气多管连接件将需要连接到割晒机。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示：

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有（固定和活动）液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 从割台上取下液压软管。
3. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

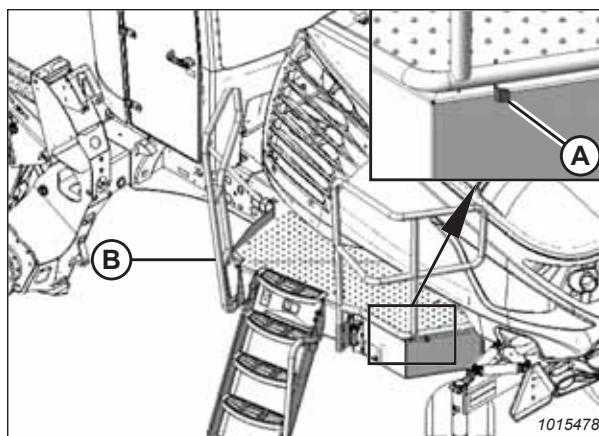


图 4.303: 左侧平台

4. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

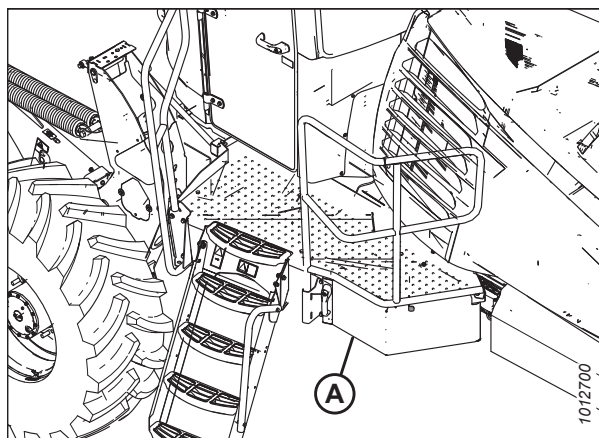


图 4.304: 左侧平台

5. 将软管支座 (A) 连接到割晒机驾驶室前置左侧支腿附近的机身上。将软管引至机身下方。

注:

确保软管尽可能直，且它们不会因磨损而损坏。

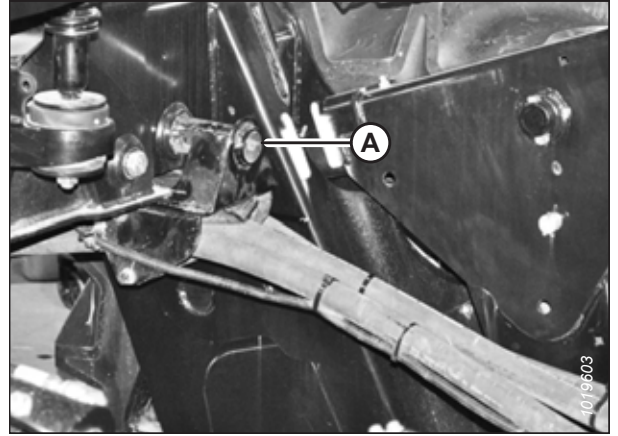


图 4.305: 软管支架连接

6. 如果螺旋输送割台被转盘式割台取代：断开软管 (A) 与机身上割刀压力连接座 (C) 的连接。将软管移动到存放位置 (B)。

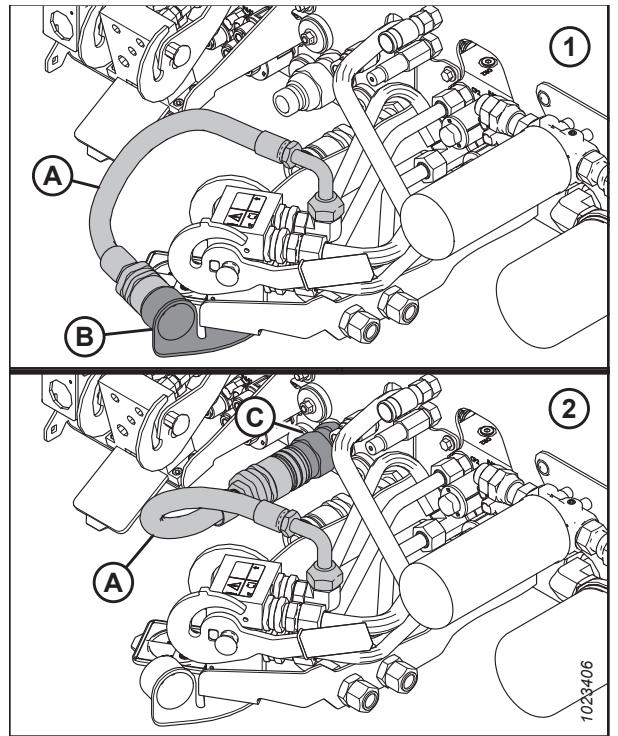


图 4.306: 割刀压力软管位置

- 1- 割刀压力软管处于存放位置 - 转盘式割台配置
- 2- 软管连接到割刀压力连接座上 - 螺旋输送/带式输送割台配置

7. 按如下方式将连接件连接到割晒机上的连接座：
 - a. 将压力软管内螺纹接头连接到连接座 (A)。
 - b. 将回流软管外螺纹接头连接到连接座 (B)。
 - c. 将壳体回油软管接头连接到连接座 (C)。
 - d. 将电缆连接到连接座 (D)。

重要提示：

压力软管应足够松弛以经过多管连接件 (E)，而不与其接触。这会防止软管与多管连接件摩擦，从而损坏。通过松动并调整前部割晒机支腿上的软管托架，然后朝割晒机方向向后拉软管，可增加软管的松弛度。

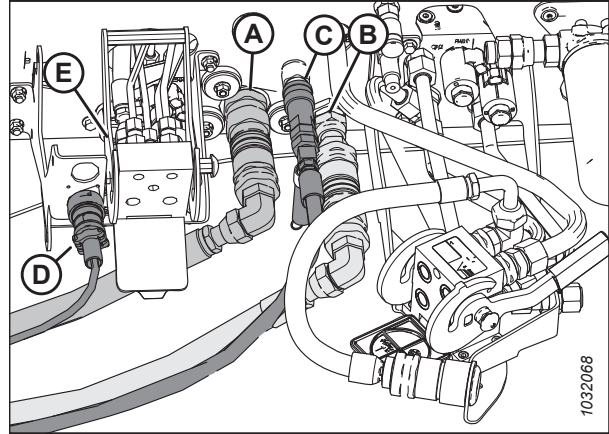


图 4.307: 液压和电气连接

8. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

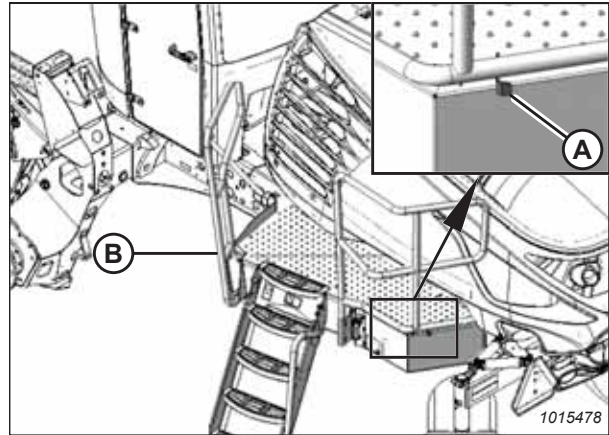


图 4.308: 左侧平台

9. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。
10. 校正割晒机上的割台。有关说明，请参阅4.4.6 在 *HarvestTouch™* 显示屏上校正割台，页码 280。

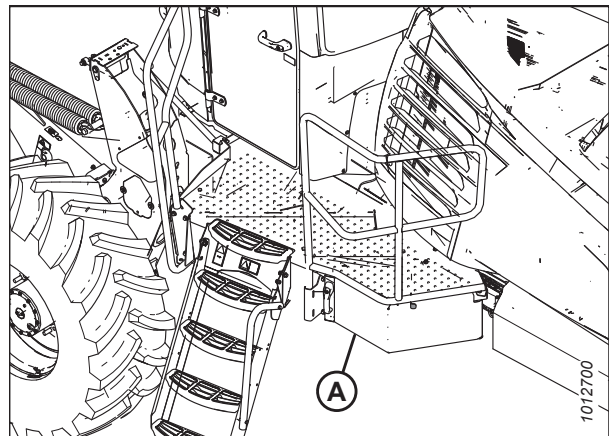


图 4.309: 左侧平台

连接 R113 转盘式割台液压系统和电气系统 – M2260 割晒机

割台的电气系统和液压系统必须需要连接到割晒机。将割台的液压系统和电气系统连接到割晒机的程序因割晒机的配置而异。

重要提示:

必须先在 M2260 割晒机上安装低压壳体回油套件 (B6698), 然后才能将 R113 转盘式割台连接到割晒机。

将割台的液压连接连接到割晒机的程序取决于割晒机的配置:

- 螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪割晒机配备一套液压快速接头, 这些接头与转盘式割台上的割台驱动装置软管兼容。
- 转盘式割台就绪割晒机配备硬管连接的液压连接。

注:

液压产品包括一套完整的快速接头, 可安装到专为配合转盘式割台使用而配置的割晒机上。

继续执行相关程序:

对于螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置 (A), 请参阅 [螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置 - 快速接头连接](#), 页码 264 了解相关说明。

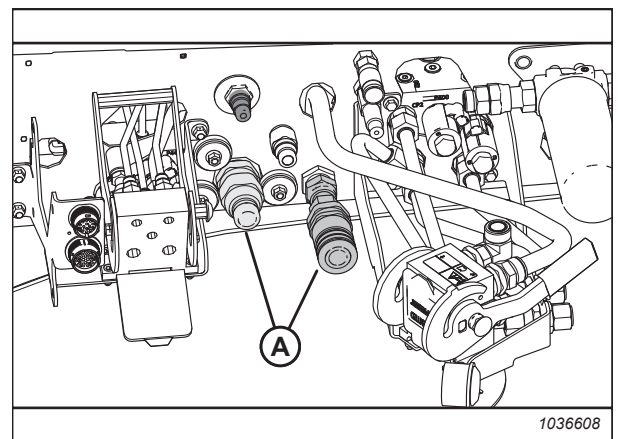


图 4.310: 割台液压装置配置 – 螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪

对于仅转盘硬管连接的配置 (A), 请参阅 [仅转盘配置 – 硬管连接的接头](#), 页码 267 了解相关说明。

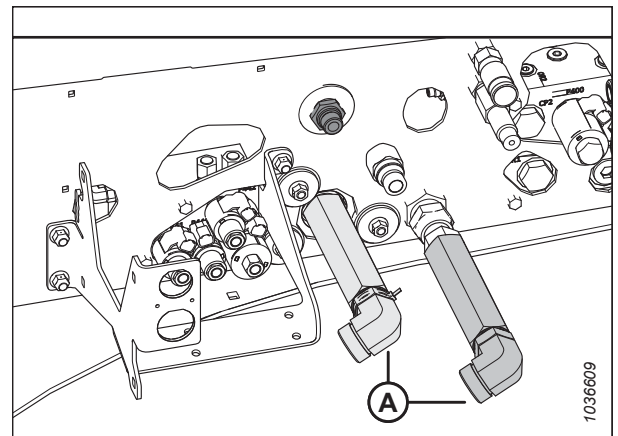


图 4.311: 割台液压系统配置 – 转盘式割台就绪, 采用硬管连接

对于带快速接头 (A) 的转盘式割台就绪配置，请参阅 [仅转盘配置 - 快速接头连接](#)，页码 269 了解相关说明。

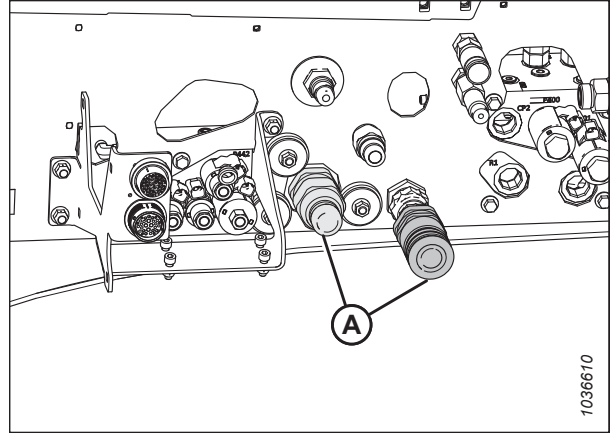


图 4.312: 割台液压系统配置 - 转盘式割台就绪，带快速接头

螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置 - 快速接头连接

采用螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置的割晒机配备与螺旋输送、转盘式或带式输送割台搭配使用所需的液压连接。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示:

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有（固定和活动）液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

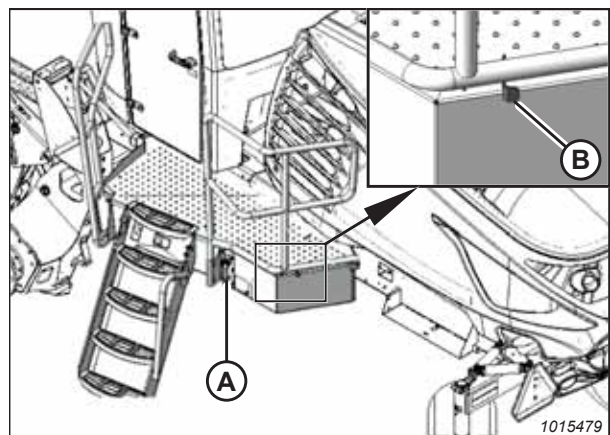


图 4.313: 左侧平台

4. 将软管支座 (A) 连接到割晒机驾驶室前置左侧支腿附近的机身上。将软管引至机身下方。

注:

确保软管尽可能直，且它们不会因磨损而损坏。

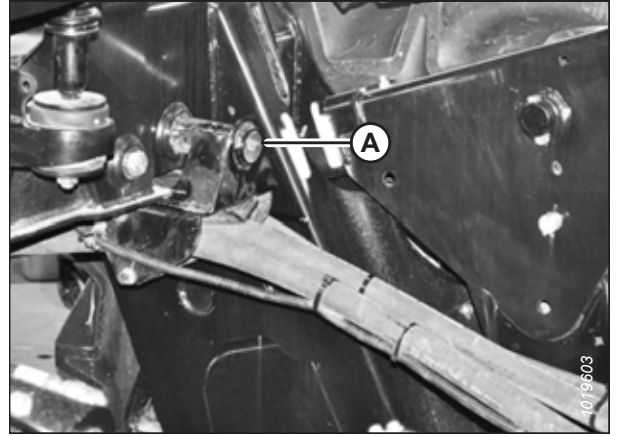


图 4.314: 软管支架连接

5. 确保软管 (A) 与割晒机连接座 (B) 断开连接并放在多管连接件上的存放槽 (C) 中。

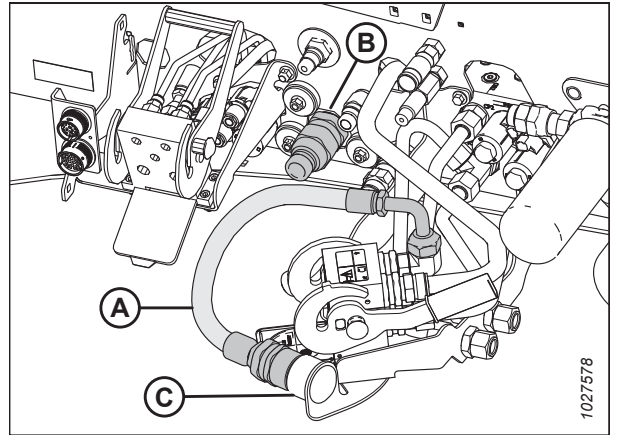


图 4.315: 连接件 - 已安装壳体回油套件的螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置

6. 从压力软管 (A) 和回流软管 (B) 上拆下额外的液压快速接头。可以将这些接头放起来，用作替换件。

注:

通常，具有螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪配置的割晒机上具有一套额外的快速接头。

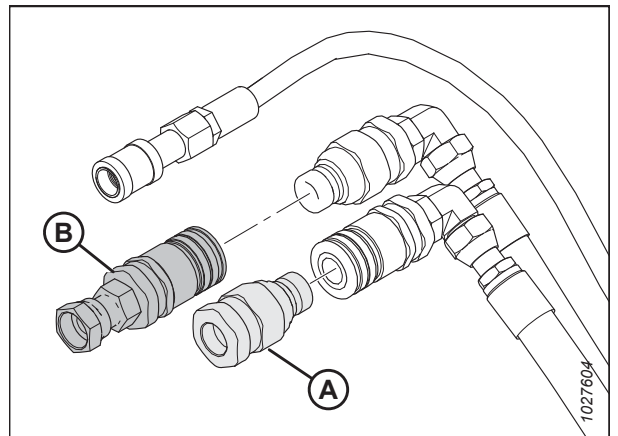


图 4.316: 液压快速接头

7. 按如下方式使用快速接头将液压软管连接到割晒机：

- a. 将压力软管内螺纹接头连接到连接座 (A)。
- b. 将回流软管外螺纹接头连接到连接座 (B)。
- c. 将壳体回油软管 (C) 连接到机身上的配套 1/2 英寸连接件。

注：

仅当已安装低压壳体回油套件 (B6698) 时，才存在此连接件。

重要提示：

请勿将壳体回油连接件连接到 1/2 英寸平面连接件 (E)。

- d. 将电缆连接到连接座 (D)。

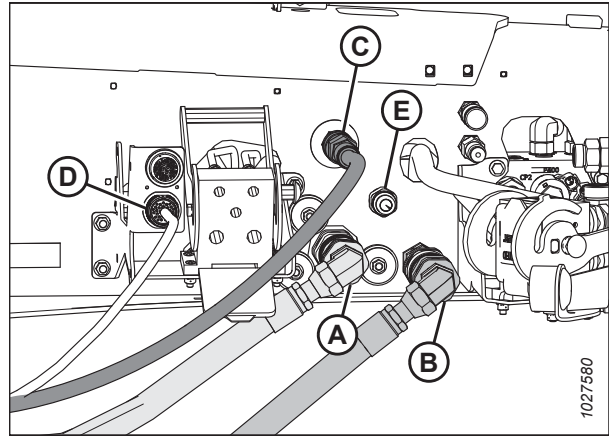


图 4.317: 安装的液压系统和电气系统 - 螺旋输送/转盘式/带式输送割台就绪割晒机

8. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

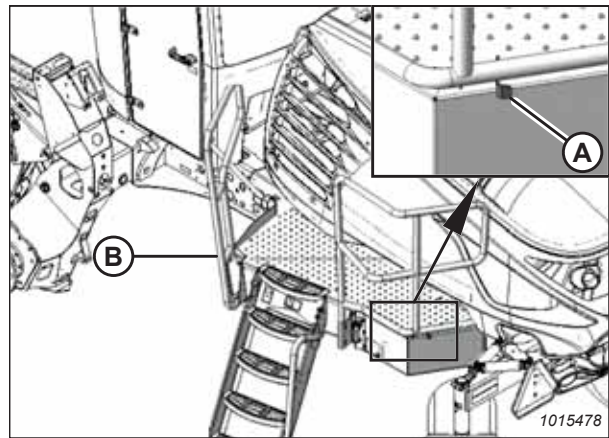


图 4.318: 左侧平台

9. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

10. 校正割晒机上的割台。有关说明，请参阅4.4.6 在 HarvestTouch™ 显示屏上校正割台，页码 280。

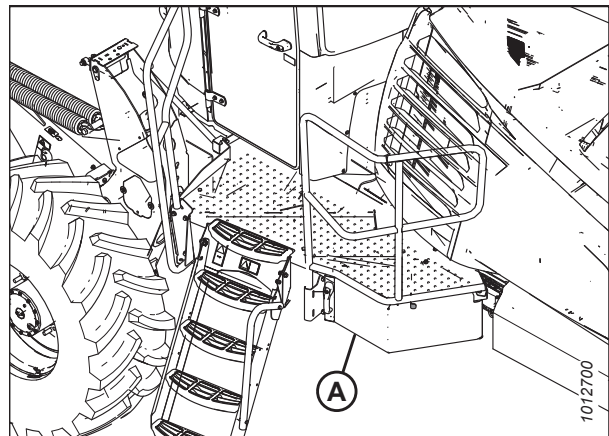


图 4.319: 左侧平台

仅转盘配置 – 硬管件连接的接头

仅转盘配置使割晒机能够与兼容转盘式割台一起操作。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示：

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有（固定和活动）液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

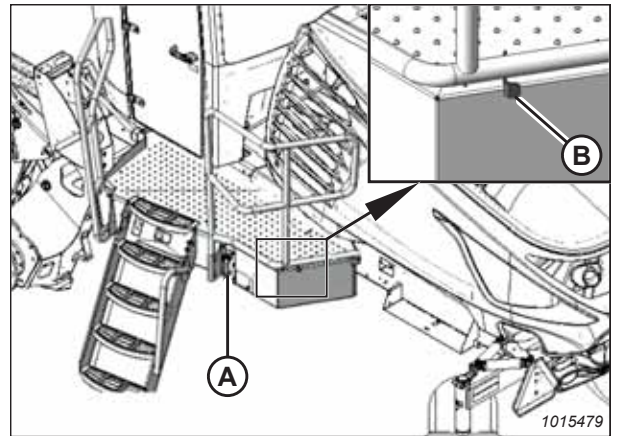


图 4.320: 左侧平台

4. 将软管支座 (A) 连接到割晒机驾驶室前置左侧支腿附近的机身上。将软管引至机身下方。

注：

确保软管尽可能直，且它们不会因磨损而损坏。

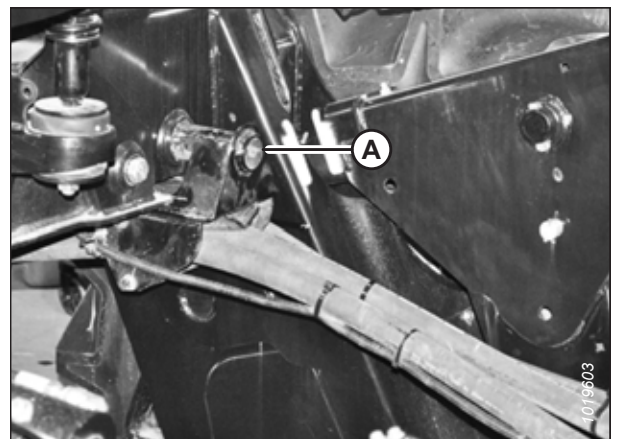


图 4.321: 软管支架连接

操作

5. 拆下割台液压压力软管 (A) 和回流软管 (B) 上的现有快速接头和弯头 (若已安装)。请勿拆下壳体回油软管 (C) 上的接头。

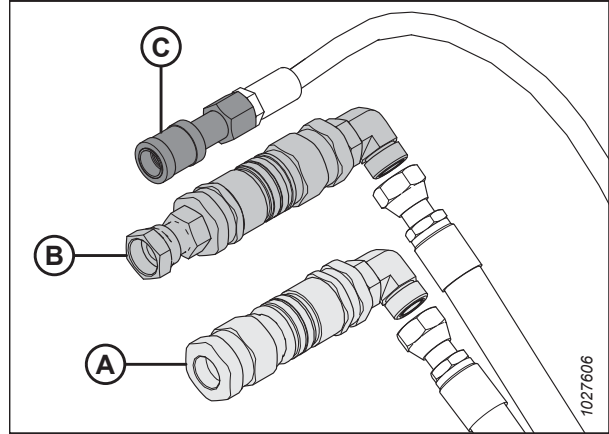


图 4.322: 转盘式割台软管束

6. 按如下方式将液压软管连接到割晒机：
 - a. 如图所示连接转盘压力软管 (A) 并使用 215 Nm (159 lbf-ft) 的扭矩拧紧。
 - b. 如图所示连接转盘回流软管 (B) 并使用 215 Nm (159 lbf-ft) 的扭矩拧紧。
 - c. 将壳体回油软管 (C) 连接到配套 1/2 英寸连接件。

注:

仅当已安装低压壳体回油套件 (B6698) 时, 才存在壳体回油软管连接件。

重要提示:

确保壳体回油软管连接到接口 (C), 而不是接口 (E)。

- d. 将电缆连接到连接座 (D)。

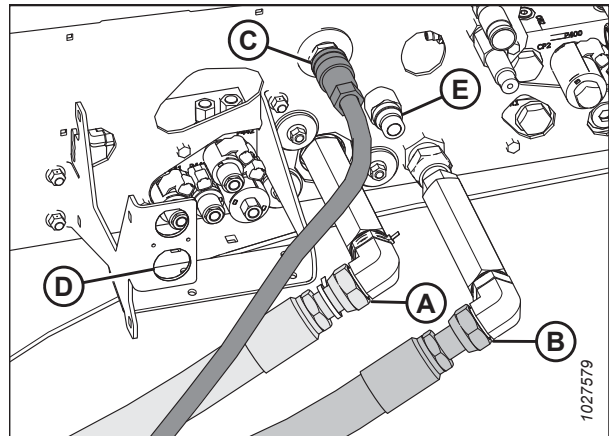


图 4.323: 带壳体回油套件的转盘式割台就绪割晒机上的硬管件连接

7. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

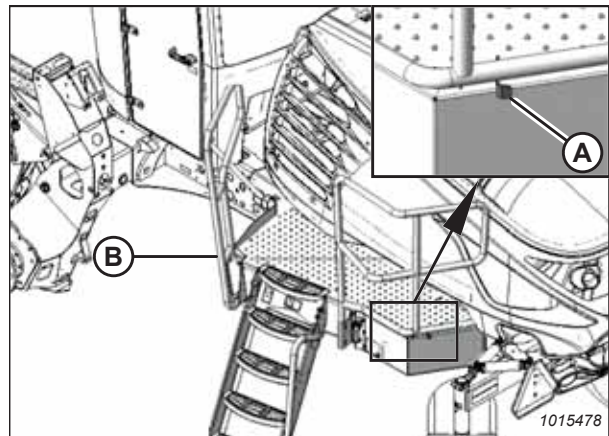


图 4.324: 左侧平台

8. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。
9. 校正割晒机上的割台。有关说明，请参阅4.4.6 在 *HarvestTouch™* 显示屏上校正割台，页码 280。

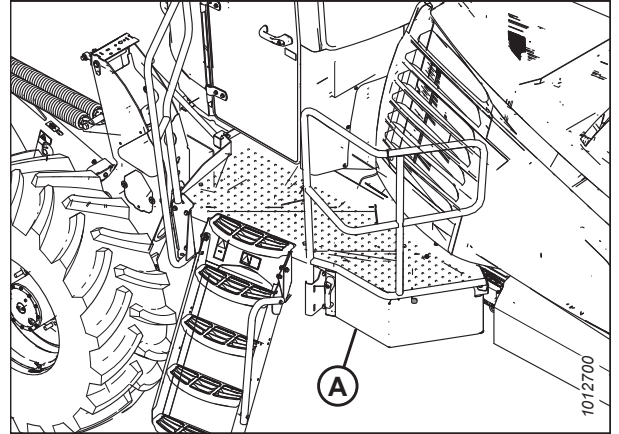


图 4.325: 左侧平台

仅转盘配置 – 快速接头连接

仅转盘配置使割晒机能够与兼容转盘式割台一起操作。使用快速接头将割台的液压连接连接到割晒机的接口无需任何额外的工具或紧固件。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

重要提示：

为防止污染液压系统，请使用干净的抹布清除所有（固定和活动）液压连接件上的灰尘和湿气。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
3. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

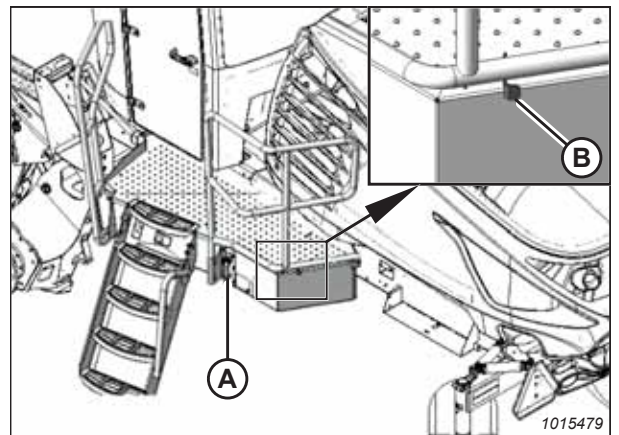


图 4.326: 左侧平台

操作

4. 将软管支座 (A) 连接到割晒机驾驶室前置左侧支腿附近的机身上。将软管引至机身下方。

注:

确保软管尽可能直，且它们不会因磨损而损坏。

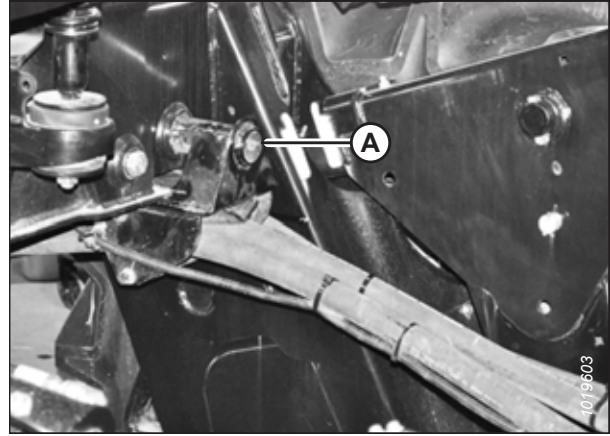


图 4.327: 软管支架连接

5. 拆下转盘式割台的液压压力和回流连接上的加长接头和弯头 (A)。

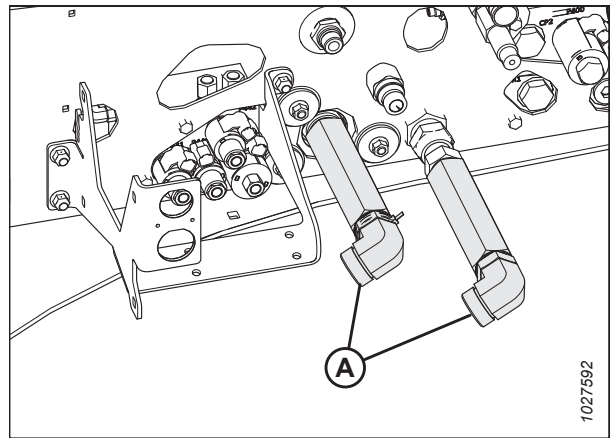


图 4.328: 硬管件连接 - 转盘式割台就绪割晒机

6. 从压力软管 (A) 和回流软管 (B) 上拆下额外的液压快速接头并保留好。

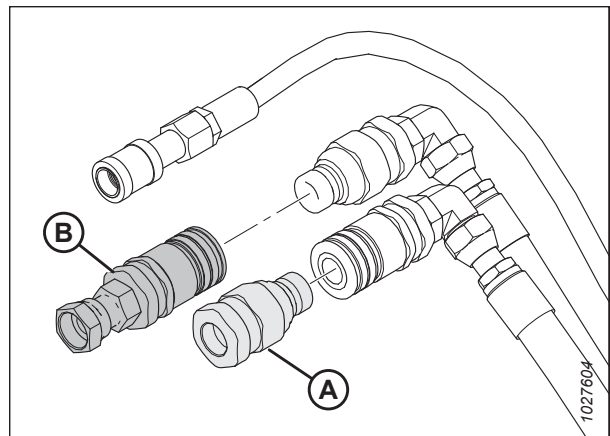


图 4.329: 液压快速接头

7. 将外螺纹快速接头安装到割晒机压力连接座 (A) 上。
8. 将内螺纹快速接头安装到割晒机回流连接座 (B) 上。

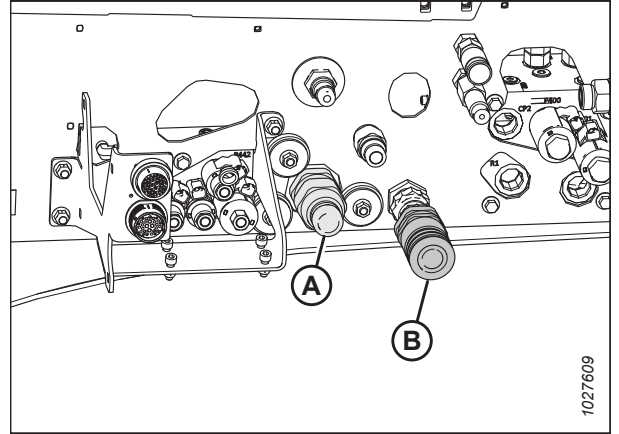


图 4.330: 转盘式割台就绪割晒机上的快速接头

9. 按如下方式将液压软管连接到割晒机：
 - a. 如图所示连接压力软管内螺纹接头 (A)。
 - b. 如图所示连接回流软管外螺纹接头 (B)。
 - c. 如图所示连接壳体回油软管 (C)。

注：

仅当已安装低压壳体回油套件 (B6698) 时，才存在壳体回油软管连接件。

重要提示：

确保壳体回油软管连接到接口 (C)，而不是接口 (E)。

- d. 将割台的电缆连接到连接座 (D)。

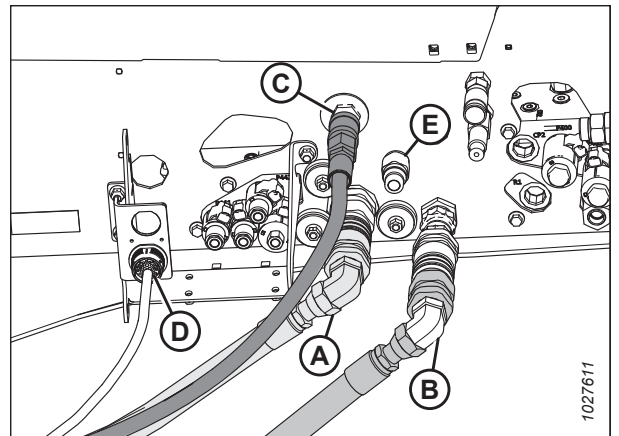


图 4.331: 带壳体回油套件的转盘式割台就绪割晒机上的快速接头

10. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

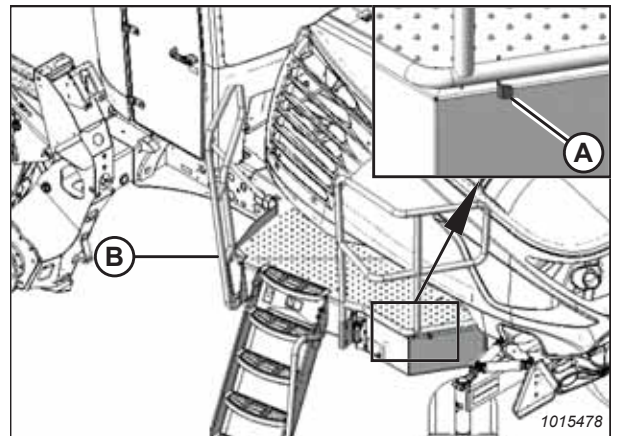


图 4.332: 左侧平台

11. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且闩锁接合。
12. 校正割晒机上的割台。有关说明，请参阅4.4.6 在 *HarvestTouch™* 显示屏上校正割台，页码 280。

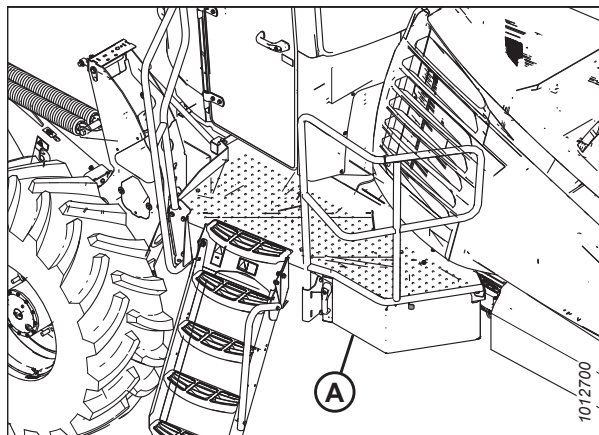


图 4.333: 左侧平台

将 R113 转盘式割台

将割台与割晒机分离需要拆下电气和液压连接，分离割台支座并释放中央升降。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔下钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

重要提示:

在开口的管路上装上盖子和塞子，以防灰尘和碎屑积聚。

1. 启动发动机并按地速控制杆 (GSL) 上的割台升高按钮 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相油缸：
 - a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。
3. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.334: GSL

4. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
 - b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示：

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

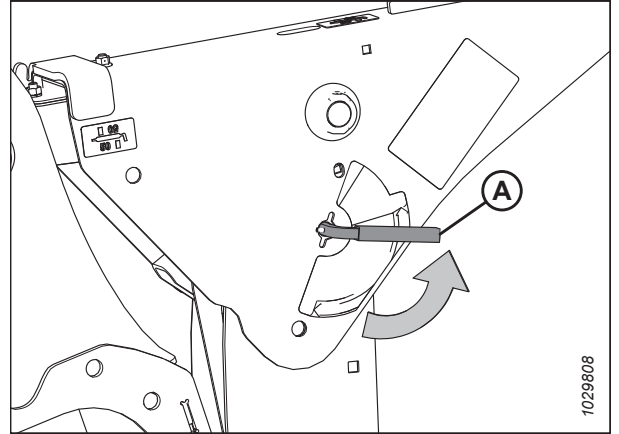


图 4.335: 安全撑杆控制杆

5. 从插销 (A) 上取下发卡销 (B)。从割台两侧的割台支座 (C) 上取下插销。

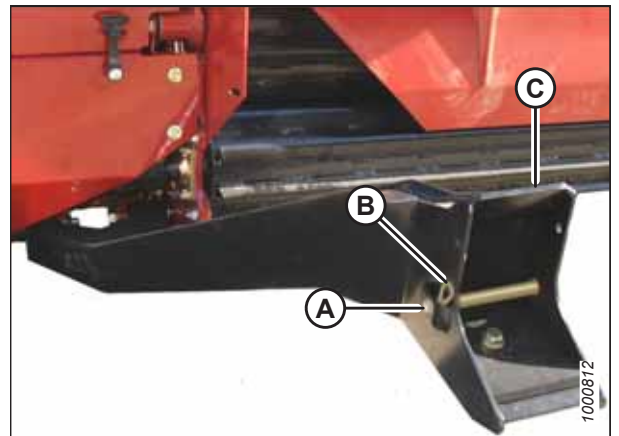


图 4.336: 割台支座

6. 带自对准中央升降的割晒机：释放中央升降门锁 (A)。

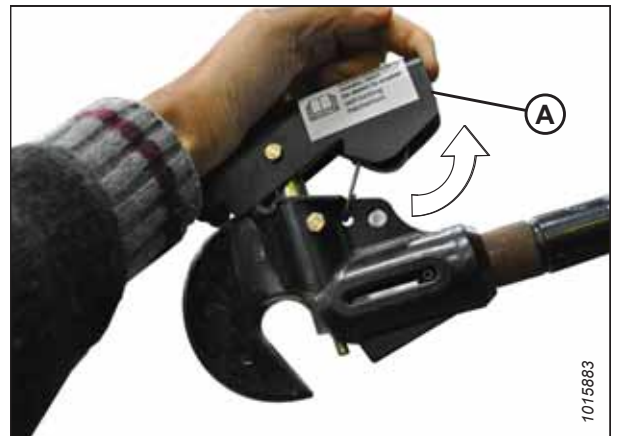


图 4.337: 中央升降

操作

7. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：
 - a. 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
 - b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

8. 启动发动机。

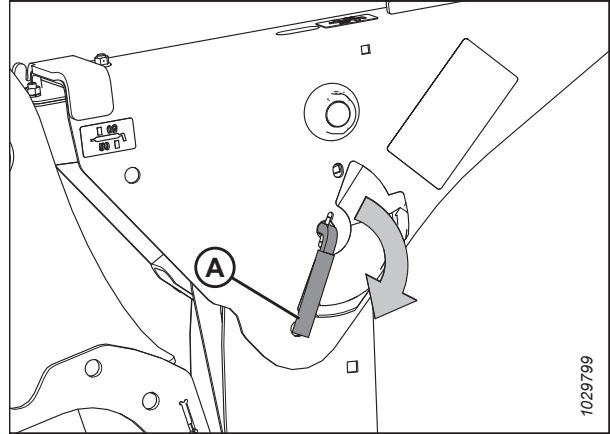


图 4.338: 安全撑杆控制杆

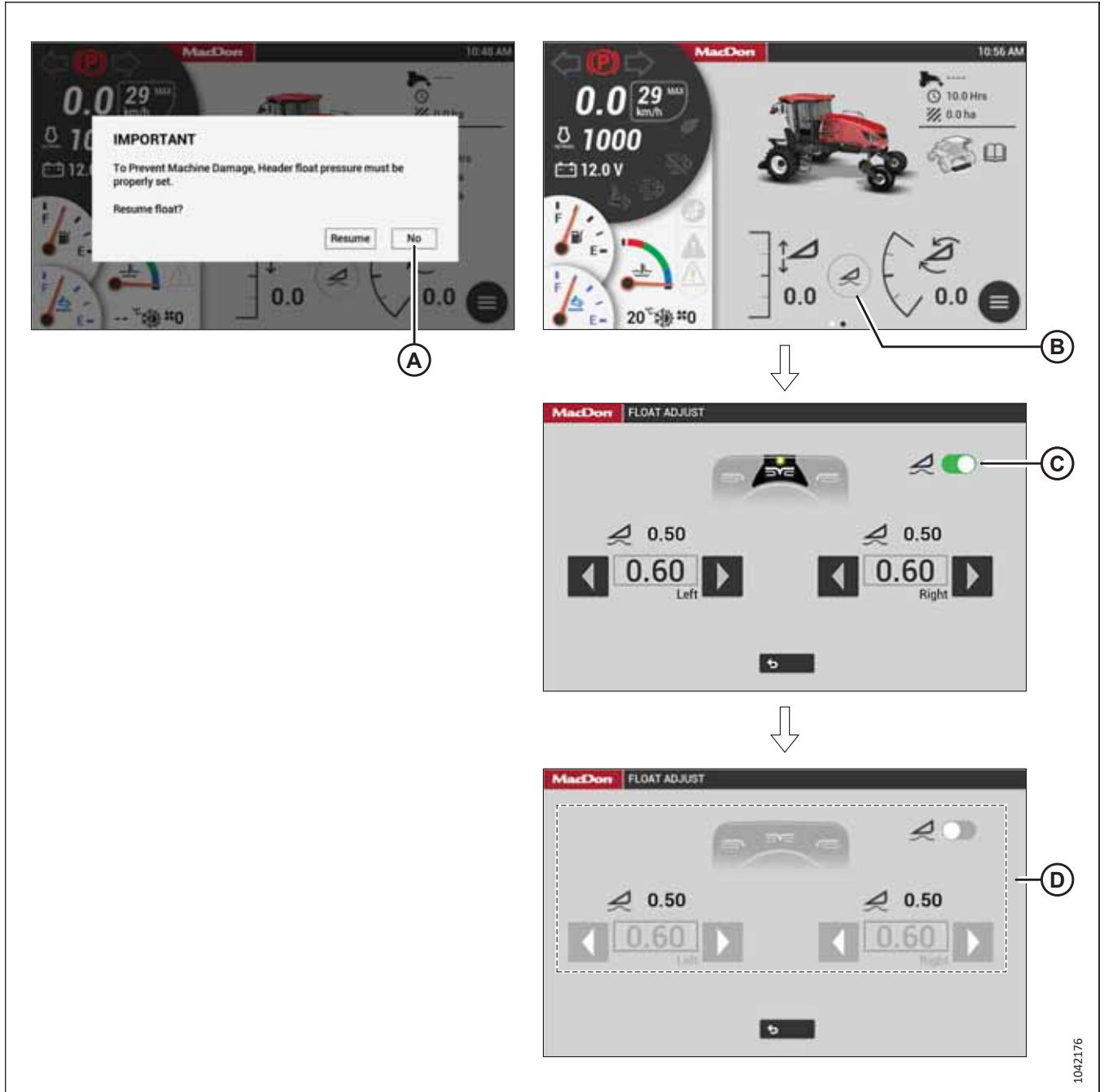


图 4.339: 移除浮动悬挂

9. 按如下方式移除浮动悬挂：

- 如果 HarvestTouch™ 显示屏显示消息“是否恢复浮动悬挂？”，则选择“否”(A)。
- 如果 HarvestTouch™ 显示屏未显示消息，则选择“浮动悬挂调整”(B)，选择开关 (C)，并确认开关和浮动悬挂设置 (D) 灰显。

重要提示：

移除浮动悬挂将释放浮动悬挂弹簧的张力。这将防止在没有将割台或配重箱连接到割晒机的情况下降低支腿时损坏割台提升臂部件。

10. 使用割台下降开关 (A) 完全降下割台。
11. 根据需要按 GSL 上的割台倾斜开关 (B) 以释放中央升降上的载荷。

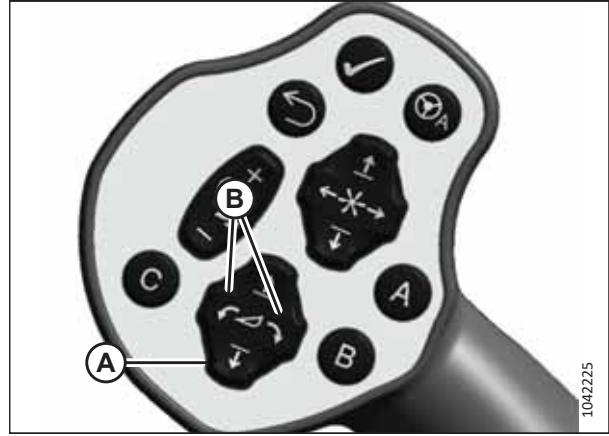


图 4.340: GSL

12. 带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 按拨禾轮升高开关 (A) 以将中央升降从割台上分离。
 - b. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.341: GSL

13. 不带自对准中央升降的割晒机：
 - a. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 将释放锁 (A) 和吊钩 (B) 从割台上抬起来，断开中央升降的连接。

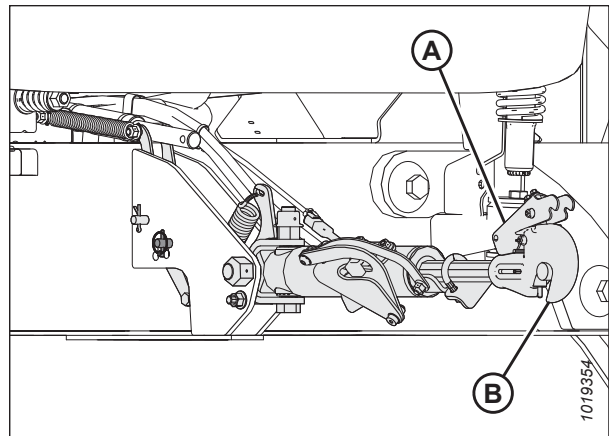


图 4.342: 液压中央升降

14. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
15. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

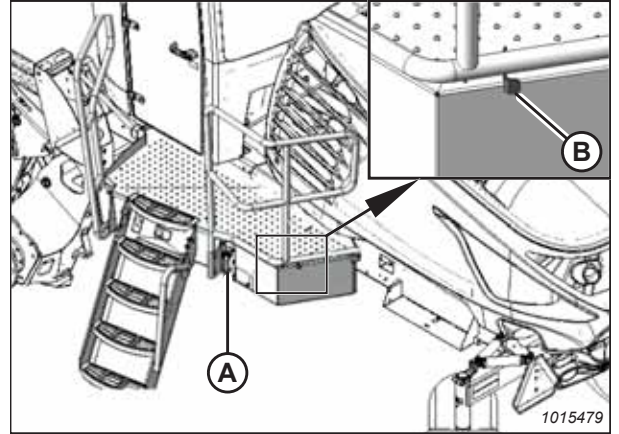


图 4.343: 左侧平台

16. 从割晒机上断开电缆 (D) 和液压软管 (A)、(B) 和 (C) 的连接。

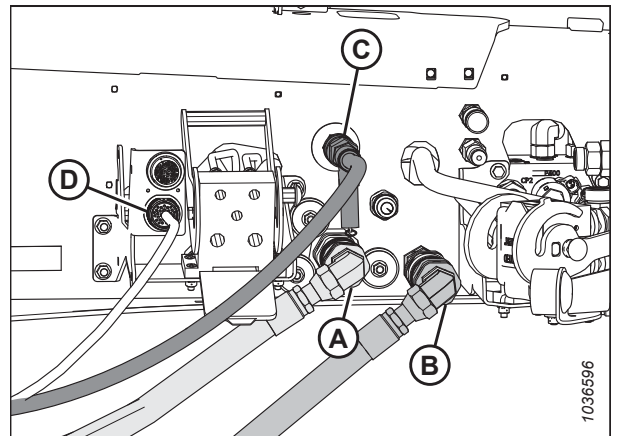


图 4.344: 割台驱动装置液压系统 - M2260 连接位置，已安装低压壳体回油套件 B6698

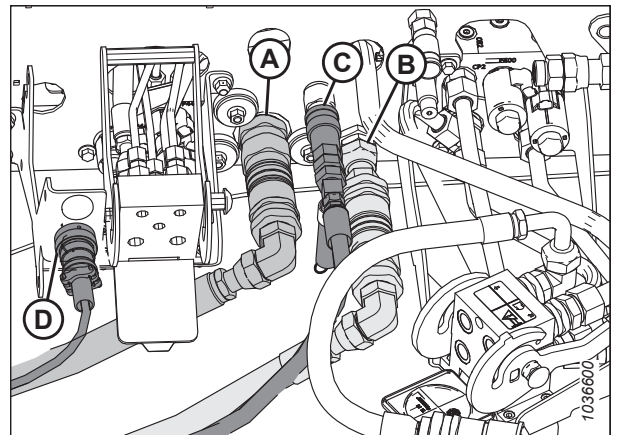


图 4.345: 割台驱动装置液压系统 - M2170 连接位置

17. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

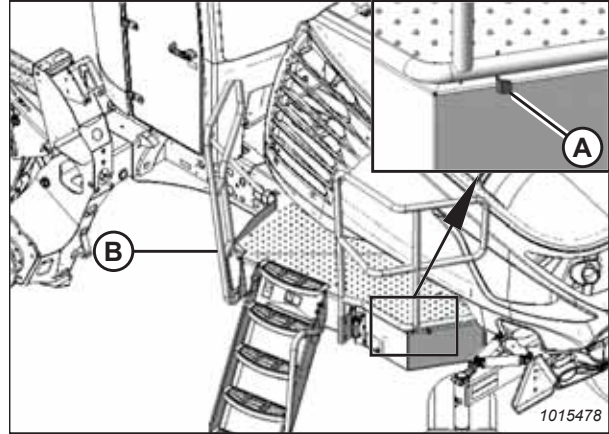


图 4.346: 左侧平台

18. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

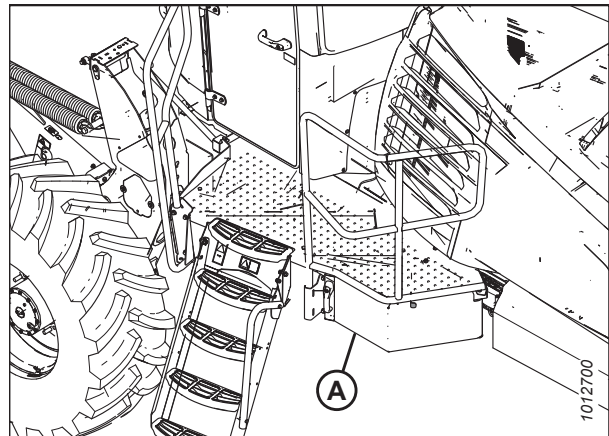


图 4.347: 左侧平台

19. 从割晒机机身上取下软管支架 (A) 和软管束。

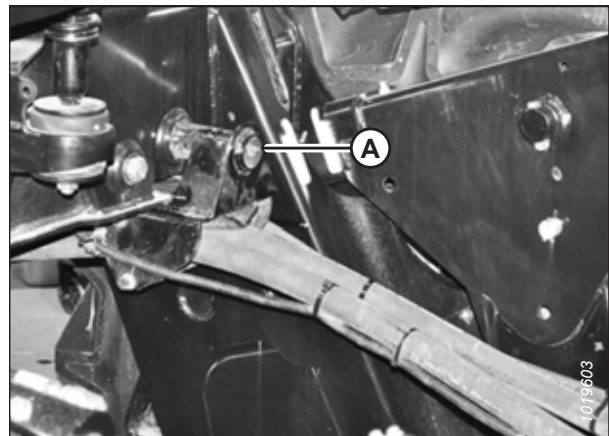


图 4.348: 割晒机上的软管

20. 将托架 (A) 滑入中央升降支座 (B) 中并使用紧固件 (C) 固定。

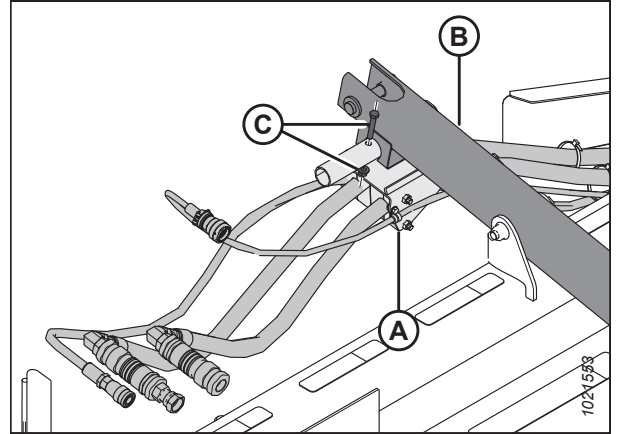


图 4.349: 软管存放位置

21. 将从割晒机上断开的软管 (A) 和电缆 (B) 放到存放板 (C) 中。

注:

在开口的管路上装上盖子和塞子, 以防割台存放时灰尘和碎屑积聚。

注:

为清晰起见, 图中已去除某些零部件。

22. 后退割晒机以离开割台。
23. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

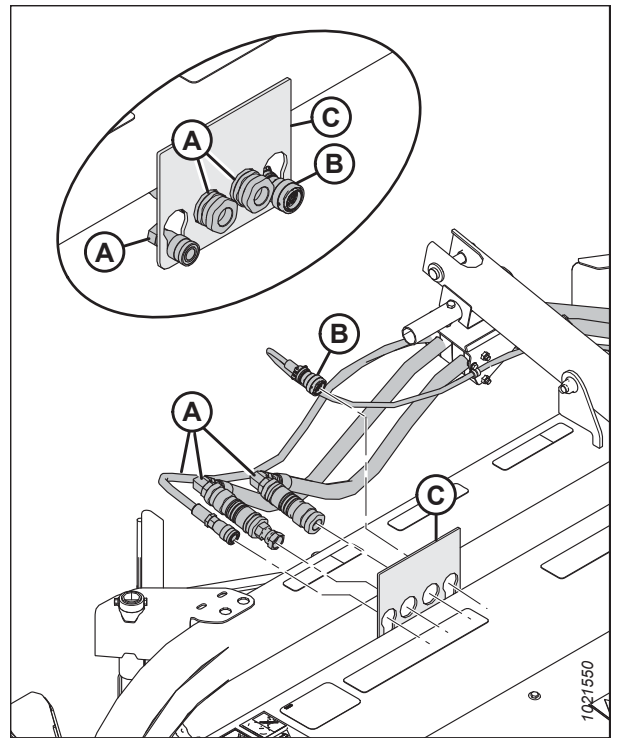


图 4.350: 液压软管存放板

24. 将插销 (A) 穿过支座 (C) 重新装上并使用发卡销 (B) 固定。为另一侧重复执行此步骤。

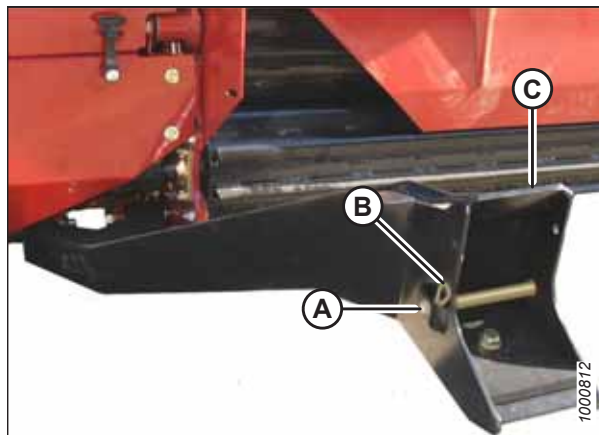


图 4.351: 割台支座

4.4.6 在 HarvestTouch™ 显示屏上校正割台

HarvestTouch™ 显示屏可识别割台何时连接到割晒机并确定哪些系统需要校正。

以下传感器可能需要校正，具体取决于连接到割晒机的割台类型：

- 割台高度
- 割台角度
- 左侧割台浮动悬挂
- 右侧割台浮动悬挂
- 拨禾轮高度
- 拨禾轮前后移动
- 收割压板
- 割刀驱动装置

以下情况下需要重新校正：

- 更换 HarvestTouch™ 显示屏
- 更换位置传感器
- 传感器读数不稳定
- 更换泵
- 新的割台类型或附件连接到割晒机

有关校正割台系统的信息，请参阅以下主题：

- 在 *HarvestTouch™* 显示屏上校正割刀驱动装置，页码 280
- 在 *HarvestTouch™* 显示屏上校正割台位置传感器，页码 284

在 HarvestTouch™ 显示屏上校正割刀驱动装置

当割台连接到割晒机时，割晒机的 HarvestTouch™ 显示屏将识别割台 ID 并选择适合该割台的设置。然后，在可以操作之前，必须校正割台的割刀驱动装置以确保割刀驱动泵输出准确无误。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

注：

必须在发动机运转且割台已接合的情况下执行此校正。

操作

1. 启动发动机。

2. 接合割台。

注：

接合割台后，HarvestTouch™ 显示屏主页页面上将显示割台仪表 (A)。

3. 选择菜单 (B)。

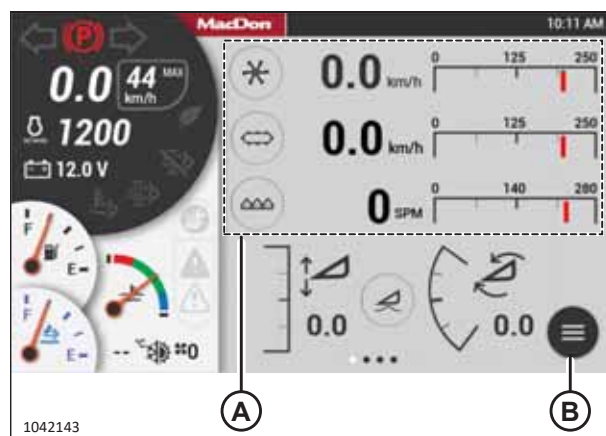


图 4.352: HarvestTouch™ 显示屏

4. 选择“设置”(A)。

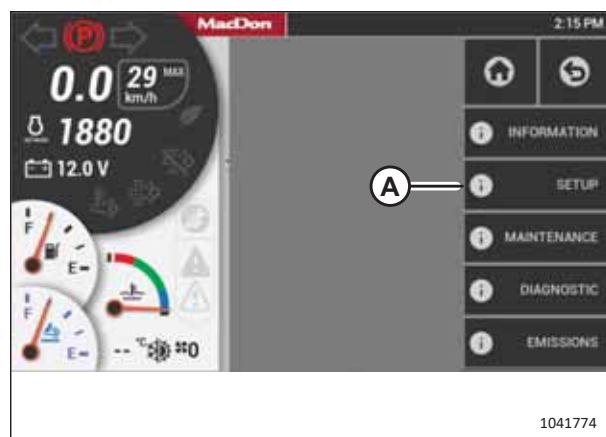


图 4.353: 主菜单

5. 选择“割晒机”(A)。

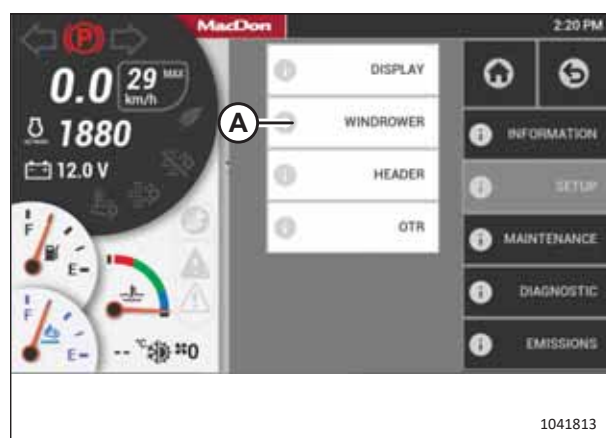


图 4.354: 设置菜单

6. 选择校正 (A)。

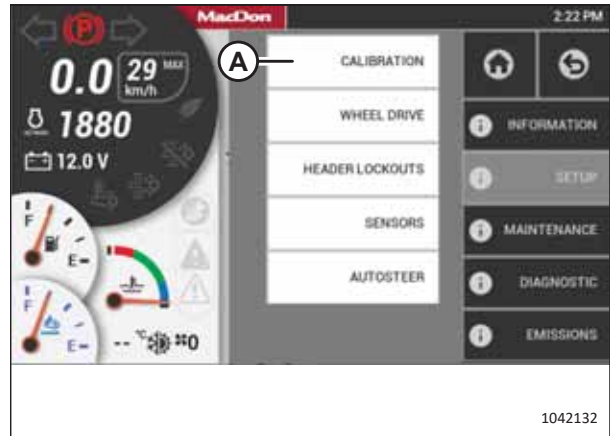


图 4.355: 设置菜单

7. 选择“割刀驱动装置”(A)。

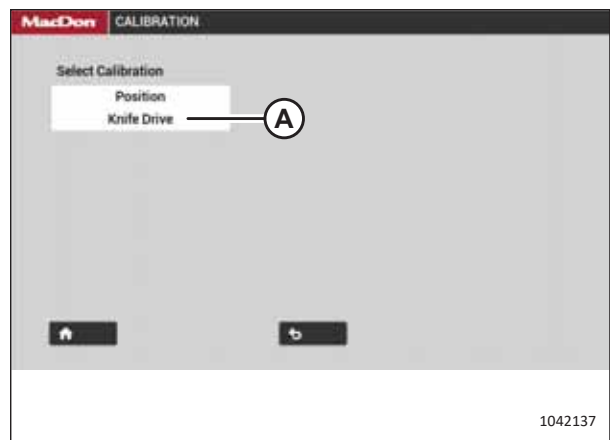


图 4.356: 校正选择页面

8. 选择播放图标 (A)。

注:

仅当接合割台时才显示播放图标。



图 4.357: 接合割台警告

显示屏变为显示校正程序已开始。割刀驱动装置校正包括九个阶段。

注:

如果在开始校正程序之前，发动机转速低于 1500 rpm，则系统会将发动机转速提高至 1500 rpm。

注:

在校正程序期间，割台速度和发动机转速会变化。

注:

在校正过程中随时按屏幕上的 X 图标 (A) 或使用割台分离开关可退出校正程序，而不保存进度。发动机将恢复校正过程开始之前的工作转速。

注:

如果校正过程中显示错误消息 (A)，则按照消息中的说明修复错误。按 X (B) 可退出消息。如果割刀校正程序失败：

- 确认发动机和液压系统处于工作温度。
- 确认液压系统无任何限制且处于工作状态。
- 确认油门工作：
 - 检查发动机代码以确认发动机未减额或油门未被禁止。
 - 油门通过动力传动系统的 CAN 网络 1 控制。检查网络的接线和连接器是否存在开路或间歇性连接。
- 确认传感器支座适当固定且传感器的间隙设置正确。
- 检查传感器的接线和连接器是否存在间歇性连接。
- 更换传感器。



图 4.358: 校正页面

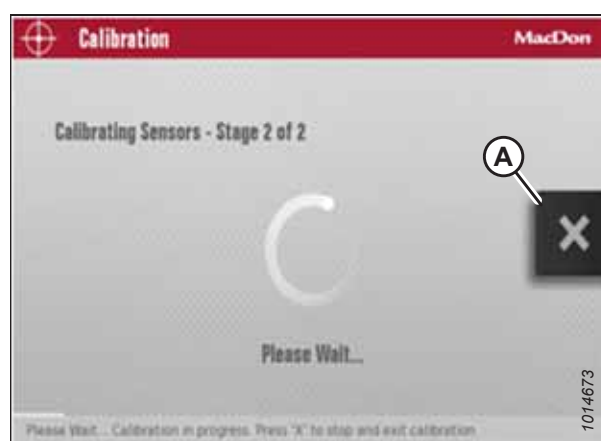


图 4.359: 校正页面

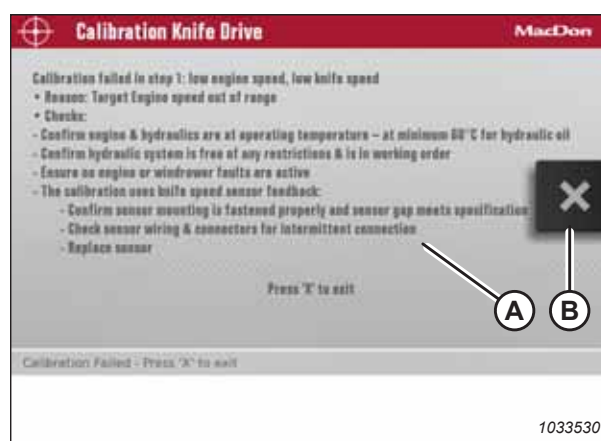


图 4.360: 校正页面

在 HarvestTouch™ 显示屏上校正割台位置传感器

每当更换 HarvestTouch™ 显示屏，更换位置传感器，传感器读数不稳定，更换泵时，或当将新的割台类型或附件连接到割晒机时，都需要重新校正割台位置传感器。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

注:

必须在发动机运转且割台已接合的情况下执行此校正。

1. 启动发动机。
2. 接合割台。

注:

接合割台后，HarvestTouch™ 显示屏主页页面上将显示割台仪表 (A)。

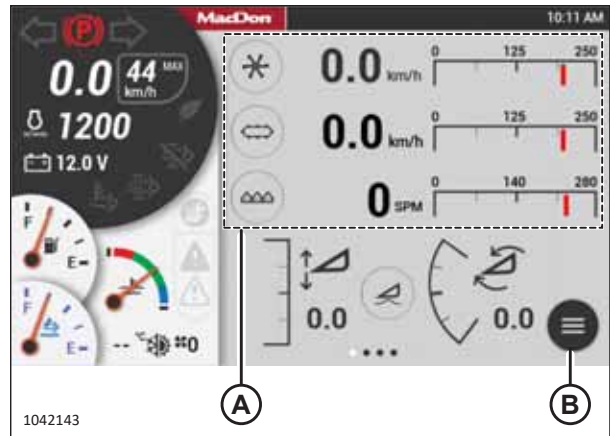


图 4.361: HarvestTouch™ 显示屏

3. 选择“设置”(A)。

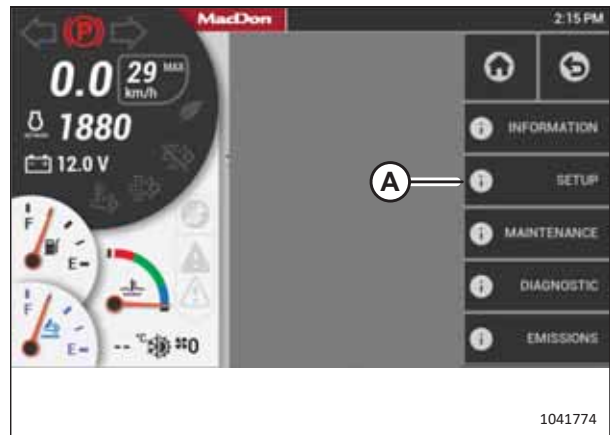


图 4.362: 主菜单

4. 选择校正 (A)。



图 4.363: 设置菜单

5. 选择“位置”(A)。



图 4.364: 校正选择页面

注:

在校正过程中随时按屏幕上的 X 图标 (A) (或按主页、返回或任何 GSL 按钮[按钮未显示]) 可退出校正程序，而不保存进度。在开始校正过程之前，发动机转速也将返回原始转速。

注:

如果在校正过程中，传感器超出其正常工作范围，则校正将停止且屏幕上将显示一条消息，指示传感器超出范围。



图 4.365: 校正页面

6. 当完成校正的第一阶段时，按屏幕上的播放按钮 (A) 继续执行校正过程的第二阶段。



图 4.366: 校正页面

7. 当完成校正的第二阶段时，按屏幕上的“恢复”图标 (A) 可配置割台浮动悬挂设置，或按主页或返回按钮（未显示）退出。

注:

当完成第二阶段校正时，发动机转速返回校正前的速度。



图 4.367: 校正页面

注:

如果在校正期间任何传感器的电压降至其可接受范围以下，则完成校正后会显示一条消息，并列出报告超出范围电压的传感器。根据需要调整传感器，并从头开始重复校正过程。

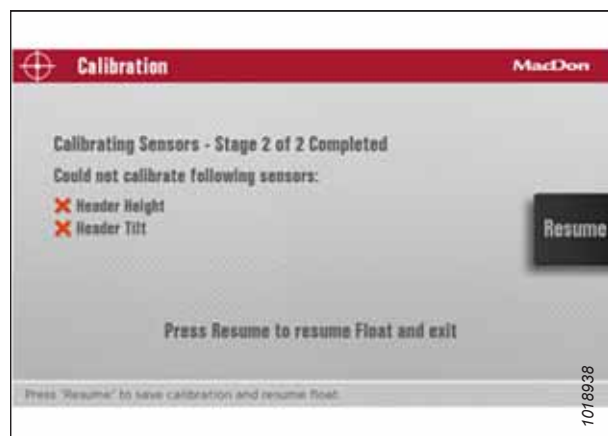


图 4.368: 校正失败显示消息示例

4.4.7 调整 HarvestTouch™ 显示屏上的割台设置

所连接割台的某些设置可使用割晒机的 HarvestTouch™ 显示屏更改。

1. 选择菜单 (A)。

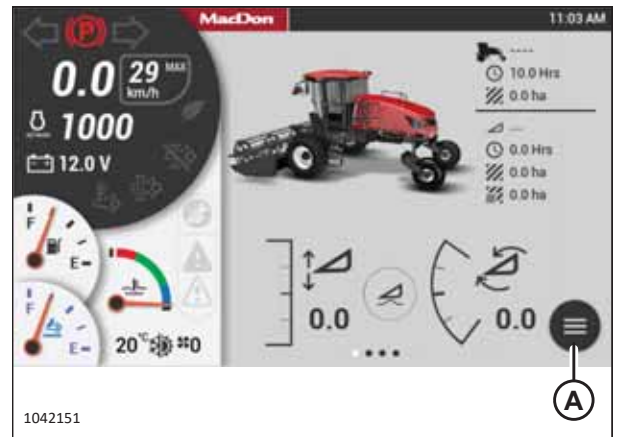


图 4.369: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台已分离

2. 选择“设置”(A)。

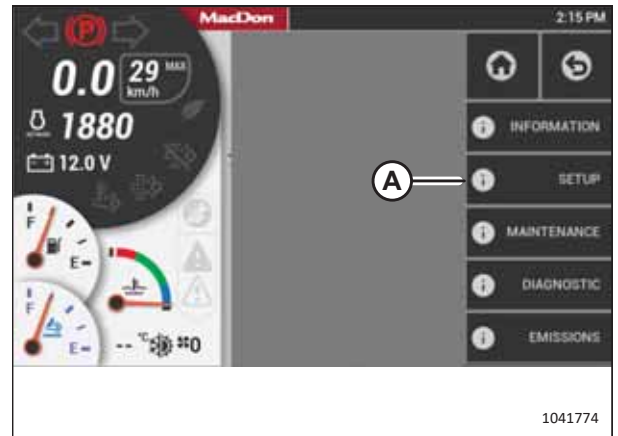


图 4.370: HarvestTouch™ 显示屏

3. 选择“割台”(A)。

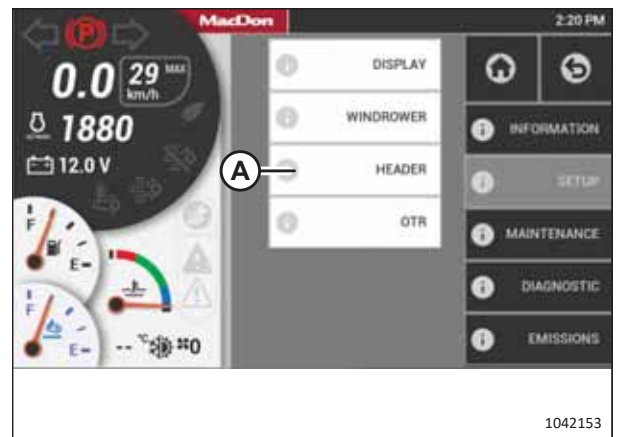


图 4.371: HarvestTouch™ 显示屏

操作

4. 选择连接到割晒机的割台的型号和配置 (A)。

注:

例如, “D230DK”表示“D230 双刀”。

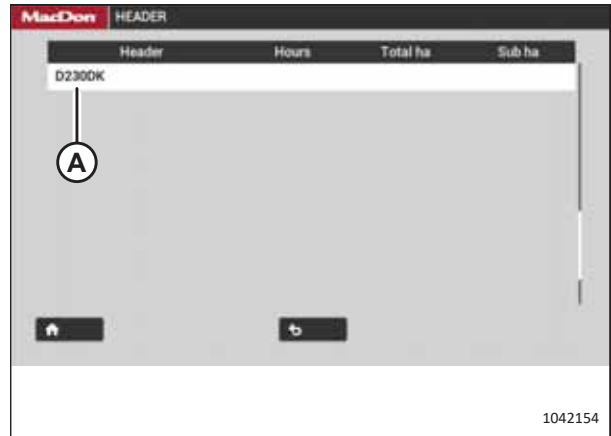


图 4.372: 割台设置

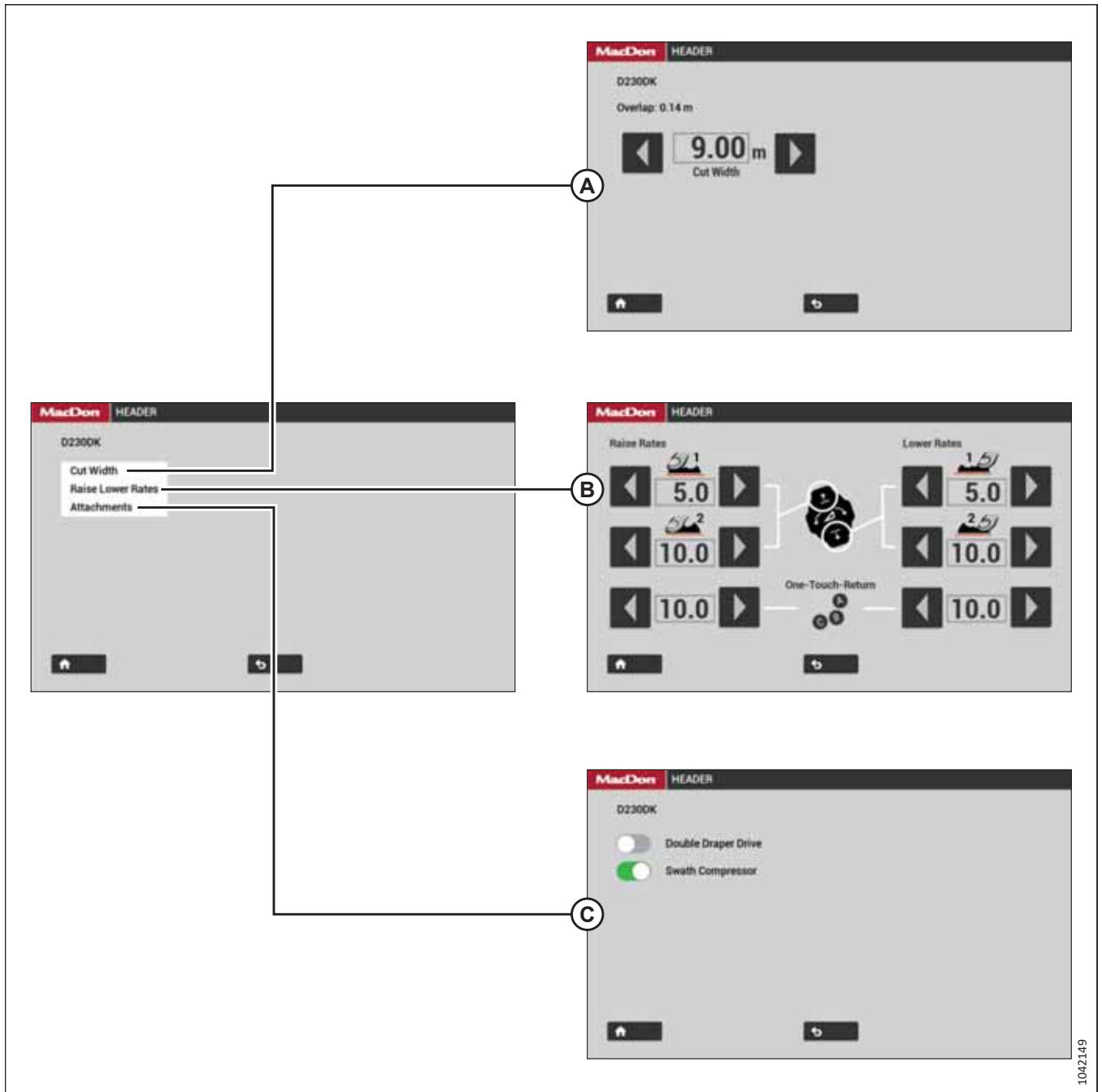


图 4.373:

5. 设置列表因连接到割晒机的割台类型而异。图中显示了可用于 D2 系列带式输送割台的设置。根据需要选择并调整以下设置：
 - (A) 收割宽度
 - (B) 抬起/下降速度
 - (C) 附件 – 使用此页面可启用（或禁用）双输送带驱动装置和收割压板等附件。
6. 如果首次将割台连接到割晒机，或如果有其他原因要校正割台，则进行校正。有关说明，请参阅 4.4.6 在 *HarvestTouch™* 显示屏上校正割台，页码 280。

4.5 操作割台

本部分提供 A40DX 螺旋输送割台、D1XL 或 D2 系列带式输送割台和 R113 或 R216 系列转盘式割台 在连接到 MacDon M2 系列割晒机时的操作说明。

有关可用选件和附件列表，请参阅割台操作手册。

4.5.1 接合和分离割台安全撑杆

安全撑杆位于割晒机上的两个割台升降油缸上。在您打算在抬起的割台上或周围工作的任何时候，请接合撑杆。接合后，安全撑杆可防止割台在升降系统液压装置失去压力时突然下落。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔下钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 启动发动机。
2. 按地速控制杆 (GSL) 上的割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注：

如果割台的一端未完全升起，则按如下方式重新定相升降油缸：

- a. 长按割台升高开关 (A) 直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。
3. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。



图 4.374: 地速控制杆

4. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 朝您拉控制杆 (A) 以将其释放，然后朝割台旋转以将安全撑杆下降到油缸上。
 - b. 为另一侧的升降油缸重复执行上一步。

重要提示：

确保安全撑杆接合到油缸活塞杆上。如果安全撑杆未适当接合，请升起割台，直到安全撑杆整个地覆盖在活塞杆上。

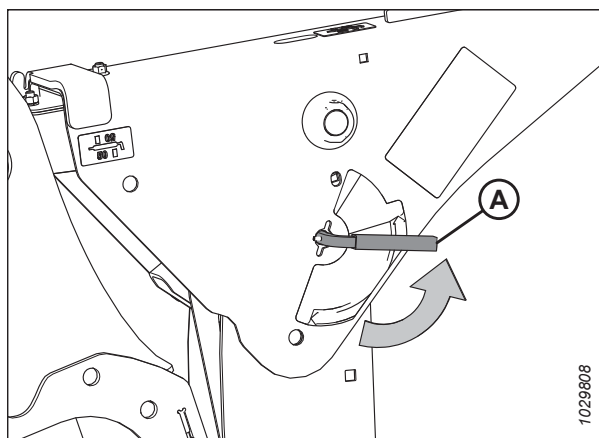


图 4.375: 安全撑杆控制杆

5. 按如下方式分离两个升降油缸上的安全撑杆：
 - a. 为抬高安全撑杆，向远离割台的方向转动控制杆（手柄）(A) 直至其锁止在垂直位置。
 - b. 为另一侧的油缸重复执行上一步。

注：

如果安全撑杆未分离，请升起割台以释放撑杆。

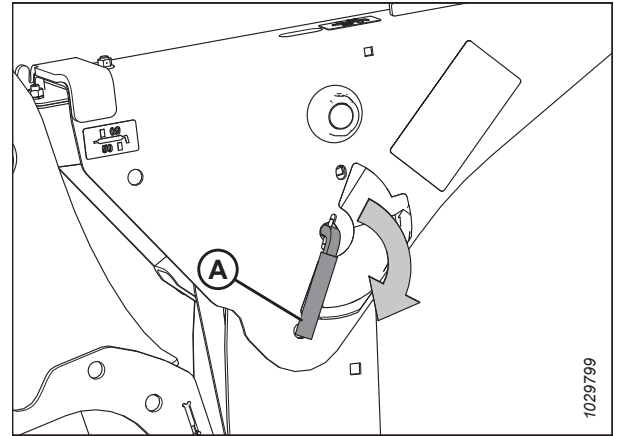


图 4.376: 安全撑杆控制杆

4.5.2 割台浮动悬挂

割晒机配备可完全通过液压油缸调整的浮动悬挂弹簧。弹簧张力可通过 HarvestTouch™ 显示屏调整，调整范围为 0 至最大张力。割台浮动悬挂功能允许割台在割晒机向前移动时紧密跟随地形变化。割台能够对高度突然变化和障碍物做出快速响应。理想的浮动悬挂设置是割刀座沿地面行进，同时最大程度避免车辆弹起，或者不会铲到或推动土壤。

重要提示：

- 割台浮动悬挂设置配置得要尽量轻，同时限制割台产生的弹起量。这样可减少了对割刀组件的磨损，并防止割台铲到土壤。
- 当浮动悬挂设置较轻时，通过以较低地速操作来防止割台过度弹起。割台弹起可导致收割参差不齐。
- 在设置割台浮动悬挂之前，安装所有割台套件（例如：辅助螺旋输送套件；仿形滑动支承；低速运输套件）。如果操作期间低速运输 (SST) 牵引杆将存放在割台上，则设置浮动悬挂时使牵引杆保持在原位。
- 当增加或拆除改变割台重量的可选附件时，调整浮动悬挂。

检查悬挂

本部分中的说明将展示如何通过测量提升割台所需的力来检查割台浮动悬挂设置。

⚠ 危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

⚠ 危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 启动发动机。
2. 使用地速控制杆 (GSL) 上的割台倾斜开关 (A) 将中央升降调整到 HarvestTouch™ 显示屏上的中间位置 (5.0)。
3. 如果在连接了带式输送割台的情况下检查浮动悬挂，将拨禾轮设置到正常工作位置。
4. 使用割台下降开关 (B)，完全降下割台。
5. 确保割台与地面齐平，零倾斜。

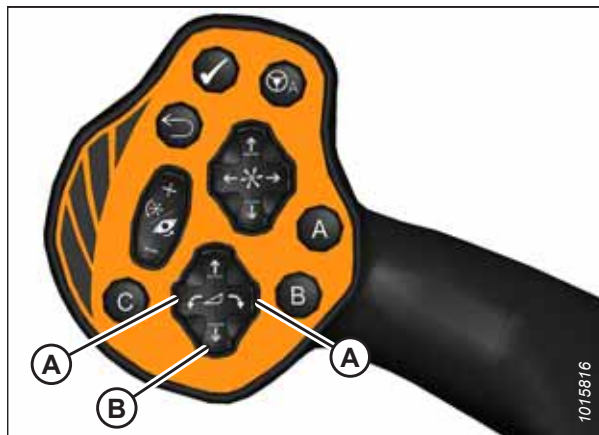


图 4.377: GSL

6. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
7. 抓紧割台的一端并将其提起。在两端提起割台所需的力应相同。有关更多信息，请参阅表 4.4，页码 292。

表 4.4 目标割台浮动悬挂值

割台类型	在升降油缸完全撤回的情况下在端两抬起割台所需的力
输送带	335–380 N (75–85 lbf)，稳定器/运输轮抬起（若配备）
螺旋输送割台	335–380 N (75–85 lbf)
转盘式割台	426–471 N (95–105 lbf)

8. 重新启动发动机并根据需要调整浮动悬挂。有关说明，请参阅 [设置浮动悬挂](#)，页码 292。

注：

增加 HarvestTouch™ 显示屏上的浮动悬挂值可使割台感觉更轻。

设置浮动悬挂

可设置浮动悬挂，使放铺时割刀座位于地面上，或割刀座离开地面（正常与带式输送割台搭配使用）。

最佳浮动悬挂设置可使割台跟随地形变化。

1. 将中央升降调整到中间位置（HarvestTouch™ 显示屏上显示 5.0）。有关说明，请参阅 [4.5.4 调整割台角度](#)，页码 297。
2. 当贴地收割时，下降割台，直到割刀座位于地面上。

注：

为最大程度避免在以最平割台角度操作时挖出石块，下降割台仿形滑动支承。有关说明，请参阅割台操作手册。

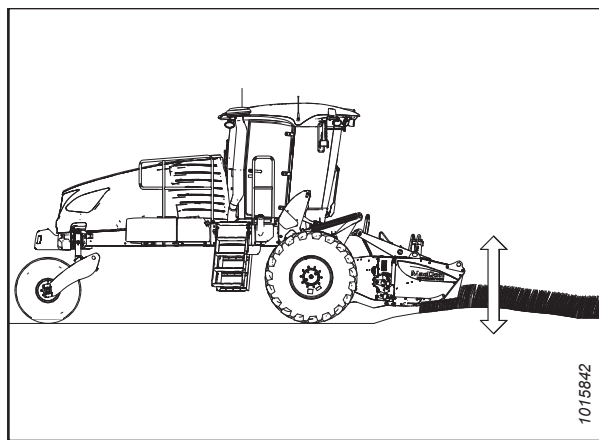


图 4.378: 割台浮动悬挂 - 割刀座位于地面上

- 当离地收割时，使用 GSL 上的割台高度控制开关设置收割高度。有关说明，请参阅4.5.5 设置割台高度，页码 300。

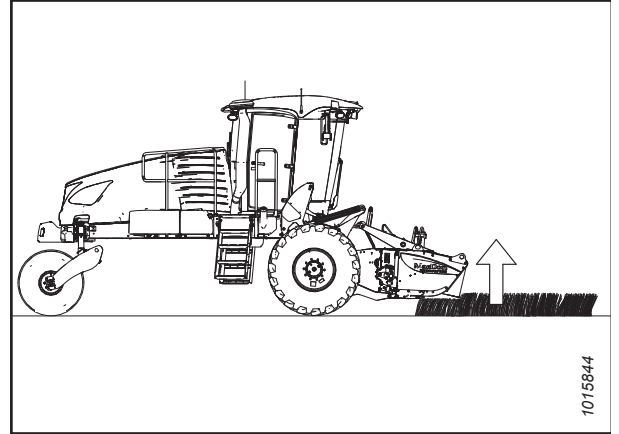


图 4.379: 割台浮动悬挂 - 割刀座离开地面

- 按 HarvestTouch™ 显示屏上的浮动悬挂设置图标 (A) 以显示浮动悬挂设置页面。

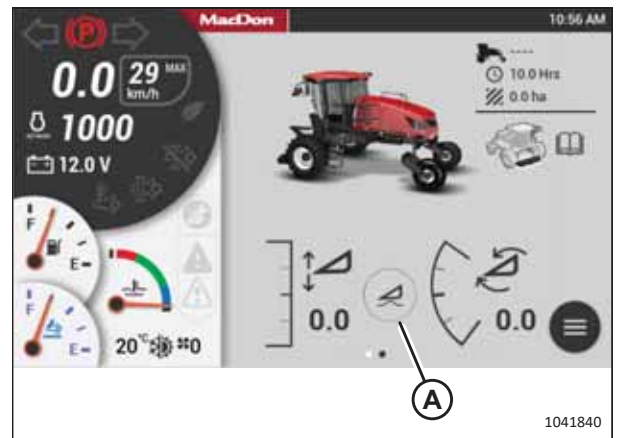


图 4.380: HarvestTouch™ 显示屏

- 按箭头 (A) 调整左侧或右侧浮动悬挂设置。

注:

以 1.0 的增量 (最大值为 10) 调整浮动悬挂可使割刀座上的割台重量变化约 91 kg (200 lb.)。以 0.05 的增量调整浮动悬挂可优化田间性能。

- 按开关 (B) 移除或恢复割台浮动悬挂。

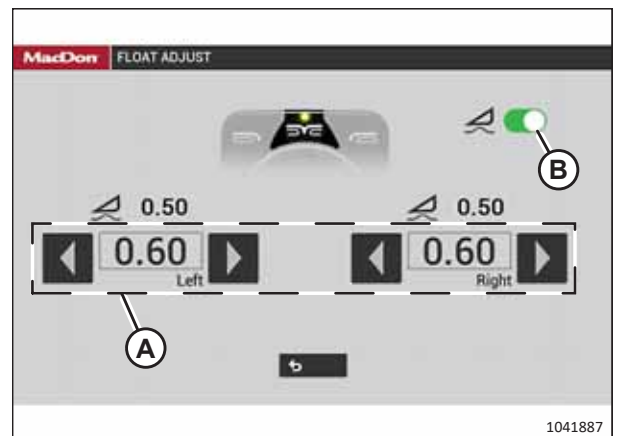


图 4.381: HarvestTouch™ 显示屏

移除和恢复浮动悬挂

可使用 HarvestTouch™ 显示屏移除和恢复割台浮动悬挂。

1. 按 HarvestTouch™ 显示屏上的浮动悬挂设置图标 (A) 以显示浮动悬挂设置页面。

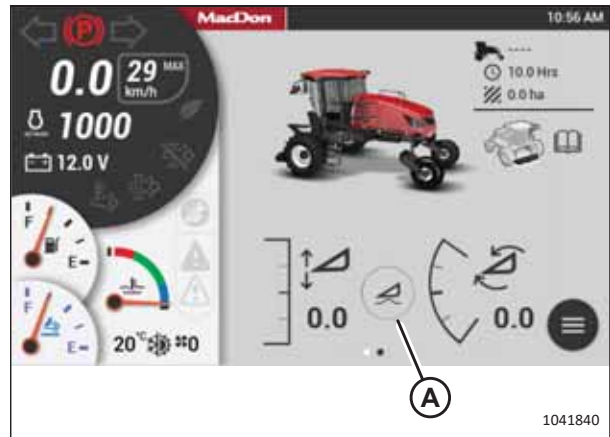


图 4.382: HarvestTouch™ 显示屏

2. 按“浮动悬挂调整”页面上的浮动悬挂开关 (A) 可移除或恢复割台浮动悬挂。



图 4.383: HarvestTouch™ 显示屏

设置带固定输送带支承的浮动悬挂选项

当使用螺旋输送或转盘式割台时，可使用输送带支承平移按钮存储三个浮动悬挂设置。当地面条件变化，或需要一侧较轻（如沿车辙或灌溉边界收割）时，这会十分有用。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 启动发动机并使用地速控制杆 (GSL) 上的割台倾斜开关 (A) 和 (B) 来将割台倾斜设置到中间位置。

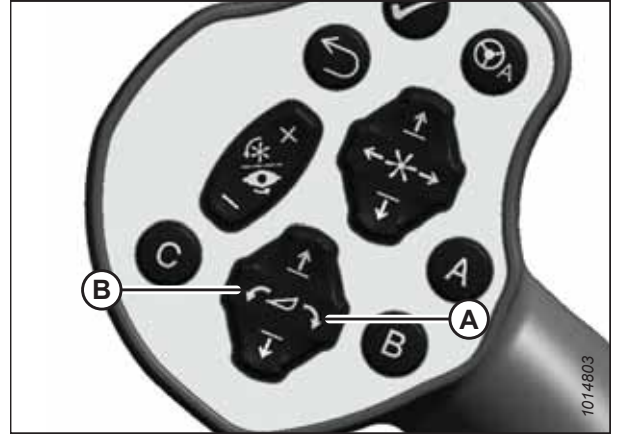


图 4.384: GSL

2. 长按割台接合开关 (A) 并向上拉卡圈 (B) 以接合割台。

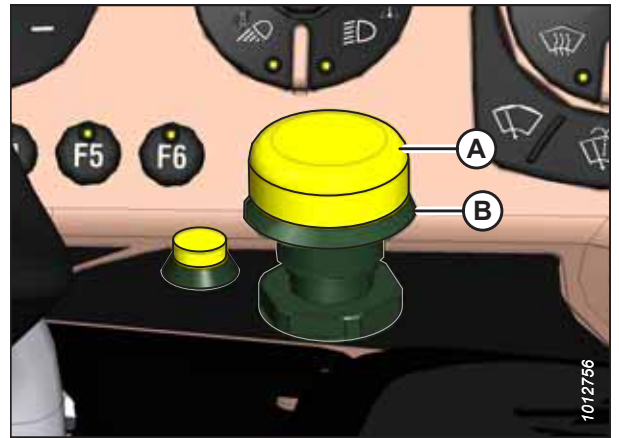


图 4.385: 割台接合开关

3. 使用操作员控制台上的输送带支承平移开关选择以下其中一个输送带支承位置：
 - 右侧输送 (A)
 - 中间输送 (B)
 - 左侧输送 (C)

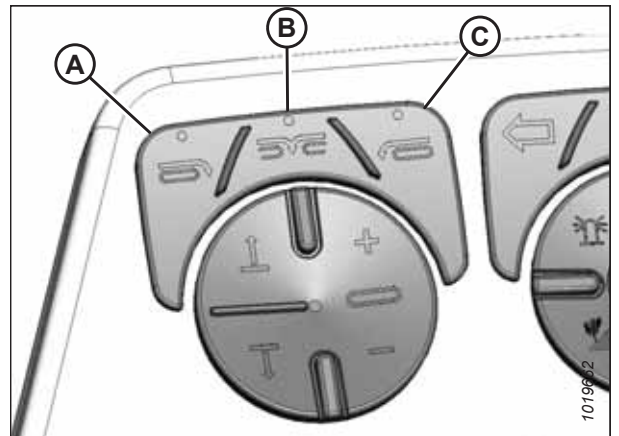


图 4.386: 割台输送带支承平移开关

4. 按下割台接合开关 (A) 分离割台。
5. 调整所选输送带支承位置的浮动悬挂设置。有关说明，请参阅 [设置浮动悬挂](#)，页码 292。
6. 为其他输送带支承位置重复执行上述步骤。



图 4.387: 割台接合开关

4.5.3 割台驱动装置

所有割台驱动装置控制按钮均位于操作员控制台上和地速控制杆 (GSL) 手柄上。

注：
某些控制装置是可选装置，因此您的设备中可能不存在。某些控制装置可能已安装，但对于某些割台将不起作用。

接合和分离割台

使用割台接合开关可接合和分离割台驱动装置。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

危险

为防止意外启动或抬起的机器跌落造成人身伤害或死亡，在驾驶员离开座椅之前，务必停止发动机并拔出钥匙，在出于任何原因进入机器下方之前，务必接合安全撑杆。

1. 启动发动机。
2. 要接合割台，长按割台接合开关 (A)，同时向上提拉卡圈 (B)。

要分离割台，按下割台接合开关 (A)。

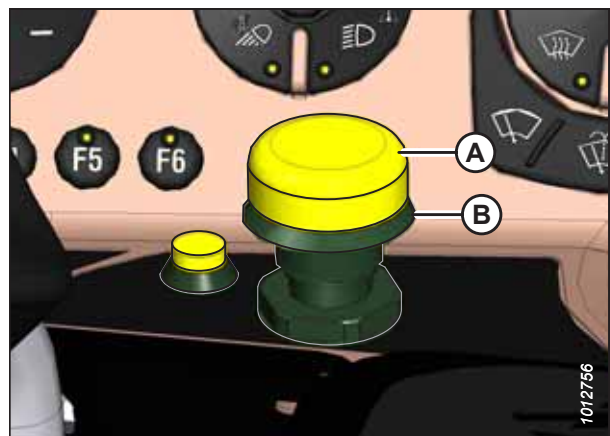


图 4.388: 割台接合开关

使割台换向

使用位于操作员控制台上的割台驱动装置控制按钮可使割台换向。

注:

R113 和 R216 转盘式割台没有换向功能。

使割台换向时，以下功能将反向工作：

- D1XL 系列：割刀
- D1X 系列：割刀
- D2SP 系列：割刀
- A40DX：割刀、破茎折弯装置、螺旋输送器和拨禾轮
- A40DX GSS：割刀、螺旋输送器和拨禾轮

按如下方式对割台进行换向：

1. 长按割台驱动装置换向按钮 (A)。
2. 长按割台接合开关 (B)。向上提拉卡圈，直到开关 (B) 处于接合位置。
3. 当您准备好返回正向操作时，释放割台驱动装置换向按钮 (A) 停止割台。
4. 将割台接合开关 (B) 按下至关闭位置。现在，可重新接合割台。有关说明，请参阅 [接合和分离割台](#)，页码 296。



图 4.389: 割台驱动装置控制按钮

4.5.4 调整割台角度

割台角度为地面与割刀座之间的角度，可根据作物状况和土壤类型进行调整。

请参阅适当的割台操作手册，了解调整范围以及为您的特定割台建议的设置。

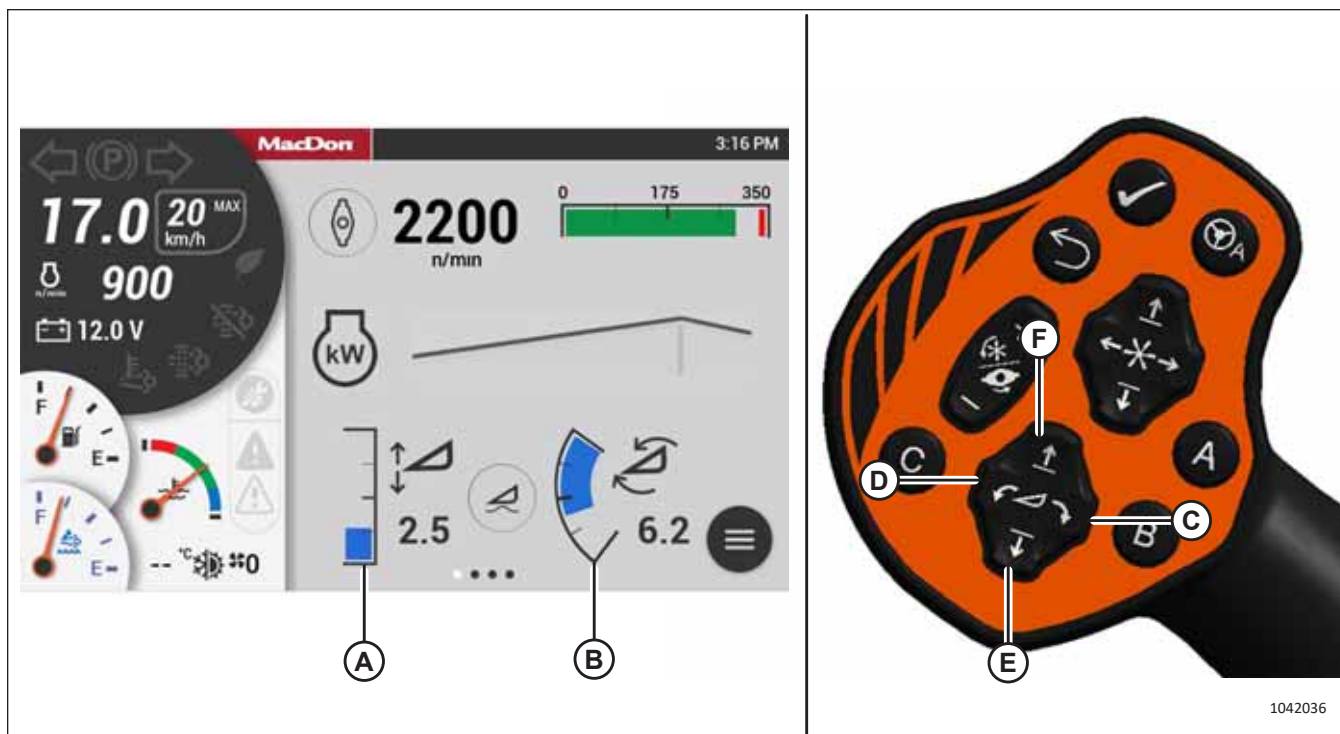


图 4.390: HarvestTouch™ 显示屏和 GSL

可在不关闭割晒机的情况下，从驾驶室调整割台角度。HarvestTouch™ 显示屏上的读数指示割台高 (A) 和割台角度 (B)。

重要提示:

- 更改割台角度会影响割台浮动悬挂，因为它会减轻或增加割台的重量。根据需要调整浮动悬挂。有关说明，请参阅 [设置浮动悬挂](#)，页码 292。
- 为降低在实际情况适合较轻浮动悬挂设置（例如，多岩石土壤）时磨损和断裂，请勿在移动中使用地速控制杆 (GSL) 倾斜控制开关 (C) 和 (D)。而是，使用割台高度控制开关 (E) 和 (F)。

按如下方式调整割台角度：

- 要降低（拉平）割台角度，操作 GSL 上的割台向上倾斜开关 (C)，以便油缸撤回。
- 要提高（增陡）割台角度，操作 GSL 上的割台向下倾斜开关 (D)，以便油缸伸出。

注:

可以锁定割台倾斜开关 (C) 和 (D) 以防在按下割台高度控制开关 (E) 和 (F) 时意外改变割台角度。有关说明，请参阅 [3.17.11 激活控制锁](#)，页码 100。

检查自锁中央升降吊钩

定期按检查吊钩锁定机构的操作以确保其正常工作：

⚠ 危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

操作

1. 如果有割台连接到割晒机，则将割台下降到地面。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 向上拉手柄 (A) 以释放锁定装置，并将吊钩从割台销上取下来。

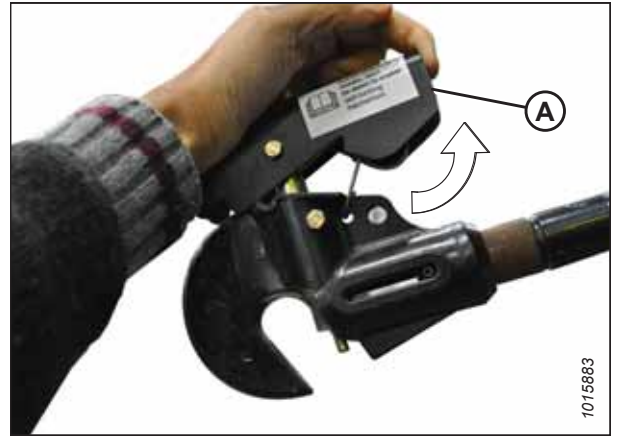


图 4.391: 中央升降

4. 将手柄 (A) 下降到锁定位置。
5. 仅向上推锁定销 (B) (不是执行器连杆 [C])。手柄应扣住铸铁件，销子不得抬起。

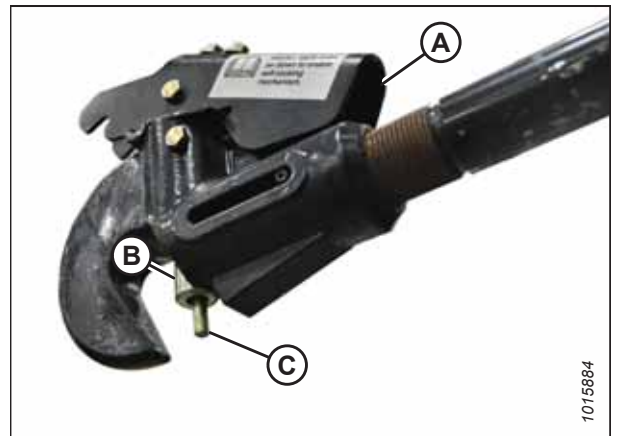


图 4.392: 中央升降吊钩

6. 向上推执行器连杆。锁定销应随手柄一起提起。



图 4.393: 中央升降吊钩

4.5.5 设置割台高度

可使用地速控制杆 (GSL) 调整割台高度。

使用 GSL 上的割台升高 (A) 或割台下降 (B) 开关抬起或下降割台。

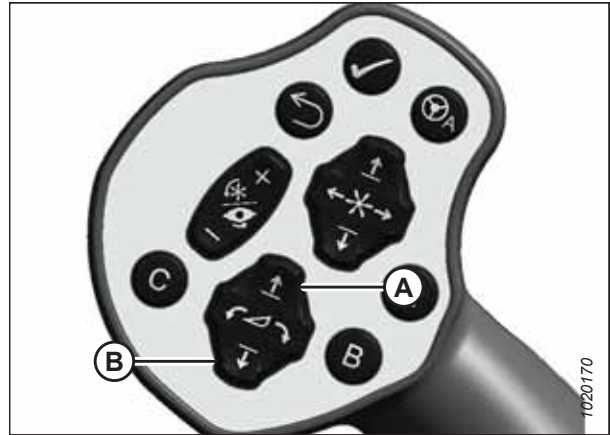


图 4.394: GSL

割台高度 (A) 始终显示在 HarvestTouch™ 显示屏屏幕上。

注:

设置带式输送割台的收割高度时，前后移动位置、拨禾轮高度和割台高度设置的限制如下，以防拨禾轮接触到驾驶室顶：

- 如果将割台高度 (A) 增加至大于 7.0，而拨禾轮高度设置 (B) 大于 7.0，且拨禾轮前后移动位置设置 (C) 大于 5.0，则拨禾轮前后移动位置将自动向前调整到 5.0 或以下，以避免接触到驾驶室顶。
- 在拨禾轮前后移动位置自动移动后，必须手动调整前后移动位置。
- 有关操作操作拨禾轮前后位置的说明，请参阅 [4.6.3 调整拨禾轮前后位置](#)，页码 307。

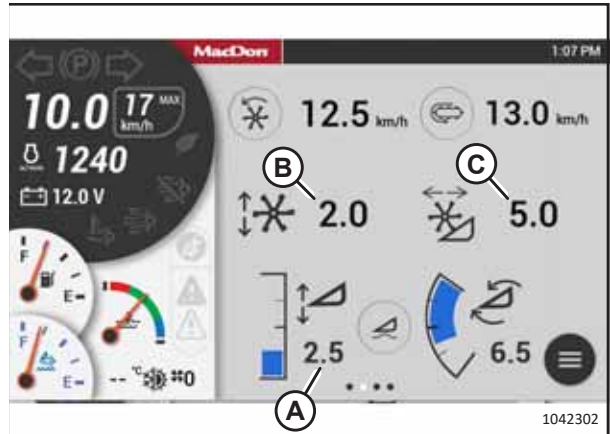


图 4.395: HarvestTouch™ 显示屏 - 显示的是带式输送割台

4.5.6 双铺叠放

双铺叠放装置 (DWA) 可将来自螺旋输送割台或转盘式割台两个破茎折弯的料堆并排放置，以便加快捡拾速度。

破茎折弯的作物通过侧边输送带被输送到割晒机的旁边。

抬起侧边输送系统会关闭输送带并允许将作物放在割晒机轮子的中间，就像没有侧边输送系统一样。

有关完整的设置、操作和维护说明，请参阅 M1 和 M2 系列割晒机的 MacDon 双铺叠放装置 (DWA) 手册。该手册随 DWA 套件一起提供。

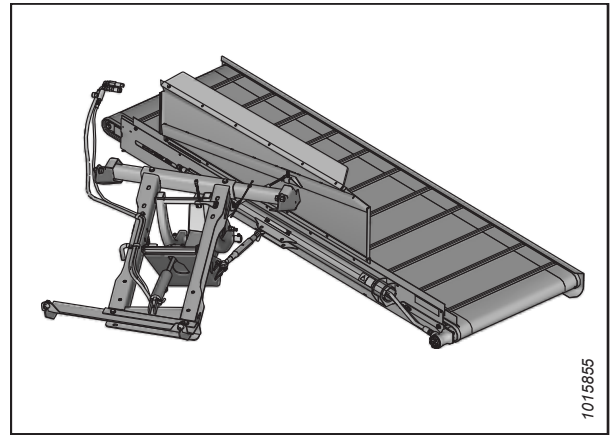


图 4.396: DWA

双铺叠放装置输送带支承位置

按地速控制杆 (GSL) 上的拨禾轮抬起和拨禾轮下降按钮，以及按操作员控制台上的拨禾轮抬起和拨禾轮下降按钮，可抬起和下降双铺叠放装置 (DWA) 输送带支承。

1. 使用 GSL 上或操作员控制台上的拨禾轮抬起 (A) 和拨禾轮下降 (B) 开关可抬起和下降 DWA 输送带支承。

注:

也可通过一键返回实现。有关说明，请参阅 [一键返回按钮](#)，页码 81。



图 4.397: GSL

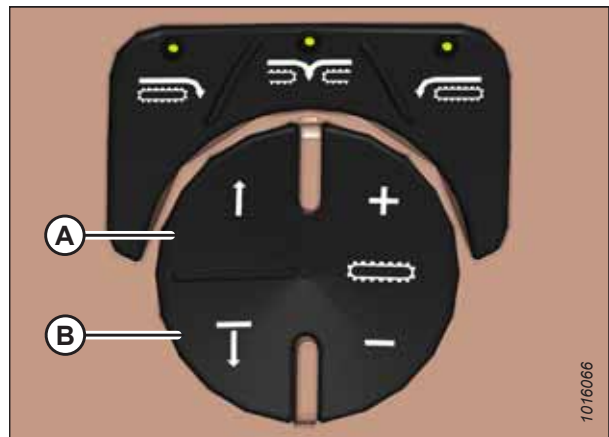


图 4.398: 操作员控制台输送带控制开关

双铺叠放装置输送带速度

可从操作员控制台调整双铺叠放装置 (DWA) 输送带速度。

按按钮 (A) 可提高速度，按按钮 (B) 可降低速度。

注：

当连接 DWA 时，输送带速度调整按钮也可控制割台输送带速度。

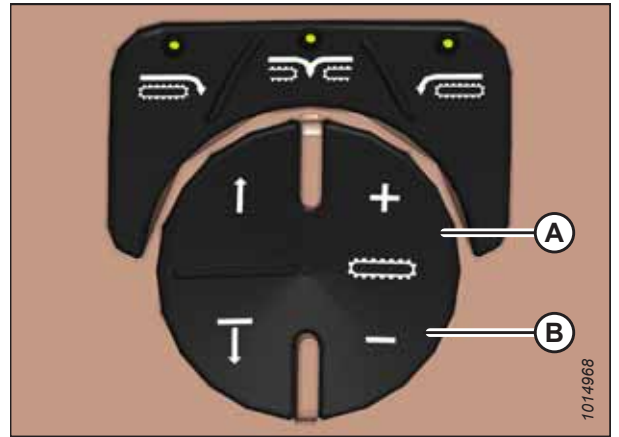


图 4.399: 操作员控制台

也可使用 GSL 上的拨禾轮前后移动开关调整 DWA 输送带速度。按开关 (A) 可提高速度，按开关 (B) 可降低速度。

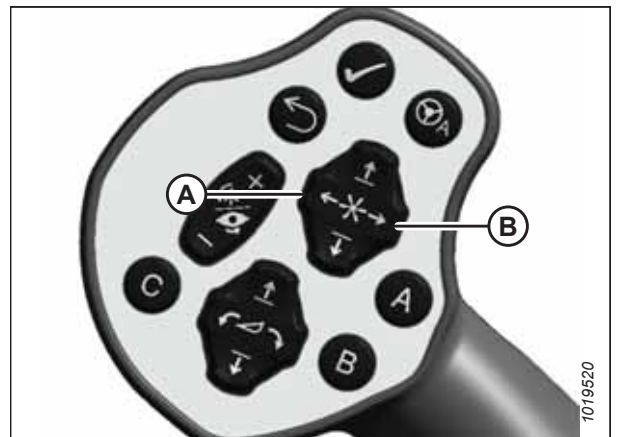


图 4.400: GSL

4.5.7 一键返回

使用一键返回可选择预设值并将其应用于地速控制杆 (GSL)。

可向 A、B 和 C 键 (A) 应用三个预设值。可以将这些预设值设置为控制高度、倾斜、拨禾轮位置和速度等变量。有关说明，请参阅 [一键返回按钮](#)，页码 81。



图 4.401: GSL

4.5.8 调整割台抬起和下降速度

割台抬起和下降速度设置控制割台抬起或下降的速度。

1. 要从主页页面或从割台运行屏幕访问割台抬起和下降速度页面，按菜单 (A) 可查看菜单选项。
2. 按“设置”(B)，然后按“割台”(C)。

注：

使用操作员控制台上的 F4 快捷按钮也将显示“割台设置”页面。



图 4.402: HarvestTouch™ 显示屏

- HEADER 页面列出已连接到割晒机的所有割台。选择割台型号。在本例中，选中 D235 双刀割台 (A)。

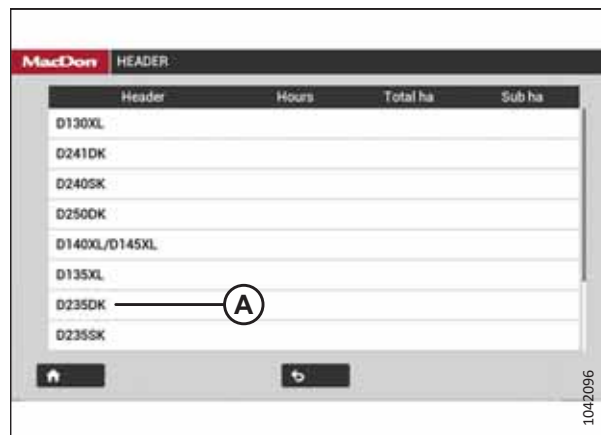


图 4.403: 割台列表

- 从选项列表中选择“抬起/下降速度”(A)。

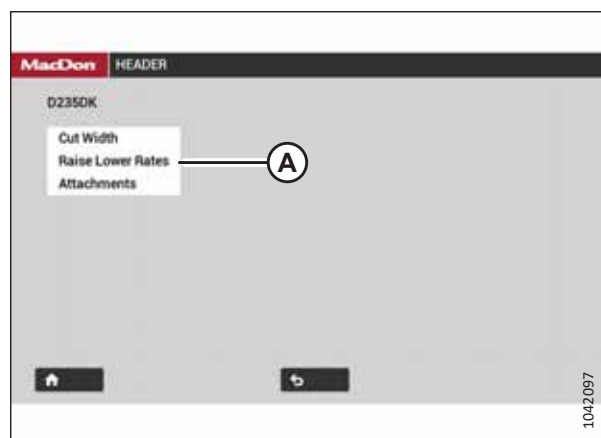


图 4.404: 设置割台菜单列表

- 割台抬起和下降速度分两个阶段调整：将按钮按下一半（地速控制杆 (GSL) 上）可调整慢速（第一阶段）；将按钮完全按下（GSL 上）可调整快速（第二阶段）。

在割台抬起/下降页面上，使用每个 GSL 按钮操作旁边的箭头可控制割台的响应速度：

- 割台抬起按钮按下一半 (A)：调整第一阶段（慢速）
- 割台抬起按钮完全按下 (B)：调整第二阶段（快速）
- 割台下降按钮按下一半 (C)：调整第一阶段（慢速）
- 割台下降按钮完全按下 (D)：调整第二阶段（快速）
- 一键返回提高速度 (E)：调整割台抬起至预设位置的速度
- 一键返回下降速度 (F)：调整割台下降至预设位置的速度

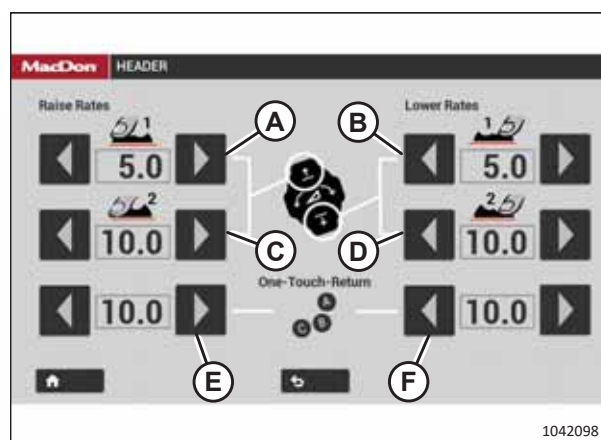


图 4.405: 割台抬起和下降速度

4.6 使用 D1X、D1XL 或 D2 系列带式输送割台

使用地速控制杆 (GSL) 和 HarvestTouch™ 显示屏可调整割台位置、拨禾轮位置、拨禾轮速度、输送带速度和割刀速度。

4.6.1 带式输送割台运行屏幕

当操作连接了带式输送割台的割晒机时，可查看两个带式输送割台特定运行屏幕。

要查看割台运行屏幕，必须接合割台。左右滑动触摸屏可更改运行屏幕页面。有关 HarvestTouch™ 显示屏导航的帮助，请参阅 3.17.2 导航 HarvestTouch™ 显示屏，页码 88。

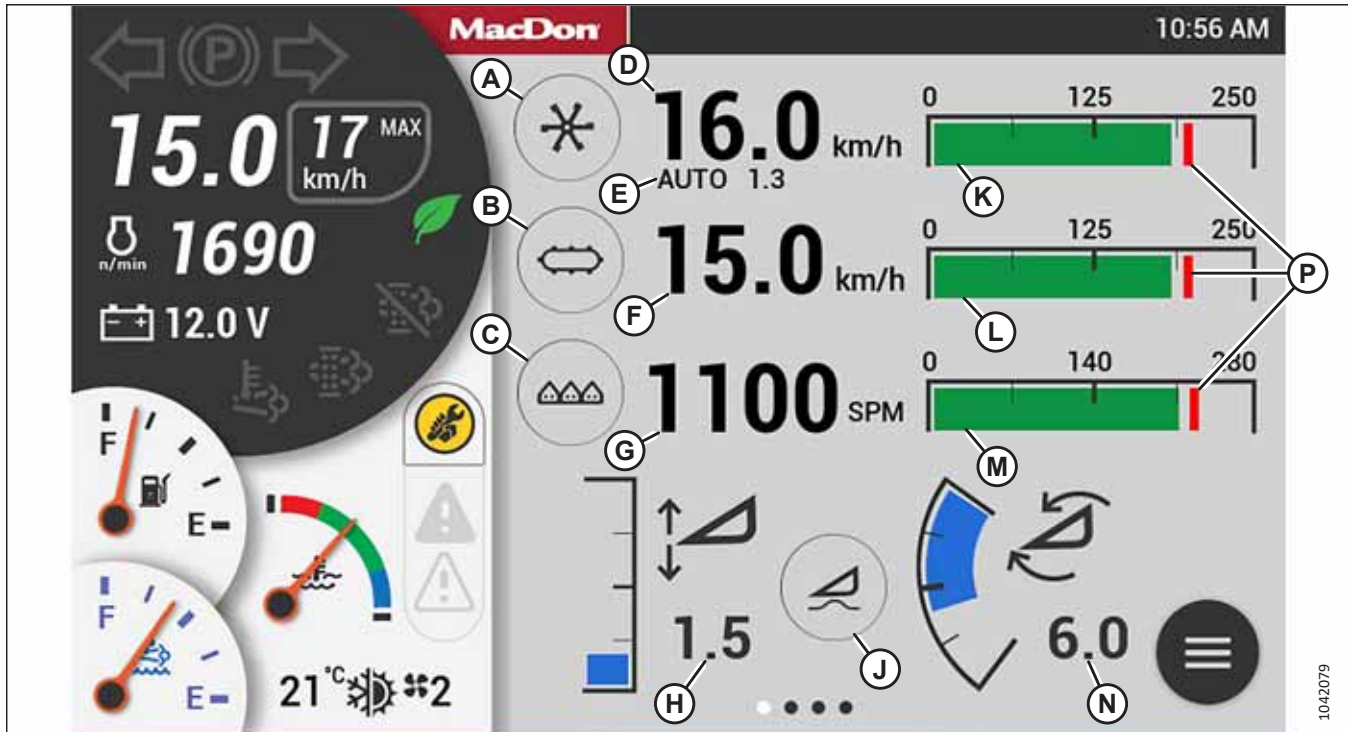


图 4.406: 带式输送割台运行屏幕 1

- | | | |
|-------------------|--------------|-----------|
| A - 拨禾轮调整图标 | F - 输送带速度 | L - 输送带压力 |
| B - 输送带设置图标 | G - 割刀速度 | M - 割刀压力 |
| C - 割刀设置图标 | H - 割台高度 | N - 割台倾斜 |
| D - 拨禾轮速度 | J - 浮动悬挂设置图标 | P - 警报设定点 |
| E - 拨禾轮速度自动/分度已激活 | K - 拨禾轮压力 | |

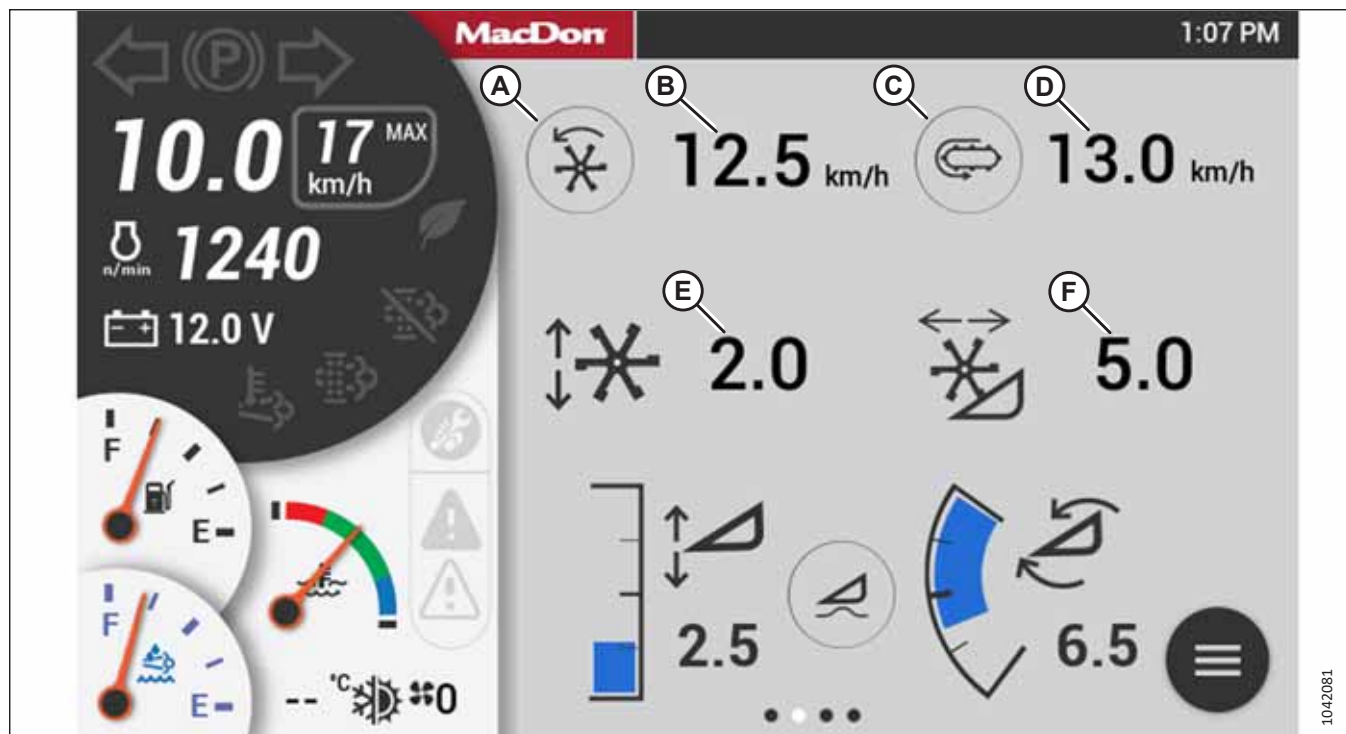


图 4.407: 带式输送割台运行屏幕 2

A - 拨禾轮调整图标

B - 拨禾轮速度

C - 输送带设置图标

D - 输送带速度

E - 拨禾轮高度

F - 拨禾轮前/后移动位置

4.6.2 割台位置

割台高度、倾斜角度和浮动悬挂调整用于优化特定作物和状况的收割特性。

有关控制割台高度、割台倾斜和浮动悬挂的程序，请参阅 [4.5 操作割台](#)，页码 290。

4.6.3 调整拨禾轮前后位置

调整拨禾轮前后移动位置可优化基于作物类型和状况的割台性能。使用地速控制杆 (GSL) 上的多功能开关调整拨禾轮前后移动位置。

1. 长按开关实现所需移动：前移 (A) 或后移 (B)

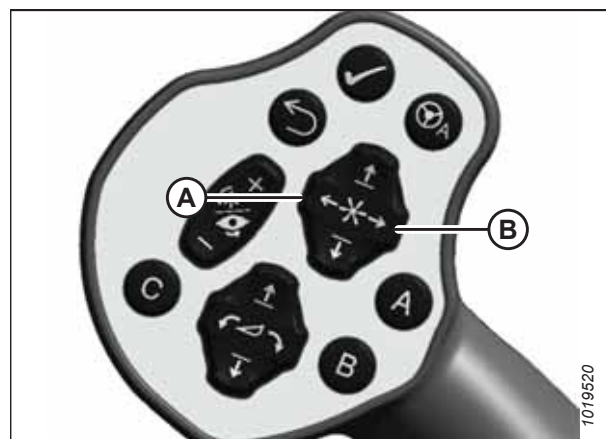


图 4.408: GSL

前后移动位置、拨禾轮高度和割台高度设置的限制如下，以防拨禾轮碰撞驾驶室顶：

- 如果拨禾轮高度 (B) 和割台高度 (A) 均大于 7.0，则拨禾轮前后移动位置 (C) 将限制为 5.0。如果试图移动拨禾轮前后移动位置以使值超过 5.0，则消息 (D) (“重要提示：拨禾轮位置受限，以防接触车顶。”) 将显示在 HarvestTouch™ 显示屏上。
- 如果希望拨禾轮前后移动位置值大于 5.0，则将拨禾轮高度和/或割台高度下降至值 7.0 或以下。
- 如果将割台高度增加至大于 7.0，而拨禾轮前后移动位置大于 5.0，且拨禾轮高度大于 7.0，则拨禾轮前后移动位置将自动前移至 5.0 或以下。

在拨禾轮前后移动位置自动移动后，必须手动调整前后移动位置。



图 4.409: HarvestTouch™ 显示屏 - 显示的是带式输送割台

4.6.4 调整拨禾轮高度

调整拨禾轮高度位置可优化基于作物类型和状况的割台性能。使用地速控制杆 (GSL) 上的多功能开关调整拨禾轮高度位置。

1. 长按开关实现所需拨禾轮移动：上 (A) 或下 (B)。



图 4.410: 地速控制杆

前后移动位置、拨禾轮高度和割台高度设置的限制如下，以防拨禾轮接触到驾驶室顶：

- 如果将拨禾轮高度 (B) 增加至大于 7.0，而拨禾轮前后移动位置 (C) 大于 5.0，且割台高度 (A) 大于 7.0，则拨禾轮前后移动位置将自动向前移至 5.0 或以下，以避免碰撞驾驶室顶。
- 在拨禾轮前后移动位置自动移动后，必须手动调整前后移动位置。

注：

如果试图移动拨禾轮前后移动位置以使值超过 5.0，则消息 (D) 将显示在 HarvestTouch™ 显示屏上。

- 有关操作操作拨禾轮前后位置的说明，请参阅 [4.6.3 调整拨禾轮前后位置](#)，页码 307。



图 4.411: HarvestTouch™ 显示屏 - 显示的是带式输送割台

4.6.5 调平割台

割晒机提升臂部件经过出厂设置可提供适当的割台水平位置，通常无需调整。

⚠ 危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

如果需要调整割台水平位置，请按照以下步骤操作：

1. 消除浮动悬挂弹簧张力，以确保割晒机提升臂部件不受浮动悬挂弹簧影响。有关说明，请参阅 [移除和恢复浮动悬挂](#)，页码 294。

⚠ 危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

操作

2. 将割晒机停放在水平的地面上。
3. 按地速控制杆 (GSL) 上的割台抬起按钮 (A) 直到割台达到最高高度。继续按住割台抬起按钮保持 3-4 秒可重新定相升降油缸。



图 4.412: GSL

4. 将割台下降至离地大约 150 mm (6 in.) 的位置。
5. 确保构件 (A) 抵住提升臂部件 (B)。
6. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
7. 测量割台两端的离地距离并确定割台是否水平。

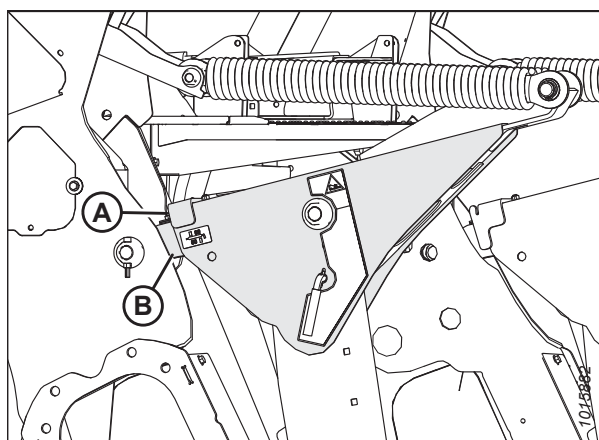


图 4.413: 提升组件

8. 如果需要进行调整, 启动发动机并恢复浮动悬挂。有关说明, 请参阅 [移除和恢复浮动悬挂](#), 页码 294。
9. 将割台下降到地面, 直到构件 (A) 抬起且两侧离开提升臂部件 (B)。
10. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

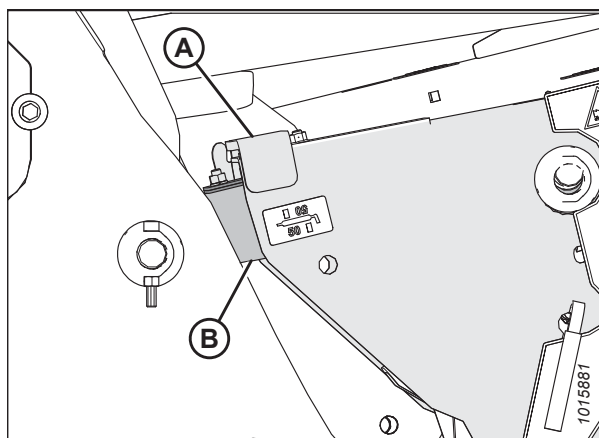


图 4.414: 提升组件

11. 在较高一侧，卸下将垫片 (B) 安装到提升臂部件的螺母、垫圈和螺栓 (A)。
12. 取下一个或两个垫片 (B) 并重新装回紧固件 (A)。
13. 重复执行步骤 3, 页码 310 至步骤 7, 页码 310 以重新定相油缸并检查割台是否水平。
14. 如果需要额外调整，则重复执行步骤 8, 页码 310 至步骤 11, 页码 311 并在另一侧的提升臂部件上安装取下的一个垫片。

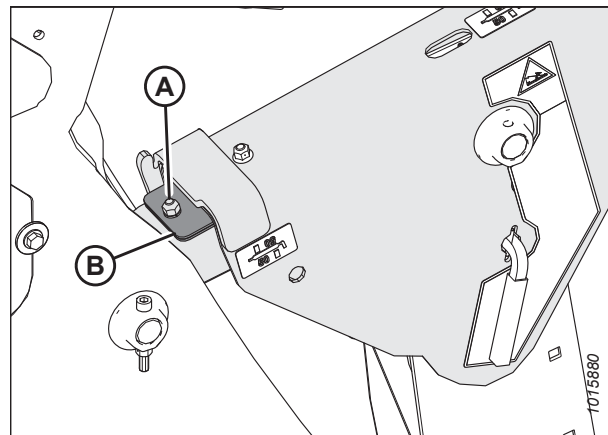


图 4.415: 提升臂部件垫片

15. 重新设置割台浮动悬挂。有关说明，请参阅 [设置浮动悬挂](#)，页码 292。

注：

可从经销商处获取更多垫片。

4.6.6 调整拨禾轮速度

拨禾轮速度以 rpm、mph 或 km/h 显示（取决于全局单位选择）。默认拨禾轮速度为 60 rpm 且可设置为自动或手动模式。

- 自动模式：设置最低拨禾轮速度和相对于地速的拨禾轮工作速度差，并保持拨禾轮速度。有关说明，请参阅 [在自动模式下设置拨禾轮速度](#)，页码 311。
- 手动模式：设置并保持拨禾轮速度，而无论地速如何。有关说明，请参阅 [在手动模式下设置拨禾轮速度](#)，页码 313。

注：

这两种速度模式均可使用一键返回功能。例如，GSL 上的按钮 A 可设置用于手动模式，按钮 B 可设置用于自动模式。有关说明，请参阅 [一键返回按钮](#)，页码 81。

在自动模式下设置拨禾轮速度

此调整需要接合割台。本部分中的说明展示如何使用 HarvestTouch™ 显示屏在自动模式下设置拨禾轮速度。

1. 接合割台以显示割台运行屏幕 1 或 2，然后按拨禾轮设置图标 (A)。

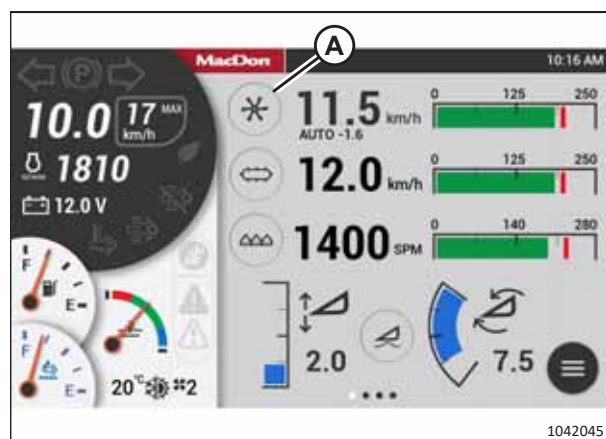


图 4.416: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

- 将“自动”开关 (A) 设置到打开位置，以访问以下自动拨禾轮速度参数：

- 最低拨禾轮速度 (B)
- 拨禾轮分度 (C)

注：

这些设置在手动模式下灰显。

- 要设置最低拨禾轮速度，按最低拨禾轮速度旁边的箭头 (B) 并选择一个处于调整范围内的值：(1.6–8 km/h [1–5 mph])。默认值为 5 km/h (3.0 mph)。

注：

当自动模式打开时，速度以 km/h 或 mph 显示且无法更改。

- 要设置拨禾轮分度值，按拨禾轮分度旁边的箭头 (C) 并选择一个处于调整范围内的值：- 8.0–8.0 km/h (- 5–5 mph) (默认值为 0，等于地速)。

注：

当地速小于设置的最低拨禾轮速度时，拨禾轮以拨禾轮最低速度操作。显示最低拨禾轮速度，且“最小值”将取代“自动”(A) 和分度值。

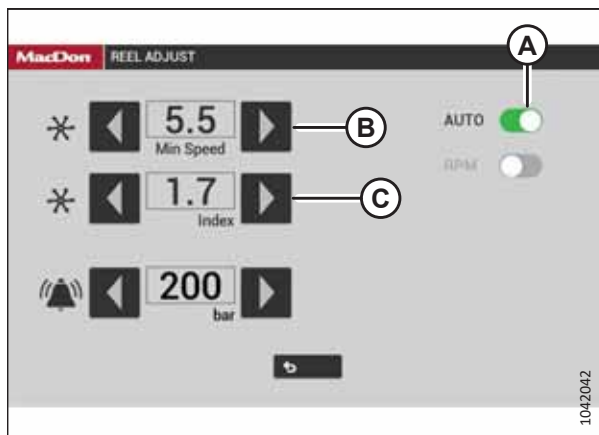


图 4.417: 拨禾轮调整页面

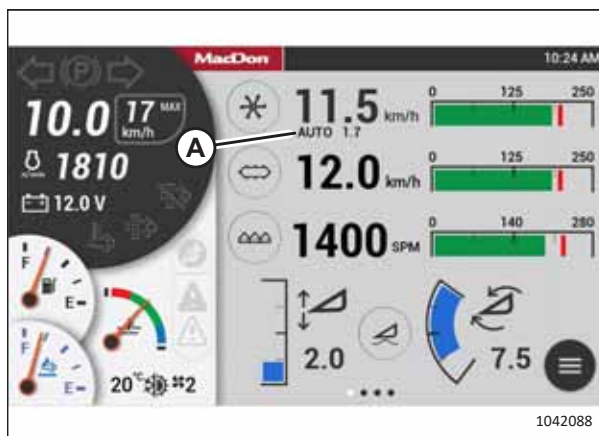


图 4.418: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

在手动模式下设置拨禾轮速度

此调整需要接合割台。本部分中的说明展示如何在手动模式下设置拨禾轮速度。

1. 接合割台以显示割台运行屏幕 1 或 2。
2. 要将拨禾轮速度控制设置为手动，请按拨禾轮设置图标 (A) 访问拨禾轮调整页面。

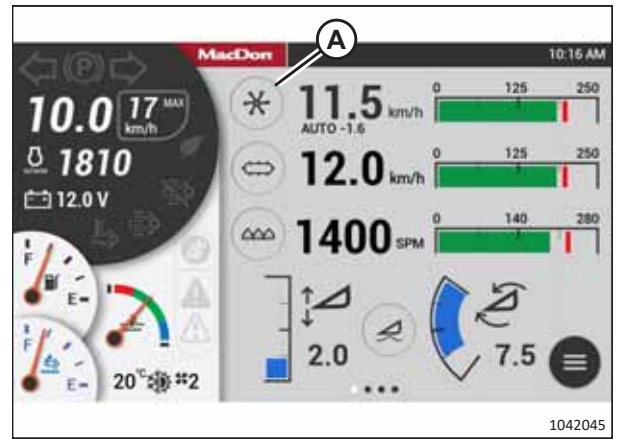


图 4.419: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

3. 将自动开关 (A) 设置到关闭位置。

注:

在手动模式下，RPM 开关 (B) 会将显示的拨禾轮速度单位从 km/h (mph) 更改为 rpm。

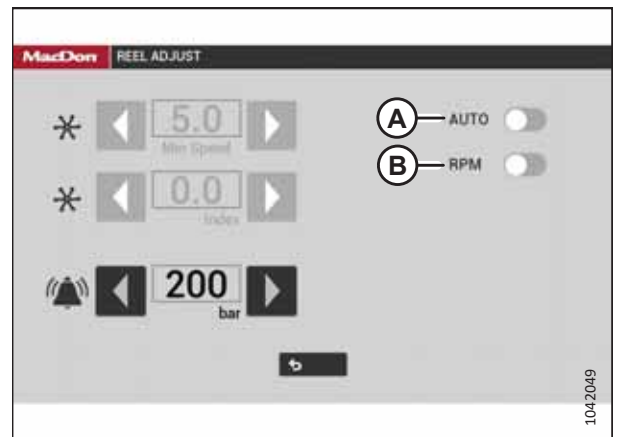


图 4.420: 拨禾轮调整页面

4. 使用 GSL 上的拨禾轮速度开关 (A) 设置拨禾轮速度。每短暂按一下，所需速度增加 1 rpm (或 0.1 mph 或 0.2 km/h)，或长按开关连续滚动。



图 4.421: GSL

调整拨禾轮压力警报

拨禾轮压力警报提醒操作员拨禾轮操作压力高于所需压力。较低设置将增加警报触发频率；较高设置将降低警报触发频率。此调整需要接合割台。

1. 接合割台以显示割台运行屏幕 1 或 2。
2. 要调整拨禾轮压力警报设定点，请按拨禾轮设置图标 (A) 访问拨禾轮调整页面。

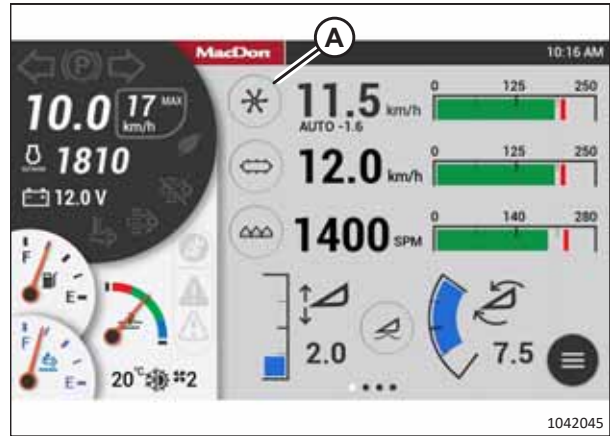


图 4.422: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

3. 按设定点箭头 (A) 设置将触发警报的所需压力点。

注:

出厂设置为 200 巴 (2900 psi)。调整超过最高设置将关闭警报。

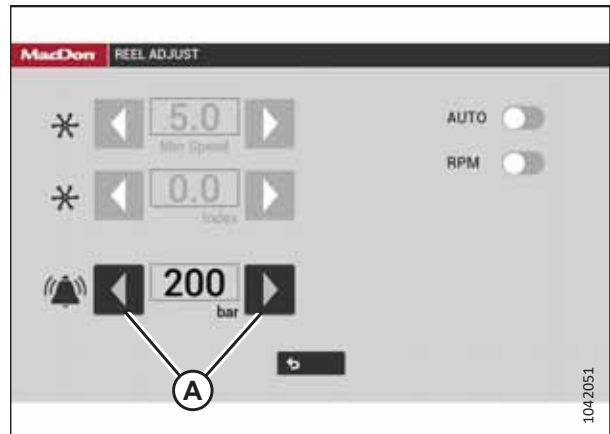


图 4.423: 拨禾轮调整页面

4.6.7 调整输送带速度

输送带速度以 mph 或 km/h 显示（取决于全局单位选择）。输送带速度调整可设置为自动或手动模式。

- 自动模式：相对于地速保持输送带速度。有关说明，请参阅 [在自动模式下设置输送带速度](#)，页码 315。
- 手动模式：手动设置拨禾轮速度，并保持独立于地速。有关说明，请参阅 [在手动模式下设置输送带速度](#)，页码 316。

注:

这两种速度模式均可使用一键返回功能。例如，GSL 上的按钮 A 可设置用于手动模式，按钮 B 可设置用于自动模式。有关说明，请参阅 [一键返回按钮](#)，页码 81。

在自动模式下设置输送带速度

此调整需要接合割台。本部分中的说明展示如何使用 HarvestTouch™ 显示屏在自动模式下设置输送带速度。

1. 接合割台以显示割台运行屏幕 1 或 2，然后按输送带设置图标 (A)。

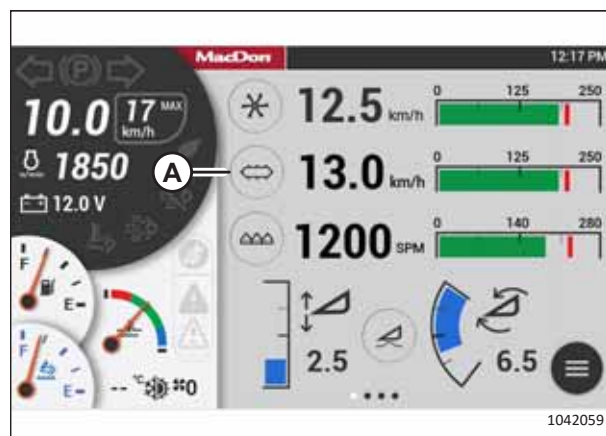


图 4.424: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

2. 将 AUTO 开关 (A) 设置到打开位置，以访问以下自动输送带速度参数：

- 最低输送带速度 (B)
- 输送带速度分度 (C)

注:

这些设置在手动模式下灰显。

3. 要设置最低输送带速度，按最低输送带速度旁边的箭头 (B) 并选择一个处于调整范围内的值：(1.6–8 km/h [1–5 mph])。默认值为 5 km/h (3.0 mph)。

注:

当自动模式打开时，速度以 km/h 或 mph 显示且无法更改。

4. 要设置输送带分度值，按输送带分度旁边的箭头 (C) 并选择一个处于调整范围内的值：0-8 km/h (0-5 mph) (默认值为 0，等于地速)。

注:

当地速小于设置的最低输送带速度时，输送带以输送带最低速度操作。显示最低输送带速度，且“最小值”将取代“自动”和分度值。

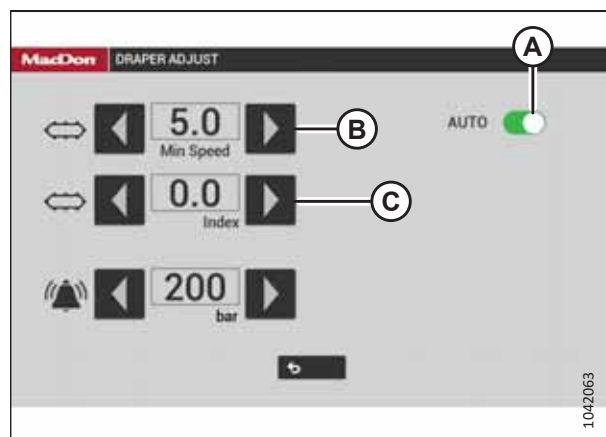


图 4.425: 输送带调整页面

在手动模式下设置输送带速度

此调整需要接合割台。本部分中的说明展示如何在手动模式下设置输送带速度。

1. 接合割台以显示割台运行屏幕 1 或 2，然后按输送带设置图标 (A)。
2. 要将输送带速度控制设置为手动，请按输送带设置图标 (A) 访问输送带调整页面。

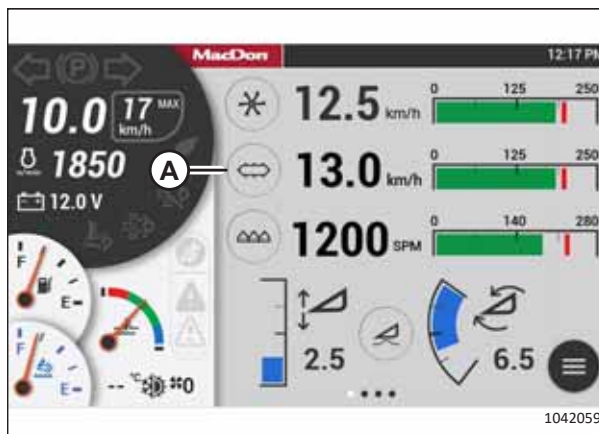


图 4.426: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

3. 将自动开关 (A) 设置到关闭位置。

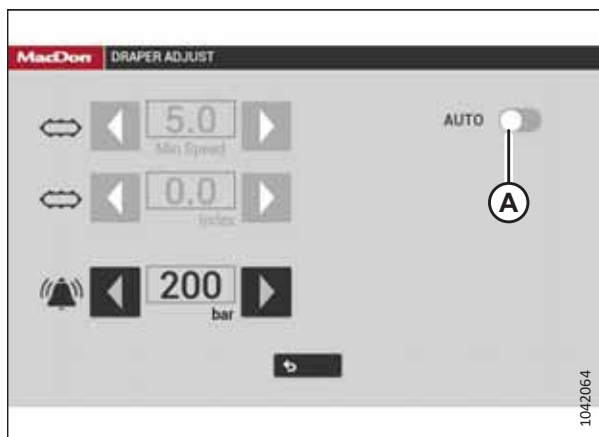


图 4.427: 输送带调整页面

4. 使用控制台控制开关设置输送带速度，如下所示：
 - a. 按下并快速松开输送带速度开关 (A) 可以 0.2 km/h (0.1 mph) 的增量提高输送带速度。
 - b. 长按输送带速度开关 (A) 可以 2 km/h (1 mph) 的增量提高输送带速度。
 - c. 同样，使用开关 (B) 降低输送带速度。

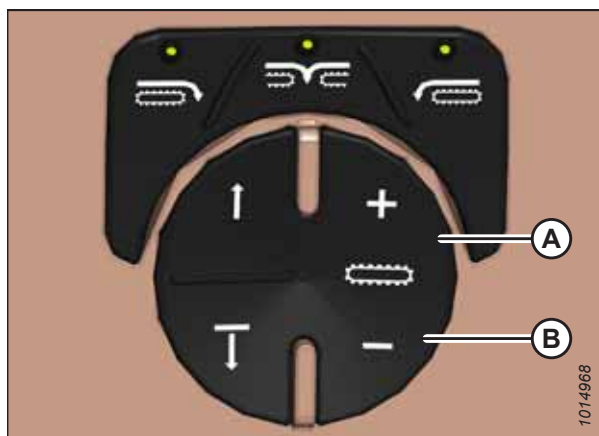


图 4.428: 操作员控制台输送带控制开关

调整输送带警报压力

调整输送带警报可使操作员设置警报以通知他们输送带工作压力高于所需压力。较低设置将增加警报触发频率；较高设置将降低警报触发频率。此调整需要割台处于工作状态。

1. 接合割台以显示割台运行屏幕 1 或 2。
2. 要调整输送带压力警报设定点，请按输送带设置图标 (A) 访问输送带调整页面。

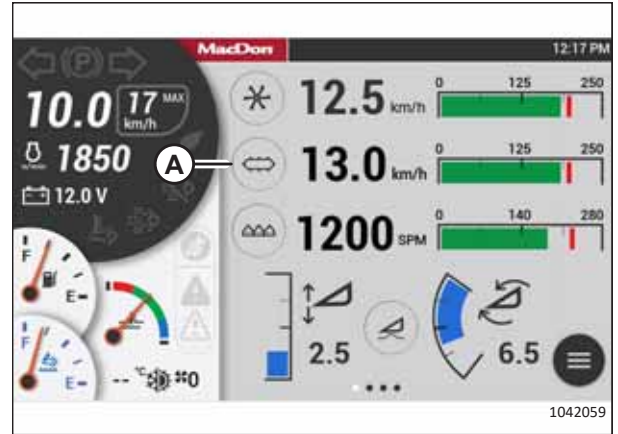


图 4.429: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

3. 按设定点箭头 (A) 设置将触发警报的所需压力点。

注:

出厂设置为 200 巴 (2900 psi)。调整超过最高设置将关闭警报。

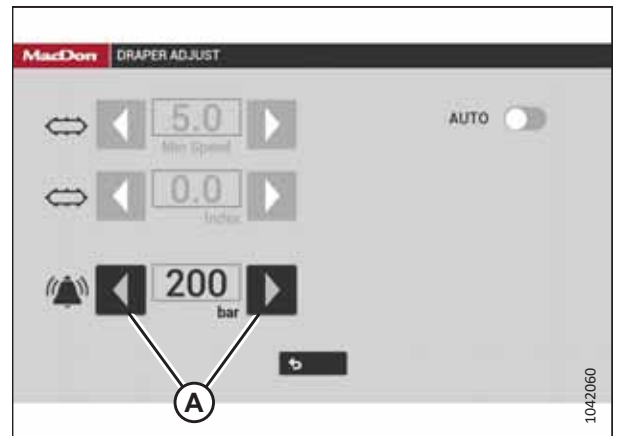


图 4.430: 输送带调整页面

输送带打滑警告

打滑的输送带可严重损坏输送带。通常，打滑是由输送带内部的碎屑所致。

如果左侧或右侧输送带惰辊开始打滑，将发出警告音，且 HarvestTouch™ 显示屏上将显示以下其中一条消息：

- 分离割台。左侧输送带打滑。
- 分离割台。右侧输送带打滑。

操作员无法取消此消息。

注：

输送带打滑传感器故障将禁用传感器，故障将显示在显示屏上。请联系 MacDon 经销商了解此服务。

注：

当安装双输送带驱动装置套件时，输送带打滑警告会禁用。



图 4.431: 输送带打滑警告

4.6.8 割刀速度

理想的割刀收割速度应为可收割干净的速度。作物类型和状况会影响割刀和前进速度。

表 4.5 割刀速度

割台说明		割刀速度			
类型	尺寸 m (ft.)	最小值		最大值	
		rpm ¹⁵	spm ¹⁶	rpm ¹⁵	spm ¹⁶
带式输送，带单刀	6.1 (20)	600	1200	700	1400
带式输送，带单刀	7.6 (25)	600	1200	700	1400
带式输送，带单刀	9.1 (30)	600	1200	700	1400
带式输送，带单刀	10.7 (35)	550	1100	650	1300
带式输送，带单刀	12.2 (40)	525	1050	600	1200
带式输送，带双刀	4.6 (15)	750	1500	950	1900
带式输送，带双刀	6.1 (20)	750	1500	950	1900
带式输送，带双刀	7.6 (25)	700	1400	850	1700
带式输送，带双刀	9.1 (30)	600	1200	800	1600
带式输送，带双刀	10.7 (35)	600	1200	700	1400

15. 每分钟转数是指割刀驱动箱皮带轮的速度

16. 割刀每分钟的行程数 (rpm x 2)

当割台首次连接到割晒机时，割晒机控制器会收到来自割台的代码，该代码确定割刀速度范围和最低速度。所需速度可编程，并存储在割晒机中，以便在割台分离然后重新连接到割晒机时，割刀将以原始设定点操作。请参阅割台操作手册，了解建议针对各种作物和状况使用的割刀速度。

注：

设置的割刀速度不能超出为每种割台指定的范围。

设置割刀速度

通过使用 HarvestTouch™ 显示屏设置割刀速度。割刀速度以每分钟的行程数 (spm) 显示。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 要设置割刀速度，接合割台以显示割台运行屏幕 1，然后按割刀设置图标 (A)。

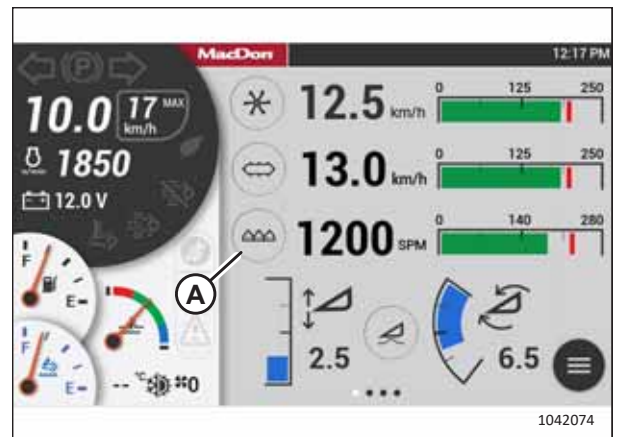


图 4.432: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

2. 使用割刀速度箭头 (A) 调整每分钟的行程数 (spm) 值。

注：

有关信息和针对各种作物和状况的建议割刀速度，请参阅割台操作手册。

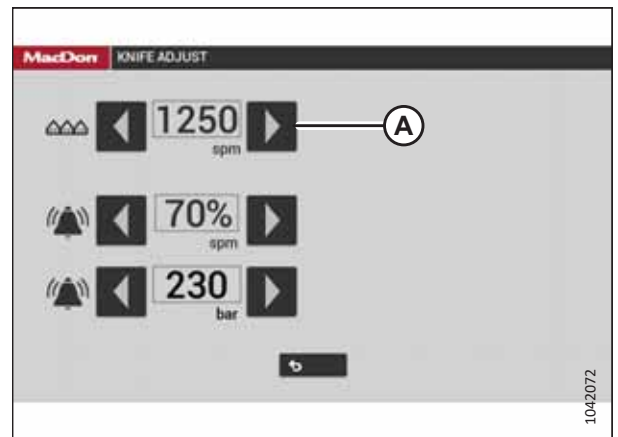


图 4.433: 割刀调整页面

调整割刀速度和压力警报

当割刀速度或压力超出指定范围时，HarvestTouch™ 显示屏中的割刀警报功能可通知操作员。

1. 要设置任一割刀警报，接合割台以显示割台运行屏幕 1，然后按割刀设置图标 (A)。

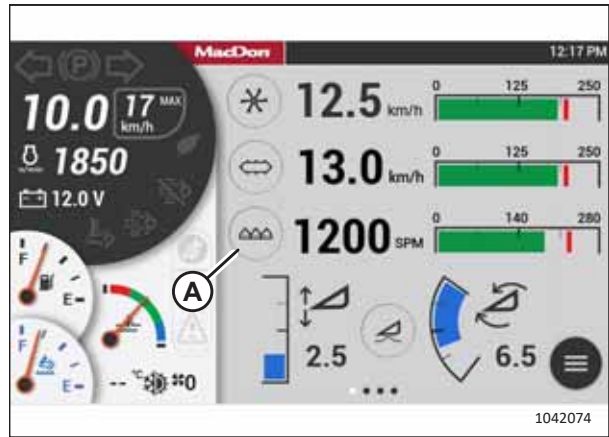


图 4.434: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

2. 要调整割刀速度警报设定点，按箭头 (A) 直到显示所需值。

注:

当割刀速度下降到预设割刀速度的指定百分比以下时，割刀速度警报会提醒操作员。在显示的示例中，如果割刀速度下降到 875 spm 以下，则会发出警报音。默认值为 70%，最小值为 50%。

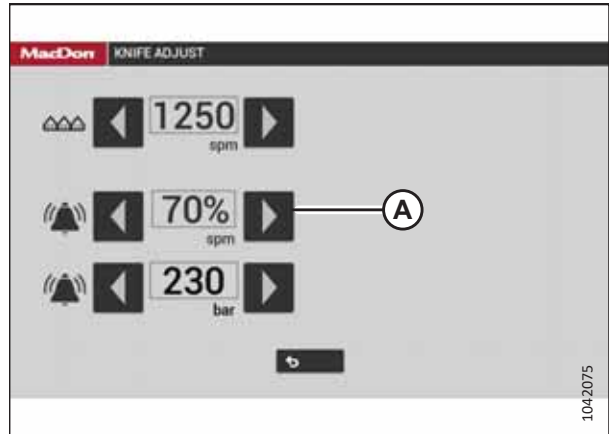


图 4.435: 割刀调整页面

3. 要调整割刀压力警报设定点，按箭头 (A) 直到显示所需值。

注:

较低设置将增加警报触发频率；较高设置将降低警报触发频率。出厂设置为 230 巴 (3400 psi)。

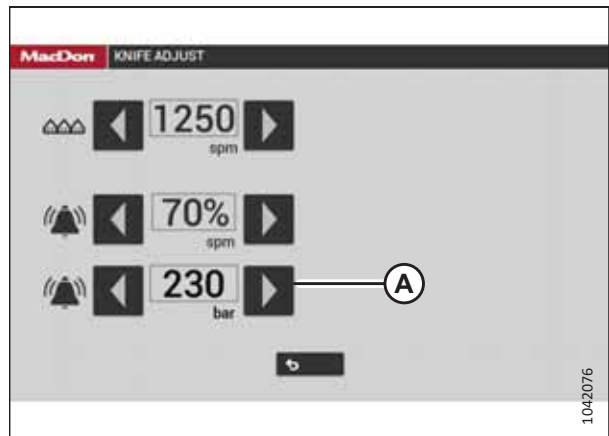


图 4.436: 割刀调整页面

4.6.9 输送带支承平移控制

连接到配备输送带支承平移选件的带式输送割台的割晒机可控制将作物输送到割晒机支腿之间还是割台的任何一侧。

输送带支承平移

使用割晒机驾驶室中的控制开关可平移输送带支承。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 长按割台接合开关 (A) 并向上拉卡圈 (B) 以接合割台。



图 4.437: 割台接合开关

2. 将割台输送带支承平移开关推至所需输送位置。输送带支承将移动且输送带输送方向将相应改变。

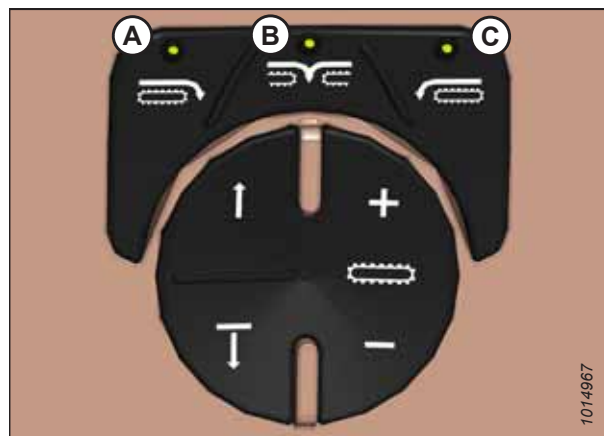


图 4.438: 割台输送带支承平移开关

A - 右侧输送
C - 左侧输送

B - 中间输送

4.6.10 放铺导板

收割压板较大，成型聚乙烯板设计安装在割晒机的底面。收割压板设计与收割油菜的带式输送割台配合使用。

收割压板会对放铺形状进行调整，并将其固定在割台后面的割茬中，以帮助防止脱落和大风破坏。收割压板或压辊过度压缩可增加作物脱落损失，并可能会增加干燥时间；压缩不足可使放铺容易受到大风破坏。

放铺导板控制装置

本主题说明割晒机如何控制收割压板，并介绍了自动抬起/下降功能。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在离开操作员座椅之前，停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

收割压板高度 (A) 显示在 HarvestTouch™ 显示屏上，范围为 0–10。

当在附件菜单中激活收割压板时，收割压板图标 (B) 会显示。如果传感器已禁用，则高度数值 (A) 会被传感器已禁用图标取代。有关启用传感器的说明，请参阅《M2 系列割晒机的收割压板设置、操作和零部件手册》。

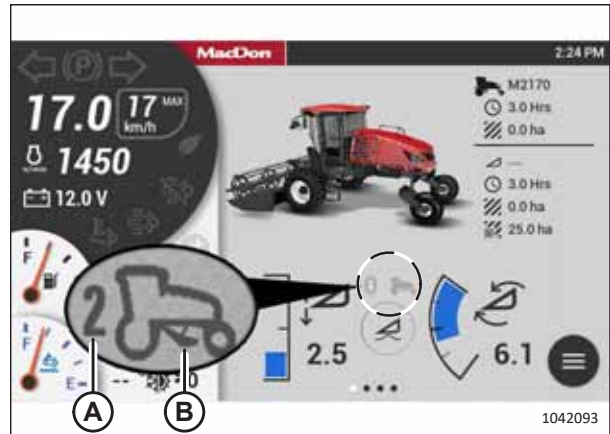


图 4.439: HarvestTouch™ 显示屏

操作员控制台上的开关 (A) 和 (B) 用于调整位置 (高度)。释放开关可停止移动。

每短暂按一下开关可使值变化 1。长按可使值每秒变化一个增量。

使用控制台开关设置的最后一个位置变为目标高度。进行调整时，显示屏会显示目标值。系统会立即调整以达到目标位置。最后一次调整后，显示屏会显示目标值 5 秒钟，然后恢复到实际位置。

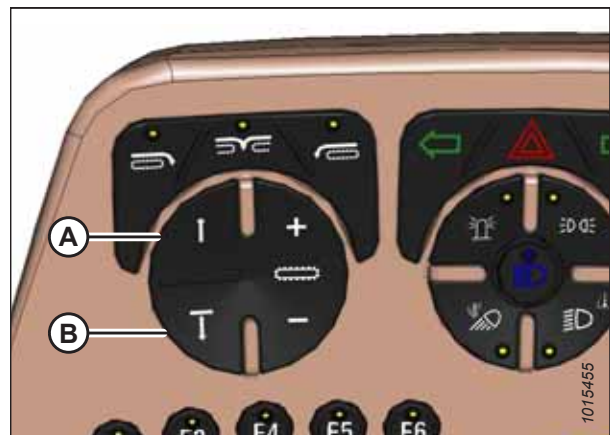


图 4.440: 操作员控制台

显示屏功能

- 当收割压板上下移动时，目标值 (A) 会改变，带有收割压板的割晒机图标 (B) 会闪烁。
- 当达到目标高度时，割晒机图标 (B) 会常亮。
- 当收割压板完全抬起时，值 (A) 为 0。
- 未连接割台的情况下，图标 (B) 不可见，自动化会禁用。收割压板高度仍可调整。

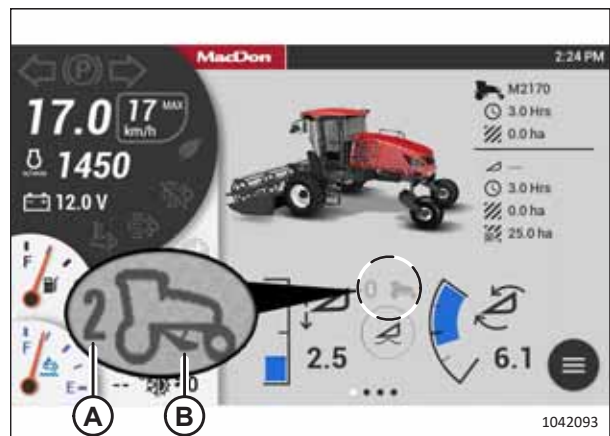


图 4.441: HarvestTouch™ 显示屏

收割压板自动功能：割台接合

- 当地速高于 2.5 km/h (1.6 mph) 时，收割压板降至目标高度。
- 在减速过程中，当地速过渡到到 1.6 km/h (1 mph) 时，收割压板完全升起。
- 当地速高于 1.6 km/h (1 mph) 且割台分离时，收割压板会完全升起。
- 如果收割压板未完全抬起，当在发动机前置模式下 GSL 移出驻车位置时，HarvestTouch™ 显示屏上会显示一条抬起收割压板的重要提示消息，随后发出警报声。

当收割压板不使用时，或当割晒机处于发动机前置模式时，接合收割压板锁定装置。有关说明，请参阅 [锁定和解锁收割压板](#)，页码 323。

锁定和解锁收割压板

收割压板锁定装置位于收割压板架的驾驶室前置左侧。接合后，锁定装置可防止压板护罩降下。

1. 在以下情况下，顺时针转动锁定装置手柄 (A) 可接合收割压板锁定装置：
 - 收割压板不使用
 - 割晒机维修中
 - 割晒机处于发动机前置模式
2. 在使用收割压板之前，逆时针转动手柄 (A) 以分离锁定装置。

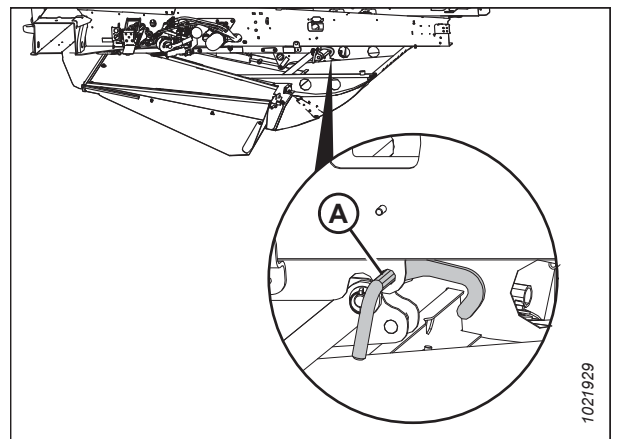


图 4.442: 放铺导板锁定装置

4.7 使用 A40DX 螺旋输送割台

A40DX 螺旋输送割台提高了针对几乎所有干草和饲料作物的放铺能力、可靠性、破茎折弯和料堆成形能力。

4.7.1 螺旋输送割台运行屏幕

当操作连接了螺旋输送割台的割晒机时，可查看两个螺旋输送割台特定运行屏幕。这两个屏幕在 HarvestTouch™ 显示屏上访问。

要查看割台运行屏幕，必须接合割台。左右滑动触摸屏可更改运行屏幕页面。有关 HarvestTouch™ 显示屏导航的帮助，请参阅 3.17.2 导航 HarvestTouch™ 显示屏，页码 88。

运行屏幕 1 显示拨禾轮/螺旋输送机速度、拨禾轮/螺旋输送机压力、割刀速度、割刀压力和警报设定点。

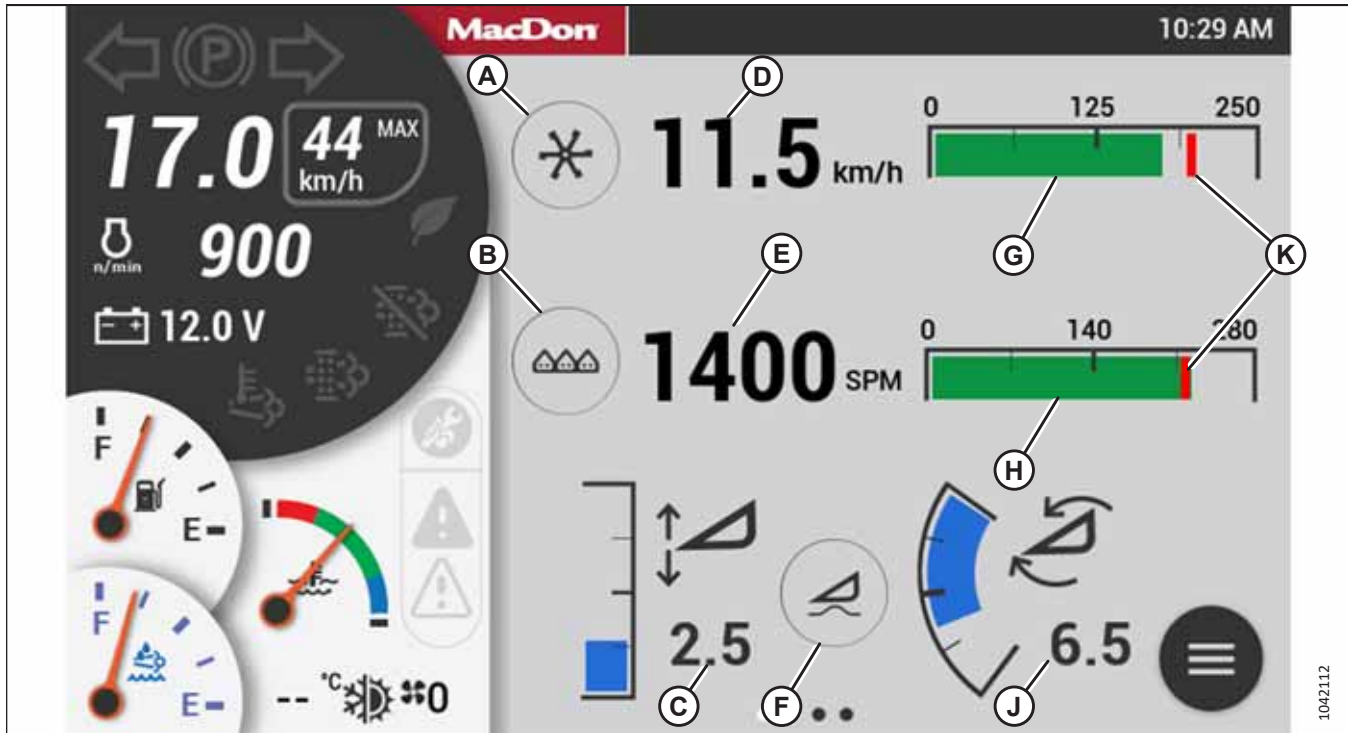


图 4.443: 螺旋输送割台运行屏幕 1

- | | | |
|-----------------|------------|--------------|
| A - 拨禾轮设置图标 | B - 割刀设置图标 | C - 割台高度 |
| D - 拨禾轮速度 | E - 割刀速度 | F - 浮动悬挂设置图标 |
| G - 拨禾轮/螺旋输送机压力 | H - 割刀压力 | J - 割台倾斜 |
| K - 警报设定点 | | |

运行屏幕 2 显示割刀速度、割刀压力、拨禾轮/螺旋输送机速度和发动机负载。

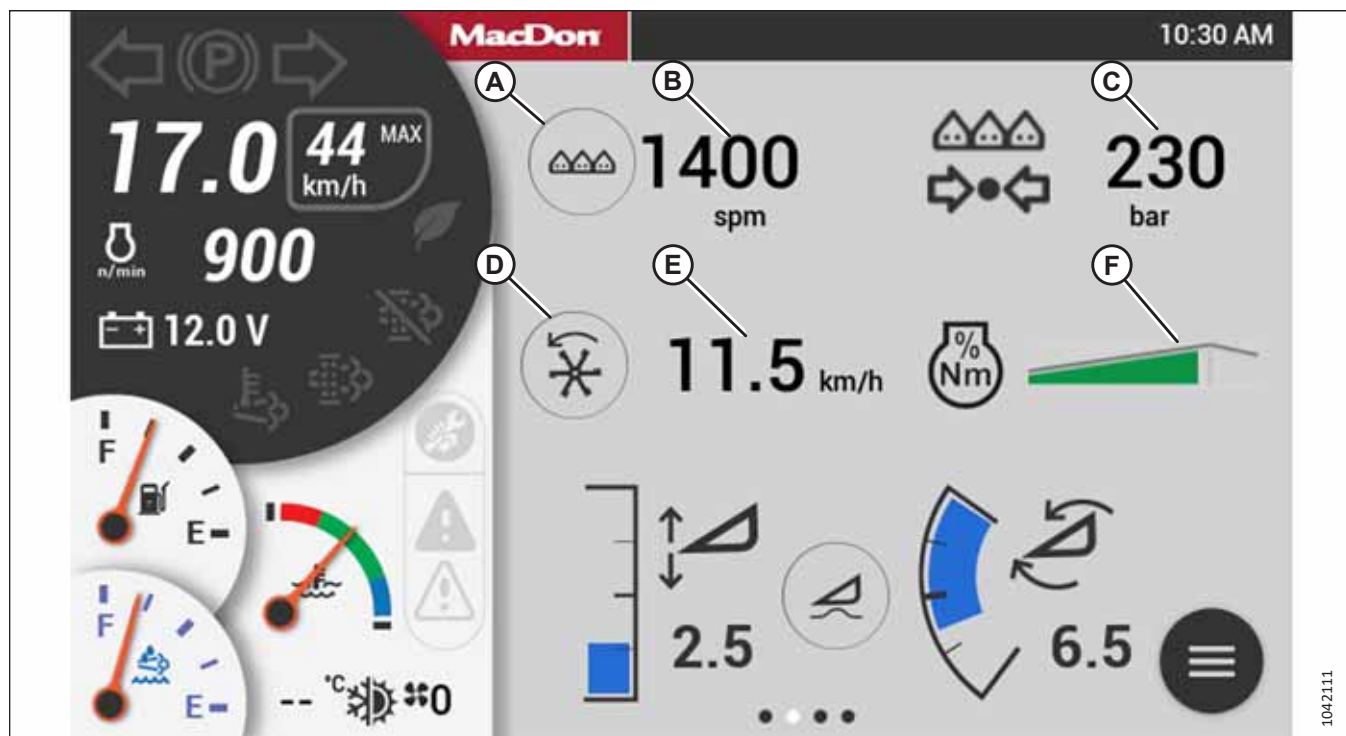


图 4.444: 螺旋输送机割台运行屏幕 2

A - 割刀设置图标

B - 割刀速度

C - 割刀压力

D - 拨禾轮设置图标

E - 拨禾轮速度

F - 发动机负载

注:

当差速螺旋输送机-拨禾轮控制选件激活时，割刀压力 (C) 会被螺旋输送机速度取代。

4.7.2 拨禾轮和螺旋输送机速度

拨禾轮速度以 rpm、mph 或 km/h 显示 (取决于全局单位选择)。默认拨禾轮速度为 60 rpm，但可使用自动或手动模式调整。

如果差速螺旋输送机-拨禾轮控制启用，您可以独立于拨禾轮速度调整输送机速度。如果差速螺旋输送机-拨禾轮控制未启用，拨禾轮和螺旋输送机速度以液压方式关联，无法单独调整螺旋输送机速度。

重要提示:

A40DX 螺旋输送机割台上的拨禾轮速度不得超过 85 rpm。螺旋输送机速度不得超过 320 rpm。

- 自动模式：设置最低拨禾轮速度和相对于地速的拨禾轮工作速度差，并相对于地速保持拨禾轮速度。有关说明，请参阅 [在自动模式下设置拨禾轮速度](#)，页码 326。
- 手动模式：设置并保持拨禾轮速度，而无论地速如何。有关说明，请参阅 [在手动模式下设置拨禾轮速度](#)，页码 327。
- 差速螺旋输送机-拨禾轮控制已接合：螺旋输送机速度独立于拨禾轮速度调整。有关说明，请参阅 [设置螺旋输送机速度](#)，页码 328。

注:

差速螺旋输送机-拨禾轮控制是 A40DX GSS 螺旋输送机割台的一项标准功能。如果在没有草种选件的情况下操作 A40DX 螺旋输送机割台，其为可选。请订购拨禾轮速度控制装置套件 (MD #B6604)。

在自动模式下设置拨禾轮速度

此调整需要接合割台。本部分中的说明展示如何使用 HarvestTouch™ 显示屏在自动模式下设置拨禾轮速度。

1. 接合割台以显示割台运行屏幕 1 或 2，然后按拨禾轮设置图标 (A)。

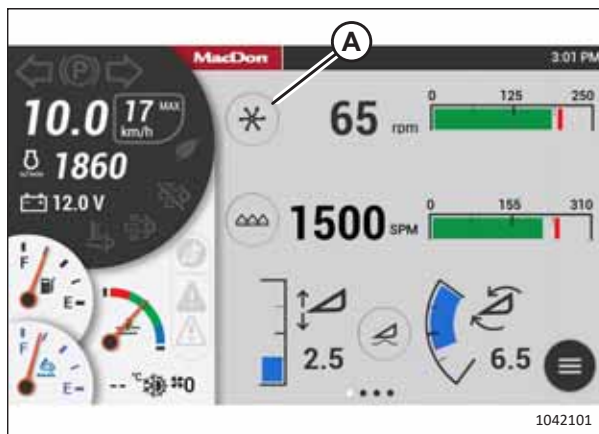


图 4.445: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

2. 将“自动”开关 (A) 设置到打开位置，以访问以下自动拨禾轮速度参数：

- 最低拨禾轮速度 (B)
- 拨禾轮分度 (C)

注：

这些设置在手动模式下灰显。

3. 要设置最低拨禾轮速度，按最低拨禾轮速度旁边的箭头 (B) 并选择一个处于调整范围内的值：(1.6–8 km/h [1–5 mph])。默认值为 5 km/h (3.0 mph)。

注：

当自动模式打开时，速度以 km/h 或 mph 显示且无法更改。

4. 要设置拨禾轮分度值，按拨禾轮分度旁边的箭头 (C) 并选择一个处于调整范围内的值：- 8.0–8.0 km/h (- 5–5 mph) (默认值为 0，等于地速)。

注：

当地速小于设置的最低拨禾轮速度时，拨禾轮以拨禾轮最低速度操作。显示最低拨禾轮速度，且“最小值”将取代“自动”(A) 和分度值。



图 4.446: 拨禾轮调整页面

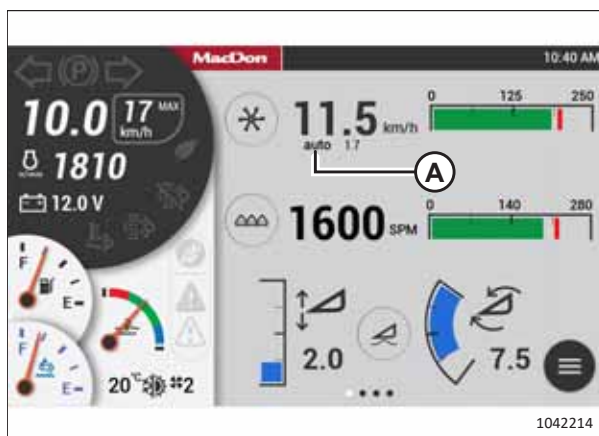


图 4.447: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

在手动模式下设置拨禾轮速度

使用地速控制杆 (GSL) 和 HarvestTouch™ 显示屏在手动模式下设置拨禾轮速度。

1. 接合割台以显示割台运行屏幕 1 或 2，然后按拨禾轮设置图标 (A)。

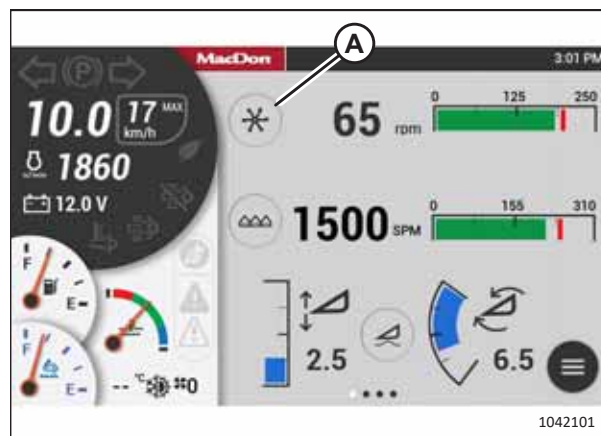


图 4.448: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

2. 将自动开关 (A) 设置到关闭位置。

注:

在手动模式下，RPM 开关 (B) 会将显示的拨禾轮速度单位从 km/h (mph) 更改为 rpm。

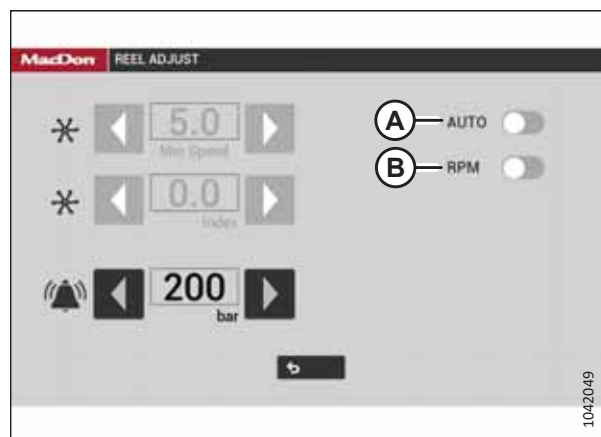


图 4.449: 拨禾轮调整页面

3. 使用 GSL 上的拨禾轮速度开关 (A) 设置拨禾轮速度。

注:

每短暂按一下，所需速度增加 1 rpm (0.1 mph 或 0.2 km/h，如果设置为 mph 或 km/h)，或长按开关连续滚动。



图 4.450: GSL

设置螺旋输送机速度

仅当接合差速螺旋输送机-拨禾轮控制时，才能独立调整螺旋输送机速度。这是 A40DX 草种螺旋输送机割台上的一项标准功能，但在没有可选草种选件的 A40DX 螺旋输送机割台上为可选。

如果差速螺旋输送机-拨禾轮控制未接合，当调整拨禾轮速度时会自动调整螺旋输送机速度。

- 要打开差速螺旋输送机-拨禾轮控制并调整螺旋输送机速度，首先执行步骤 4.451，页码 328
- 如果差速螺旋输送机-拨禾轮控制打开，则继续执行步骤 6, 页码 329，了解有关调整螺旋输送机速度的说明

注：

当差速螺旋输送机-拨禾轮控制接合时，最低/最高拨禾轮速度取决于螺旋输送机速度。在某些情况下，要降低或提高拨禾轮运行速度，可能必须降低或提高螺旋输送机速度。

1. 要从主页页面或从割台运行页面访问割台设置页面，按菜单 (A) 可查看选项。
2. 按“设置”(B)，然后按“割台”(C)。“割台”页面会打开并列出已连接到割晒机的所有割台。

注：

使用操作员控制台上的 F4 快捷按钮也将显示“割台设置”页面。



图 4.451: HarvestTouch™ 显示屏

3. 选择“螺旋输送机”(A)，将打开一个设置选项列表。

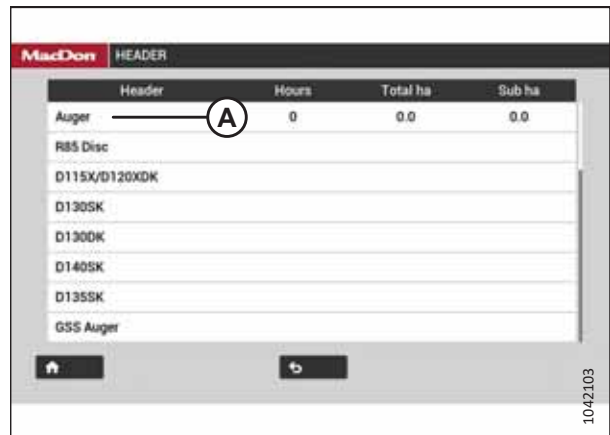


图 4.452: 割台列表

- 从选项列表中选择“附件”(A)。

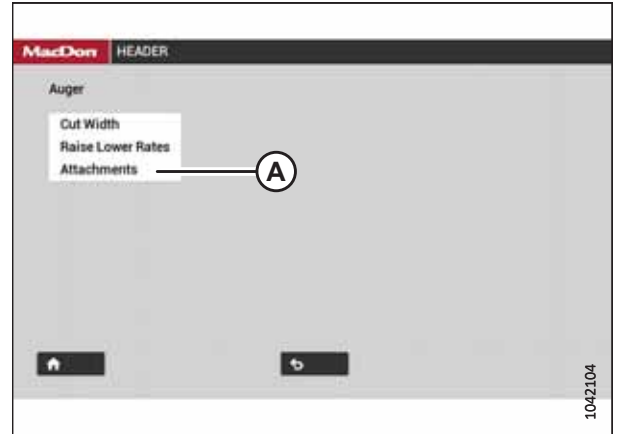


图 4.453: 设置割台菜单列表

- 将“差速螺旋输送机-拨禾轮控制”开关 (A) 设置到打开位置，然后返回主页页面。

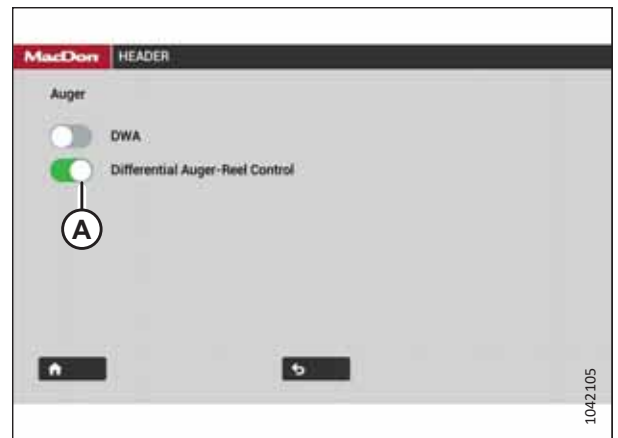


图 4.454: 设置割台菜单列表

- 滑动 HarvestTouch™ 显示屏以显示螺旋输送机运行屏幕 2。
- 要调整螺旋输送机速度，请按螺旋输送机速度图标 (A)。螺旋输送机速度设置 (B) 的可调范围为 150 至 340 rpm。

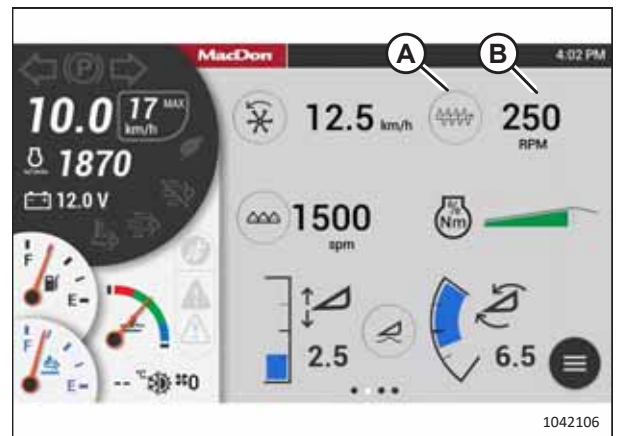


图 4.455: 螺旋输送机运行屏幕 2

调整拨禾轮/螺旋输送机警报压力

调整拨禾轮/螺旋输送机警报可使操作员设置警报以通知他们拨禾轮/螺旋输送机工作压力高于所需压力。较低设置将增加警报触发频率；较高设置将降低警报触发频率。此调整需要割台处于工作状态。

1. 接合割台以显示割台运行屏幕 1 或 2，然后按拨禾轮设置图标 (A)。
2. 要调整拨禾轮压力警报设定点，请按拨禾轮设置图标 (A) 访问拨禾轮调整页面。

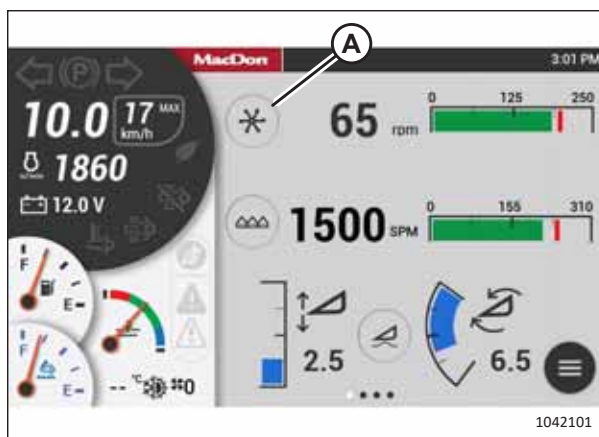


图 4.456: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

3. 按设定点箭头 (A) 设置将触发警报的所需压力点。

注:

出厂设置为 200 巴 (2900 psi)。调整超过最高设置将关闭警报。

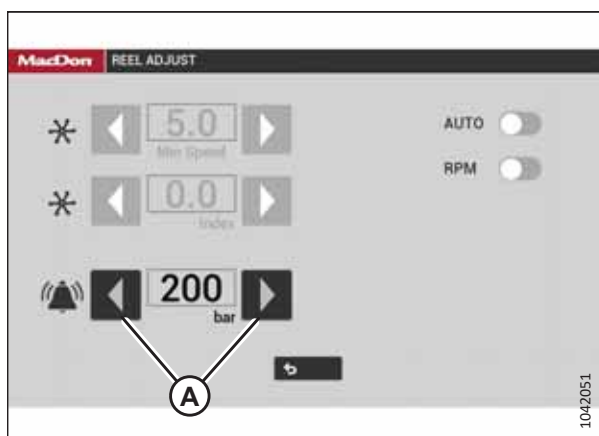


图 4.457: 拨禾轮调整页面

4.7.3 割刀速度

理想的割刀收割速度应为可收割干净的速度。作物类型和状况通常会影响割刀和前进速度。

表 4.6 割刀速度表

割台说明		割刀速度			
类型	尺寸 m (ft.)	最小值		最大值	
		rpm ¹⁷	spm ¹⁸	rpm ¹⁷	spm ¹⁸
A40DX 螺旋输送机割台	全部	700	1400	975	1950

当割台首次连接到割晒机时，HarvestTouch™ 显示屏会收到来自割台的代码，该代码确定割刀速度范围和最低速度。

所需速度可编程，并存储在割晒机中，以便在割台分离然后重新连接到割晒机时，割刀将以原始设定点操作。

17. 每分钟转数是指割刀驱动箱皮带轮的速度。

18. 割刀每分钟的行程数 (rpm x 2)。

请参阅割台操作手册，了解建议针对各种作物和状况使用的割刀速度。

注:

编程的割刀速度不超出为每种割台指定的范围。

设置割刀速度

使用地速控制杆 (GSL) 和 HarvestTouch™ 显示屏设置割刀速度。割刀速度以每分钟的行程数 (spm) 显示。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 要设置割刀速度，接合割台以显示割台运行屏幕 1，然后按割刀设置图标 (A)。

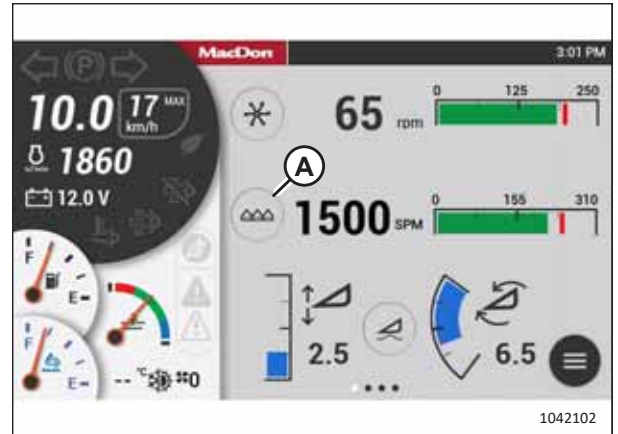


图 4.458: 割台运行屏幕 1

2. 使用割刀速度箭头 (A) 调整每分钟的行程数 (spm) 值。

注:

有关信息和针对各种作物和状况的建议割刀速度，请参阅割台操作手册。

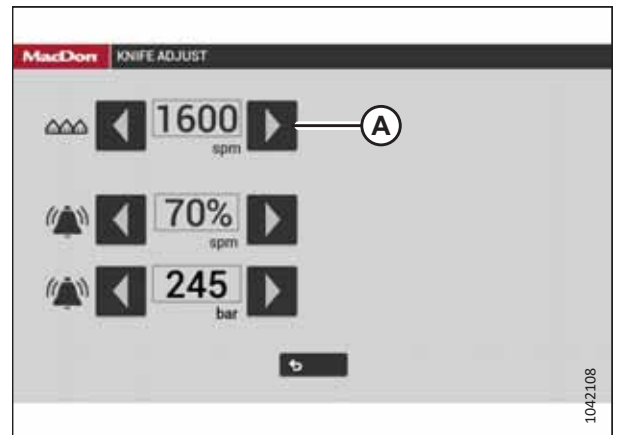


图 4.459: 割刀调整页面

调整割刀速度和压力警报

当割刀速度或压力超出指定范围时，HarvestTouch™ 显示屏中的割刀警报功能可通知操作员。

1. 设置任一割刀警报，接合割台以显示割台运行屏幕 1，然后按割刀设置图标 (A)。

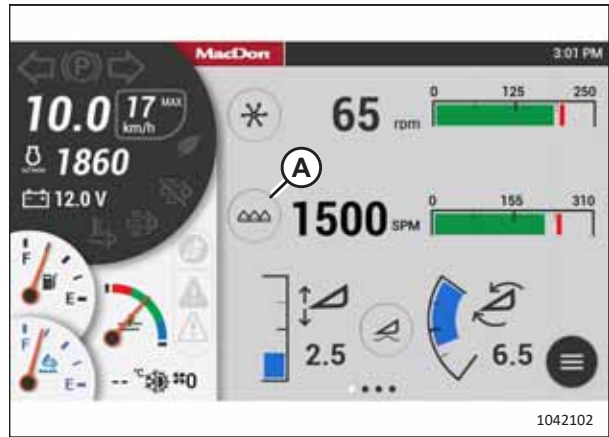


图 4.460: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

2. 要调整割刀速度警报设定点，按箭头 (A) 直到显示所需值。

注:

当割刀速度下降到预设割刀速度的指定百分比以下时，割刀速度警报会提醒操作员。在显示的示例中，如果割刀速度下降到 1120 spm 以下，则会发出警报音。默认值为 70%，调整范围为 50-90%。

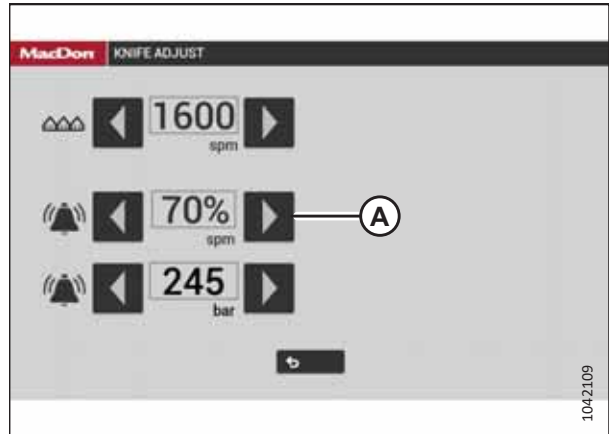


图 4.461: 割刀调整页面

3. 要调整割刀压力警报设定点，按箭头 (A) 直到显示所需值。

注:

较低设置将增加警报触发频率；较高设置将降低警报触发频率。出厂设置为 245 巴 (3600 psi)。

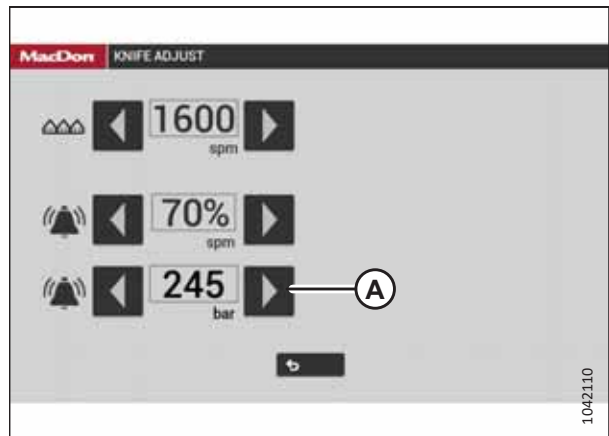


图 4.462: 割刀调整页面

4.7.4 设置带固定输送带支承的浮动悬挂选项

当使用螺旋输送或转盘式割台时，可使用输送带支承平移按钮存储三个浮动悬挂设置。当地面条件变化，或需要一侧较轻（如沿车辙或灌溉边界收割）时，这会十分有用。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 启动发动机并使用地速控制杆 (GSL) 上的割台倾斜开关 (A) 和 (B) 来将割台倾斜设置到中间位置。

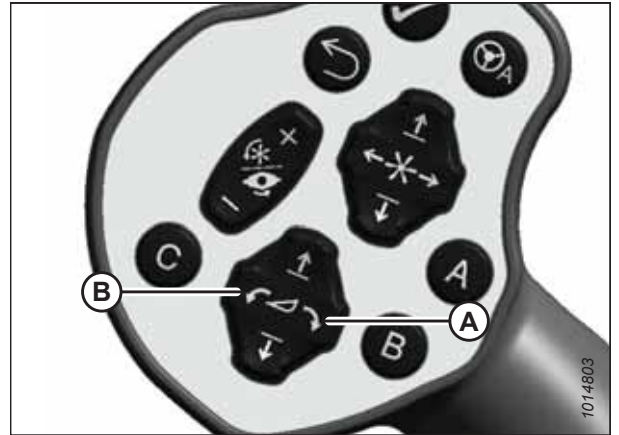


图 4.463: GSL

2. 长按割台接合开关 (A) 并向上拉卡圈 (B) 以接合割台。



图 4.464: 割台接合开关

3. 使用操作员控制台上的输送带支承平移开关选择以下其中一个输送带支承位置：

- 右侧输送 (A)
- 中间输送 (B)
- 左侧输送 (C)

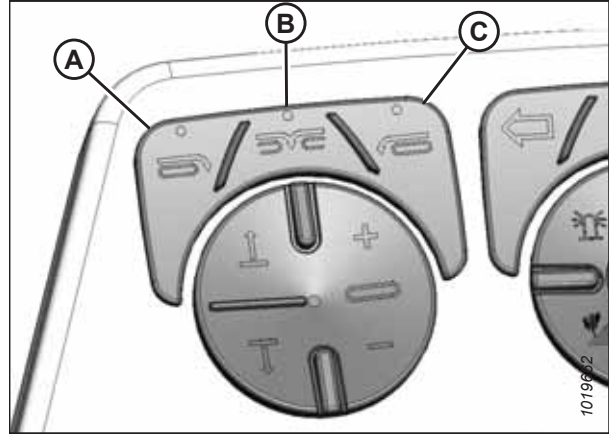


图 4.465: 割台输送带支承平移开关

4. 按下割台接合开关 (A) 分离割台。
5. 调整所选输送带支承位置的浮动悬挂设置。有关说明，请参阅 [设置浮动悬挂](#)，页码 292。
6. 为其他输送带支承位置重复执行上述步骤。



图 4.466: 割台接合开关

4.8 使用 R1 或 R2 系列转盘式割台

使用地速控制杆 (GSL) 和 HarvestTouch™ 显示屏设置转盘速度和浮动悬挂选项。

R1 系列转盘式割台发货时未安装马达和软管。必要时，请通过您的 MacDon 经销商获取套件 MD #B6845，并按照提供的说明安装套件。

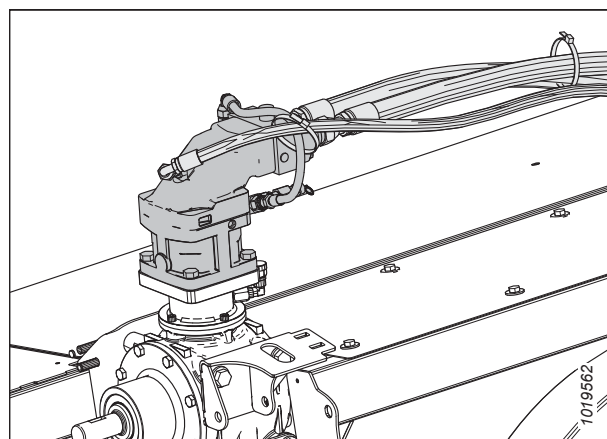


图 4.467: R1 系列套件 MD #B6845

4.8.1 转盘式割台运行屏幕

当接合转盘式割台时，HarvestTouch™ 显示屏上显示两个转盘式割台特定运行屏幕。如果启用草种选件，运行屏幕 2 会显示破茎折弯装置的信息。

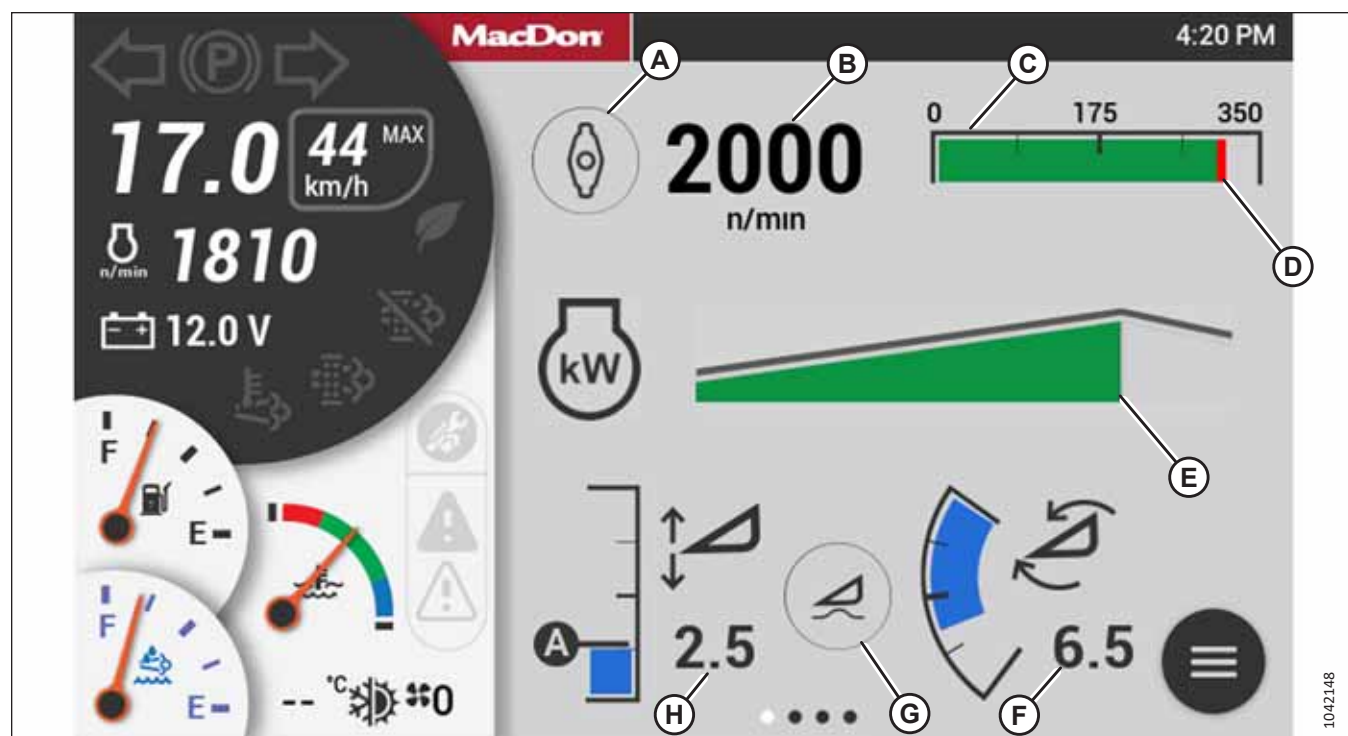


图 4.468: 运行屏幕 1 – 转盘式割台

- | | | |
|---------------|-----------|----------|
| A - 转盘设置图标 | B - 转盘速度 | C - 转盘压力 |
| D - 转盘压力警报设定点 | E - 发动机负载 | F - 割台倾斜 |
| G - 浮动悬挂设置图标 | H - 割台高度 | |

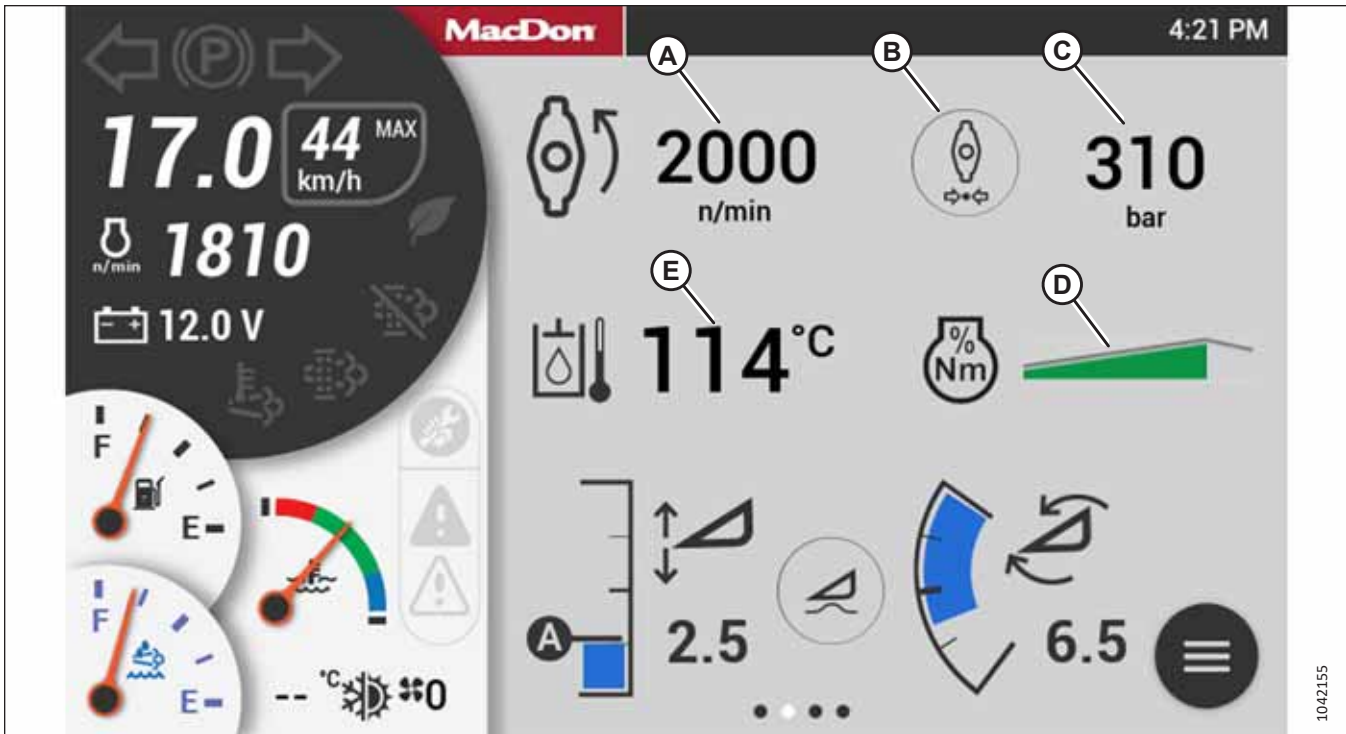


图 4.469: 运行屏幕 2 - 转盘式割台

- A - 转盘速度
- B - 转盘设置图标
- C - 转盘压力
- D - 发动机负载
- E - 液压油温度

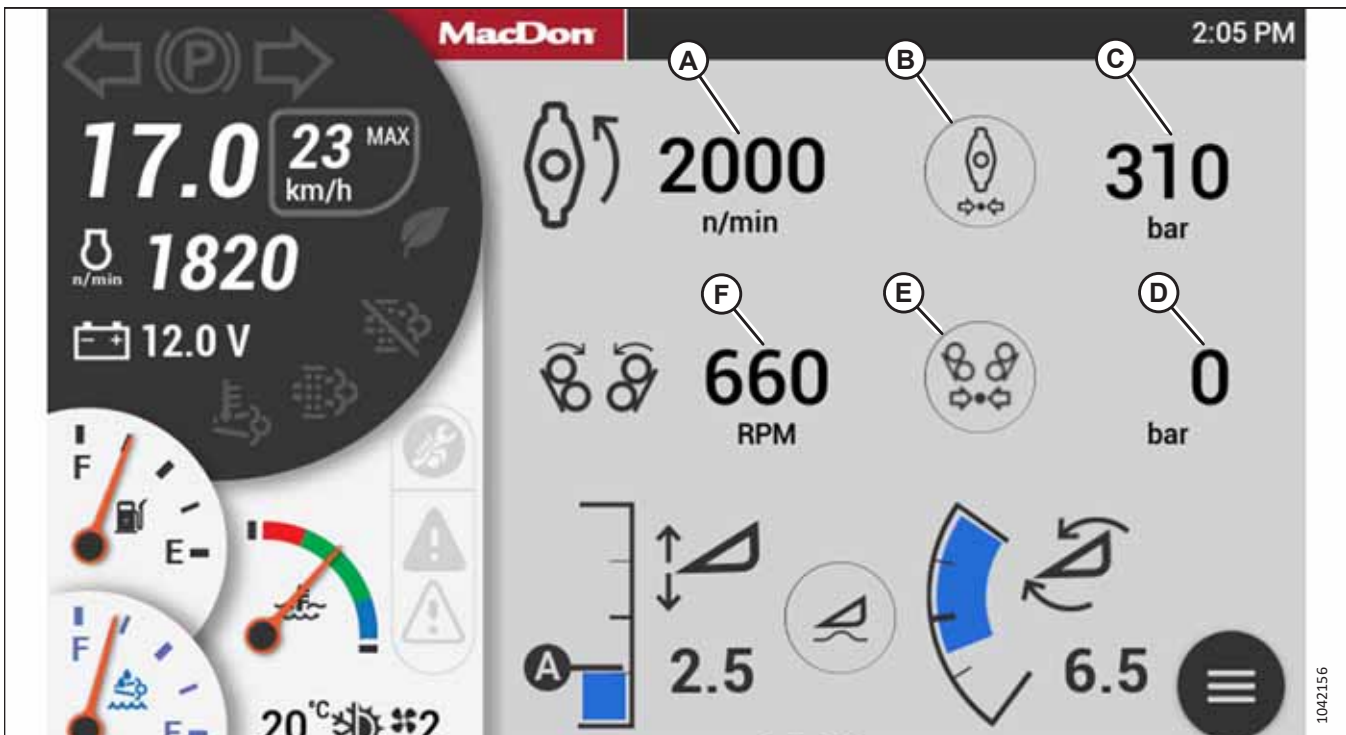


图 4.470: 运行屏幕 2 - 已启用草种选项

- A - 转盘速度
- B - 转盘设置图标
- C - 转盘压力
- D - 草种滚筒压力
- E - 草种滚筒设置图标
- F - 草种滚筒速度

4.8.2 调整转盘速度

以下说明介绍了如何调整 R1 SP 或 R2 SP 转盘式割台的转盘速度。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

默认转盘速度为 2000 rpm。最低转盘速度为 1500 rpm；最高转盘速度因割晒机的发动机尺寸而异：

- M2260 的最高转盘速度为 2700 rpm。
- M2170 的最高转盘速度为 2500 rpm。

1. 接合割台。有关说明，请参阅 [接合和分离割台](#)，页码 296。
2. 使用地速控制杆 (GSL) 上的转盘速度提高 (A) 或转盘速度下降 (B) 按钮调整转盘速度。

注：

每短暂按一下按钮，转盘速度提高 50 rpm，或如果长按按钮，则以 100 rpm/sec 的速度提高。



图 4.471: GSL

在转盘式割台运行屏幕 1 或 2 上监控转盘速度 (A)。

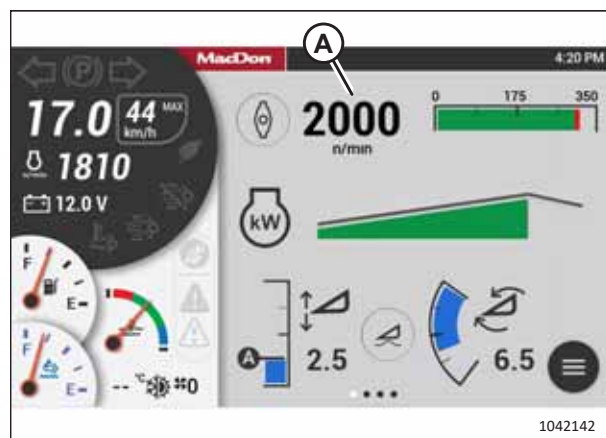


图 4.472: HarvestTouch™ 显示屏

4.8.3 调整转盘压力警报

如果转盘压力超过预设的最大值，转盘压力警报会提醒操作员。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

操作

1. 要设置转盘压力警报，接合割台以显示割台运行屏幕 1，然后按转盘设置图标 (A)。

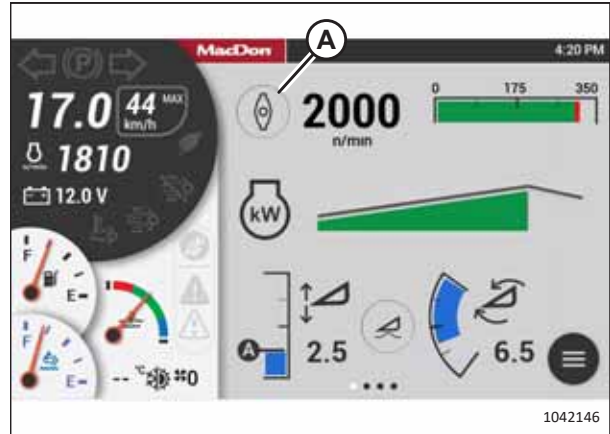


图 4.473: HarvestTouch™ 显示屏 - 割台运行屏幕

2. 按箭头 (A) 调整最大转盘压力警报设置。默认设置为 310 巴 (4500 psi)。

注:

要关闭警报，选择最高设置。

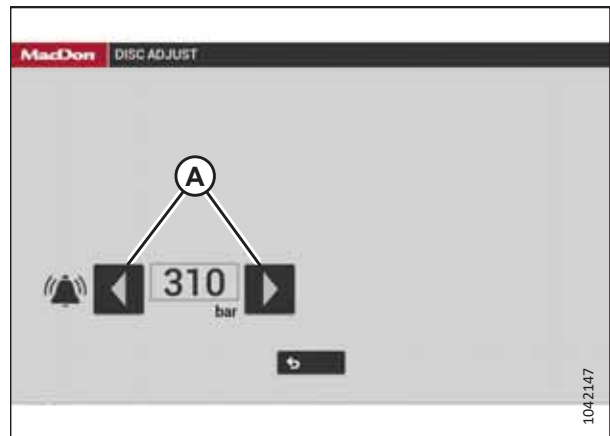


图 4.474: 转盘调整页面

4.9 操作 R2 系列转盘式割台草种版本

可选草种 (GSS) 版本的割台设计用于收割易碎的草种作物，并将它们摊成长堆，然后由联合收割机进行捡拾。

防碎护罩 (A) 可防止割台收割时草种头部破碎。草种滚筒 (C) 轻轻地将作物引导到料堆，以使易碎的草种头部不会损坏。在添加操作期间，根据作物类型完全展开护罩 (显示) 或完全收回护罩，并将危险警告/制动指示灯 (B) 旋转到正面 (显示)。要运输割台，完全收回护罩并向外旋转危险警告/制动指示灯。

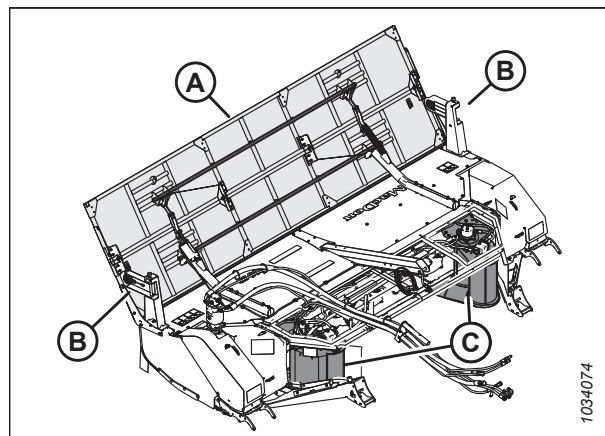


图 4.475: 草种版本 - 田间位置

割刀座配置为产生一个作物流 (A)。请勿更改作物流配置。有关更多信息，请参阅《R216 转盘式割台操作手册》。

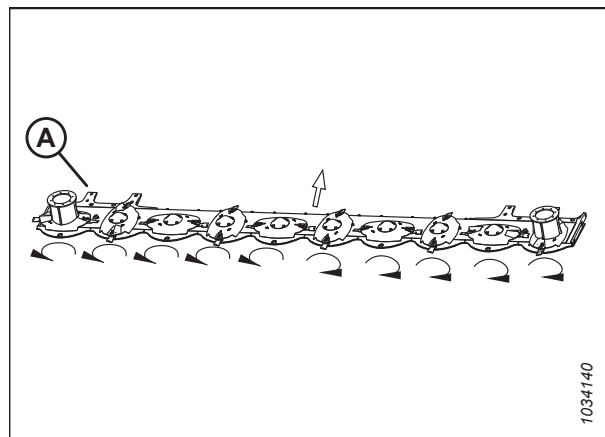


图 4.476: 割刀座 - 一个作物流

首次将割台连接到割晒机时，必须通过 HarvestTouch™ 显示屏将草种选件作为一个附件激活，然后地速控制杆 (GSL) 或操作员控制台上的任何草种控制开关/按钮才起作用。有关说明，请参阅 [4.9.1 激活草种选件](#)，页码 339。

有关操作此附件的说明，请参阅以下部分：

- 要在田间操作割台，请参阅 [4.9.2 使用草种选件](#)，页码 341。
- 要使割台做好运输准备，请参阅 [4.9.3 使带草种选件的割台做好运输准备](#)，页码 344。

4.9.1 激活草种选件

首次连接到割晒机时，必须使用 HarvestTouch™ 显示屏激活草种 (GSS) 选件。

注：

割台必须连接到割晒机才能激活草种选件。

操作

1. 要从主页页面或从割台运行页面访问割台附件页面，按菜单 (A) 可查看菜单选项。
2. 按“设置”(B)，然后按“割台”(C)。“割台”页面会打开并列出已连接到割晒机的所有割台。

注:

使用操作员控制台上的 F4 快捷按钮也将显示“割台设置”页面。



图 4.477: HarvestTouch™ 显示屏

3. 选择割台型号。在本示例中，选择了“R216 转盘 (A)”，且将打开一个设置选项列表。

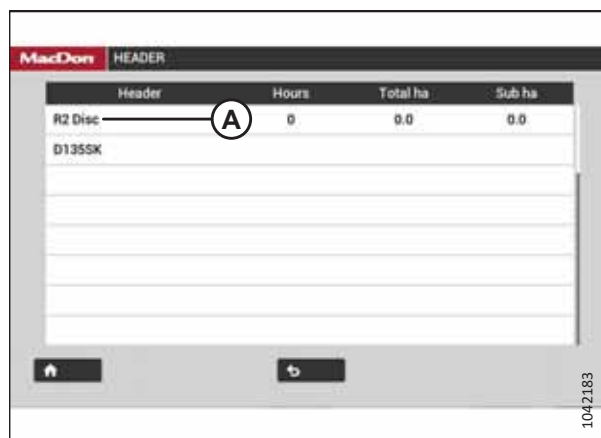


图 4.478: 割台列表

4. 选择“附件”(A)。

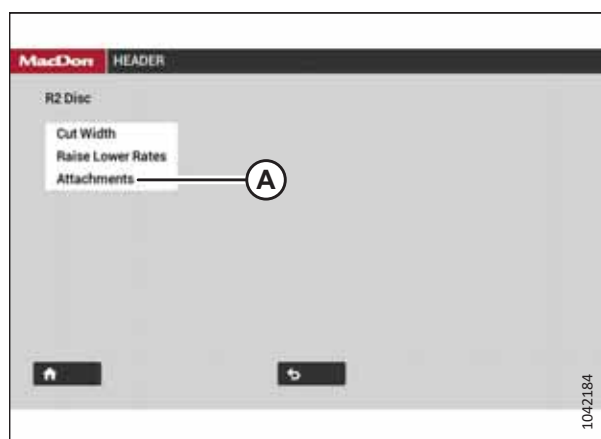


图 4.479: 割台设置

- 选择 GSS 开关 (A) 以激活草种选件。此时，HarvestTouch™ 显示屏、GSL 和操作员控制台可控制草种附件。

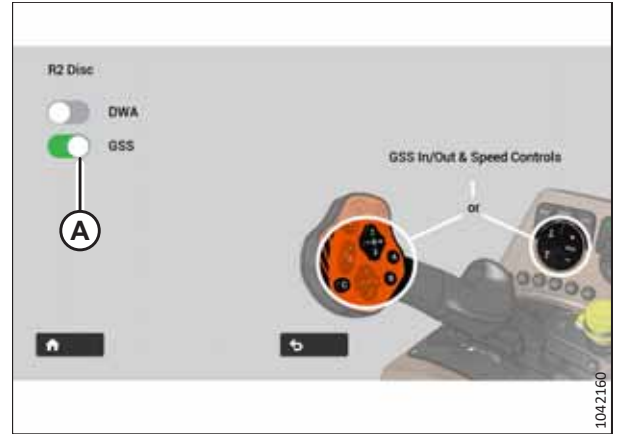


图 4.480: 附件页面

- 当草种选件激活时，割台运行屏幕 2 上将显示 GSS 草种滚筒速度 (A)、设置图标 (B) 和压力 (B)。

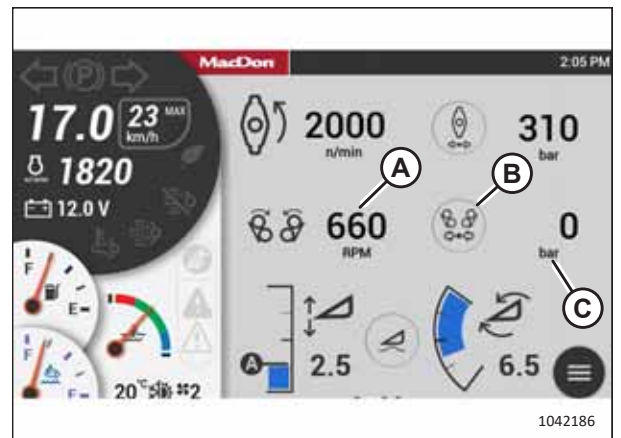


图 4.481: 运行屏幕 2 - 草种选件激活

4.9.2 使用草种选件

使用割晒机的操作员控制台可展开或收回 R2 系列转盘式割台的草种选件上的防碎护罩。滚筒的速度和放铺宽度可使用地速控制杆 (GSL) 设置。

危险

为防止机器意外启动导致伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

- 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 手动向前旋转灯支架，如图所示。
3. 启动发动机。

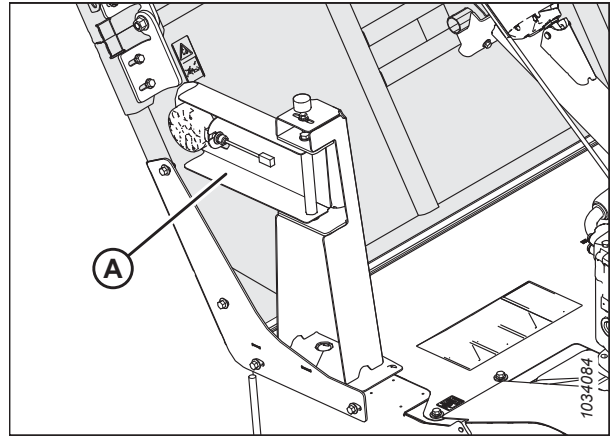


图 4.482: 草种版本 - 田间位置

4. 按如下方式完全展开 (A) 或收回 (C) 防碎护罩：
 - 长按操作员控制台上的 F6 (D) 完全展开 (A) 护罩。
 - 长按操作员控制台上的 F5 (B) 完全收回 (C) 护罩。

重要提示：

请勿在护罩部分展开的情况下在田间操作割台。

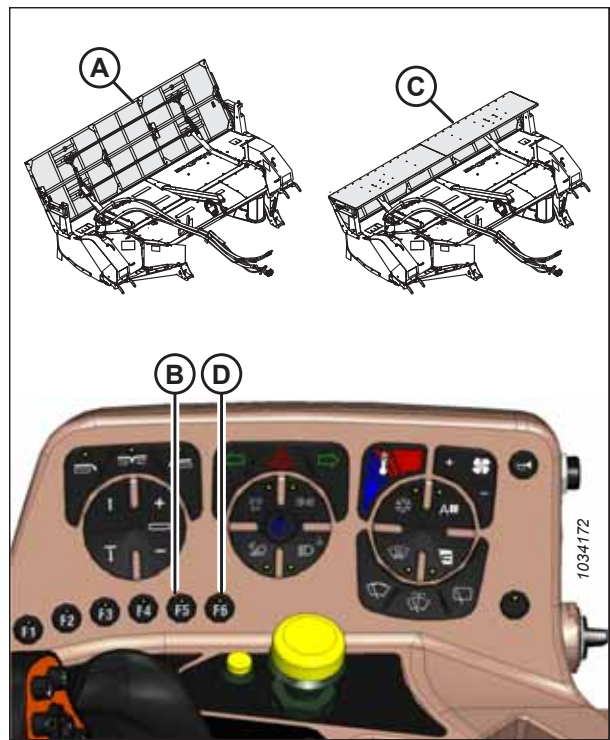


图 4.483: 草种版本 - 田间位置

5. 根据需要使用 GSL 或操作员控制台调整滚筒速度和放铺宽度（滚筒间隔）。
 - 要加宽放铺，按 GSL 上的拨禾轮抬起 (A) 开关，或操作员控制台上的按钮 (A)。
 - 要收窄放铺，按 GSL 上的拨禾轮下降 (B) 开关，或操作员控制台上的按钮 (B)。
 - 要提高滚筒速度，按 GSL 上的开关 (C)，或操作员控制台上的按钮 (C)。
 - 要降低滚筒速度，按 GSL 上的开关 (D)，或操作员控制台上的按钮 (D)。

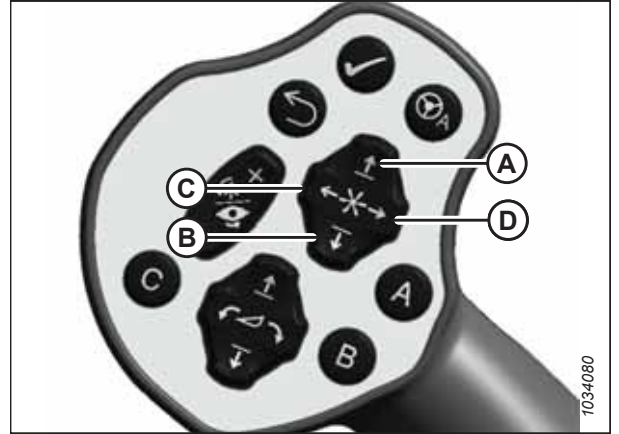


图 4.484: GSL - 草种滚筒控制开关



图 4.485: 操作员控制台 - 草种滚筒控制按钮

6. 请参考 HarvestTouch™ 显示屏上的割台运行屏幕 2，以监控草种滚筒速度 (A) 和压力 (C)。按 GSS 滚筒设置图标 (B) 可设置压力警报。

注:

可以介于 235–660 rpm 之间的速度操作滚筒，也可停止滚筒 (0 rpm)。不能以介于 1–234 rpm 之间的速度操作滚筒。

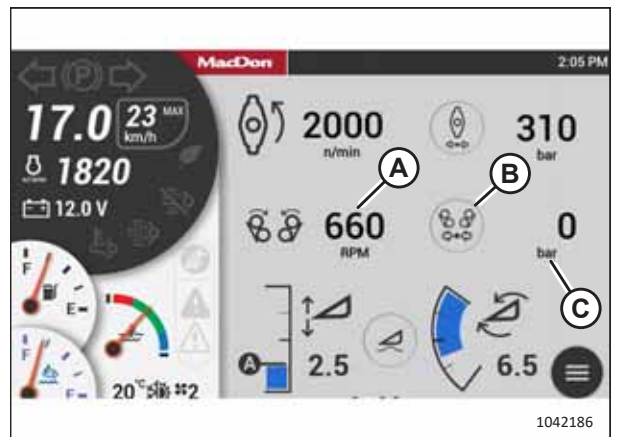


图 4.486: 运行屏幕 2 - 草种选项激活

4.9.3 使带草种选件的割台做好运输准备

在运输配备草种选件 (GSS) 的 R2 系列转盘式割台之前，必须先完成几个预备步骤。

危险

为防止机器意外启动导致伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 启动发动机。
2. 长按操作员控制台上的 F6 (B) 完全收回防碎护罩 (A)。

重要提示：

切勿在防碎护罩部分展开的情况下运输割台。

3. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

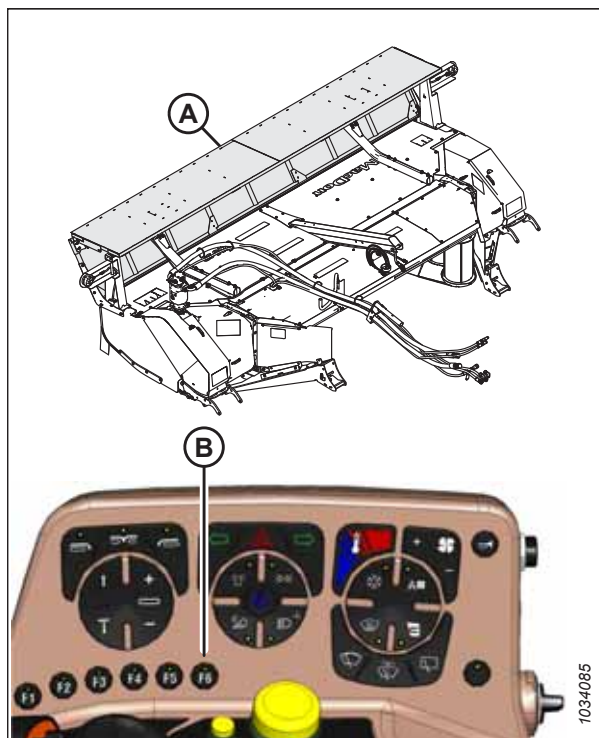


图 4.487: 草种版本 - 运输位置

4. 手动向外旋转灯支架，如图所示。
5. 有关运输割台的信息，请参阅 [4.3.7 运输](#)，页码 142。

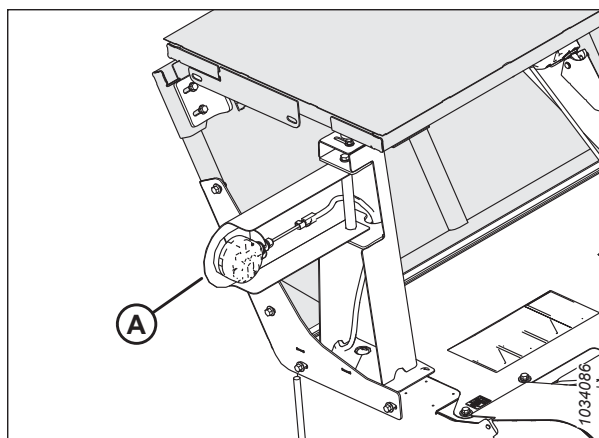


图 4.488: 防碎护罩和灯 - 运输位置

4.9.4 防碎护罩和危险警告/制动指示灯位置

防碎护罩可帮助将易碎的草种作物送入割台。

按如下方式操作防碎护罩：

- 要完全展开护罩，按操作员控制台上的 F5 (A)，直到挡板位置为“10”。
- 要完全下降护罩，按操作员控制台上的 F6 (B)，直到挡板位置为“0”。

重要提示：

请勿出于任何目的将挡板位置设置为 2-9。



图 4.489: 操作员控制台

要为田间模式做好准备，完全展开 (A) 护罩，并手动旋转灯支架 (B) 以便它们朝向正面。

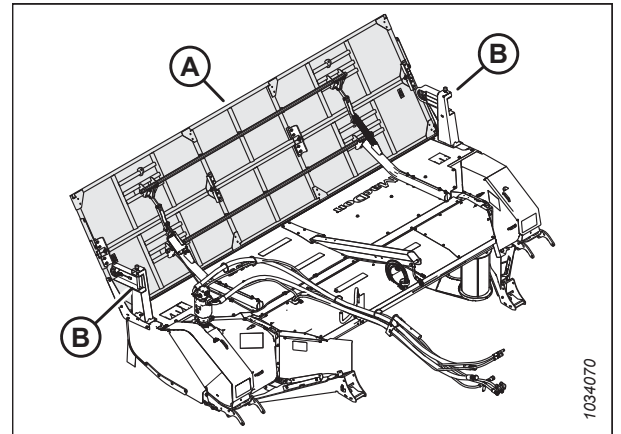


图 4.490: 防碎护罩和灯 - 田间位置

要为运输模式做好准备，完全收回 (A) 护罩，并手动旋转灯支架 (B) 以便它们朝外。

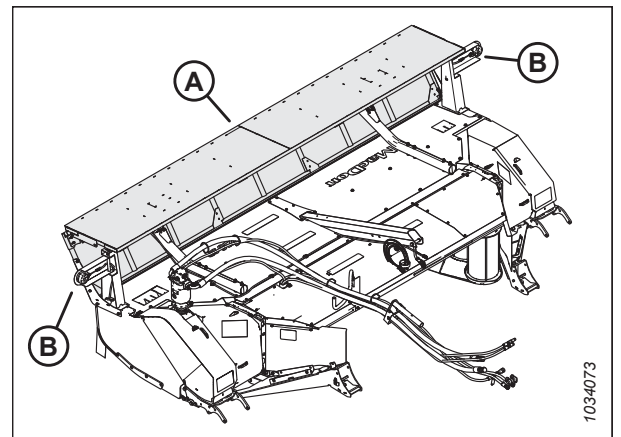


图 4.491: 防碎护罩和灯 - 运输位置

4.9.5 滚筒位置

使用地速控制杆 (GSL) 或操作员控制台调整四个草种滚筒的位置，以加宽或收窄放铺。

1. 使用地速控制杆 (GSL) 上或操作员控制台上的拨禾轮抬起 (A) 和拨禾轮下降 (B) 开关可加宽或收窄放铺。

注:

也可通过一键返回按钮实现。有关说明，请参阅 [一键返回按钮](#)，页码 81。



图 4.492: GSL

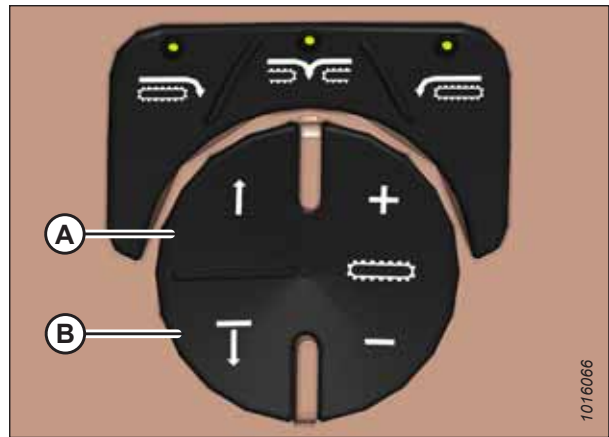


图 4.493: 操作员控制台输送带控制开关

4.9.6 滚筒速度

根据需要使用地速控制杆 (GSL) 或操作员控制台调整草种滚筒的速度，以实现所需放铺。

滚筒速度范围为 235–705 rpm。

操作

在操作员控制台上，按按钮 (A) 可提高速度，按按钮 (B) 可降低速度。

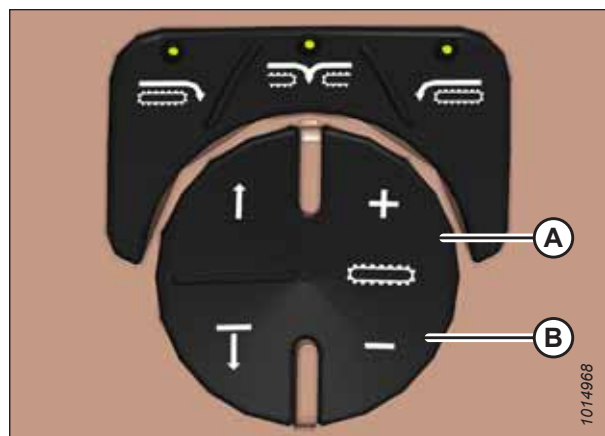


图 4.494: 操作员控制台

在 GSL 上，按开关 (A) 可提高速度，按开关 (B) 可降低速度。

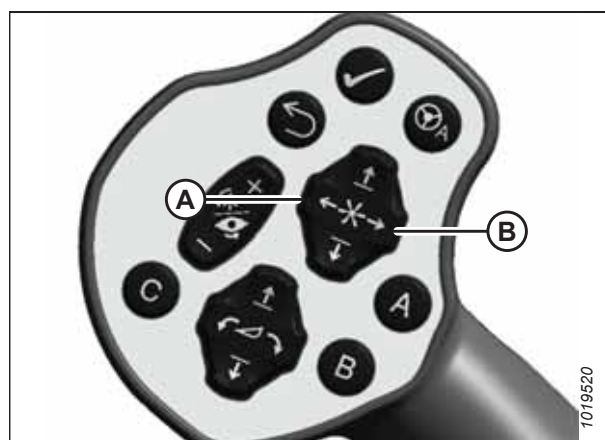


图 4.495: GSL

章节 5: 维护和保养

本章包含对您的机器执行常规维护和偶尔的维修任务所需的信息。“维护”一词是指有助于机器安全且有效工作的预定任务；“保养”是指在需要维修或更换某个零部件时必须执行的任务。有关高级保养程序，请联系经销商。

5.1 建议使用的燃油、液体和润滑油

仅使用本手册中指定的燃油、液体和润滑油。

5.1.1 存放润滑油和液体

只有在使用干净的燃油和润滑油时机器才能以最高效率工作。

- 请从信誉良好的经销商处购买优质的清洁燃油。
- 使用干净的容器盛放燃油和润滑油。
- 将容器存放在不受灰尘、湿气和其他污染物侵害的区域。
- 避免长时间存放燃油。如果割晒机油箱或供给油箱中的燃油周转速度较低，则添加燃油改良剂并将油箱加满以避免凝结问题。
- 将燃油存放在远离建筑物的便利位置。
- 车用尿素溶液 (DEF) 应存放在阴凉、干燥、通风良好的区域，避免阳光直射，放在较低的架子或地板上。
- DEF 对某些金属有腐蚀性，仅应存放在聚乙烯、聚丙烯或不锈钢容器中。
- 应密封 DEF 容器以防污染和水分蒸发，这将影响指定水尿素比。
- 不得将柴油与 DEF 混用。

注:

DEF 会随时间的推移而降解，这取决于温度和光照。在恒温下存放时，ISO 规范 22241-3 定义的保存期限规范是预期的最低保存期限。如果存放在介于 12 至 32°C (10 至 90°F) 之间，则存放期限很容易达到一年。如果最高温度长期不超过大约 24°C (75°F)，则保存期限为两年。

5.1.2 润滑油、液体和系统容量

MacDon 割晒机仅应使用 MacDon 出版物中建议使用的液体和润滑油。本部分中列出 M2 系列割晒机的系统容量和建议使用的液体和润滑油。

警告

下表中指定的物质会为人类的健康带来各种危害。注意各个产品的安全处理建议。

润滑油/液体	位置	说明	M2170 容量	M2260 容量
车用尿素溶液 (DEF)	车用尿素溶液箱	必须符合 ISO 22241 要求。	49 升 (13 美制加仑)	55 升 (14.5 美制加仑)
润滑脂	根据需要，除非另有指定	SAE 多效高温极压 (EP2) 性能，具有最高 1% 二硫化钼 (NLGI 2 级) 锂基	根据需要	
柴油燃料	燃油箱	超低硫柴油 (ULSD) 2 号柴油，或 1 号与 2 号 ULSD 柴油的混合物 ¹⁹ ；有关更多信息，请参阅 5.1.3 燃油规格 ， 页码 350	518 升 (137 美制加仑)	

19. 当工作温度低于 0°C (32°F) 时可选。

润滑油/液体	位置	说明	M2170 容量	M2260 容量
液压油	液压油箱	单级传动/液压油 (THF) 粘度为 60.1 cSt, 40°C 下 粘度为 9.5 cSt, 100°C 下	60 升 (15.8 美制加仑) ²⁰	
齿轮箱润滑油	齿轮箱	SAE 75W-140 或 80W-140, API 等级 GL-5 全合成齿轮润滑油 (首选 SAE J2360)	2.1 升 (2.2 美制夸脱)	
齿轮箱润滑油	标准车轮驱动装置	SAE 75W-140 或 80W-140, API 等级 GL-5 全合成齿轮润滑油 (首选 SAE J2360)	1.4 升 (1.5 美制夸脱)	
齿轮箱润滑油	高扭矩车轮驱动装置	SAE 85W-140, API 等级 GL-5 全合成齿 轮润滑油	—	4.5 升 (4.8 美制夸脱)
发动机冷却液	发动机冷却系统	ASTM D-6210 和 CES-14603, Peak Final Charge Global™ 或 Fleetguard ES Compleat™ OAT。有关更多信息, 请参 阅 5.1.4 冷却液规格 , 页码 351	30 升 (7.92 美制加 仑)	33 升 (8.7 美制加仑)
机油	发动机油底壳	SAE 15W-40, 符合 API 等级 SJ 和 CJ-4 机油 SAE 规格	11 升 (11.6 美制夸 脱)	14 升 (14.8 美制夸 脱)
空调制冷剂	空调系统	R134A	2.38 kg (5.25 lb.)	
空调冷冻油	空调系统总容量	PAG SP-15	240 cc (8.1 fl. oz.)	
挡风玻璃清洗液	挡风玻璃清洗液槽	符合 SAE J942 标准	4 升 (1 美制加仑)	

5.1.3 燃油规格

按照燃油品质规格优化系统性能, 并防止损坏发动机或燃油组件。

仅使用信誉良好的供应商提供的超低硫柴油 (ULSD)。对于大多数全年服务, 符合 ASTM D975 规格 S15 级要求的 2 号 ULSD 燃油将会提供良好性能。

如果车辆暴露于极冷环境下 (低于 -7°C [20°F]), 或需要长期在比正常偏冷的条件下工作, 则使用能根据气候自动调节的 2 号柴油燃料, 或使用 50% 的 1 号 ULSD 燃料稀释 2 号 ULSD 燃料。这将提供更好的保护以防止燃油过滤器发生燃油凝胶化或蜡堵塞。

表 5.1 燃油规格

燃油	规格	硫 (按重量)	水和沉积物 (按体积)	十六烷值 °C	润滑性能
ULSD 2 号	ASTM D975	最高 0.5%	最高 0.05%	最低 40 (104)	520 微米
ULSD 1 号和 2 号的混合物 ²¹	不适用	最高 1% 最好最高 0.5%	最高 0.1%	45-55 (113-130) 寒冷天气/高海拔	460 微米

在极端条件下, 当可用燃料品质较差或存在某些操作特有的问题时, 可使用添加剂; 但是, 发动机制造商建议在使用燃油添加剂之前咨询燃油供应商或发动机制造商。可使用添加剂的情况包括:

- 十六烷值增进剂可与低十六烷值燃油一起使用。

20. 表示干式系统的容量。再加满容量为 58 升 (15 美制加仑)。

21. 当工作温度低于 0°C (32°F) 时可选。

- 蜡晶改良剂有助于燃油具有较高的冷滤点 (CFPP)。
- 冻点防止剂有助于防止液体燃料油在寒冷天气下凝固。
- 抗氧化剂或储存稳定性添加剂可防止燃油系统中出现沉淀物以及存储稳定性不良。
- 柴油燃料改良剂可用于提高燃油的润滑性，以便它们符合表 5.1，页码 350 中指定的要求。柴油燃料改良剂可从经销商处获取。

5.1.4 冷却液规格

按照冷却液品质和水质规格优化系统性能，并防止损坏系统组件。

建议使用的冷却液：ASTM D-6210 和 CES-14603，Peak Final Charge Global™ 或 Fleetguard ES Compleat™ OAT。

注：

M2 系列割晒机在出厂时装有 Peak Final Charge Global™ 冷却液。

按照供应商的建议，将等份的浓缩冷却液与高品质水、软水、去离子水或蒸馏水混合。

如果 Peak Final Charge Global™ 或 Fleetguard ES Compleat™ OAT 不可用，则使用设计与重负荷柴油发动机搭配使用并具有以下化学和物理特性的浓缩冷却液或预稀释冷却液：

- 根据在 60% 或以上负荷能力下运行的快速研究，提供气缸气蚀保护
- 保护冷却系统金属部分（铸铁、铝合金和铜合金，如黄铜）以防腐蚀
- 冷却液必须无亚硝酸盐且必须无 2-乙基己 (2-EH) 酸

添加剂包必须属于以下冷却液混合物之一：

- 乙二醇或丙二醇基预稀释 (40–60%) 重负荷冷却液
- 乙二醇或丙二醇基重负荷浓缩冷却液，采用 40–60% 的浓缩液与优质水的混合液

水质对于冷却系统的性能十分重要建议使用蒸馏水、去离子水或软化水与乙二醇和丙二醇基浓缩发动机冷却液。

重要提示：

请勿使用冷却系统密封添加剂或包含密封添加剂的防冻液。

5.1.5 过滤器零部件号

替换过滤器可从 MacDon 经销商处获取。

表 5.2 割晒机过滤器零部件号

过滤器	M2170 零部件号	M2260 零部件号
机油过滤器	MD #111974	
液压充油过滤器	MD #201713	
液压回油过滤器	MD #320360 ²²	
初级燃油过滤器滤芯	MD #205028	MD #362118
次级燃油过滤器滤芯	MD #205029	MD #362119
燃油粗滤器 (燃油箱通风管)	MD #111608	
车用尿素溶液 (DEF) – 吸滤器	MD #291162	
车用尿素溶液 (DEF) – 通气管过滤器	MD #111608	
DEF 供应模块过滤器套件	MD #207510	MD #362197

22. 过滤器上印有零部件号 202986，但使用套件 MD #320360 维修此过滤器。此套件包括安装说明。

表 5.2 割晒机过滤器零部件号 (续)

过滤器	M2170 零部件号	M2260 零部件号
初级空气过滤器滤芯 (发动机)	MD #111954	MD #138685
次级空气过滤器滤芯 (发动机)	MD #111955	MD #139077
初级空气过滤器滤芯 (驾驶室)	MD #111060	
回流空气过滤器 (驾驶室)	MD #109797	

5.2 割晒机磨合检查和维护计划

维护计划指定了建议的定期维护程序和保养间隔。定期维护是防止过早磨损和过早发生故障的最佳保障。遵循此计划将延长机器寿命。

有关详细说明，请参阅本章中的各个程序。使用 5.1 建议使用的燃油、液体和润滑油，页码 349 中指定的液体和润滑油。

保养间隔：建议的保养间隔以操作小时数计。如果指定的保养间隔超过一个时间范围，例如，100个小时或每年，则以先到者为准保养机器。

重要提示：

建议的间隔针对正常条件。如果在不利条件（严重粉尘、超重载荷等）下操作，则提高保养机器的频率。

注意

认真遵循 1 安全，页码 1 中指定的安全信息。

5.2.1 磨合检查计划

磨合检查涉及皮带、液体以及一些常规机器检查，如五金件是否松动或易出故障的区域。磨合检查可确保所有组件均可长期使用，而无需保养或更换。磨合期为机器首次启动后的前 50 个工作小时。

磨合检查		
小时	项目	检查
1	驱动轮螺母	扭矩：510 Nm (375 lbf-ft)，无润滑油。 以一小时的间隔重复检查，直到连续两次检查时的扭矩稳定
5	空调压缩机皮带	张力
5	从动轮螺母	扭矩：170 Nm (125 lbf-ft)
5	从动轮缓冲器螺栓	内侧螺栓扭矩：136 Nm (100 lbf-ft) 外侧螺栓扭矩：244 Nm (182 lbf-ft) 外侧锁紧螺母：136 Nm (100 lbf-ft)
5	行走梁宽度调整螺栓	扭矩：759 Nm (560 lbf-ft)
10	行走梁宽度调整螺栓	扭矩：759 Nm (560 lbf-ft)
50	驱动轮螺母	扭矩：510 Nm (375 lbf-ft)，无润滑油。 以一小时的间隔重复检查，直到连续两次检查时的扭矩稳定
50	软管卡：进气系统/散热器/暖气/液压系统	用手拧紧，除非另有说明
50	行走梁宽度调整螺栓	扭矩：759 Nm (560 lbf-ft)
50	从动轮螺母	扭矩：170 Nm (125 lbf-ft)
50	从动轮缓冲器螺栓	内侧螺栓扭矩：136 Nm (100 lbf-ft) 外侧螺栓扭矩：244 Nm (182 lbf-ft) 外侧锁紧螺母：136 Nm (100 lbf-ft)
50	齿轮箱油	更换
50	驱动轮润滑油	更换
50	充油系统过滤器	更换
50	回油过滤器	更换

5.2.2 维护计划/记录

将此记录与割台操作手册中的记录相结合。复印此页以继续记录。

割晒机系列号：_____

有关各个维护程序的信息，请参阅 5 维护和保养，页码 349。

维护记录	操作：	✓ - 检查	☉ - 润滑	▲ - 更换	✱ - 清洁	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
计时表读数															
日期															
保养者															
首次使用，请参阅															
10 个小时或每天²³															
✓	机油油位 ²⁴														
✓	发动机到泵的齿轮箱油位														
✓	储液箱中的发动机冷却液液位 ²⁴														
✓	燃油箱 ²⁴														
✓	排空燃油过滤器的油水分离器 ²⁴														
✓	液压软管和管路是否泄漏 ²⁴														
✓	液压油油位 ²⁴														
✓	轮胎充气 ²⁴														
✓	车用尿素溶液 (DEF) 液位 ²⁴														
每年²⁵															
✓	空调鼓风机														
✓	防冻液浓度														
✓	蓄电池电量														
✓	蓄电池液位														
✓	转向连杆														
✓	驻车制动														
50 个小时															
✱	驾驶室新鲜空气进气过滤器														
☉	从动轮枢轴														
☉	叉式支撑从动轮轴承														
✓	发动机到泵的齿轮箱油位														
☉	提升臂上的顶部升降枢轴 (每侧 2 处[共 4 处])														

23. 以先到为准。

24. 通常无需每日维护记录，由所有者/操作员决定。

25. 在使用季节开始之前执行年度维护。

维护和保养

100 个小时或每年^{23, 25}												
✱	空调冷凝器											
✱	中冷器											
✱	液压油冷却器											
✱	散热器											
✱	驾驶室回流空气过滤器											
250 个小时或每年^{23, 25}												
▲	机油和过滤器											
▲	发动机空气滤清器初级滤芯 ²⁶											
✓	驱动轮润滑油油位											
◆	淤泥从动轮轮毂轴承											
✓	排气系统 (目视检查是否存在泄漏点、松动的卡箍或松动的软管)											
▲	发动机齿轮箱油											
500 个小时或每年^{23, 25}												
▲	初级和次级燃油过滤器											
▲	液压回油过滤器和充油过滤器											
✓	安全系统											
1000 个小时												
✱	DEF 供应模块过滤器											
1000 个小时或每年²³												
▲	燃油箱通气管过滤器											
▲	车轮驱动装置润滑油											
2000 个小时												
▲	曲轴箱通气孔过滤器和垫圈											
▲	DEF 箱通气管过滤器											
2000 个小时或每两年²³												
▲	发动机冷却液											
✓	常规检查											
2000 个小时或每三年²³												
▲	液压油											
4500 个小时或每三年²³												
▲	DEF 供应模块过滤器											
5000 个小时或每两年²³												
✓	发动机气门挺杆间隙											

26. 每年或每更换三次初级过滤器更换一次发动机次级空气过滤器。有关说明, 请参阅[更换次级空气过滤器](#)

5.2.3 使用电子维护计划

HarvestTouch™ 显示屏中的电子维护计划包含正常操作时需要维修的项目列表。此应用程序作为计划维护的提醒，以及相关规格和零部件号的信息资源。

1. 当计划的维护项目在 50 个小时内到期时，割晒机主页页面上会显示琥珀色维修指示器 (A)。

如果维护项目超过到期时间 50 个小时，则琥珀色维修指示器开始闪烁。

要访问电子维护计划，从割晒机主页页面按菜单图标 (B)。

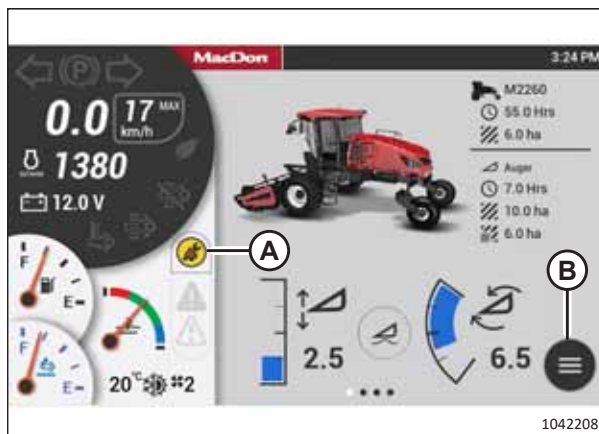


图 5.1: HarvestTouch™ 显示屏主页页面

2. 从主菜单中选择“维护”(A) 可打开维护页面。

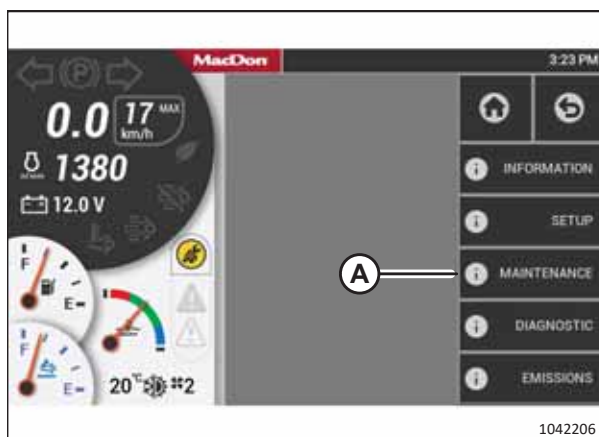


图 5.2: HarvestTouch™ 显示屏主菜单

3. 向上/向下滚动可查看维护项目。

注：

维护项目包括有关替换件编号 (A) 和规格以及超出计划的维修时间 (或在此之前剩余的) 小时数 (B) 的详细信息。

4. 要关闭某个项目的维修提醒，按下以清除该项目旁边的“通知”列下方的复选标记 (C)。
5. 要重置某个项目的维修历史记录，长按重置图标 (D) 保持 3 秒。该项目显示的小时数更改为下一个计划的维修时间。

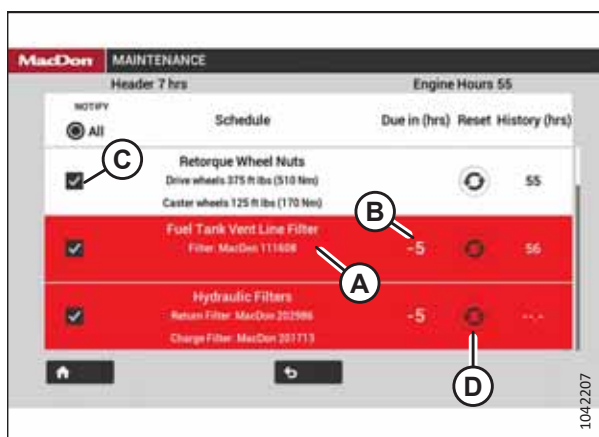


图 5.3: 电子维护计划

5.3 发动机舱

有关割晒机发动机舱内和周围组件的维护和维修的信息，请参阅本部分。

⚠ 注意

- 切勿在封闭的建筑物中运转发动机。需要适当通风以防废气危害。
- 使发动机保持清洁。例如，灼热发动机上的秸秆和谷壳存在火灾危险。
- 切勿使用汽油、石脑油或任何其他挥发性物质进行清洁。这些物质有毒和/或易燃。

5.3.1 打开机罩

任何时候发动机舱中的零部件需要维修时，都需要打开机罩。

⚠ 危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 朝割晒机的驾驶室前置右侧移动门锁 (A)。
3. 抓紧百叶 (B)，并抬起机罩以将其打开。

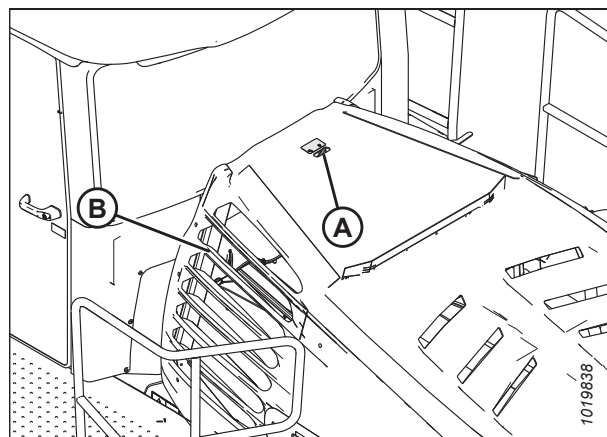


图 5.4: 发动机罩盖

注:

如果安装了可选高碎屑冷却器进气口套件 (A)，仍可使用百叶打开机罩。

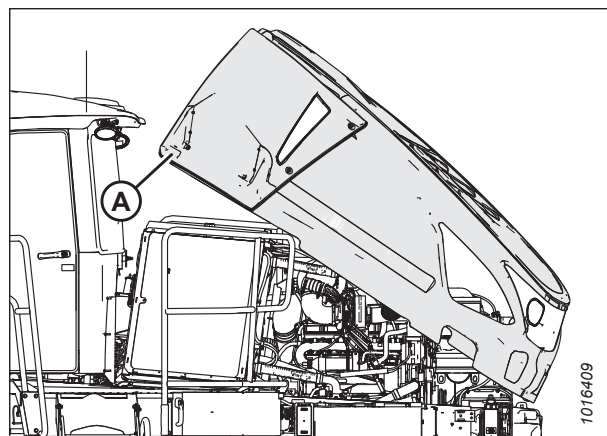


图 5.5: 带可选高碎屑冷却器进气口套件的机罩

5.3.2 盖上机罩

完成在发动机舱中的工作时，盖上机罩。

1. 通过百叶 (A) 抓紧机罩，并将其下降，直到机罩接合门锁。

注：

检查门锁控制杆是否未倾斜以确保机罩锁定。

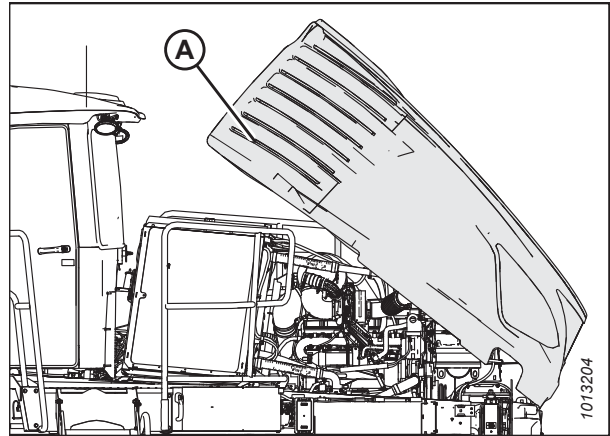


图 5.6: 发动机舱

5.4 平台

割晒机上提供有摇摆式平台和梯子以便进入操作员操作台，进行发动机舱维护。

5.4.1 打开平台

只能打开驾驶室前置左侧平台。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

1. 接近割晒机左侧的平台 (A)。确保驾驶室门关闭。
2. 推门锁 (B) 并朝行走梁拉平台 (A)，直到平台停止且门锁接合。

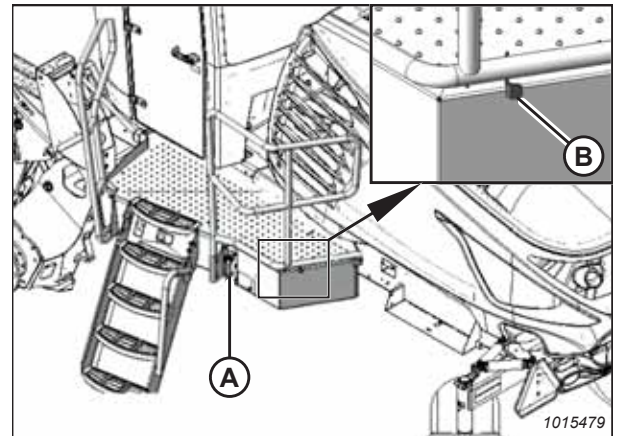


图 5.7: 左侧平台

5.4.2 合上平台

在移动平台以接近其后面的组件或发动机舱后合上平台。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

请勿站在未锁定的平台上。此时，平台不稳定，因此可能会导致您坠落。

1. 按门锁 (A) 以解锁平台 (B)。

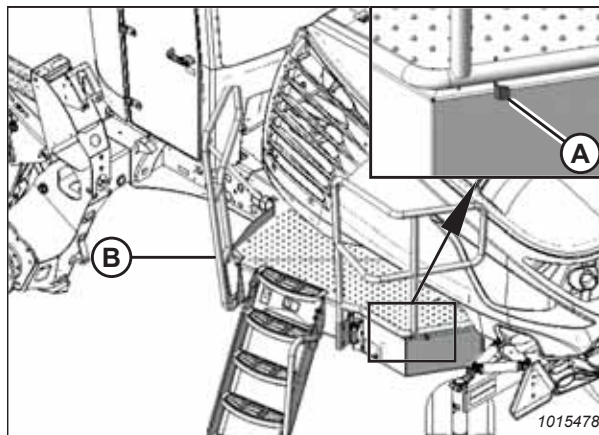


图 5.8: 左侧平台

2. 朝驾驶室拉平台 (A) 直到其停止且门锁接合。

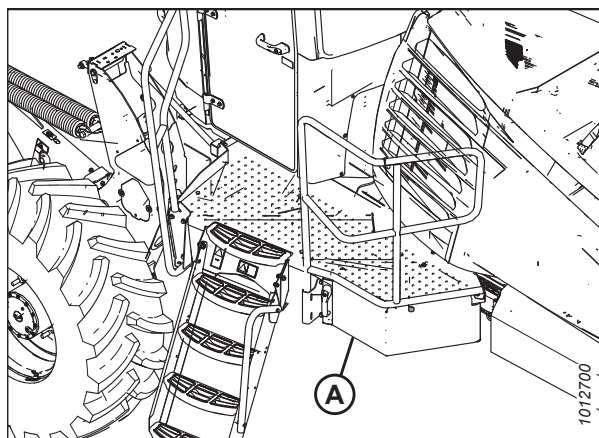


图 5.9: 左侧平台

5.4.3 调整平台

要实现平台和机身之间的适当间隙，可能需要调整门锁。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在调整机器之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 找到平台下方的门锁 (B)。
3. 旋松螺栓 (A) 并移动门锁 (B) 以调整门锁位置。
4. 重新上紧螺栓 (A) 并合上平台。

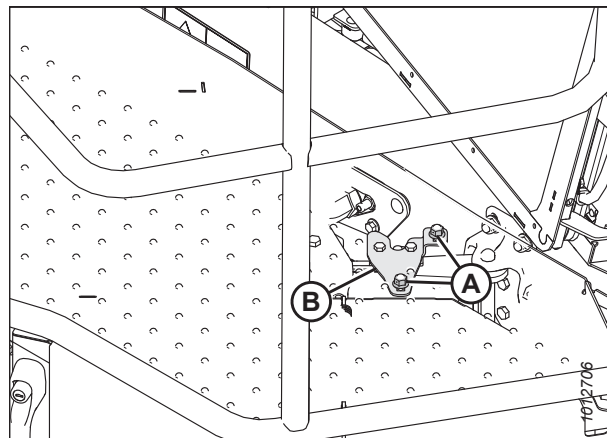


图 5.10: 左侧平台

5. 当适当压缩平台驾驶室端的橡胶缓冲塞 (B) 使其抵住机身时, 其尺寸应为 52–60 mm (2–2 3/8 in.)。平台还应牢固地靠在前导轨 (A) 上。

注:

为清晰起见, 已移除平台的顶板。

6. 如果需要调整, 旋松两个螺栓 (C) 并根据需要滑动支座。
7. 使用 39.5 Nm (29.1 lbf-ft) 的扭矩拧紧螺栓 (C)。

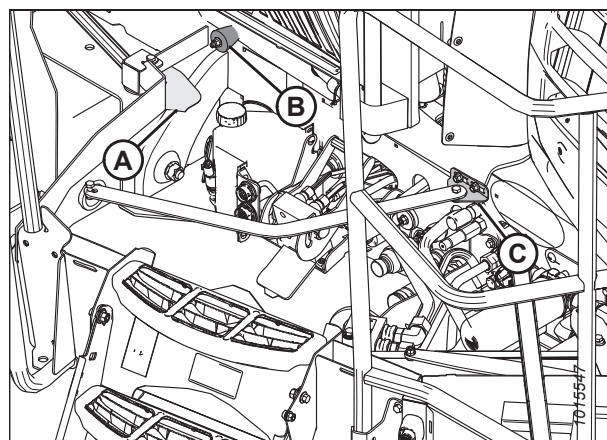


图 5.11: 左侧平台

8. 要调整平台的水平位置, 旋松螺栓 (A) 并调整螺栓 (B)。
9. 使用 68.5 Nm (50.5 lbf-ft) 的扭矩拧紧螺栓 (A)。
10. 使用螺栓 (C) 调整平台角度。完成调整后, 使用 68.5 Nm (50.5 lbf-ft) 的扭矩拧紧螺栓 (C)。

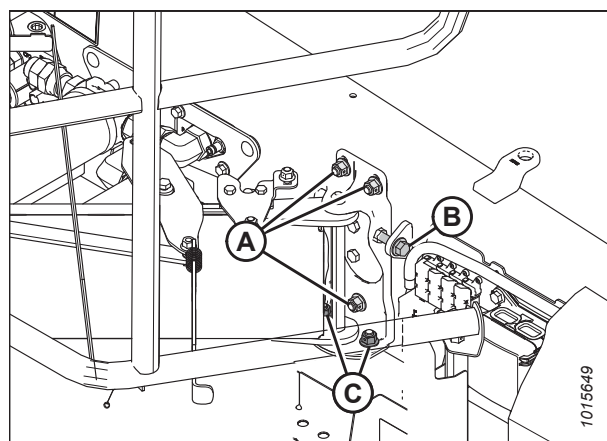


图 5.12: 左侧平台

5.4.4 访问工具箱

工具箱位于驾驶室前置左侧平台下方的存放舱内。

1. 抓紧存放舱 (A) 上的手柄并按门锁 (B)。拉未锁定的手柄以打开存放舱。

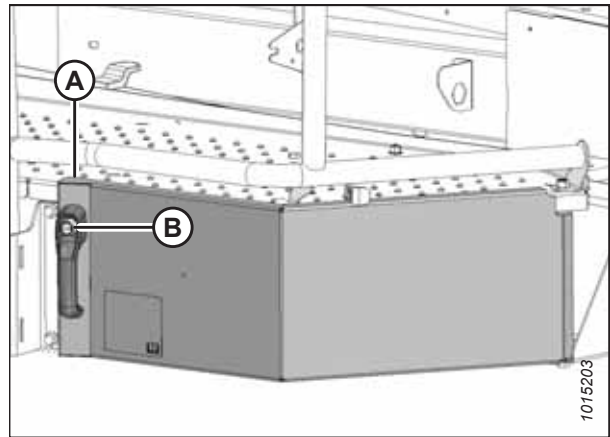


图 5.13: 工具箱

2. 工具箱 (A) 位于存放舱 (B) 内部。
3. 转动平台下方的存放舱 (B) 以将其关闭，推手柄以固定门锁。

注:

点火开关也会锁定存放舱。

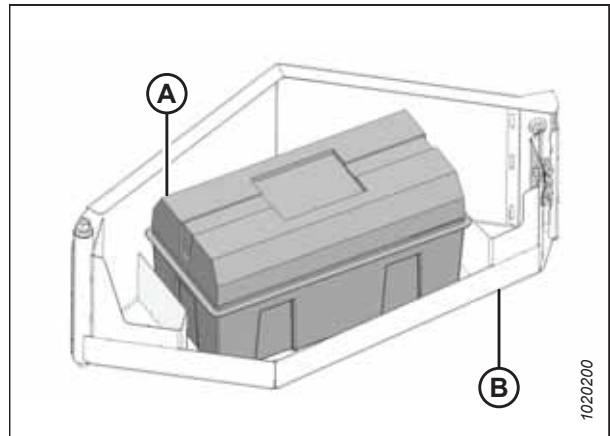


图 5.14: 工具箱

5.5 系统维护概述

适当的系统维护对于机器顺畅操作至关重要。

5.5.1 车用尿素溶液系统

车用尿素溶液 (DEF) 系统会将 DEF 喷射到割晒机的发动机排气系统中。此液体会通过催化器与废气发生反应，从而减少发动机排放对环境的破坏。如果割晒机长期不使用，操作员可能需要排空 DEF 箱。操作员还将需要确保根据维护计划中指定的间隔更换 DEF 系统中的过滤器。

重要提示：

如果割晒机将存放超过 6 个月，应排空车用尿素溶液 (DEF) 箱以防损坏。有关说明，请参阅 [排空车用尿素溶液箱](#)，[页码 364](#)。

重要提示：

如果割晒机将在环境温度低于 0°C (32°F) 时操作，请勿加注 DEF 箱超过其容量的 75%。当环境温度低于冰点时，DEF 的体积将膨胀大约 7%。

注：

有关 DEF 规格，请参阅本手册的封底内页。

车用尿素溶液箱加注

当车用尿素溶液 (DEF) 液位较低时，HarvestTouch™ 显示屏上的 DEF 仪表内的符号将发出信号。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 清洁加注口盖 (A) 周围。
3. 逆时针转动加注口盖 (A) 直到其松动。取下加注口盖。

注：

DEF 箱的加注口盖为蓝色，加注枪比燃油箱的小。

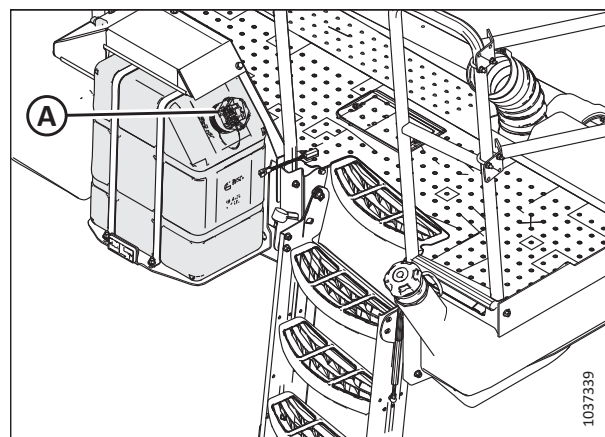


图 5.15: DEF 箱

注意

避免接触眼睛。如果接触，立即用水冲洗 15 分钟。

- 为 DEF 箱添加符合标准的 DEF 有关规格，请参阅封底内页。

重要提示:

DEF 具有腐蚀性。必须控制溢出的 DEF 并用沙子等不可燃吸收材料吸收，然后铲入合适的容器中进行处理。如果 DEF 溢到车辆的任何表面，则用水彻底冲洗该表面。

重要提示:

如果割晒机温度低于 0°C (32°F)，请勿加注 DEF 箱超过 75% 满。冻结时，DEF 液将膨胀大约 7%。有关存放信息，请参阅 5.1.1 存放润滑油和液体，页码 349。

- 重新盖上加注口盖 (A) 并顺时针转动直到拧紧。

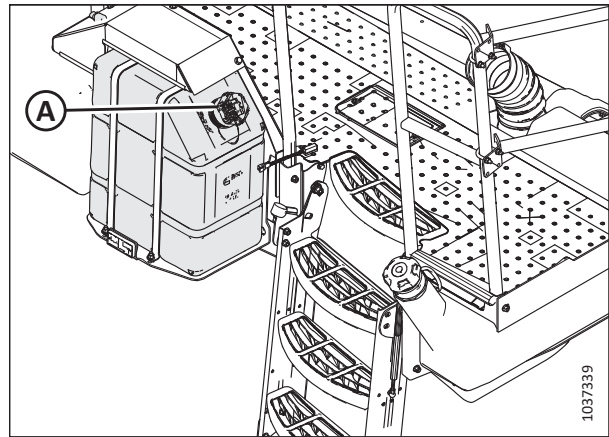


图 5.16: DEF 箱

排空车用尿素溶液箱

当 DEF 受到污染或如果割晒机存放时间超过 6 个月时，必须排空车用尿素溶液 (DEF) 箱。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

- 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 在 DEF 箱 (B) 下方放一个放油盘。放油盘的大小应足以容纳 49 升 (13 美制加仑)。

重要提示:

必须控制溢出的 DEF 并用沙子等不可燃吸收材料吸收，然后铲入合适的容器中进行处理。如果 DEF 溢到 DEF 箱上或车辆的任何表面，则用水彻底冲洗，因为 DEF 具有腐蚀性。

注意

避免接触眼睛。如果接触，立即用水冲洗 15 分钟。

- 取下 DEF 箱 (B) 下面的放油塞 (A)，然后将 DEF 箱排空。
- 向 DEF 箱 (B) 中添加一些蒸馏水以冲出任何剩余的污染物。
- 排空用于清洁 DEF 箱的蒸馏水。
- 将放油塞 (A) 重新装到 DEF 箱 (B) 上。

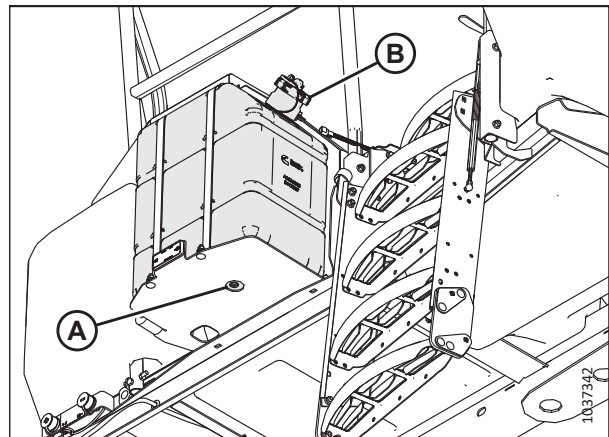


图 5.17: DEF 箱 - 从 DEF 箱下面看

7. 重新加满 DEF 箱。有关说明，请参阅 [车用尿素溶液箱加注](#)，页码 363。

注：

如果存放 6 个月或更长时间，请勿重新加满 DEF 箱。

5.5.2 双流冷却系统

发动机冷却系统设计用于将发动机工作温度保持在指定工作范围内；它能够翻转并清除冷却器滤网上的碎屑。

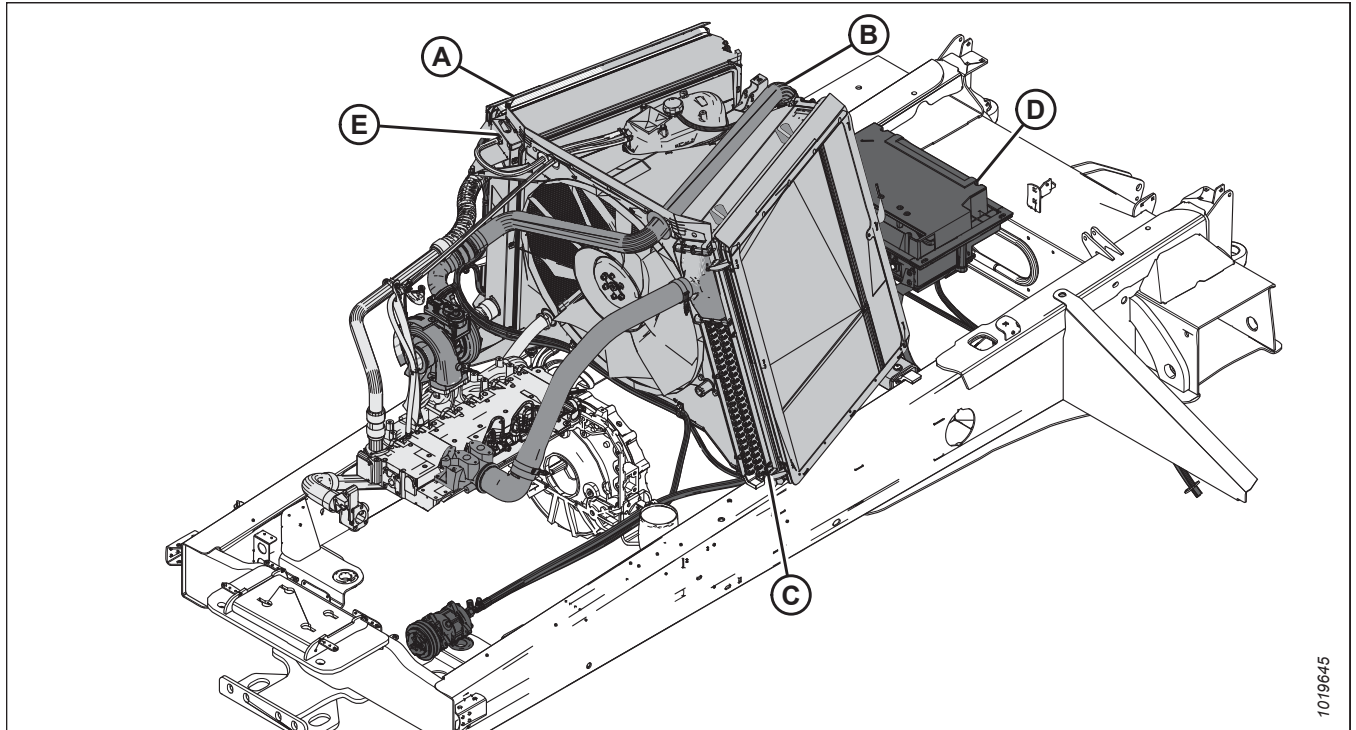
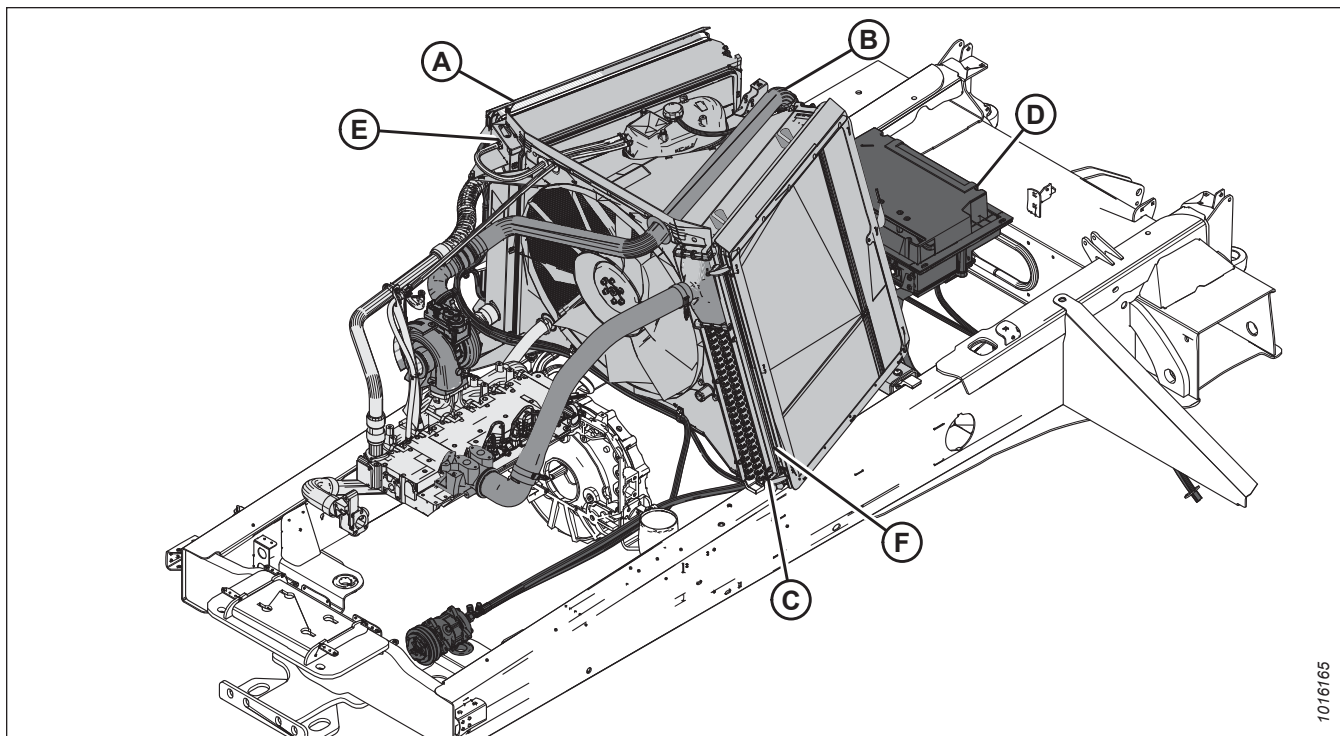


图 5.18: 双流冷却系统

A - 空调冷凝器
D - 空调盒

B - 中冷器
E - 发动机散热器

C - 液压油冷却器



1016165

图 5.19: 冷却系统

A - 空调冷凝器
D - 空调盒

B - 中冷器
E - 发动机散热器

C - 液压油冷却器
F - 壳体回油冷却器

注:
在任何气候下防冻液都是必不可少的。它通过降低冷却液冰点以及提高其沸点来扩大工作温度范围。防冻液还必须包含防锈剂和其他添加剂以延长发动机寿命。

重要提示:
如果防冻强度不足，请勿排空冷却系统以防冻结。系统可能不会完全排空而产生冻结导致的损坏。

有关更多信息，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。

发动机冷却

冷却液通过加压冷却液箱 (A) 加注，然后通过软管 (B) 吸入发动机。然后，通过软管 (C) 离开发动机，并返回散热器进行冷却。系统通过软管 (D) 排气回加压冷却液箱 (A)。

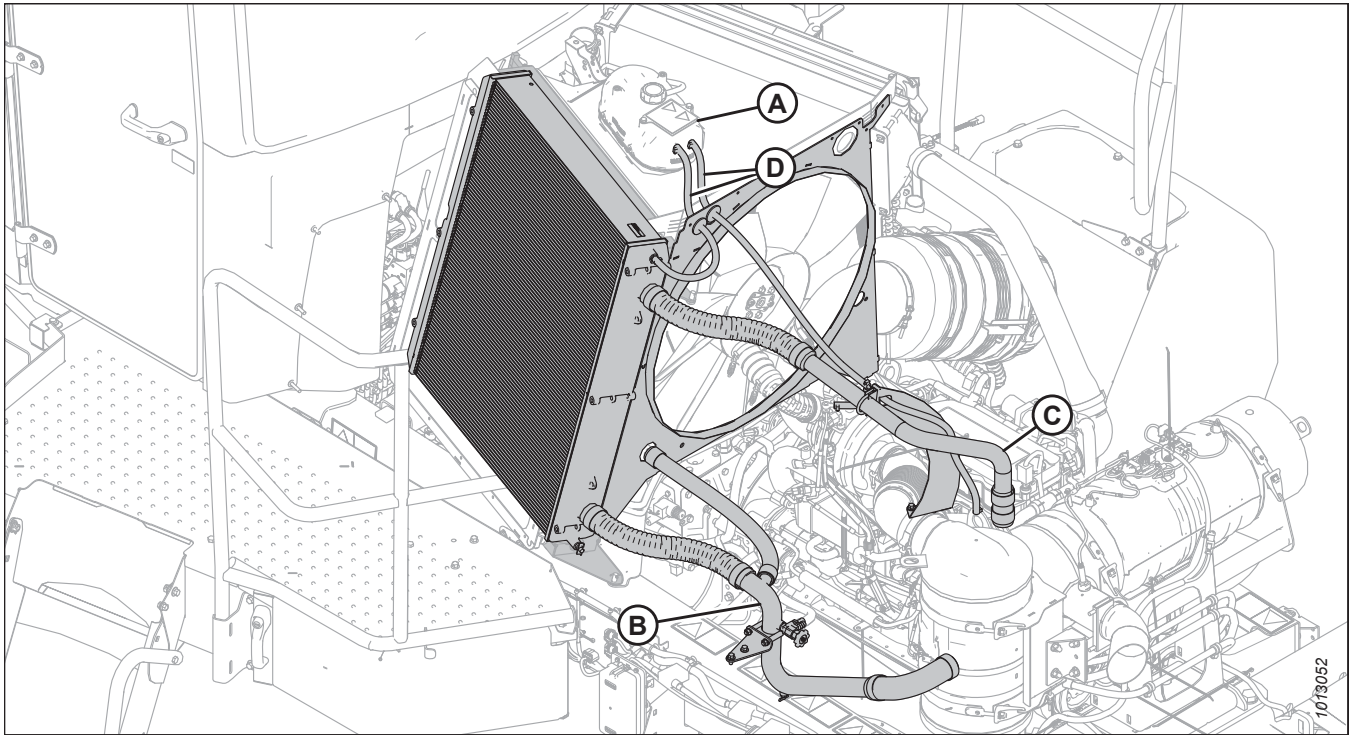


图 5.20: 发动机冷却

A - 加压冷却液箱
C - 发动机出口软管

B - 发动机入口软管
D - 通气管

检查加压冷却液箱盖子

加压冷却液箱盖子必须紧密配合且盖子密封垫必须状况良好以在冷却系统中保持 97–124 kPa (14–18 psi) 的压力。

⚠ 注意

为避免灼热的冷却液导致人身伤害，在发动机冷却之前，请勿尝试打开。

⚠ 危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅[5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。

3. 在完全取下盖子之前，将盖子 (A) 逆时针拧到第一个槽口处以释放压力。
4. 再次转动盖子 (A) 并将其取下。
5. 检查密封垫是否有裂缝或磨损，必要时更换盖子。
6. 检查并确保盖子中的弹簧可自由移动。如果弹簧被卡住，则更换盖子。
7. 盖上机罩。有关说明，请参阅5.3.2 盖上机罩，页码 358。

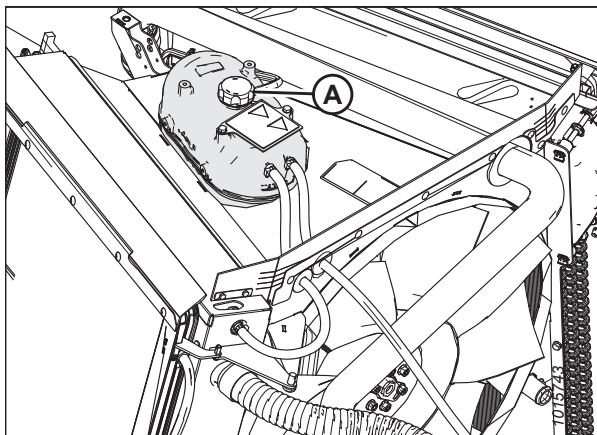


图 5.21: 冷却液箱

中冷器

中冷器 (CAC) 位于涡轮增压器和空气进气歧管之间。其在空气进入燃烧室之前冷却来自发动机涡轮增压器的空气。

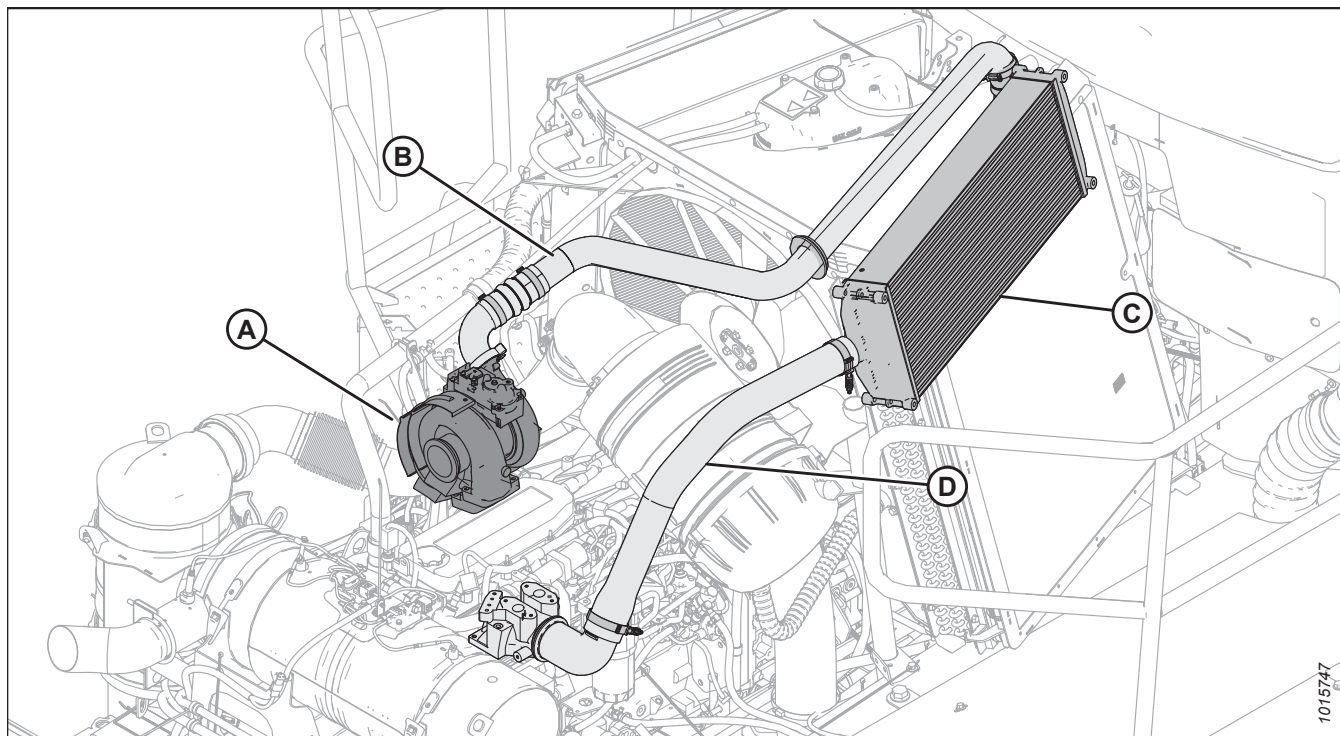


图 5.22: 中冷器 (CAC)

A - 涡轮增压器
C - 中冷器

B - 中冷器进气管
D - 中冷器出气管

增压空气冷却

中冷器位于驾驶室后面的冷却箱中。

进气在穿过空气过滤器后会穿过提高空气压力的涡轮增压器 (A)。此过程会加热空气，使其通过连接冷却器 (C) 的管道 (B)，然后进入发动机进气口 (D)。

冷却器滤网和组件应每工作 100 个小时使用压缩空气清洁一次。如果在稠密作物状况下运行，则可能需要每日清洁。有关说明，请参阅 5.9.2 清洁冷却器模块，页码 404。

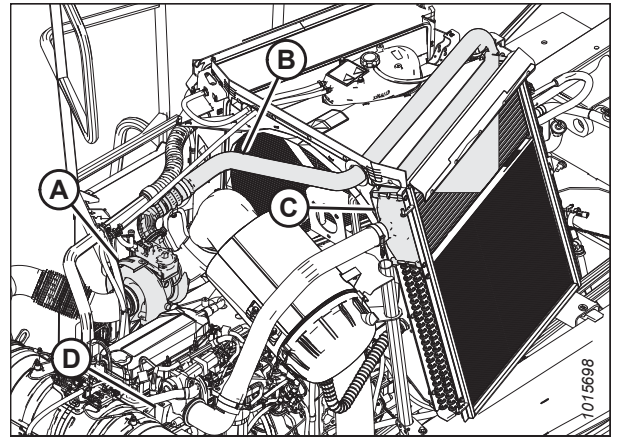


图 5.23: 发动机进气系统

液压油冷却器

液压油冷却器位于散热器后面的冷却箱内部。

每工作 100 个小时使用压缩空气清洁一次冷却器 (A)。如果在碎屑较多状况下运行，则可能需要每日清洁。有关说明，请参阅 5.9.2 清洁冷却器模块，页码 404。

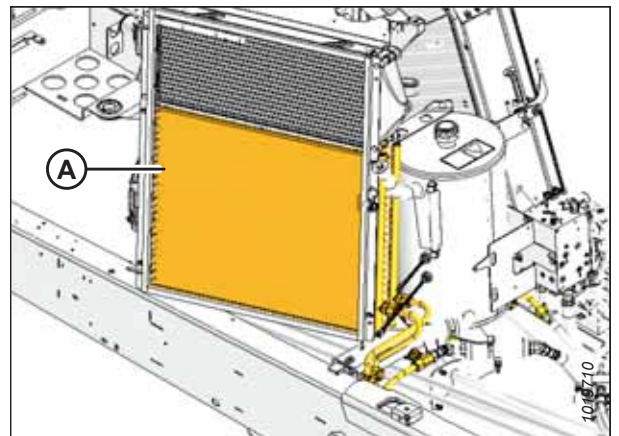


图 5.24: 液压油冷却器

空调

本主题包括突出显示和标识的空调 (A/C) 系统组件的图示。

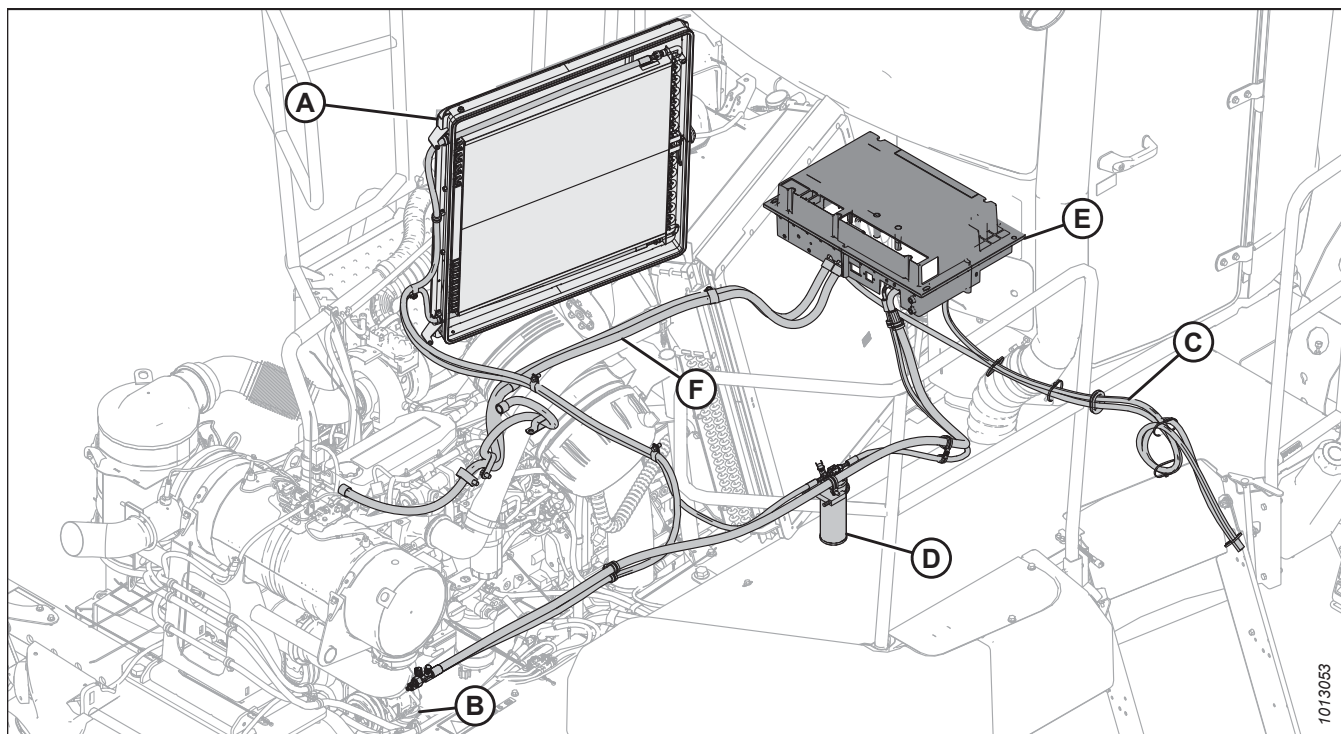


图 5.25: 空调

A - 冷凝器
D - 干燥器

B - 压缩机
E - HVAC 装置

C - HVAC 排放管路
F - 驾驶室暖气管路

冷凝器

空调冷凝器应每工作 100 个小时使用压缩空气清洁一次。在严酷条件下可能需要经常清洁。

清洁冷凝器的同时也可清洁散热器、机油冷却器和中冷器。有关说明，请参阅[5.9.2 清洁冷却器滤网和组件](#)，页码 404。

5.5.3 进气系统

进气系统会过滤发动机使用的空气。

重要提示:

- 请勿在空气滤清器断开或卸下的情况下运转发动机。
- 滤芯保养过度会增加发动机吸入灰尘的危险，并严重损坏发动机。
- 仅当割晒机显示屏指示“发动机空气过滤器”时或以指定间隔执行过滤器保养。有关清洁间隔，请参阅 [5.2.2 维护计划/记录](#)，页码 354。

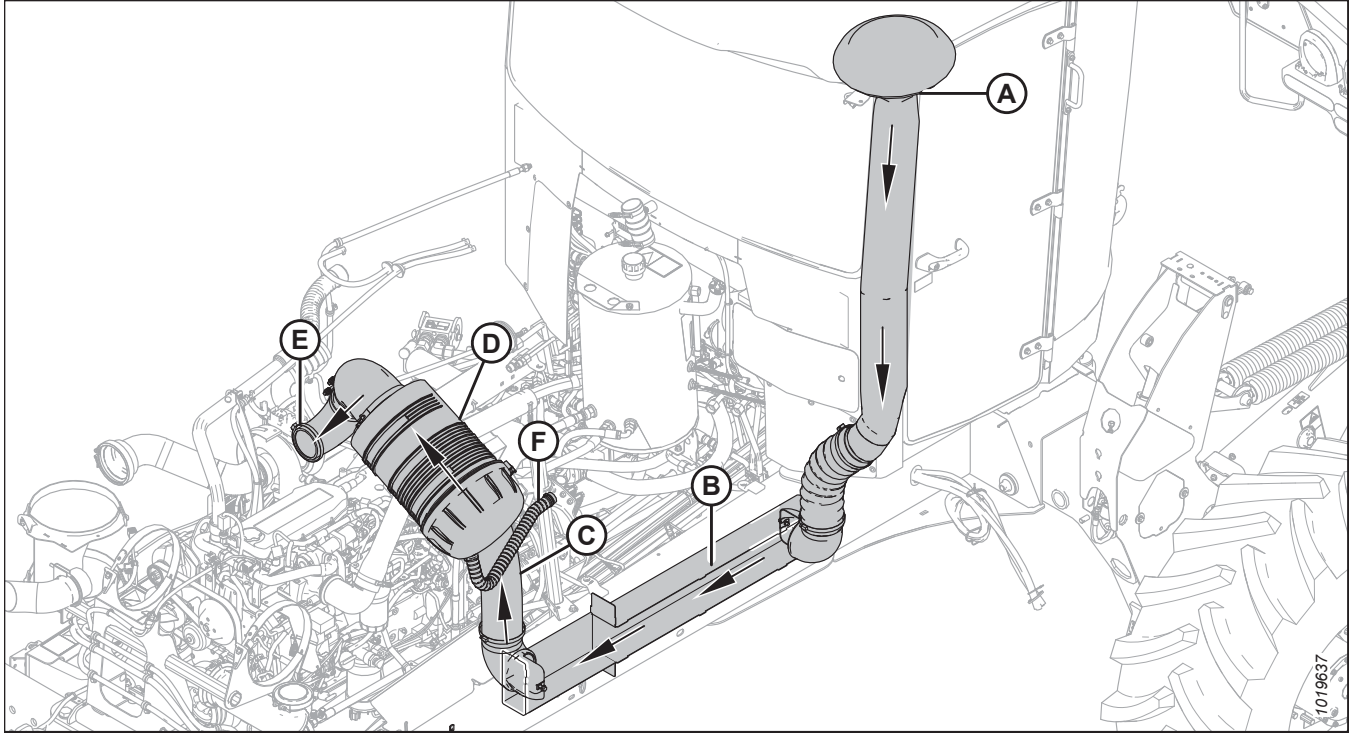


图 5.26: 进气系统

A - 进气管
D - 空气滤清器

B - 连接至空气滤清器的空气管
E - 涡轮增压器入口

C - 空气滤清器进气口
F - 进气管

当发动机空气过滤器需要保养时，割晒机显示屏上会显示消息 (A)。



图 5.27: 过滤器需要保养消息

5.5.4 液压系统

割晒机液压系统可操作割晒机驱动系统、割台升降、割台驱动系统、冷却系统风扇和其他升降系统。

警告

- 避免高压液体。高压喷出的液体可穿透皮肤，从而导致严重伤害。在断开液压管路之前释放压力。
- 在施加压力之前拧紧所有连接。使双手和身体远离在高压下可喷射出液体的针孔和喷嘴。



图 5.28: 液压危险

警告

- 使用纸板或纸张查找是否存在泄漏。
- 如果有任何液体进入皮肤中，则必须由熟悉此类伤害的医生在几个小时内通过外科手术清除，否则可导致溃烂。



图 5.29: 检查液压泄漏

重要提示:

污垢、灰尘和水等异物是液压系统损坏的主要原因。

如果必须断开液压系统组件的连接才能进行维修，则使用干净的无绒手巾或干净的塑料袋保护组件的软管、管道和接口的两端以防污染。

在安装任何替换软管之前，使用未用过的柴油或未用过的成品油冲洗软管内部至少 10 秒钟。请勿使用水、水溶性清洁剂或压缩空气。

液压系统组件的公差范围非常小，且已在工厂调整好。除按照本手册中所述保持适当油位、换油和更换过滤器，请勿尝试维修/保养这些组件。

请联系 MacDon 经销商了解所有其他维修/保养。

液压油冷却器

液压油冷却器位于散热器后面的冷却箱内部。

应每工作 100 个小时使用压缩空气清洁一次。如果在碎屑较多状况下运行，则可能需要每日清洁。有关说明，请参阅 5.9.2 清洁冷却器模块，页码 404。

割刀/转盘驱动装置液压系统

液压活塞泵在闭环回路中工作，为割刀/转盘回路提供油。该泵以所有正常发动机工作转速 (>1500 rpm) 保持割刀/转盘速度，而无论割台载荷如何。

此泵需要补充流量，以便：

- 更换内部泄漏的机油
- 在工作回路中填充并保持正压。
- 为冷却提供冲洗流，并将干净的油引入回路

拨禾轮和输送带液压系统

拨禾轮和输送带回路由齿轮泵驱动。这会为拨禾轮和输送带回路提供独立的油流并将油流与割刀泵分离。割台驱动歧管管理这些回路的流量控制和泄压。

牵引驱动液压系统

割晒机牵引驱动装置由两个可变排量轴向液压活塞泵组成，每个驱动轮一个泵。

泵的速度通过来自发动机的齿轮箱提高。每个泵都需要补充流量，以便：

- 更换内部泄漏的机油
- 在工作回路中填充并保持正压。
- 为冷却提供冲洗流（发生在马达上），并将干净的油引入回路

5.5.5 电气系统

有关维护割晒机蓄电池、各种灯以及断路器和保险丝的信息，请参阅本部分。

模块布局

电气和 CAN 信号线网络连接到 M2 系列割晒机上的模块（连接中心）。下图显示模块位置。

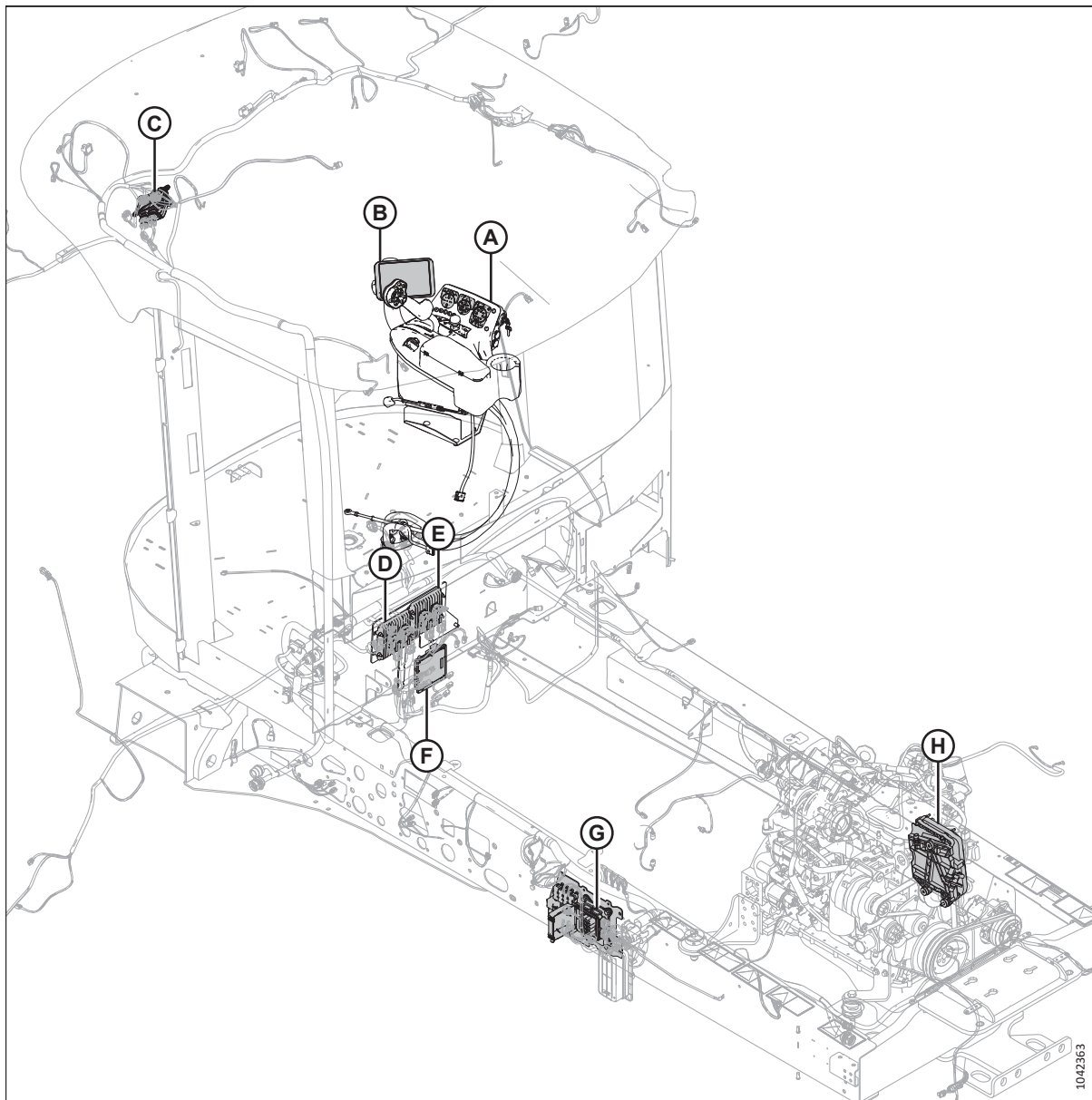


图 5.30: 模块位置

A - 控制台模块

D - 主模块

G - 底盘继电器模块²⁷

B - HarvestTouch™ 显示屏

E - 扩展模块

H - 发动机控制模块 (ECM)

C - 车顶继电器模块²⁷

F - HVAC 控制器模块

27. 有关保险丝和继电器信息，请参阅 [保险丝盘和继电器模块贴标](#)，页码 488。

主控制器

主控制器包含割晒机软件并与割晒机上的所有其他电气模块通信。

主控制器安装在驾驶室后面。

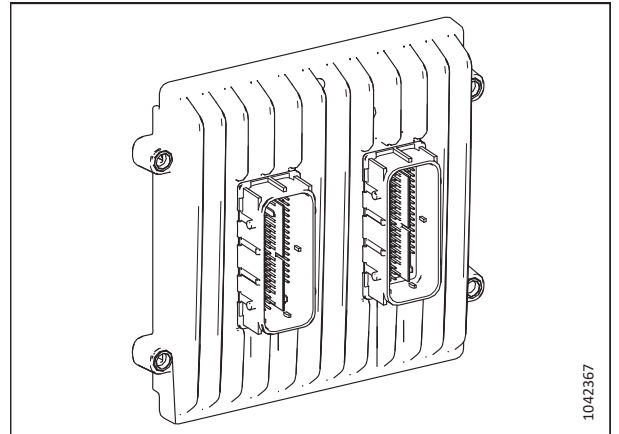


图 5.31: 主控制器

扩展模块

扩展模块为主控制器提供额外输入和输出。

割晒机具有一个扩展模块，位于驾驶室后面的主控制器旁边。该模块为割晒机内的各个传感器和电磁阀提供输入和输出。

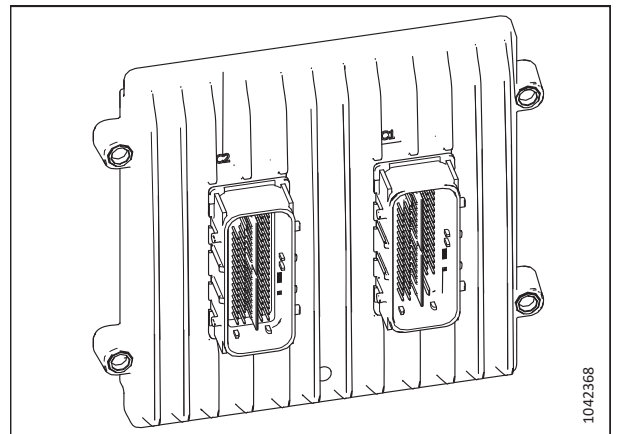


图 5.32: 扩展模块

继电器模块

继电器模块包含电子开关，由主控制器打开/关闭。

割晒机具有两个继电器模块。一个位于底盘上，另一个位于驾驶室顶篷上。这两个继电器模块中有保险丝和继电器。

底盘继电器模块位于左侧（驾驶室前置）机身横梁上。

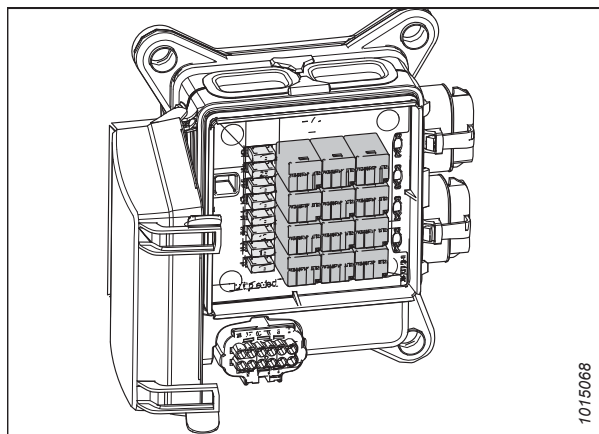


图 5.33: 底盘继电器模块

车顶继电器模块位于驾驶室的顶篷内。

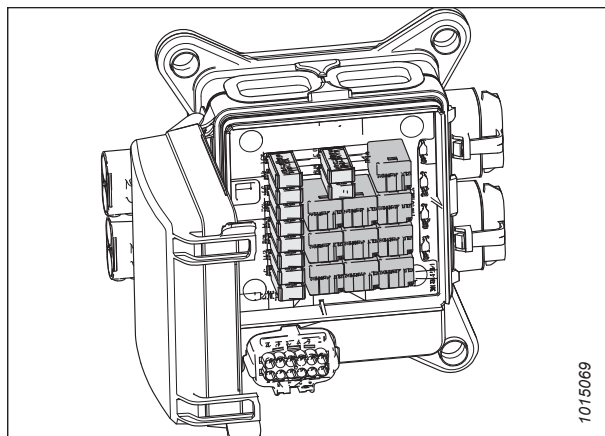


图 5.34: 车顶继电器模块

防止电气系统损坏

如果维修/保养割晒机时未遵循正确的程序，割晒机的电气系统可能会损坏。

为防止电气系统损坏，请采取以下预防措施：

- 连接助力蓄电池时认真观察极性。
- 请勿使蓄电池或交流发电机端子之间短路，或让蓄电池正极 (+) 电缆 (B) 或交流发电机电线接地。
- 确保交流发电机连接正确，然后再将电缆连接到蓄电池。
- 对机器的任何零部件进行焊接时，均断开蓄电池电缆。有关说明，请参阅 [1.8 焊接预防措施](#)，页码 9。
- 当使用交流发电机或调节器时，务必断开蓄电池接地电缆。
- 切勿尝试极化交流发电机或调节器。
- 如果断开交流发电机的电线连接，请参见图 [5.35](#)，页码 [377](#) 以确保连接正确。
- 切勿将交流发电机磁场接线柱或磁场接地。
- 切勿在连接蓄电池或交流发电机正工作的情况下连接或断开交流发电机或调节器电线。
- 使用充电器在割晒机中对蓄电池进行充电时，务必断开蓄电池的电缆连接。
- 在操作发动机之前确保所有电缆均已牢牢连接。
- 为避免静电损坏电路板，当更换电子控制模块时，请断开蓄电池负极端子的连接。此外，当处理电子控制模块时，避免直接接触连接器插脚。

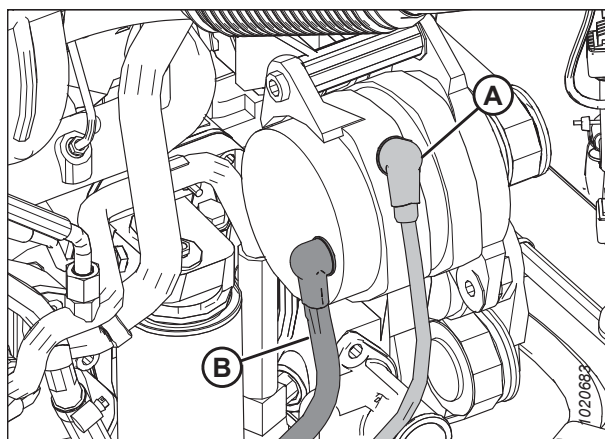


图 5.35: 交流发电机

A - 负极端子

B - 正极端子

5.6 磨合检查程序

有关磨合检查程序，请参阅5.2.1 磨合检查计划，页码 353。

5.6.1 拧紧驱动轮螺母

首次使用时或卸下车轮时，在道路上每 15 分钟或在田间每 1 个小时检查一次车轮螺母/螺栓扭矩，直到保持指定扭矩。保持指定扭矩后，在 10 个小时和 50 个小时（田间或道路操作）后检查车轮螺母/螺栓扭矩，随后每 200 个小时间隔检查一次。

要拧紧驱动轮螺母，请按照以下步骤操作：

重要提示：

- 为避免损坏轮辋和柱螺栓，用手拧紧螺母。螺纹必须干净且干燥；请勿涂任何润滑油或防卡剂。请勿使用冲击扳手，以及请勿过度拧紧车轮螺母。
- 仅使用制造商指定的原装螺母。

1. 找到驱动轮 (A)。

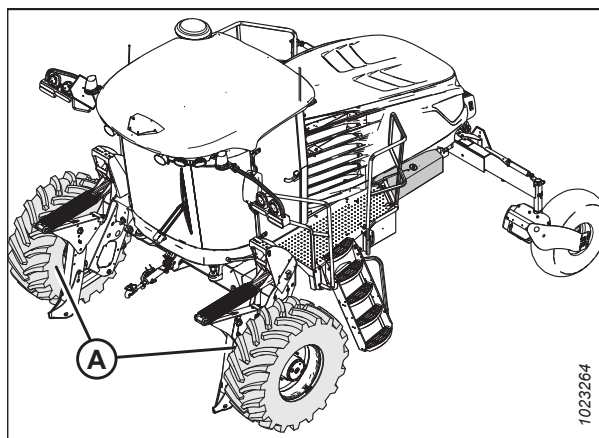


图 5.36: 驱动轮位置

2. 按照右侧显示的拧紧顺序使用 510 Nm (375 lbf·ft) 的扭矩拧紧每个螺母 (A)。
3. 再重复拧紧两次，确保每次都达到指定扭矩。
4. 每小时重复一次紧固，直到连续两次检查都确认螺母 (A) 都不再转动。

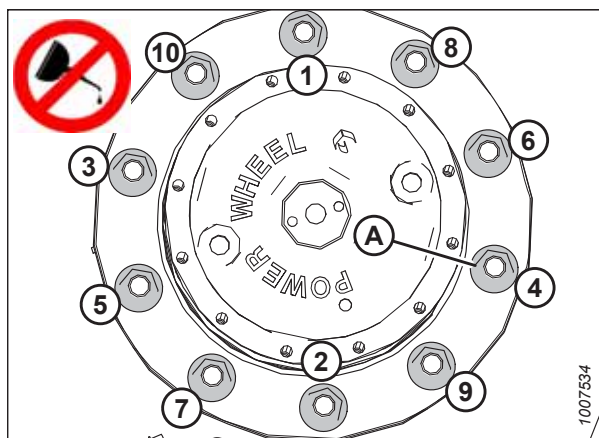


图 5.37: 驱动轮 - 10 螺栓

5.6.2 拧紧从动轮螺母

首次使用时或卸下车轮时，在道路上每 15 分钟或在田间每 1 个小时检查一次车轮螺母/螺栓扭矩，直到保持指定扭矩。保持指定扭矩后，在 10 个小时和 50 个小时（田间或道路操作）后检查车轮螺母/螺栓扭矩，随后每 200 个小时间隔检查一次。

1. 找到从动轮组件 (A)。

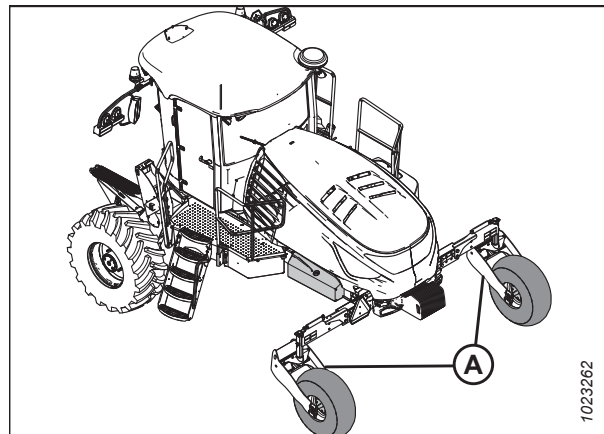


图 5.38: 从动轮位置

2. 按照右侧显示的拧紧顺序使用 163 Nm (120 lbf·ft) 的扭矩拧紧车轮螺母 (A)。重复拧紧三次。

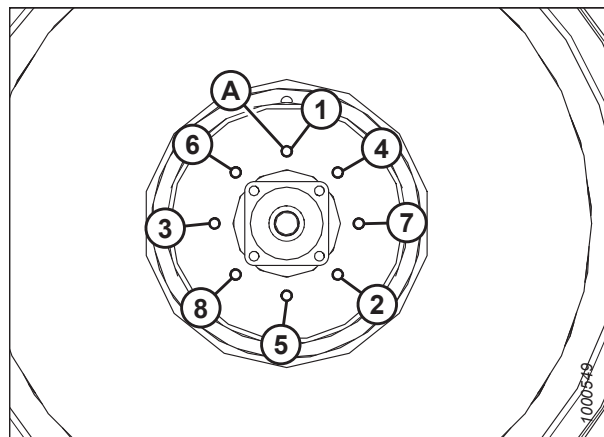


图 5.39: 带悬架的叉式从动轮

5.6.3 上紧从动轮缓冲器

每个从动轮配备两个充液缓冲器 (A)。

为安全起见，需要定期检查安装螺栓 (B) 和 (C)。有关检查间隔，请参阅 5.2.2 维护计划/记录，页码 354。

- 应使用 136 Nm (100 lbf-ft) 的扭矩拧紧两个内侧螺栓 (B)
- 应使用 244 Nm (182 lbf-ft) 的扭矩拧紧外侧螺栓 (C)
- 应使用 136 Nm (100 lbf-ft) 的扭矩拧紧外侧锁紧螺母 (D)

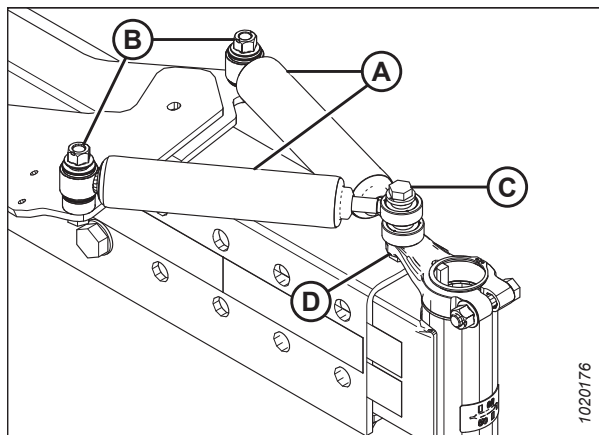


图 5.40: 缓冲器

5.6.4 拧紧行走梁调整螺栓

田间或道路操作 5、10 和 50 小时后检查行走梁调整螺母扭矩。

1. 使用 759 Nm (560 lbf-ft) 的扭矩拧紧背面螺栓 (A)。
2. 使用 759 Nm (560 lbf-ft) 的扭矩拧紧底部螺栓 (B)。
3. 为另一侧重复执行上述步骤。

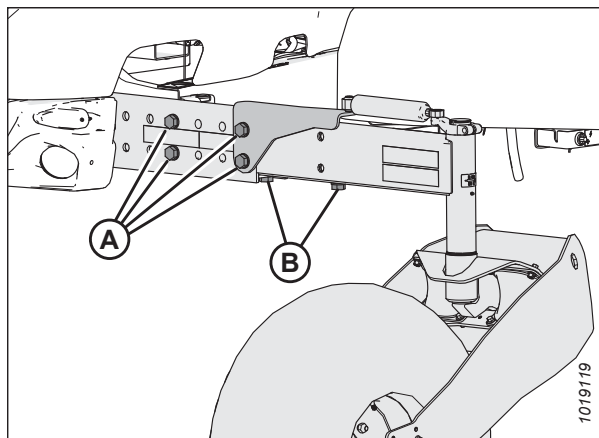


图 5.41: 行走梁调整螺栓

5.6.5 张紧空调压缩机皮带

在割晒机操作的前几个小时期间，以及更换后，将需要张紧空调压缩机皮带。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 5.3.1 打开机罩，页码 357。

3. 松开压缩机安装紧固件 (A)。
4. 将压缩机 (B) 撬离发动机，以便 45 N (10 lbf) 的力在跨距中间将皮带 (C) 偏移 5 mm (3/16 in.)。

注：

托架上的卡舌 (D) 可用作撬起的支撑。

5. 上紧压缩机安装紧固件 (A)。
6. 重新检查张力并根据需要重新调整。
7. 盖上机罩。有关说明，请参阅5.3.2 盖上机罩，页码 358。

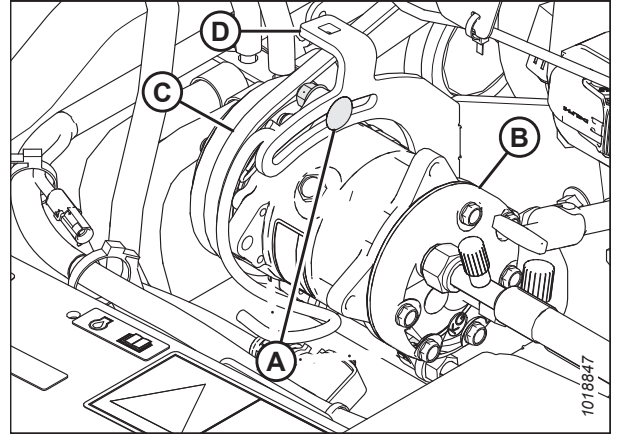


图 5.42: 空调 (A/C) 压缩机

5.6.6 更换发动机齿轮箱润滑油

首次操作 50 小时后，以及随后每 250 小时或每年更换一次发动机齿轮箱润滑油。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

将机器停放在平坦的水平表面，割台位于地面上，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定位置 (居中)。要确认驻车制动是否接合，等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号。

注：

最好在早上润滑油升温之前进行更换。如果发动机温度较高，等待 10 分钟再检查润滑油油位，以让润滑油冷却并沉淀在油底壳中。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 在齿轮箱下方放置一个 4 升 (1 美制加仑) 放油盘。

4. 取下放油塞 (A) 并让润滑油完成排放。
5. 检查放油塞。有小金属屑属正常情况。如果有任何较大金属碎片，请联系 MacDon 经销商。
6. 重新装上放油塞 (A) 并拔下检查塞 (B)。
7. 添加润滑油，直到油位达到检查塞 (B)。有关润滑油规格，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。
8. 重新装上检查塞 (B)。
9. 以低怠速运行发动机，并检查检查塞和放油塞处是否漏油。

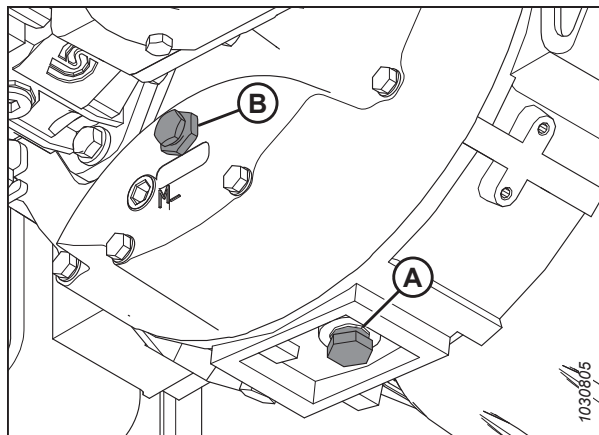


图 5.43: M2170 - 发动机齿轮箱

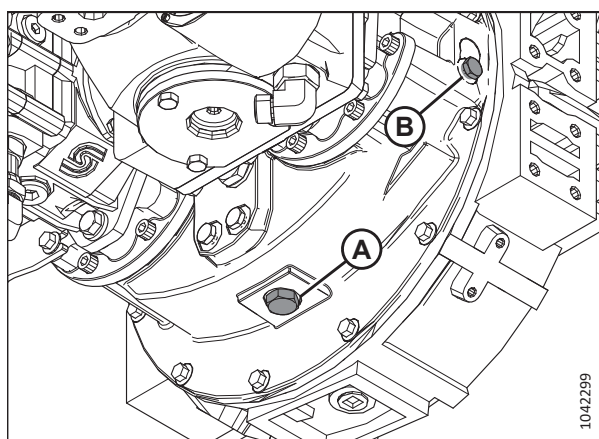


图 5.44: M2260 - 发动机齿轮箱

5.6.7 更换车轮驱动装置润滑油 – 10 螺栓

应在首次操作 50 个小时后以及每 1000 个小时或每年（以较早者为准）更换车轮驱动装置润滑油。在润滑油变热时进行更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 将割晒机停放在水平的地面上，停放割晒机以使放油塞 (B) 位于最低点。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 在下部放油塞 (B) 的下方放置一个容器 (大约 2 升[2 夸脱]) 。
4. 取下塞子 (A) 和 (B)，然后将润滑油排放到容器中。
5. 以符合当地法规和条例的方式处理润滑油。

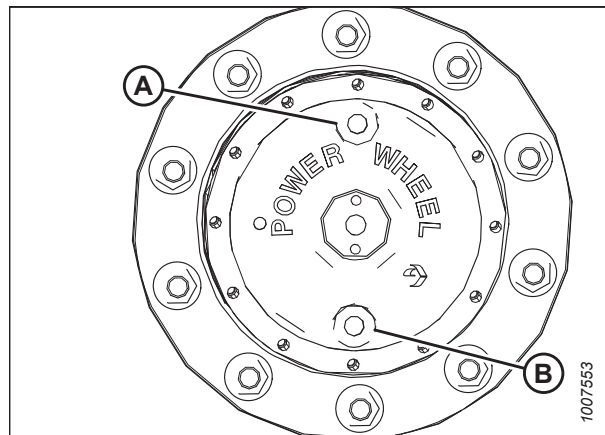


图 5.45: 驱动轮 – 10 螺栓

6. 在润滑油完全排空后，停放割晒机以便车轮上的接口 (A) 和 (B) 与轮毂 (C) 的中心水平，如图所示。
7. 添加润滑油。有关说明，请参阅[5.10.5 添加车轮驱动装置润滑油 – 10 螺栓](#)，页码 417。
8. 重新装上所有塞子并使用 24 Nm (216 lbf-in) 的扭矩拧紧。

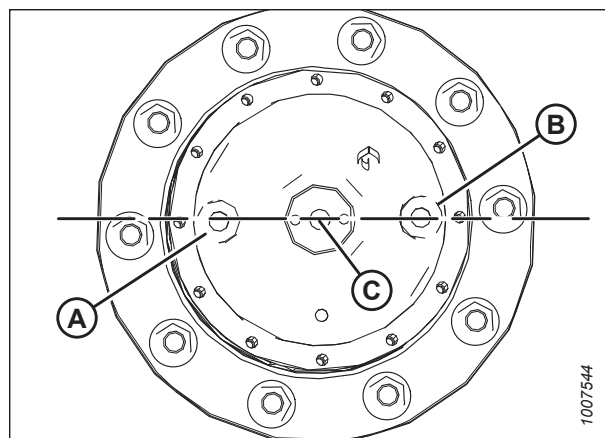


图 5.46: 驱动轮

5.6.8 更换车轮驱动装置润滑油 – 12 螺栓 (可选)

应在首次操作 50 个小时后以及每 1000 个小时或每年 (以较早者为准) 更换车轮驱动装置润滑油。在润滑油变热时进行更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 将割晒机停放在水平的地面上，定位驱动轮，使加油/放油塞 (A) 位于最低点。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 在加油/放油塞 (A) 的下方放置一个容器 (大约 5 升[5.3 夸脱])。
4. 取下加油/放油塞 (A) 和检查塞 (B)，然后将润滑油排放到容器中。
5. 以符合当地法规和条例的方式处理润滑油。

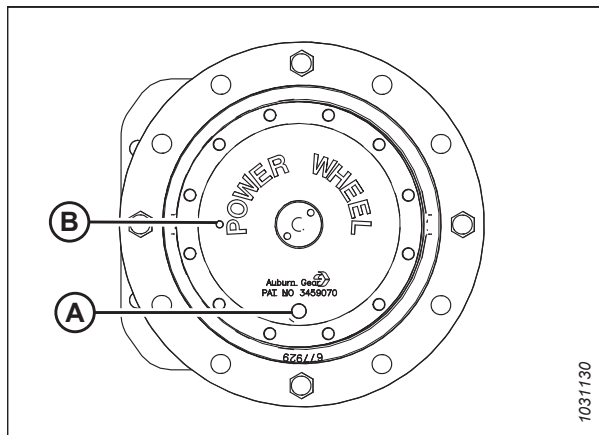


图 5.47: 车轮驱动装置 - 12 螺栓

6. 在润滑油完全排空后，旋转车轮驱动装置，直到加油/放油塞 (A) 与轮毂垂直居中，车轮驱动装置上的检查口 (B) 与轮毂中心水平。
7. 添加润滑油。有关说明，请参阅[5.10.6 添加车轮驱动装置润滑油 - 12 螺栓 \(可选 \)](#)，页码 418。

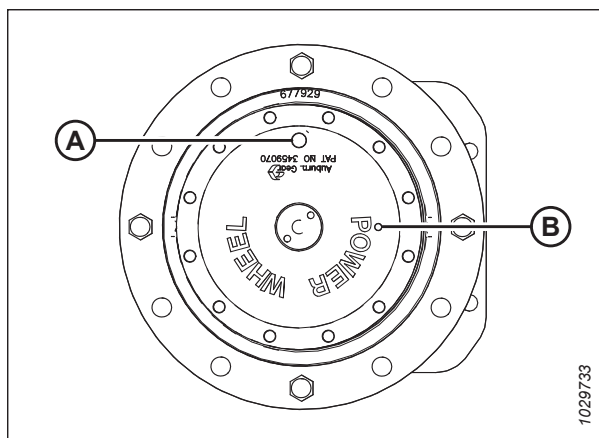


图 5.48: 车轮驱动装置 - 12 螺栓

8. 重新装上检查塞 (B) 并使用 7.5 Nm (72 lbf-in) 的扭矩拧紧。
9. 重新装上加油/放油塞 (A) 并使用 24 Nm (216 lbf-in) 的扭矩拧紧。

5.6.9 回流滤油器

回油过滤器可清除风扇驱动装置、升降回路和驱动装置回路回油中的颗粒污染物。首次操作 50 小时后必须更换，随后以 500 小时的间隔更换一次。遵循 HarvestTouch™ 显示屏上的保养计划。

拆卸回流滤油器

回油过滤器可清除风扇驱动装置、升降回路和驱动装置回路回油中的颗粒污染物。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

危险

避免高压液体。高压喷出的液体可穿透皮肤，从而导致严重伤害。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 找到位于左侧平台下方的回油过滤器 (A)。
3. 清洁过滤头 (A) 周围。
4. 在过滤器 (A) 下方放置一个容器以收集任何漏出的油。
5. 使用过滤器扳手拧下过滤器 (A)。
6. 以符合当地法规和条例的方式处理用过的油和过滤器。

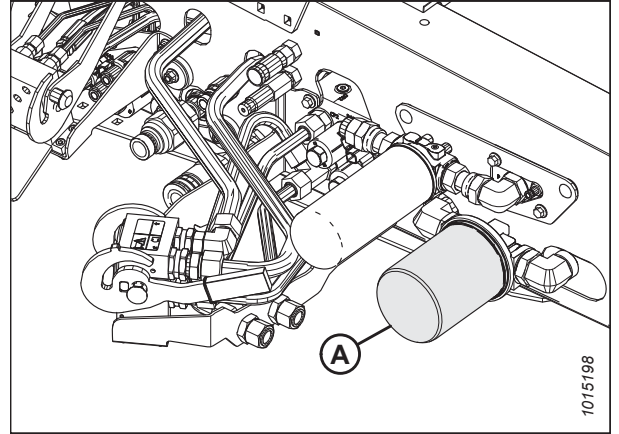


图 5.49: M2170 回油过滤器

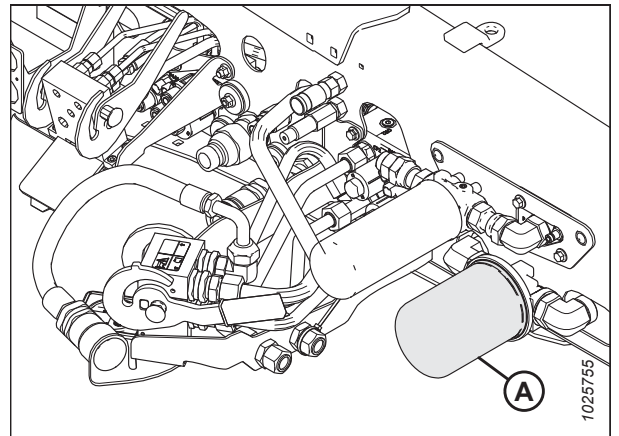


图 5.50: M2260 回油过滤器

注:

为组件清晰起见，图中显示的过滤头已拆下。

7. 从过滤头 (A) 中的卡槽 (B) 中取下密封垫 (C) 并丢弃。

注:

显示过滤器 (D) 以便表示使用关系。

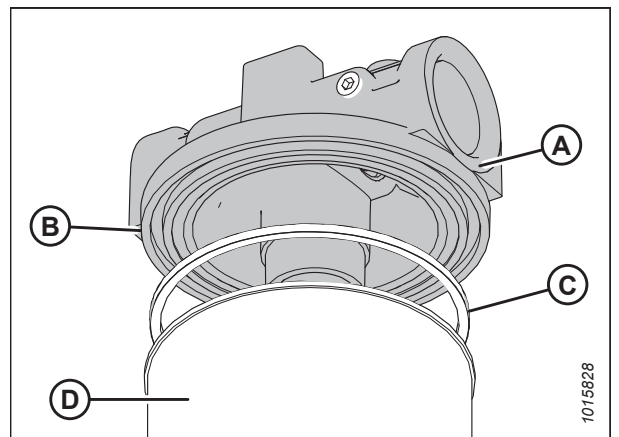


图 5.51: 回油过滤器

安装回流滤油器

回油过滤器可清除风扇驱动装置、升降回路和驱动装置回路回油中的颗粒污染物。

注:

有关过滤器规格，请参阅 [5.1.5 过滤器零部件号](#)，页码 351。

注:

为组件清晰起见，图中显示的过滤头已拆下。

1. 清洁过滤头 (A) 中的密封垫槽 (B)。
2. 在新的过滤器密封垫 (C) 上涂上薄薄的一层干净的油。

重要提示:

安装之前，请勿预先充注过滤器，否则可能会将未经过滤的油引入系统。

3. 将新的密封垫 (C) 安装到过滤头 (A) 中的卡槽 (B) 中。
4. 将新的过滤器 (D) 拧到过滤头上，直到密封垫刚好接触到过滤器。

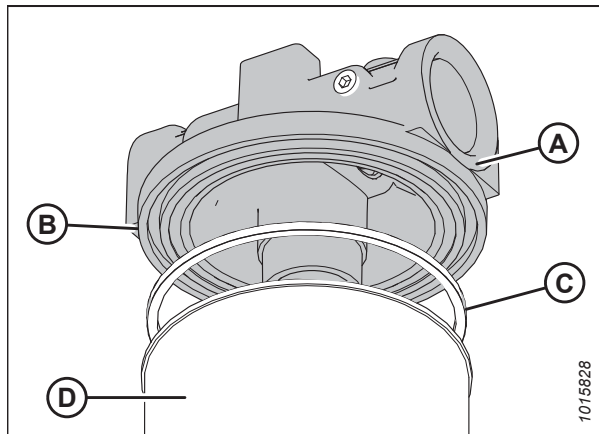


图 5.52: 回油过滤器

5. 用手将过滤器 (A) 再拧 3/4 圈。

重要提示:

请勿使用过滤器扳手安装机油过滤器；过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

6. 检查液压油油位。有关说明，请参阅 [5.7.3 检查液压油](#)，页码 392。有关容量水平，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。

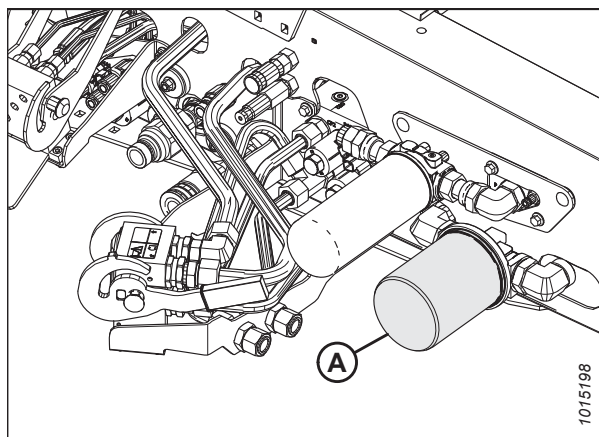


图 5.53: M2170 回油过滤器

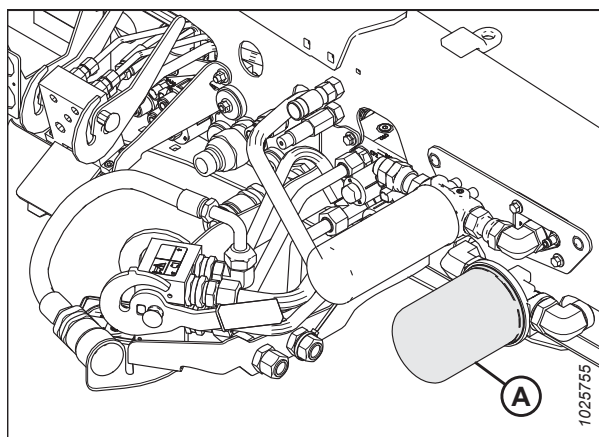


图 5.54: M2260 回油过滤器

5.6.10 充油过滤器

在将油引至牵引和割台驱动泵之前，充油过滤器会先清除油中的颗粒污染物。油会保持正压，并在操作过程中在这些闭合回路中持续供应。充油过滤器具有 345 kPa (50 psi) 的高压旁路，可让油在低温期间以及滤芯负荷过重时绕过过滤器。

必须定期更换充油过滤器。HarvestTouch™ 显示屏上显示过滤器指示器。首次操作 50 小时后必须更换充油过滤器，随后每 500 个小时更换一次。遵循显示屏上的保养计划。

请参阅以下程序更换充油过滤器：

- [拆卸充油过滤器](#)，页码 387。
- [安装充油过滤器](#)，页码 388。

拆卸充油过滤器

在将油引至牵引和割台驱动泵之前，充油过滤器会先清除油中的颗粒污染物。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

警告

请勿使用身体的某个部位检查液压系统是否泄漏。针孔泄漏排出的高压液体可刺穿皮肤，从而导致严重受伤。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开平台。有关说明，请参阅[5.4.1 打开平台](#)，页码 359。

3. 清洁过滤头周围。
4. 在过滤器下方放置一个容器以收集可能漏出的任何油。
5. 使用过滤器扳手拧下过滤器 (A)。
6. 以符合当地法规和条例的方式处理用过的油和过滤器。

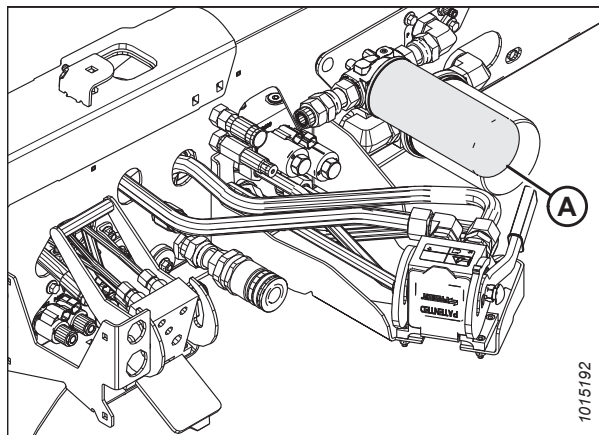


图 5.55: M2170 充油过滤器

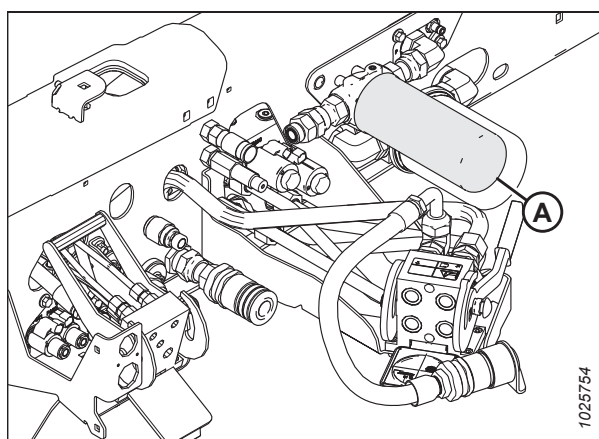


图 5.56: M2260 充油过滤器

安装充油过滤器

在将油引至牵引和割台驱动泵之前，充油过滤器会先清除油中的颗粒污染物。

注:

有关过滤器规格，请参阅 [5.1.5 过滤器零部件号](#)，页码 351。

1. 清洁过滤头的密封垫表面。
2. 在过滤器密封垫上涂上薄薄的一层干净的油。

重要提示:

安装之前，请勿预先充注过滤器，否则可能会将未过滤的油引入系统。

3. 将新的过滤器 (A) 拧到底座上，直到密封垫刚好接触到过滤头。
4. 用手将过滤器再拧 1/2 圈。

重要提示：

请勿使用过滤器扳手安装机油过滤器；过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

5. 检查液压油油位。有关说明，请参阅5.7.3 检查液压油，页码 392。有关容量水平，请参阅 5.1.2 润滑油、液体和系统容量，页码 349。

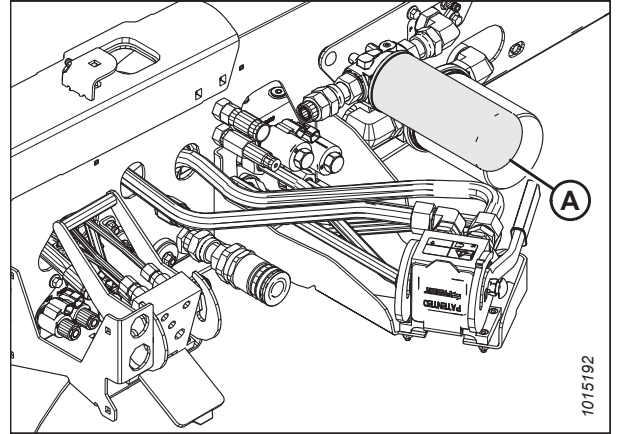


图 5.57: M2170 充油过滤器

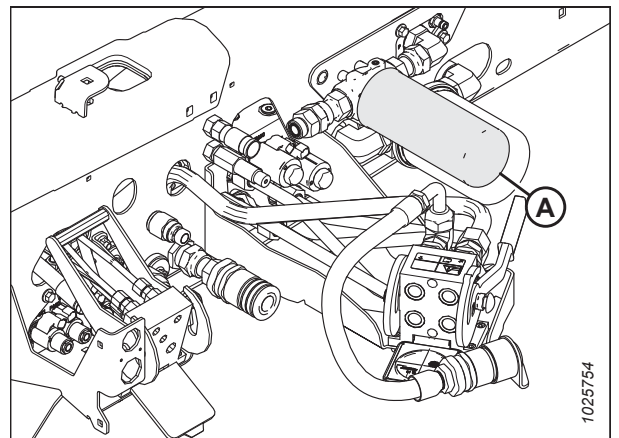


图 5.58: M2260 充油过滤器

5.7 每 10 个小时或每天

每操作 10 个小时或每天 (以较早者为准) 完成以下维护任务。

- 检查机油油位。有关说明，请参阅 5.7.1 检查机油油位，页码 390。
- 检查齿轮箱油位。有关说明，请参阅 5.7.7 检查发动机齿轮箱润滑油油位并添加润滑油 – M2170 割晒机，页码 394。5.7.8 检查发动机齿轮箱润滑油油位并添加润滑油 – M2260 割晒机，页码 396。
- 检查发动机冷却液液位。有关说明，请参阅 5.7.5 检查发动机冷却液，页码 393。
- 将油箱加满。有关说明，请参阅 将油箱加满，页码 115。
- 排空燃油过滤器的油水分离器。有关说明，请参阅 5.7.2 燃油/水分离器，页码 391。
- 检查液压软管和管路是否泄漏。有关说明，请参阅 5.7.6 软管和管路，页码 394。
- 检查液压油油位。有关说明，请参阅 5.7.3 检查液压油，页码 392。
- 检查轮胎充气。有关说明，请参阅 5.7.4 检查轮胎气压，页码 393。
- 清洁散热器、液压油冷却器、中冷器和空调冷凝器。有关说明，请参阅 5.9.2 清洁冷却器模块，页码 404。
- 检查车用尿素溶液 (DEF) 液位。有关说明，请参阅 3.17.1 HarvestTouch™ 显示屏页面布局，页码 85。

5.7.1 检查机油油位

经常检查机油油位并留意是否存在任何泄漏迹象。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注：

在磨合期间，油耗高于平常应视为正常情况。

注：

在机罩盖上时，可检查机油油位。

1. 以低怠速运行发动机，并检查过滤器和放油塞处是否漏油。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 等待大约 5 分钟。
4. 在割晒机的右侧找到机油量油尺 (A)。逆时针拧量油尺以将其解锁。取出量油尺。
5. 将量油尺擦干净。将量油尺重新插入量油尺管。

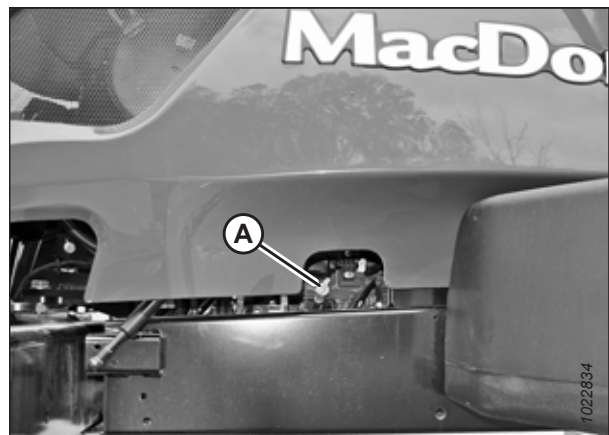


图 5.59: 机油量油尺位置

- 再次取出量油尺。检查油位。油位应介于量油尺上的最低 (L) 和最高 (H) 标记之间。如果油位低于最低标记，则需要向曲轴箱加油。

注:

加入 1.9 升 (2 美制夸脱) 机油可使油位从最低升至最高。要加油，请参阅 [添加发动机机油](#)，页码 391。

- 重新插入量油尺。顺时针拧量油尺以将其锁定。

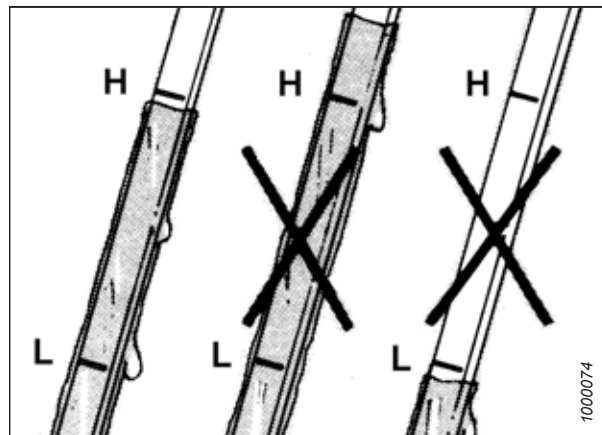


图 5.60: 量油尺上的机油油位

添加发动机机油

如果机油量油尺表明机油油位较低，或如果油已排空，则将需要加油。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

- 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。
- 清洁加油口盖 (A) 周围的区域。逆时针拧加油口盖以将其解锁。取下加油口盖。
- 在注入新的油时，请小心。建议使用漏斗避免溢出。有关油规格，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。

重要提示:

请勿注油超过 HIGH (高) 标记。

- 重新盖上加油口盖 (A) 并顺时针转动直到卡住。

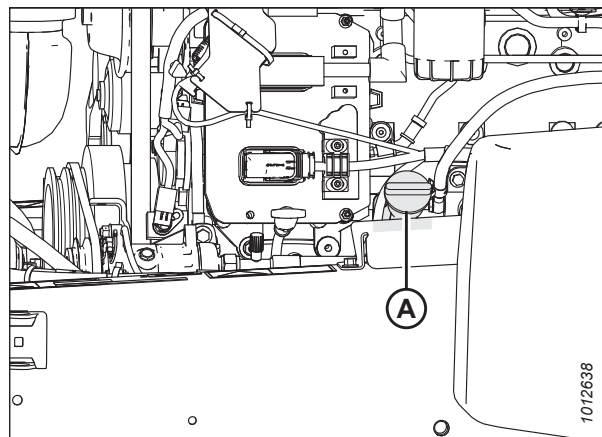


图 5.61: 加油口盖

- 检查油位。有关说明，请参阅 [5.7.1 检查机油油位](#)，页码 390。
- 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

5.7.2 燃油/水分离器

初级燃油过滤器中有一个燃油/水分离器。该分离器配备一个排水管和检测燃油中是否有水并在 HarvestTouch™ 显示屏上提醒驾驶员的传感器。每天或在显示屏上的燃油中有水 (WIF) 指示灯亮起时排空分离器中的水和沉积物。

要清除燃油系统中的水，请参阅 [清除燃油系统中的水](#)，页码 392。

清除燃油系统中的水

燃油系统中的水可导致割晒机的发动机损坏。如果在燃油系统中检测到水，则必须立即清除。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 5.3.1 打开机罩，页码 357。
3. 在过滤器 (A) 下方放置一个容器以接住溢出的液体。
4. 用手将排放阀 (C) 逆时针转动 1 1/2 至 2 圈直到进行排放。
5. 排空过滤器液槽中的水和沉积物，直到看到清澈的燃油。
6. 顺时针转动阀门以关闭排放。
7. 适当处置排出的液体。
8. 盖上机罩。有关说明，请参阅 5.3.2 盖上机罩，页码 358。

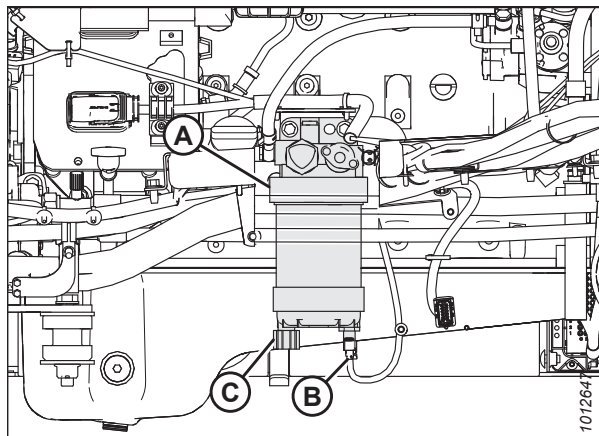


图 5.62: 燃油系统

A - 初级燃油过滤器
B - 燃油中有水 (WIF) 传感器
C - 放水阀

5.7.3 检查液压油

如果液压油油位过低或过高，液压系统将不会正常工作。在执行保养和常规维护时，避免污染液压系统极其重要。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

警告

请勿使用身体的某个部位检查液压系统是否泄漏。针孔泄漏排出的高压液体可刺穿皮肤，从而导致严重受伤。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 完全降下割台。
3. 完全降下拨禾轮。
4. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

5. 找到液压油箱右侧的视油镜 (A)。

注:

操作员可通过视油镜目视检查油位及其品质。在机罩盖上时，可检查视油镜。

6. 确保液压油油位介于视油镜上的最低和加满指示标记之间。

重要提示:

如果在视油镜中看不到油，则油位低于量油尺上的添加标记。该问题应立即解决。

7. 如果需要更多的油来将油位保持在最低和加满指示标记之间，请参阅 5.13.3 为液压油箱加油，页码 444。

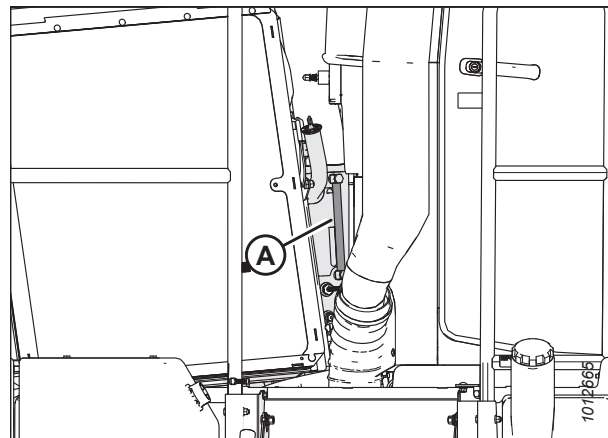


图 5.63: 液压油视油镜

5.7.4 检查轮胎气压

必须将割晒机的驱动轮和从动轮轮胎充气至适当的压力水平。

从动轮轮胎：将所有从动轮轮胎 (B) 充气至 110 kPa (16 psi)。

驱动轮轮胎：驱动轮 (A) 轮胎压力由轮胎类型、割台尺寸以及割台上安装的选件确定。要确定适当的驱动轮轮胎压力，请参阅 8.1 压载套件、助力弹簧套件和轮胎压力要求，页码 527。

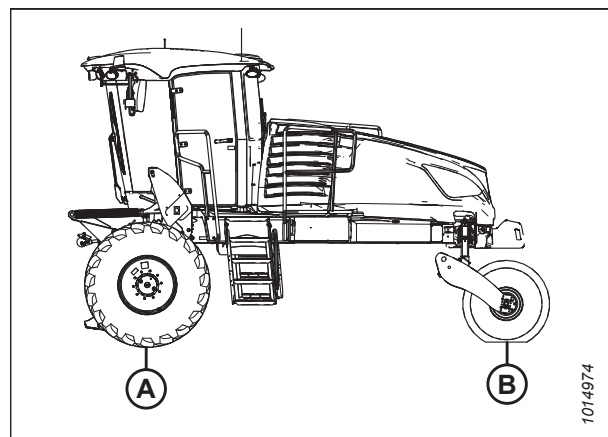


图 5.64: 割晒机轮胎

5.7.5 检查发动机冷却液

冷却液在发动机中循环以帮助减少内部热量。冷却液必须处于适当液位，冷却系统才能正常工作。每日检查加压冷却液箱中的冷却液液位。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注:

在检查之前确保发动机已冷却。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 5.3.1 打开机罩，页码 357。

3. 找到冷却液回收箱 (A)。
4. 目视检查冷却液液位。确保冷却液液位处于 MAX COLD 线 (B)。如果冷却液液位过低，则添加更多冷却液。有关说明，请参阅 [在系统排空后添加冷却液](#)，页码 441。有关液体量，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。有关冷却液规格，请参阅 [5.1.4 冷却液规格](#)，页码 351。

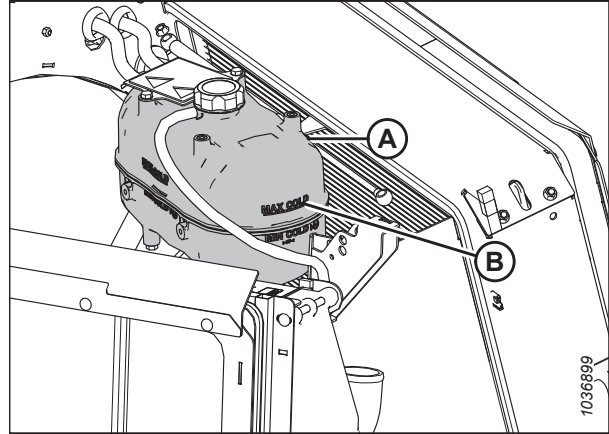


图 5.65: 冷却液回收箱

5. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

5.7.6 软管和管路

每日检查液压软管和钢管是否存在泄漏迹象。

警告

- 避免高压液体。高压喷出的液体可穿透皮肤，从而导致严重伤害。
- 在断开液压管路之前释放压力。在施加压力之前拧紧所有连接。
- 使双手和身体远离在高压下可喷射出液体的针孔和喷嘴。
- 如果有任何液体进入皮肤中，则必须由熟悉此类伤害的医生在几个小时内通过外科手术清除，否则可导致溃烂。
- 使用纸板或纸张查找是否存在泄漏。
- 任何维修件都必须为 MacDon 原厂零部件。
- 所有连接件都必须使用适当的扭矩上紧。有关规格，请参阅 [8.2 扭矩规格](#)，页码 528。



图 5.66: 液压危险

重要提示:

- 使液压连接件末端和连接器保持清洁。污垢、灰尘、水和异物是液压系统损坏的主要原因。
- 请勿尝试在田间维修液压系统。尽一切努力防止液压系统在大修过程中受到污染。

5.7.7 检查发动机齿轮箱润滑油油位并添加润滑油 – M2170 割晒机

确保齿轮箱润滑油油位正确，以便最大限度延长其组件的使用寿命。每日检查润滑油油位。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

将机器停放在平坦的水平表面，割台位于地面上，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定位置 (居中)。要确认驻车制动是否接合，等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注:

如果发动机温度较高，等待 10 分钟再检查齿轮箱润滑油油位，以让润滑油冷却并沉淀在齿轮箱的油底壳中。

3. 打开机罩。有关说明，请参阅 5.3.1 打开机罩，页码 357。
4. 找到位于割晒机下方的齿轮箱油位检查塞 (A)。
5. 取下油位检查塞 (A)。润滑油应通过小孔可见。有些润滑油可能会从油位检查口漏出。

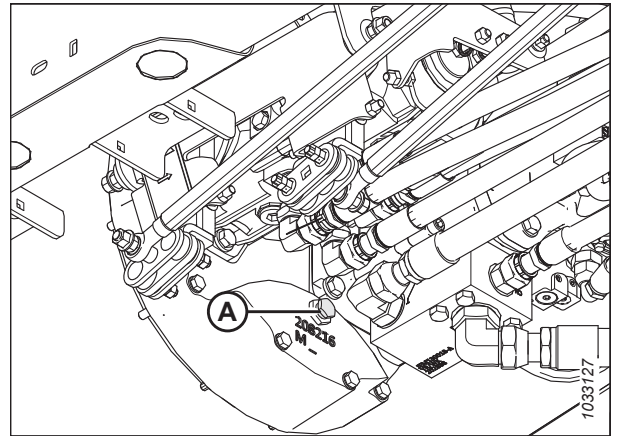


图 5.67: 齿轮箱润滑油检查塞

6. 如果需要润滑油，拔下通气帽 (A) 并添加润滑油，直到其从油位检查口流出。

注:

有关油要求，请参阅封底内页。

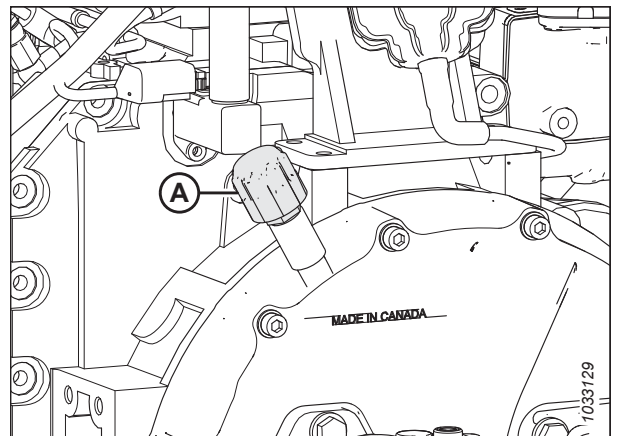


图 5.68: 齿轮箱润滑油加油口

7. 重新盖上油位检查塞 (A) 和通气帽，然后拧紧。
8. 以低怠速运行发动机，并检查油位检查塞 (A) 处是否漏油。

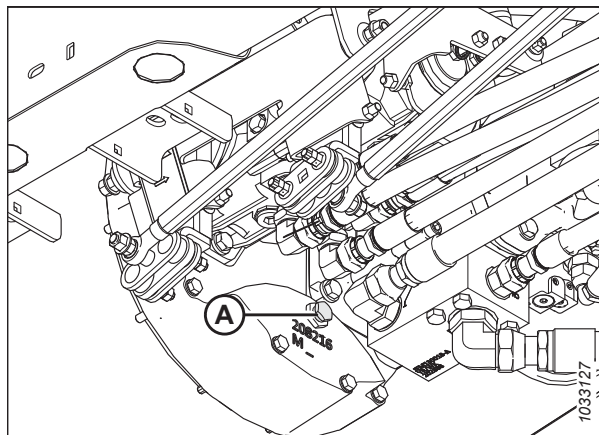


图 5.69: 齿轮箱润滑油检查塞

5.7.8 检查发动机齿轮箱润滑油油位并添加润滑油 – M2260 割晒机

确保齿轮箱润滑油油位正确，以便最大限度延长其组件的使用寿命。每日检查润滑油油位。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

将机器停放在平坦的水平表面，割台位于地面上，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定位置 (居中)。要确认驻车制动是否接合，等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注:

如果发动机温度较高，等待 10 分钟再检查齿轮箱润滑油油位，以让润滑油冷却并沉淀在齿轮箱的油底壳中。

3. 打开机罩。有关说明，请参阅[5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。

4. 要检查齿轮箱油位，取出位于通气管旁边的量油尺 (A) 并将其擦干净。
5. 将量油尺完全重新插入到齿轮箱中，以获得准确的油位读数。再次取出量油尺并检查油位；润滑油应介于 ADD (添加) 线 (C) 和 FULL (满) 线 (D) 之间。

注：

添加 200 mL (6.75 oz.) 齿轮箱润滑油可使油位从 ADD (添加) 线升至 FULL (满) 线。

6. 如果需要润滑油，取下通气帽 (B)，添加润滑油，直到润滑油油位达到量油尺上的 FULL (满) 线。

注：

有关油要求，请参阅封底内页。

7. 将量油尺 (A) 装回齿轮箱，然后将其压入以固定。
8. 装回通气帽 (B) 并拧紧。

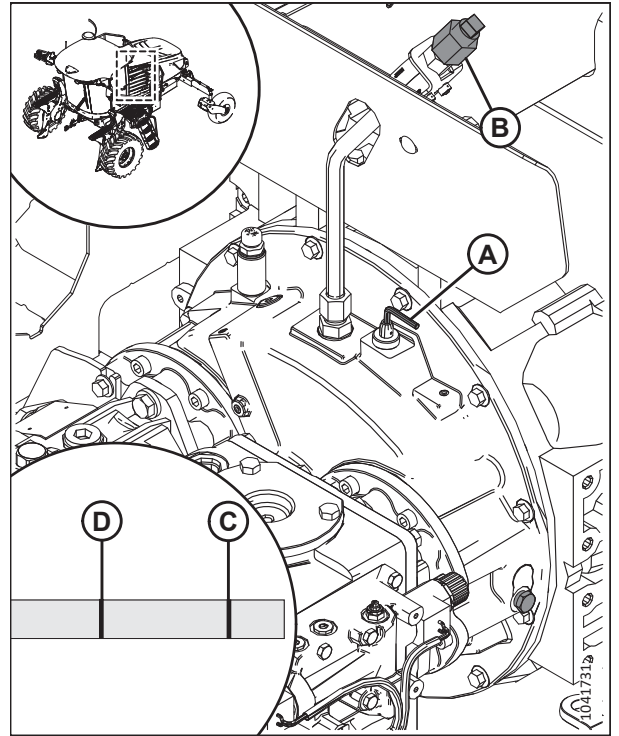


图 5.70: 齿轮箱润滑油检查塞

5.8 每 50 个小时

每操作 50 个小时完成以下维护任务。

- 清洁驾驶室新鲜空气进气过滤器。有关说明，请参阅 5.8.1 新鲜空气进气过滤器，页码 398。
- 润滑从动轮轴承和枢轴。有关说明，请参阅 5.8.2 润滑割晒机，页码 401。
- 检查齿轮箱油位。有关说明，请参阅 5.7.7 检查发动机齿轮箱润滑油油位并添加润滑油 – M2170 割晒机，页码 394 或 5.7.8 检查发动机齿轮箱润滑油油位并添加润滑油 – M2260 割晒机，页码 396。

5.8.1 新鲜空气进气过滤器

新鲜空气进气过滤器位于在正常条件下应每 50 个小时保养一次，在严酷条件下提高频率。

新鲜空气进气过滤器位于驾驶室右侧后下处 (A)。

有关适当零部件号，请参阅 5.1.5 过滤器零部件号，页码 351。

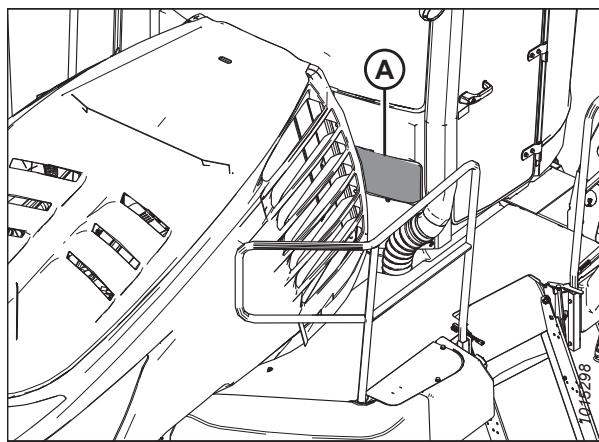


图 5.71: 新鲜空气进气过滤器 位置

取出新鲜空气进气过滤器

新鲜空气进气过滤器位于在正常条件下应每 50 个小时保养一次，在严酷条件下提高频率。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 5.3.1 打开机罩，页码 357。

3. 逆时针转动闩锁 (A) 以取下新鲜空气过滤器护盖 (B)。

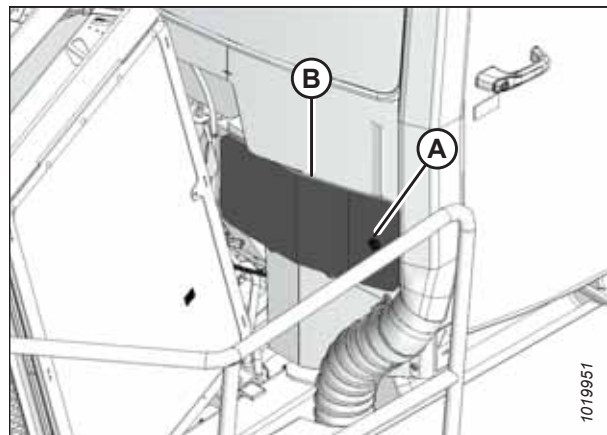


图 5.72: 新鲜空气过滤器护盖

4. 逆时针转动旋钮 (A) 并将其取下。
5. 拆下空气过滤器固定件 (B)。
6. 取出空气过滤器 (C)。

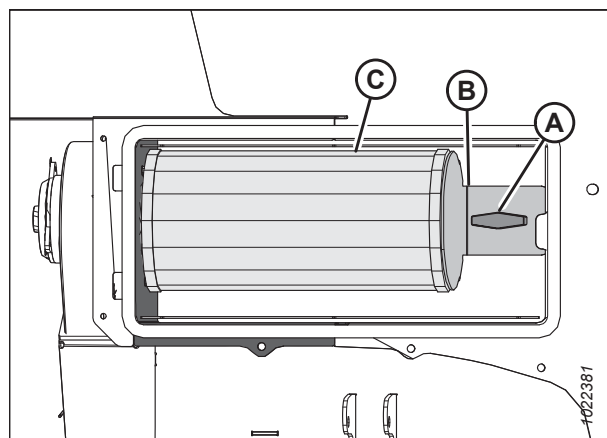


图 5.73: 新鲜空气进气过滤器

检查和清洁新鲜空气进气过滤器滤芯

适当维护空气进气过滤器可提高燃油效率，减少排放以及延长发动机使用寿命。

1. 轻拍滤芯的侧面以使灰尘松动。请勿在坚硬的表面上轻叩滤芯。
2. 使用干式滤芯清洁枪用压缩空气清洁滤芯。

重要提示:

气压不得超过 414 kPa (60 psi)。请不要将压缩从外部吹向滤芯，否则可能会将灰尘吹进滤芯内部。

3. 将喷气嘴放在滤芯的内表面旁边，并沿滤褶上下移动。
4. 根据需要重复前面的步骤以清除额外的灰尘。
5. 将强光源置于滤芯内部，仔细检查是否有小孔。丢弃任何有一丁点小孔的滤芯。
6. 检查外部滤网是否存在凹陷。振动将很快在过滤器中磨出小孔。
7. 检查过滤器密封垫是否有裂缝、磨损或其他损坏迹象。如果密封垫损坏或丢失，请更换滤芯。

安装新鲜空气进气过滤器

新鲜空气进气过滤器可确保进入割晒机驾驶室的空气无灰尘和其他污染物。

有关适当零部件号，请参阅 [5.1.5 过滤器零部件号](#)，页码 351。

1. 清洁新鲜空气进气盒 (A) 的内部。

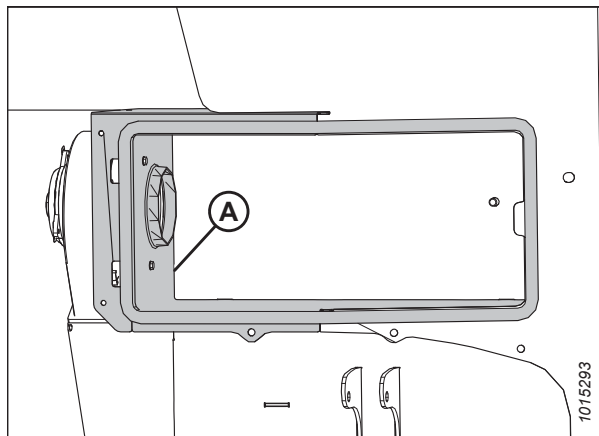


图 5.74: 新鲜空气进气盒

2. 将空气过滤器 (A) 安装到新鲜空气进气盒面板 (B) 上。

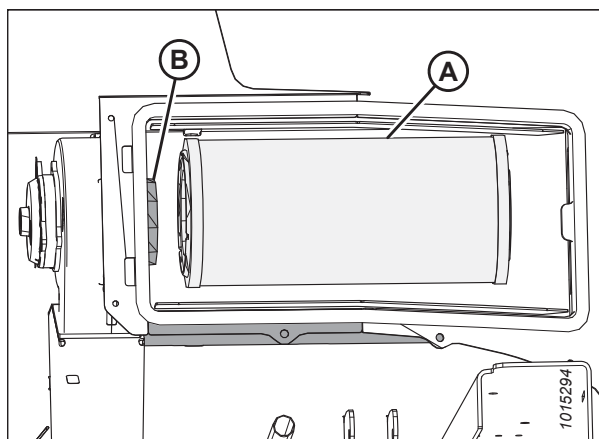


图 5.75: 新鲜空气进气过滤器

3. 使用固定件 (B) 固定空气过滤器 (C)。
4. 安装旋钮 (A)，并顺时针转动以将其拧紧。

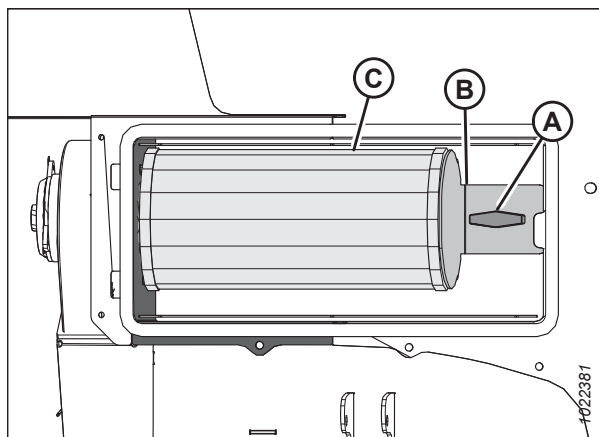


图 5.76: 新鲜空气进气过滤器

5. 将新鲜空气过滤器护盖 (B) 上的卡舌插入到新鲜空气盒上的插槽中，顺时针转动门锁 (A) 以固定护盖。

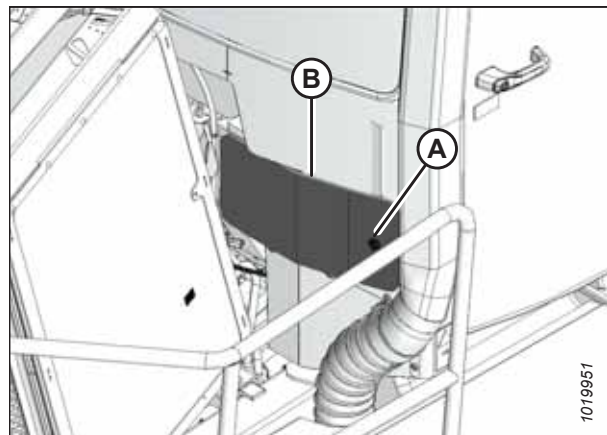


图 5.77: 新鲜空气进气过滤器 护盖

5.8.2 润滑割晒机

润滑点在机器上由显示黄油枪和润滑间隔 (以操作小时数计) 的贴标标记。

警告

为避免人身伤害，在保养割晒机或打开驱动装置护盖之前，遵循 [1 安全](#)，[页码 1](#) 中程序操作。

记录操作小时数并使用提供的“维护检查项目清单”保留计划的维护记录。有关更多信息，请参阅 [5.2.2 维护计划/记录](#)，[页码 354](#)。

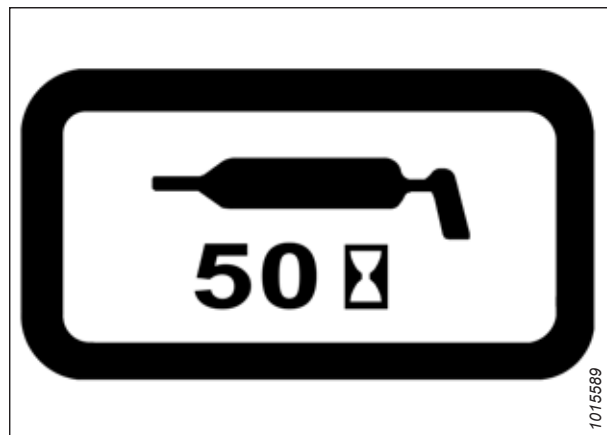


图 5.78: 润滑间隔贴标

润滑程序

根据维护计划向润滑点添加润滑脂。确保在每个黄油嘴的顶部留少量润滑脂，以防污染。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 为避免注入灰尘和沙砾，在润滑之前使用干净的布块擦拭每个黄油嘴。
2. 通过黄油枪的黄油嘴注射润滑脂，直到润滑脂溢出黄油嘴，除非另有注明。有关规格，请参阅封底内页。
3. 在黄油嘴上保留多余的润滑脂以阻止灰尘进入。

4. 立即更换任何松动或损坏的黄油嘴。
5. 如果黄油嘴不输送润滑脂，则取下并彻底清洁。还要清洁润滑脂通路。在必要时更换黄油嘴。

润滑点

根据维护计划向润滑点添加润滑脂。确保在每个黄油嘴的顶部留少量润滑脂，以防污染。

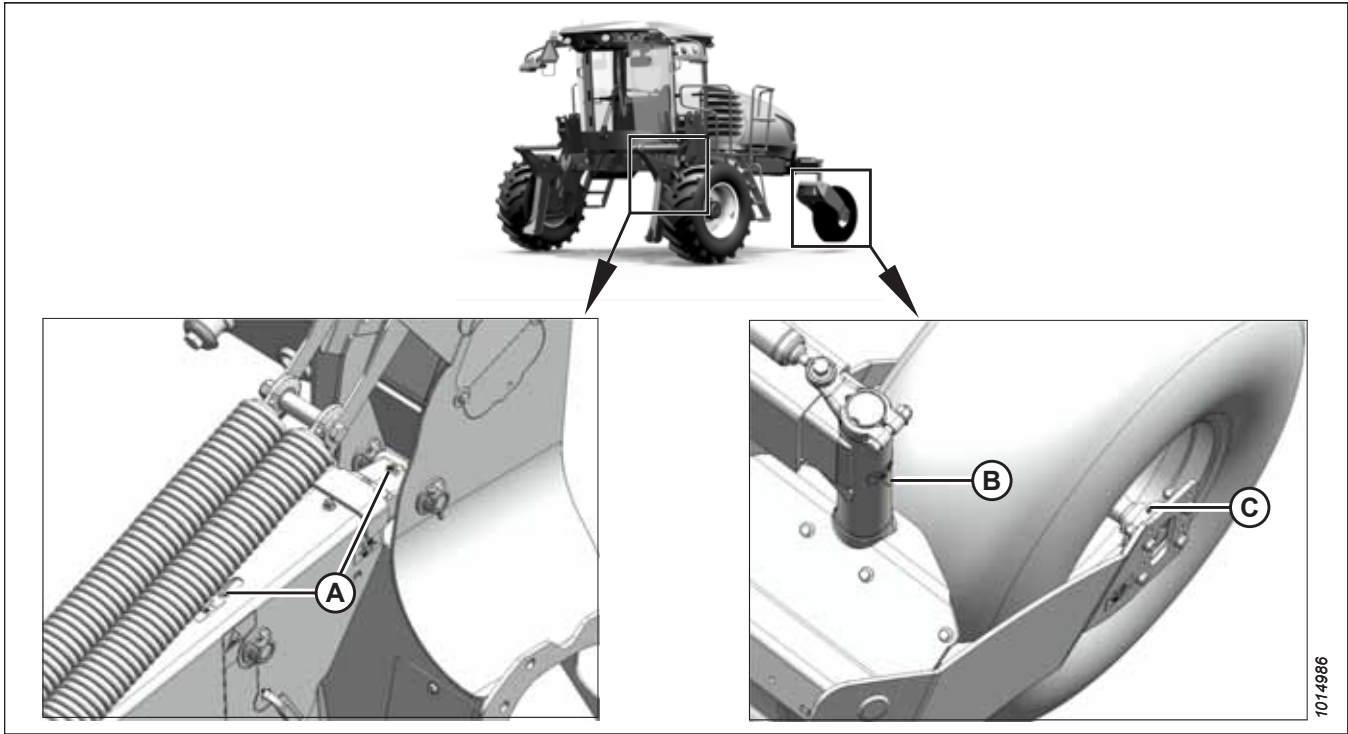


图 5.79: 润滑点

A - 顶部升降 (2 个位置) (两侧)

B - 从动轮枢轴 (两侧)

C - 从动轮轮毂 (两侧) 28

28. 请勿过度润滑。泵送 1 次润滑脂。

5.9 每 100 个小时

每操作 100 个小时完成以下维护任务。

- 清洁散热器、液压油冷却器、中冷器和空调冷凝器。有关说明，请参阅 5.9.2 清洁冷却器模块，页码 404。
- 清洁驾驶室回流空气过滤器。有关说明，请参阅 5.9.1 保养回流空气过滤器，页码 403。

5.9.1 保养回流空气过滤器

回流空气过滤器位于驾驶室壁上，操作员座椅的后面，应每 100 个小时保养一次。

1. 拧下两个将护盖和过滤器固定到驾驶室壁上的旋钮 (A)，然后拆下护盖和过滤器组件 (B)。

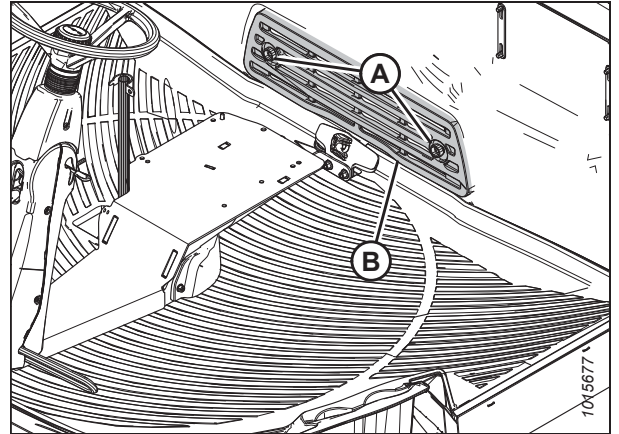


图 5.80: 回流空气过滤器

2. 将过滤器 (B) 从护盖 (A) 上分开。
3. 按如下方式清洁静电过滤器：
 - a. 在合适的容器中将温水和洗涤剂混合，把过滤器 (B) 放到溶液中浸泡几分钟。
 - b. 摇动水以冲出灰尘。
 - c. 用清水冲洗过滤器，然后用压缩空气干燥。
 - d. 检查过滤器是否有损坏、裂口和小孔。若损坏，则进行更换。请参阅了解零部件编号。
4. 组装滤清器 (B) 和护盖 (A)，将其放在驾驶室壁的开口上方。

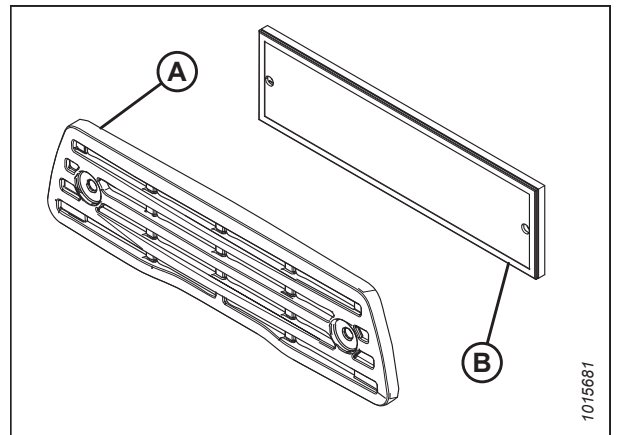


图 5.81: 回流空气过滤器

5. 使用旋钮 (A) 将过滤器组件 (B) 固定到驾驶室壁上。

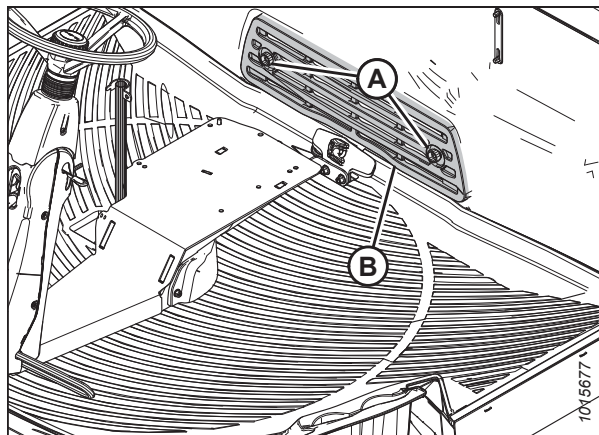


图 5.82: 回流空气过滤器

5.9.2 清洁冷却器模块

每操作 100 个小时清洁一次冷却模块。如果在稠密作物状况下运行，则可能需要每日清洁。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。
3. 继续执行清洁程序。有关说明，请参阅 [或 清洁左侧冷却模块](#)，页码 404。

清洁左侧冷却模块

必须清洁发动机散热器、空调冷凝器和驾驶室前置左侧冷却模块中的滤网以确保最佳性能。

1. 在驾驶室前置左侧冷却器模块上，推门锁 (A) 并打开发动机散热器门。

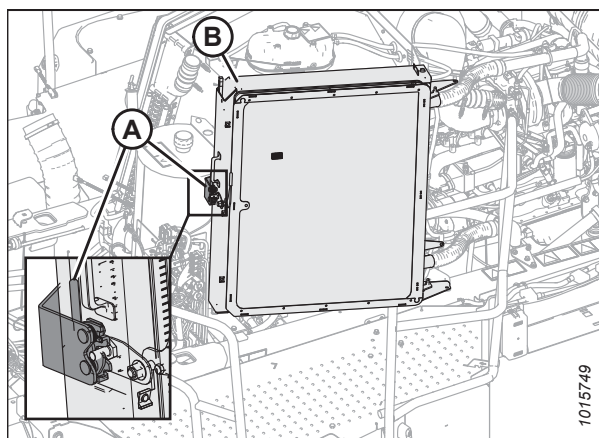


图 5.83: 左侧冷却器模块

- 降下手柄 (A) 以从散热器 (C) 上释放滤网/冷凝器门 (B) , 并打开滤网/冷凝器门 (B)。

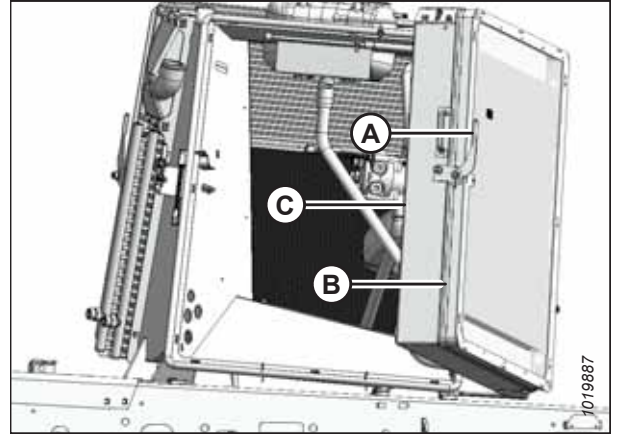


图 5.84: 左侧冷却器模块

- 向上拉手柄 (A) 以部分打开冷凝器 (B) 使其离开滤网 (C)。

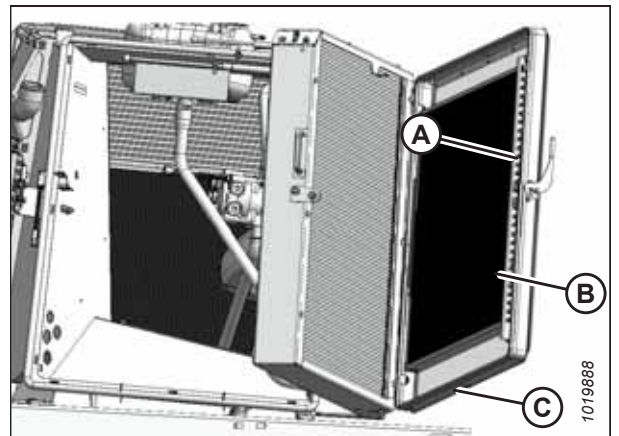


图 5.85: 左侧冷却器模块

- 使用托架 (B) 固定冷凝器 (A)。
- 使用压缩空气清洁散热器 (D)、冷凝器 (A) 和滤网 (C) 上的碎屑。

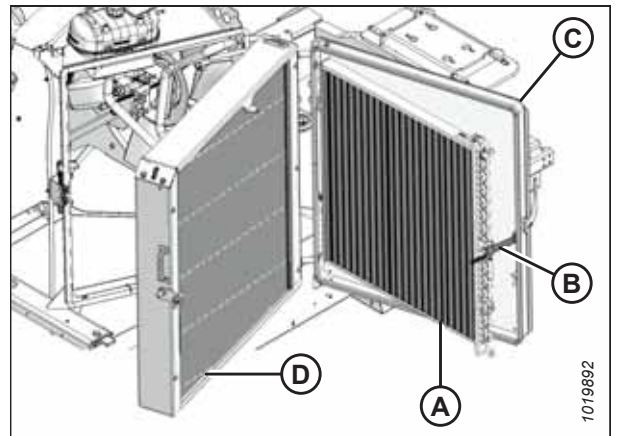


图 5.86: 左侧冷却器模块

6. 将冷凝器 (B) 关闭到滤网 (C) 中，并使用托架 (A) 固定。

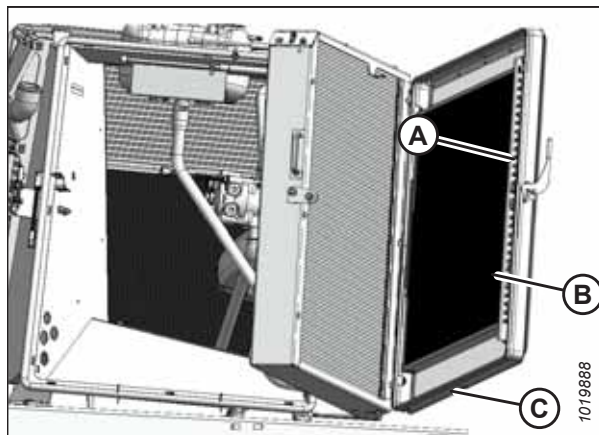


图 5.87: 左侧冷却器模块

7. 将滤网/冷凝器门 (B) 关闭到散热器门 (C) 上，并使用手柄 (A) 固定。

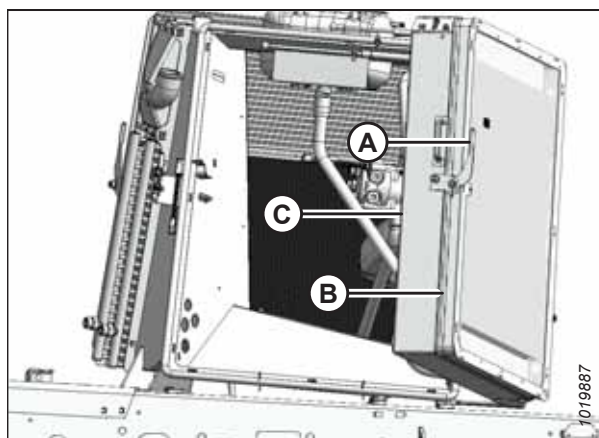


图 5.88: 左侧冷却器模块

8. 关闭散热器门 (B) 并推动，直到门锁 (A) 固定住门 (B)。

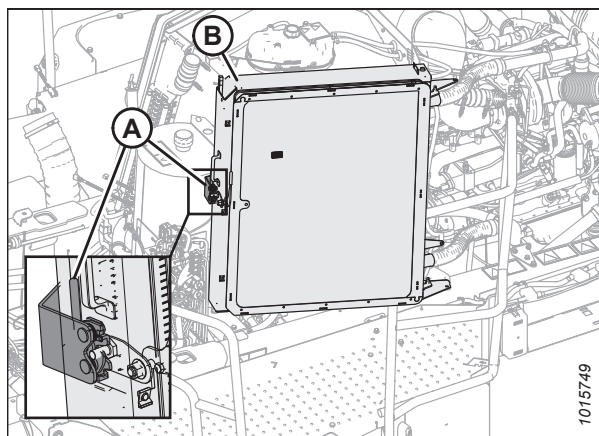


图 5.89: 左侧冷却器模块

清洁右侧冷却模块

必须清洁割晒机驾驶室前置右侧的冷却器以确保最佳性能。

注:

对于 M2260 割晒机，壳体回油冷却器固定到右侧滤网门上。

1. 在右侧（驾驶室前置）冷却器模块上，拉门锁手柄 (A) 并打开滤网门 (B)。

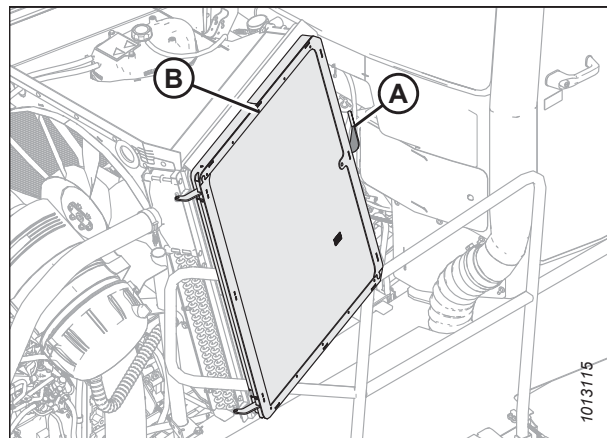


图 5.90: 右侧冷却器模块

2. 在左侧（驾驶室前置）冷却器模块上，推门锁 (A) 并打开发动机散热器门 (B)，以接近冷却器模块的内部。

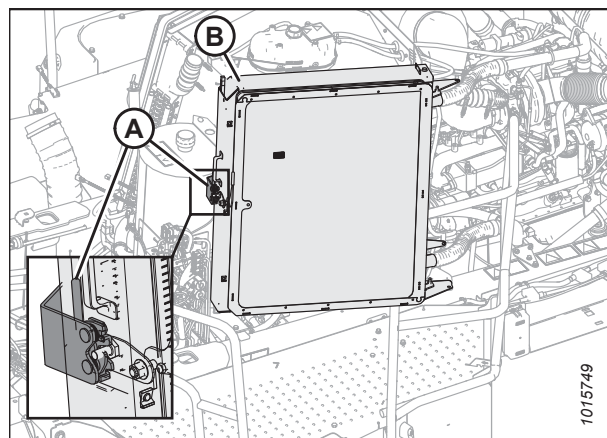


图 5.91: 发动机散热器门

3. 使用压缩空气清洁内部冷却器盒 (A)、充气冷却器 (B) 和液压油冷却器 (C) 上的碎屑。

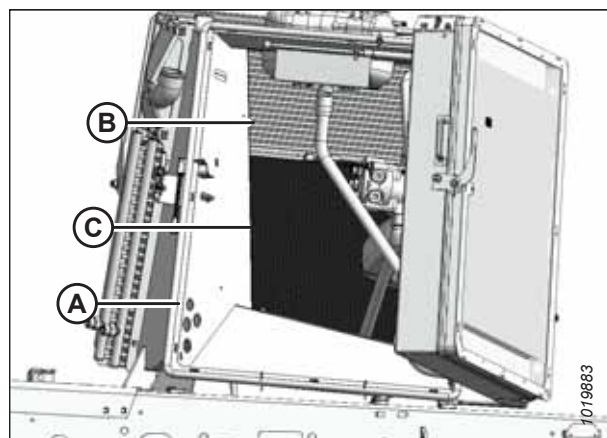


图 5.92: 内部模块视图 - 左侧

4. **M2170 割晒机**：在右侧（驾驶室前置）冷却器模块上，在滤网门打开的情况下，使用压缩空气清洁滤网 (A) 上的碎屑。

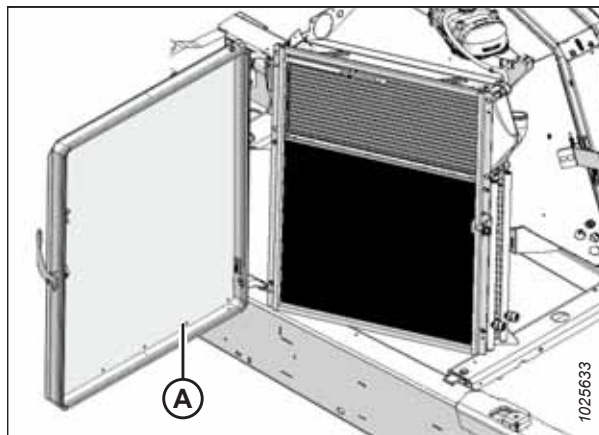


图 5.93: 右侧冷却器模块 - M2170 割晒机

5. **M2260 割晒机**：在右侧冷却器模块上，在滤网/壳体回油冷却器 (A) 打开的情况下，拉操纵杆 (B) 以部分打开冷却器 (C)，使其离开滤网。

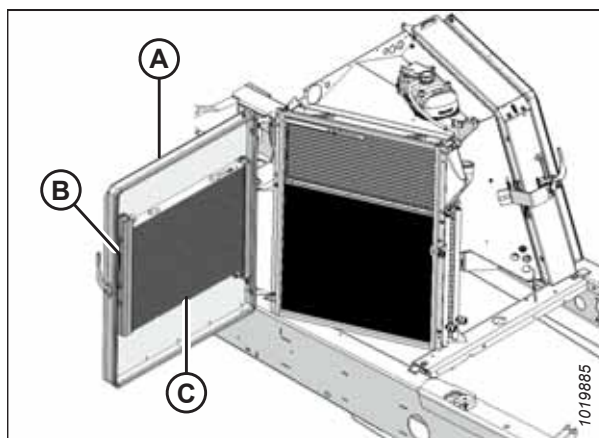


图 5.94: 右侧冷却器模块 - M2260 割晒机

6. **M2260 割晒机**：使用托架 (B) 固定壳体回油冷却器 (A)。

7. **M2260 割晒机**：使用压缩空气清洁壳体回油冷却器 (A) 和滤网 (C) 上的碎屑。

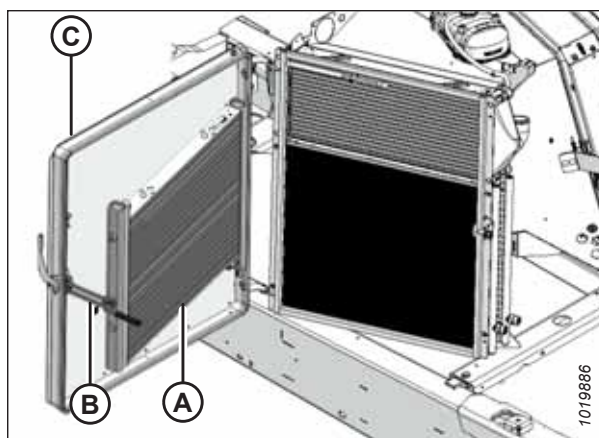


图 5.95: 右侧冷却器模块 - M2260 割晒机

8. **M2260 割晒机**：将壳体回油冷却器 (C) 关闭到滤网 (A) 中，并用托架 (B) 将其固定。

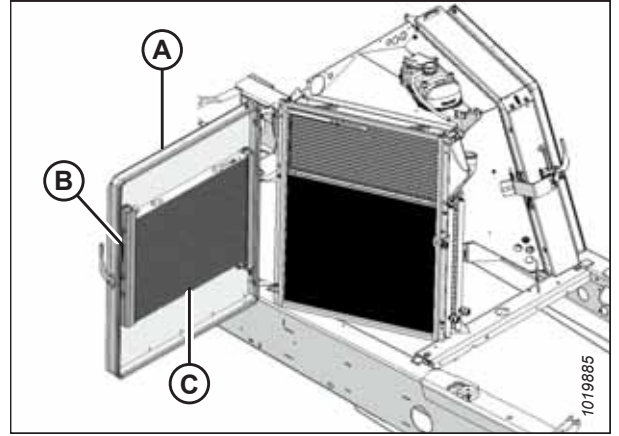


图 5.96: 右侧冷却器模块 - M2260 割晒机

9. 关闭滤网门 (B) 并使用闩锁 (A) 将其固定。

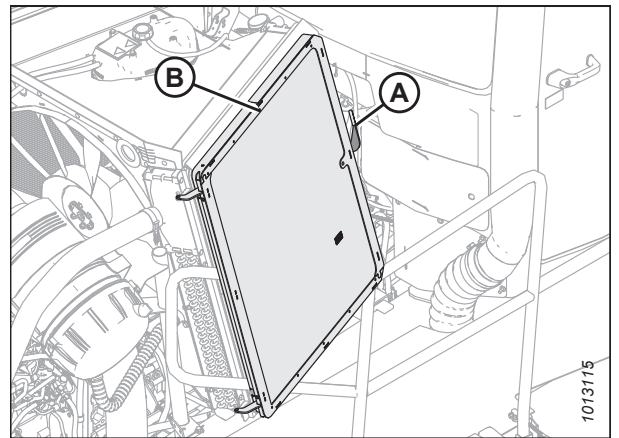


图 5.97: 右侧冷却器模块

5.10 每 250 个小时或每年

每操作 250 个小时或每年（以较早者为准）完成以下维护任务。

- 更换机油和过滤器。有关说明，请参阅 5.10.1 更换机油，页码 410。
- 更换初级发动机空气过滤器。有关说明，请参阅 5.10.2 维护发动机空气过滤器，页码 412。
- 润滑从动轮轮毂轴承。有关其他信息，请参阅 润滑点，页码 402
- 检查车轮驱动装置润滑油油位。有关说明，请参阅 5.10.3 检查车轮驱动装置润滑油油位 - 10 螺栓，页码 416。
- 检查排气系统。有关说明，请参阅 5.10.7 检查排气系统，页码 419。
- 更换发动机齿轮箱油。有关说明，请参阅 5.10.8 更换发动机齿轮箱润滑油，页码 420。

5.10.1 更换机油

应根据割晒机维护计划中指定的间隔更换机油。每当更换机油时，应更换机油过滤器。

排空机油

与大多数润滑液一样，最终需要更换机油。应在发动机温热的情况下排放机油，使其更自由地流动，从而带走任何有害沉积物。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注：

在换油之前，应预热发动机。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 在机油排放口处放置一个容量为大约 24 升（6 美制加仑）的放油盘。
3. 取下放油塞 (A) 并让油排空。
4. 重新装上放油塞 (A)。
5. 检查用过的油的情况。如果明显存在以下情况，则让您的经销商纠正问题，然后再启动发动机：
 - 稀薄的黑色油表示被燃油稀释
 - 乳白色表示被冷却液稀释
6. 以符合当地法规和条例的方式处理用过的油。

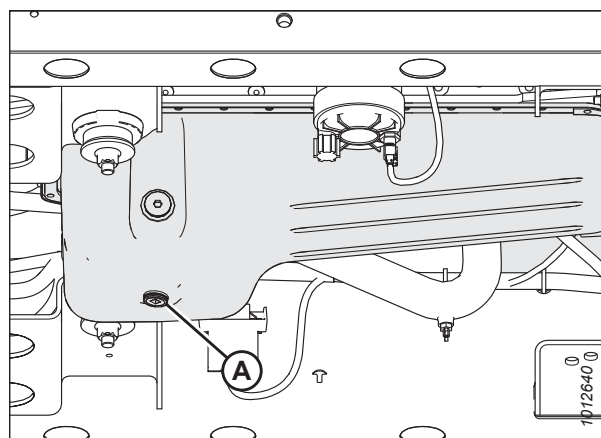


图 5.98: 机油放油塞

更换发动机机油过滤器

发动机需要干净的油才能正常运行。如果未定期更换机油过滤器，过滤器可能会严重堵塞，从而减少通过过滤器进入发动机的机油量。

注：

每次更换机油时更换机油过滤器。

1. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。
2. 在过滤器下方放置一个油盘。
3. 清洁过滤头 (A) 周围并拆下过滤器。

注：

检查是否已从过滤头上取下密封垫。

4. 清洁密封垫接触面。
5. 在新过滤器的密封垫上涂上薄薄的一层干净的机油。

注：

有关过滤器规格，请参阅 [5.1.5 过滤器零部件号](#)，页码 351。

6. 将新的过滤器拧到过滤器底座上，直到密封垫接触到过滤头。
7. 用手将过滤器再拧 1/2 至 3/4 圈。

重要提示：

请勿使用过滤器扳手安装过滤器。过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

8. 适当处置用过的机油过滤器。

添加发动机机油

如果机油量油尺表明机油油位较低，或如果油已排空，则将需要加油。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。

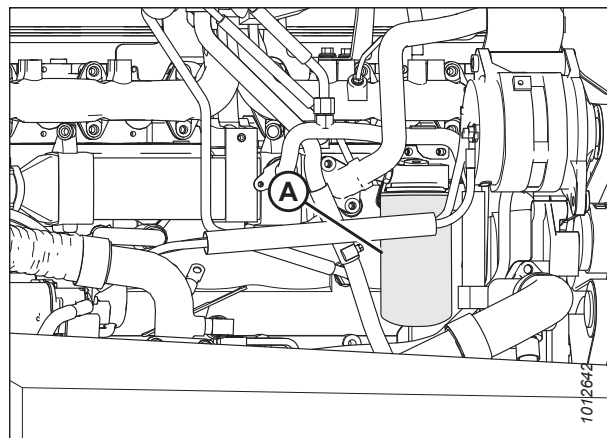


图 5.99: 发动机机油过滤器

3. 清洁加油口盖 (A) 周围的区域。逆时针拧加油口盖以将其解锁。取下加油口盖。
4. 在注入新的油时，请小心。建议使用漏斗避免溢出。有关油规格，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。

重要提示：

请勿注油超过 HIGH (高) 标记。

5. 重新盖上加油口盖 (A) 并顺时针转动直到卡住。

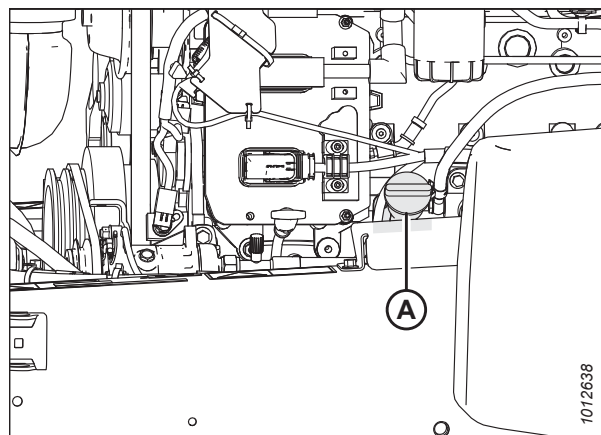


图 5.100: 加油口盖

6. 检查油位。有关说明，请参阅 [5.7.1 检查机油油位](#)，页码 390。
7. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

5.10.2 维护发动机空气过滤器

发动机空气过滤器阻止灰尘和污染物进入，同时允许氧气到达发动机。适当维护发动机空气过滤器可使机器运行更顺畅。

拆卸初级发动机空气过滤器

割晒机的驾驶室显示模块 (CDM) 将在发动机空气过滤器需要保养时提醒操作员。必须先拆下空气过滤器才能进行更换。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 站在右侧维修平台上。
3. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。
4. 稍微提起端盖 (B) 侧面的搭扣 (A)。逆时针旋转端盖直到其停止。

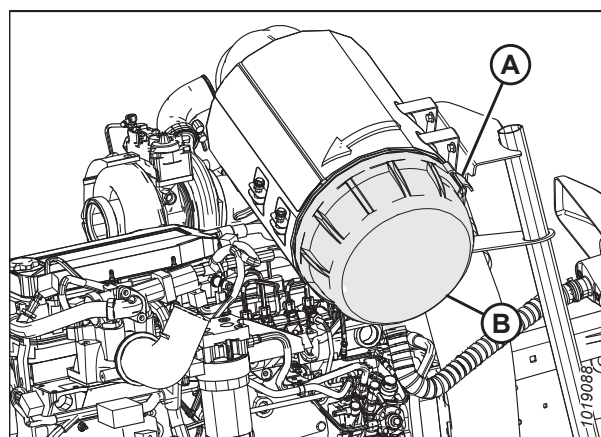


图 5.101: 空气过滤器壳体

5. 确保箭头 (A) 与端盖上的解锁标志对齐。
6. 拉下端盖。

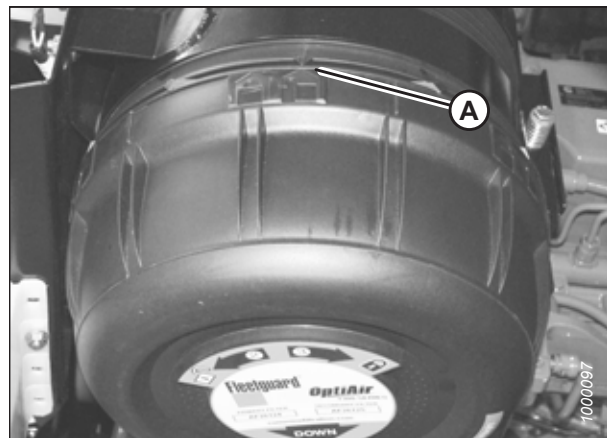


图 5.102: 空气过滤器

7. 检查进气管开口 (A) 是否堵塞或损坏。必要时进行清洁。
8. 将护盖放到平台上。

注:

软管可以保持连接在护盖上。

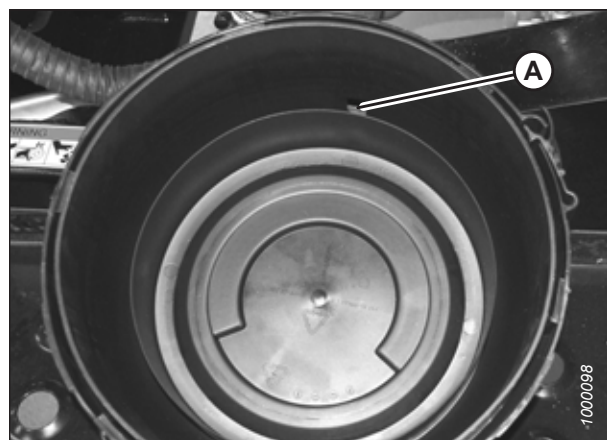


图 5.103: 空气过滤器

9. 拉出初级滤芯 (A)。

重要提示:

在将变脏滤芯完全拉出壳体时, 要极其小心。当滤芯还在里面时意外地碰撞滤芯可能会导致污垢和灰尘污染过滤器壳体干净的一面。

10. 必要时, 还要更换次级过滤器 (B)。有关说明, 请参阅[更换次级空气过滤器](#), 页码 416。

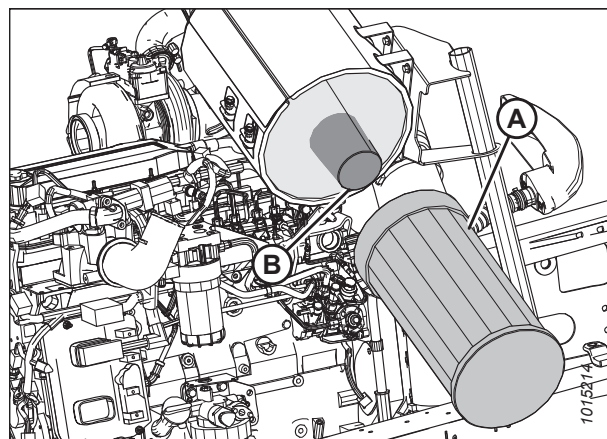


图 5.104: 空气过滤器

重要提示:

- 请勿拆卸次级过滤器，除非需要更换。切勿对其进行清洁。
- 即使看起来干净，也要每年或每更换三次初级过滤器后更换一次次级过滤器。
- 如果次级过滤器看上去很脏，则需要进一步检查。
- 检查滤筒是否有裂纹并在必要时更换。
- 确保滤筒固定门已固定。

重要提示:

仔细清洁壳体的内部和护盖。灰尘留在空气滤清器壳体中可能会损害您的发动机。

- 使用蘸水的干净布块将每一个表面擦拭干净。
- 在放入新滤芯之前，目视检查以确保其干净。
- 始终清洁壳体的密封垫表面。密封垫密封不当是发动机污染的最常见原因之一。
- 确保过滤器密封垫与滤清器壳体接触的每一个位置上所有变硬的污垢均已彻底清除。

检查旧滤芯上的污垢是否不均匀。旧滤芯是潜在污垢泄漏或密封垫密封问题有价值的线索。

- 滤芯干净一侧的污垢情况表示旧滤芯未牢固密封或存在污垢泄漏。
- 确保在更换滤芯之前确定该泄漏的原因并进行纠正。
- 再次检查以查看壳体中的密封面是否干净。

安装初级发动机空气过滤器

按照本部分中的说明正确安装初级发动机空气过滤器。

注:

有关过滤器规格，请参阅 [5.1.5 过滤器零部件号](#)，页码 351。

1. 将新的初级过滤器 (A) 插入到滤筒中，并推入到位，确保滤芯牢牢地位于滤筒中。

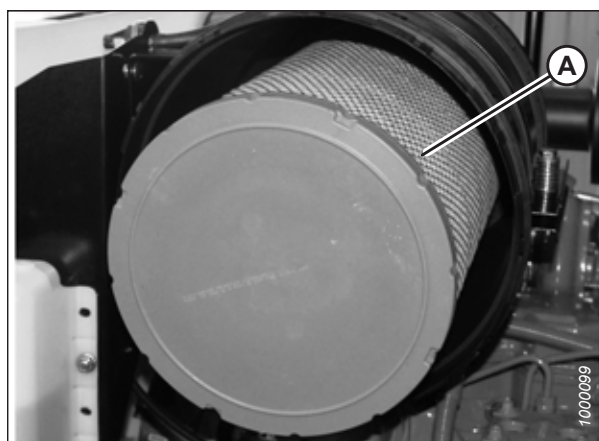


图 5.105: 空气过滤器

2. 将箭头 (A) 与端盖上的解锁位置对准，并将端盖完全推到壳体中。
3. 顺时针旋转端盖，直到搭扣 (A) 接合外壳以防端盖转动。

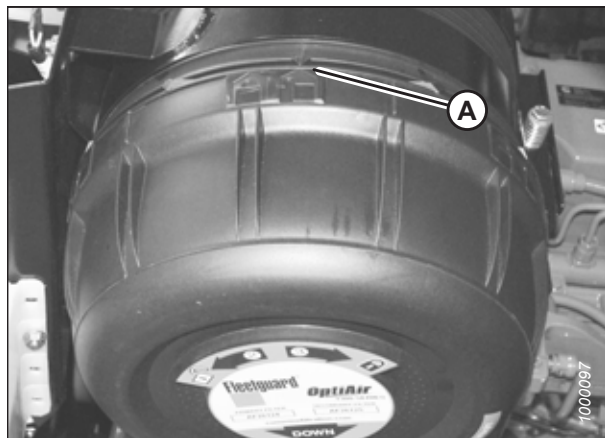


图 5.106: 空气过滤器

4. 将端盖 (B) 装到过滤器壳体上，使进气管大约朝下。
5. 通过扣上搭扣 (A)，将端盖 (B) 固定到过滤器壳体上。
6. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 [358](#)。
7. 合上平台。有关说明，请参阅 [5.4.2 合上平台](#)，页码 [359](#)。

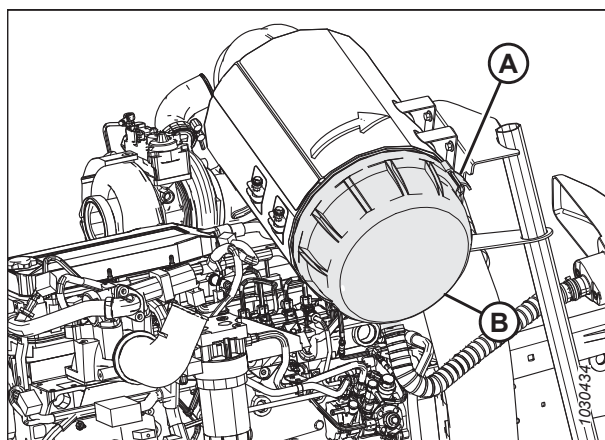


图 5.107: 空气过滤器

清洁初级空气过滤器

应在清洁三次后或按照指定时间间隔更换发动机空气滤清器的初级过滤器。应每更换三次初级滤芯更换一次次级滤芯。有关所需时间间隔，请参阅 [5.2 割晒机磨合检查和维护计划](#)，页码 [353](#)。

1. 将强光源置于滤芯内部，仔细检查是否有小孔。振动将很快在过滤器中磨出小孔。
2. 检查过滤器密封垫是否有裂缝、磨损或其他损坏迹象。
3. 检查滤芯是否被油或烟尘污染。
4. 检查次级滤芯是否干净。如果可以看到次级滤芯上有灰尘，则同时更换初级和次级滤芯。不要清洁次级滤芯。

重要提示：

- 切勿清洁次级过滤器滤芯，只能更换。
 - 由于清洁可能会使滤芯材料降解，因此建议不要清洁初级空气过滤器的滤芯。如果执行清洁，则会带来许多危险并应遵循以下步骤。如果发现这些步骤中所述的任何情况，则必须更换滤芯。
5. 如果次级滤芯通过检查，请使用不超过 270 kPa (40 psi) 的压缩空气和干式滤芯清洁枪清洁初级滤芯。仅将喷嘴放在内表面旁边，在滤褶上上下下移动。

注：

清洁三次后（或按照指定的时间间隔）更换初级滤芯。

6. 安装之前重复检查。有关安装说明，请参阅 [安装初级发动机空气过滤器](#)，页码 414。

更换次级空气过滤器

应每更换三次初级滤芯更换一次次级滤芯。

重要提示：

- 切勿清洁次级过滤器滤芯，只能更换。请勿拆卸次级过滤器滤芯，除非需要更换。
- 即使看起来干净，也要每年或每更换三次初级过滤器后更换一次次级滤芯。
- 如果更换次级滤芯，可能必须再进行一次检查。
- 检查滤筒是否有裂纹并在必要时更换。
- 确保滤筒固定门已固定。确保过滤器密封面柔软、可弯曲且密封、不硬并允许残渣到达次级过滤器。

1. 拆下初级过滤器。有关说明，请参阅 [拆卸初级发动机空气过滤器](#)，页码 412。

重要提示：

更换次级过滤器 (A) 时，尽快重新装入新的过滤器以防灰尘进入发动机进气系统。

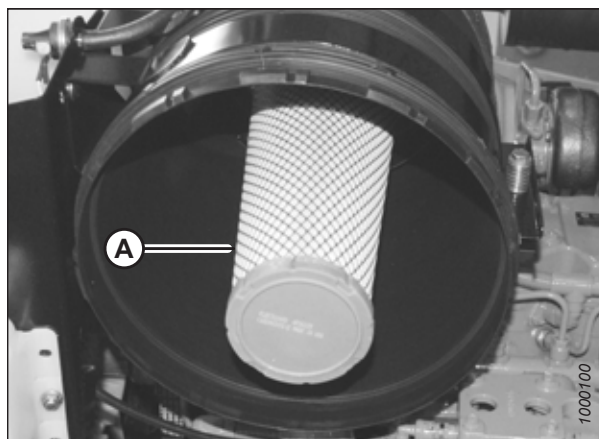


图 5.108: 次级空气过滤器

2. 从滤筒中取出次级过滤器滤芯 (A)。

注：

有关过滤器规格，请参阅 [5.1.5 过滤器零部件号](#)，页码 351。

3. 将新的次级过滤器滤芯 (A) 安装到滤筒中，首先进行密封，然后向里推直到密封位于滤筒内。
4. 安装初级过滤器。有关说明，请参阅 [安装初级发动机空气过滤器](#)，页码 414。

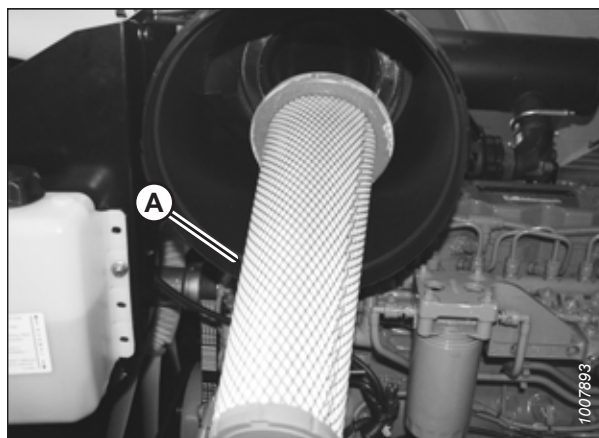


图 5.109: 次级空气过滤器

5.10.3 检查车轮驱动装置润滑油油位 – 10 螺栓

每 250 个小时或每年检查一次车轮驱动装置润滑油油位。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 将割晒机停放在水平的地面上。
2. 停放割晒机以便塞子 (A) 和 (B) 与轮毂的中心 (C) 水平对齐。

警告

取下塞子时需小心，因为驱动装置中可能存在压力。

3. 取下塞子 (A) 或 (B)。润滑油应通过小孔可见或稍微流出一点。如果需要添加润滑油，请参阅 [5.10.5 添加车轮驱动装置润滑油 - 10 螺栓](#)，页码 417。

注：

首次更换润滑油后使用的润滑油类型不同于工厂提供的润滑油。

4. 重新装上塞子并使用 24 Nm (216 lbf·in) 的扭矩拧紧。

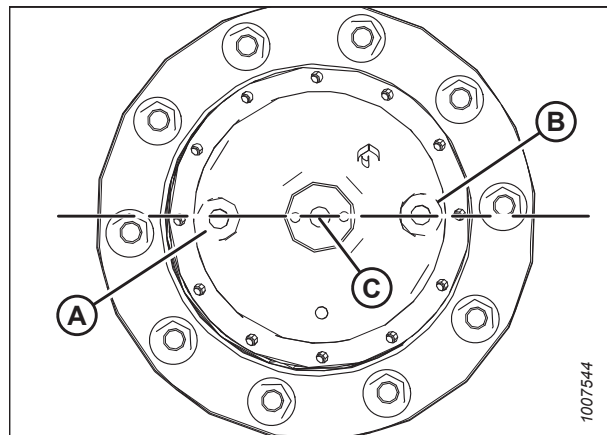


图 5.110: 驱动轮 - 10 螺栓

5.10.4 检查车轮驱动装置润滑油 - 12 螺栓 (可选)

每 250 个小时或每年检查一次车轮驱动装置润滑油油位。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 将割晒机停放在水平的地面上。
2. 旋转车轮驱动装置，直到加油/放油塞 (A) 处于 12 点钟位置，以及检查塞 (B) 处于图中所示的 3 点钟位置。
3. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

警告

取下塞子时需小心，因为液体可能仍受压力影响。

4. 取下检查塞 (B)。润滑油应通过小孔可见。有些润滑油可能会从小孔漏出。如果需要添加润滑油，请参阅 [5.10.6 添加车轮驱动装置润滑油 - 12 螺栓 \(可选 \)](#)，页码 418。

注：

首次更换润滑油后使用的润滑油类型不同于工厂提供的润滑油。

5. 重新装上检查塞 (B)。使用 7.5 Nm (72 lbf·in) 的扭矩拧紧塞子。
6. 如果取下，则重新装上加油/放油塞 (A)。使用 24 Nm (216 lbf·in) 的扭矩拧紧塞子。

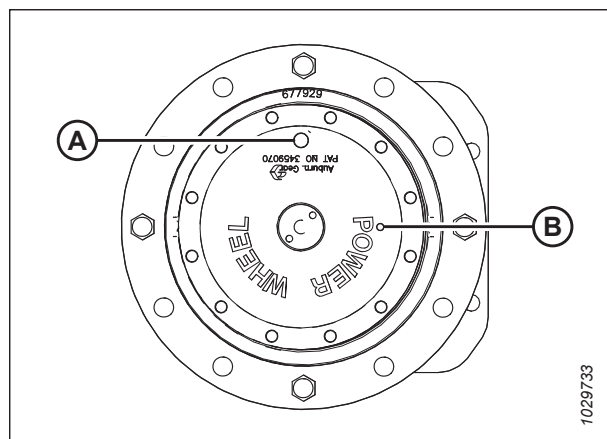


图 5.111: 车轮驱动装置 - 12 螺栓

5.10.5 添加车轮驱动装置润滑油 - 10 螺栓

车轮驱动装置润滑油有助于将运动部件彼此分离，以防止磨损和摩擦。

注：

请勿混用不同品牌或特性的润滑油。

注:

有关润滑油规格, 请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#), 页码 349。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡, 在出于任何原因离开操作员座椅之前, 务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 旋转车轮驱动装置, 以便塞子 (A) 和塞子 (B) 与轮毂的中心 (C) 水平对齐。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 取下塞子 (A) 或塞子 (B)。

注:

首次更换之前: 使用 SAE 85W-140, API 等级 GL-5 极压齿轮润滑油 (非合成)。

注:

首次更换之后: 使用 SAE 75W-140 或 80W-140, API 等级 GL-5 全合成变速箱润滑油 (首选 SAE J2360)。

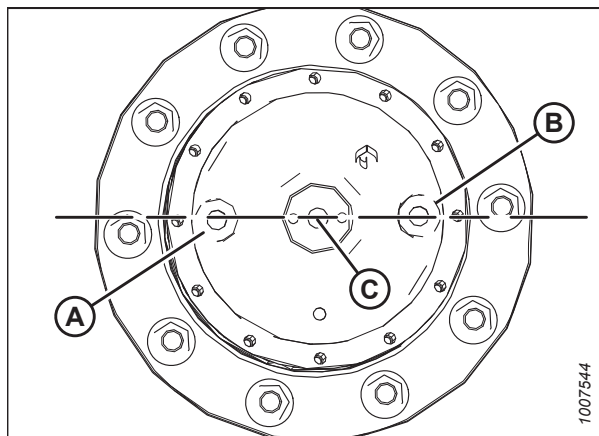


图 5.112: 车轮驱动装置 – 10 螺栓

4. 通过其中一个孔添加润滑油, 直到润滑油到达小孔的底部并开始流出。
5. 重新盖上并拧紧塞子 (A) 或塞子 (B)。使用 24 Nm (216 lbf·in) 的扭矩拧紧塞子。
6. 启动割晒机并操作几分钟, 然后停止并检查油位。有关规格, 请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#), 页码 349。必要时, 添加更多的油。

5.10.6 添加车轮驱动装置润滑油 – 12 螺栓 (可选)

车轮驱动装置润滑油有助于将运动部件彼此分离, 以防止磨损和摩擦。

注:

请勿混用不同品牌或特性的润滑油。

注:

有关润滑油规格, 请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#), 页码 349。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡, 在出于任何原因离开操作员座椅之前, 务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 旋转车轮驱动装置，直到加油/放油塞 (A) 与轮毂垂直居中，且检查口 (B) 与轮毂中心水平对齐。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 取下塞子 (A) 和 (B)。

注:

首次更换之前：使用 SAE 85W-140，API 等级 GL-5 极压齿轮润滑油（非合成）。

注:

首次更换之后：使用 SAE 75W-140 或 80W-140，API 等级 GL-5 全合成变速箱润滑油（首选 SAE J2360）。

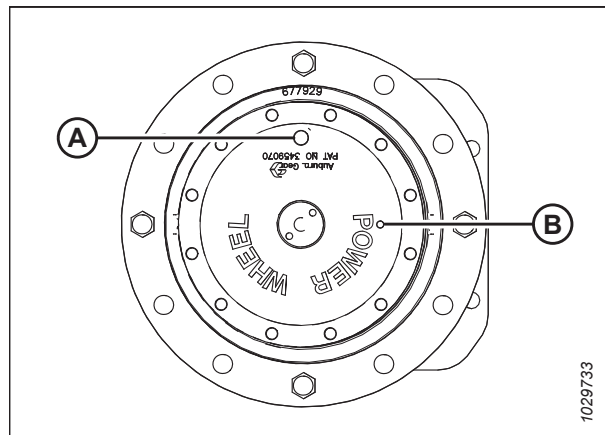


图 5.113: 车轮驱动装置 - 12 螺栓

4. 通过孔 (A) 添加润滑油，直到润滑油从检查口 (B) 流出。
5. 重新装上检查塞 (B) 并使用 7.5 Nm (72 lbf·in) 的扭矩拧紧。
6. 重新装上加油/放油塞 (A) 并使用 24 Nm (216 lbf·in) 的扭矩拧紧。
7. 启动割晒机并操作几分钟，然后停止并检查油位。5.1.2 润滑油、液体和系统容量，页码 349。必要时，添加更多的油。

5.10.7 检查排气系统

单滤筒排气处理系统无需定期维护，但应定期检查。

注意

发动机排气管可能十分灼热。为避免烫伤，在发动机运转时，请勿触摸排气滤筒。在维修排气管之前，先让其冷却。

1. 打开机罩。有关说明，请参阅5.3.1 打开机罩，页码 357。

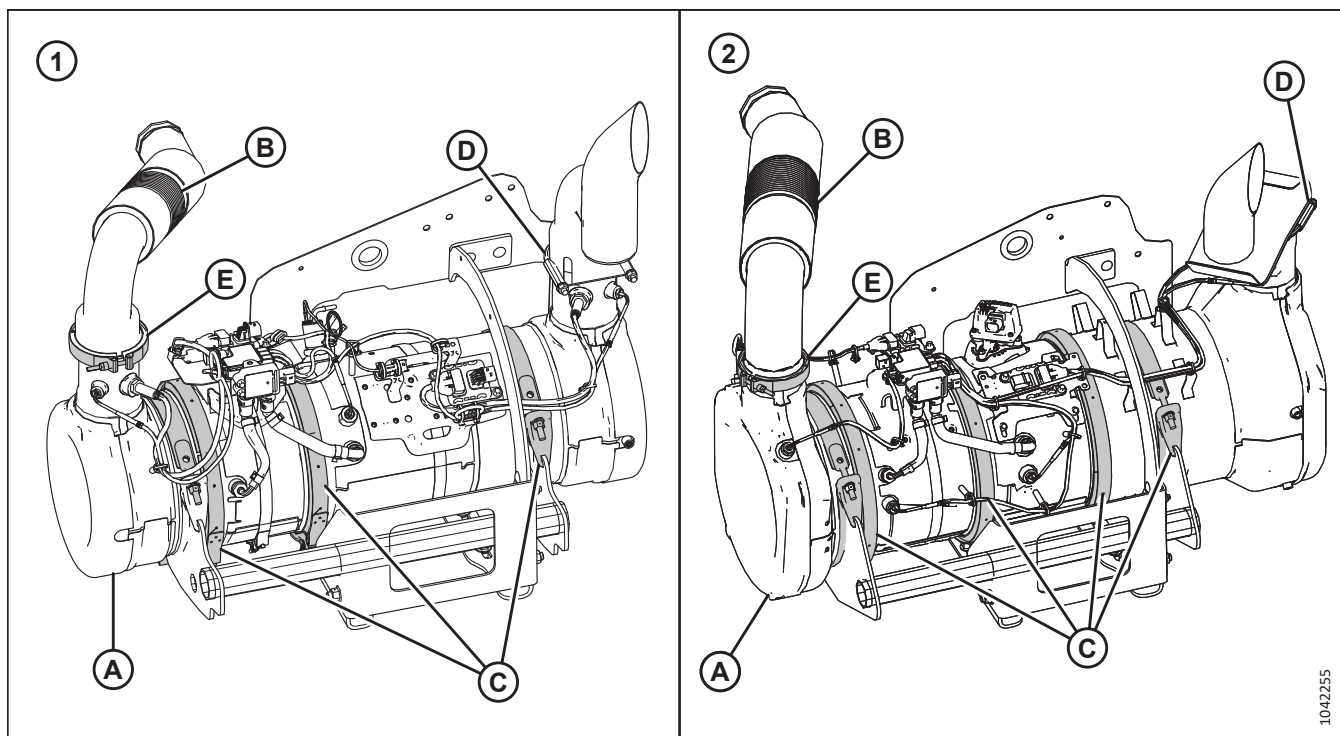


图 5.114: 排气后处理系统

1 - 单滤筒后处理系统 - M2260

2 - 单滤筒后处理系统 - M2170

2. 检查排气滤筒 (A) 和波纹管 (B) 是否存在凹陷、裂纹和磨损。

重要提示:

任何管道的凹陷或压坏部分均会造成排气流堵塞并显著提高排气回压。相对平滑的小凹陷将导致燃油经济性降低以及涡轮磨损增加。如果凹陷相对较大，则排气温度升高将导致轴承和气缸磨损增加。

3. 检查固定带 (C) 是否拉紧。

4. 检查 U 形螺栓 (D) 和管卡 (E) 是否有破损、裂缝或锈通。

重要提示:

排气管、管卡或组件损坏可导致废气泄漏和发动机减额。请联系经销商了解适当的替换零部件。

5. 检查管卡 (E) 周围的区域是否有破损、裂缝和锈通。

重要提示:

如果废气泄漏，则使用 12–15 Nm (9–11 lbf-ft) 的扭矩拧紧管卡。如果管卡连接处发生泄漏，则更换密封件。如果依然存在废气泄漏，请联系经销商。

重要提示:

确保固定好排气系统以消除振动。

5.10.8 更换发动机齿轮箱润滑油

首次操作 50 小时后，以及随后每 250 小时或每年更换一次发动机齿轮箱润滑油。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

将机器停放在平坦的水平表面，割台位于地面上，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定位置 (居中)。要确认驻车制动是否接合，等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号。

注:

最好在早上润滑油升温之前进行更换。如果发动机温度较高，等待 10 分钟再检查润滑油油位，以让润滑油冷却并沉淀在油底壳中。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 在齿轮箱下方放置一个 4 升 (1 美制加仑) 放油盘。
4. 取下放油塞 (A) 并让润滑油完成排放。
5. 检查放油塞。有小金属屑属正常情况。如果有任何较大金属碎片，请联系 MacDon 经销商。
6. 重新装上放油塞 (A) 并拔下检查塞 (B)。
7. 添加润滑油，直到油位达到检查塞 (B)。有关润滑油规格，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。
8. 重新装上检查塞 (B)。
9. 以低怠速运行发动机，并检查检查塞和放油塞处是否漏油。

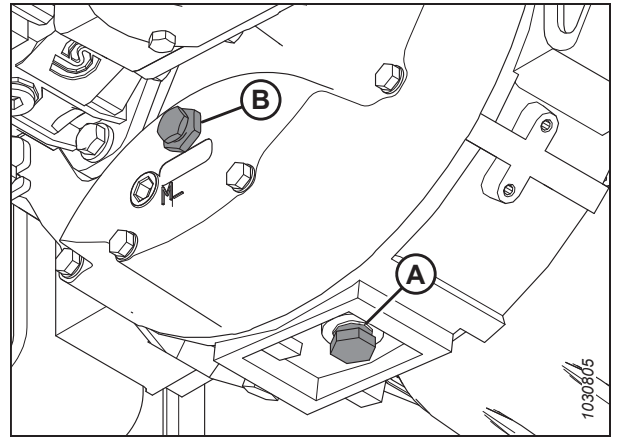


图 5.115: M2170 - 发动机齿轮箱

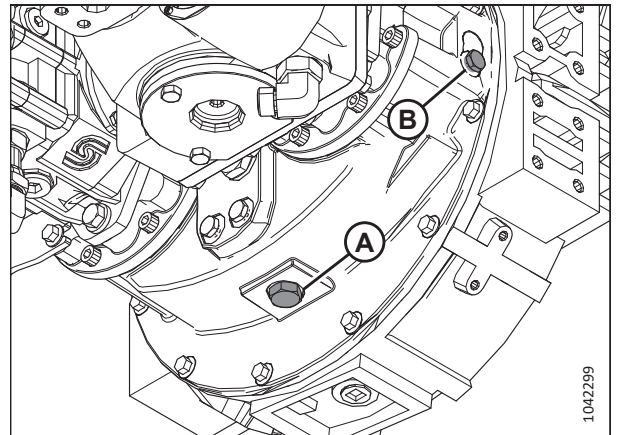


图 5.116: M2260 - 发动机齿轮箱

5.11 每 500 个小时或每年

每操作 500 个小时或每年（以较早者为准）完成以下维护任务：

- 更换初级和次级燃油过滤器。有关说明，请参阅 5.11.1 维护燃油过滤器，页码 422。
- 更换液压回油过滤器和充油过滤器。有关说明，请参阅 5.6.9 回流滤油器，页码 384 和 5.6.10 充油过滤器，页码 387。
- 检查安全系统。有关说明，请参阅 5.11.2 安全系统，页码 425。

5.11.1 维护燃油过滤器

燃油过滤器可防止燃油中的污染物进入发动机。适当维护燃油过滤器可使机器运行更顺畅。

割晒机燃油系统配备初级 (A) 和次级 (B) 螺口式滤筒型过滤器。初级过滤器 (A) 配备一个将沉积物和水从燃油中分离出的分离器。

注：

图片的底部进行了透明处理以显示初级过滤器 (A)。

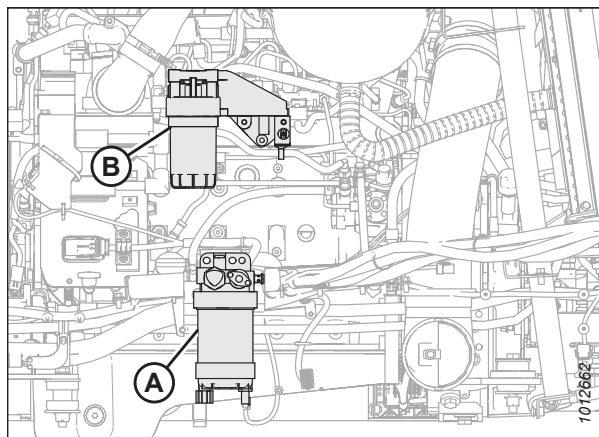


图 5.117: 燃油系统

卸下初级燃油过滤器

燃油在到达发动机之前会通过初级燃油过滤器。按照本部分中的说明正确拆卸初级燃油过滤器。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 5.3.1 打开机罩，页码 357。

3. 在割晒机的驾驶室前置右侧找到初级燃油过滤器 (A)。

注:

图像的底部进行了透明处理以显示初级过滤器的位置。

4. 清洁初级过滤头 (A) 周围。
5. 从过滤器的底部断开燃油中有水 (WIF) 传感器 (B)。
6. 用手逆时针转动排放阀 (C) 直到进行排放，将过滤器中的物质排放到容器中。
7. 使用过滤器扳手卸下过滤器 (A)。
8. 清洁密封垫接触面。

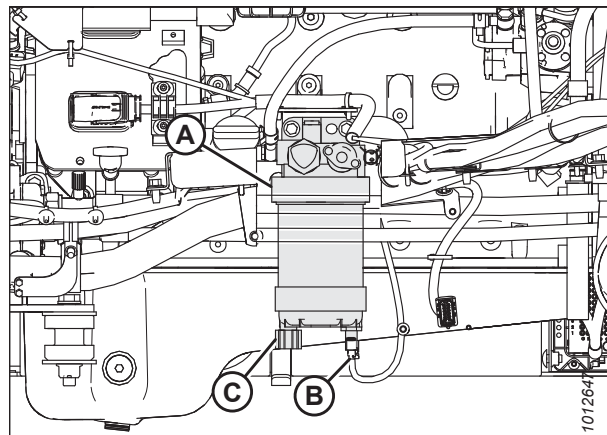


图 5.118: 燃油系统

安装初级燃油过滤器

燃油在到达发动机之前会通过初级燃油过滤器。按照本部分中的说明正确安装初级燃油过滤器。

重要提示:

请勿为过滤器预先充注燃油。预先充注可能会污染燃油系统。

注:

如果更换过滤器，请参阅 [5.1.5 过滤器零部件号](#)，页码 351。

1. 在过滤器密封垫上涂一些柴油燃料，并将新的过滤器 (A) 拧到过滤器底座上，直到密封垫接触到过滤头。
2. 重新连接燃油中有水 (WIF) 传感器 (B)。
3. 用手将过滤器再拧 1/2 至 3/4 圈。

重要提示:

请勿使用过滤器扳手安装过滤器。过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

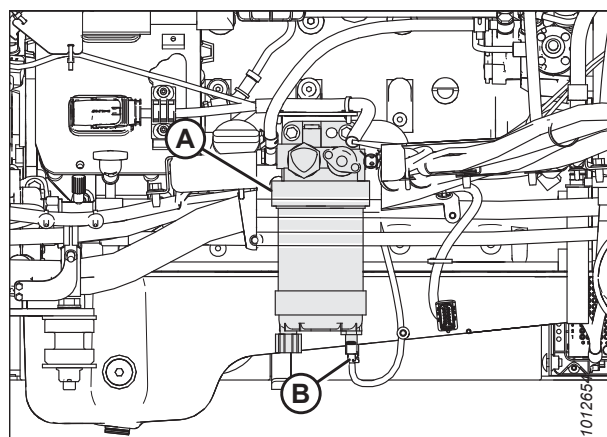


图 5.119: 燃油系统

卸下次级燃油过滤器

燃油在到达发动机之前会通过次级燃油过滤器。按照本部分中的说明正确拆卸次级燃油过滤器。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。

3. 清洁次级过滤头 (A) 周围。
4. 在过滤器下方放置一个容器以接住溢出的液体。
5. 使用过滤器扳手卸下过滤器 (B)。
6. 清洁密封垫接触面。

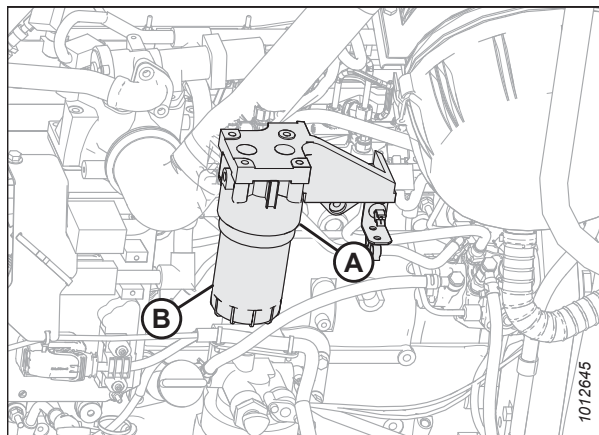


图 5.120: 燃油系统

安装次级燃油过滤器

燃油在到达发动机之前会通过次级燃油过滤器。按照本部分中的说明正确安装次级燃油过滤器。

重要提示:

请勿为过滤器预先充注燃油。预先充注可能会污染燃油系统。

注:

如果更换过滤器，请参阅 [5.1.5 过滤器零部件号](#)，页码 351。

1. 将新的次级过滤器 (A) 拧到过滤器底座上，直到密封垫接触到过滤头。

2. 用手将过滤器再拧 1/2 至 3/4 圈。

重要提示:

请勿使用过滤器扳手安装过滤器。过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

3. 为燃油系统充油驱气。有关说明，请参阅 [为燃油系统充油驱气](#)，页码 425。

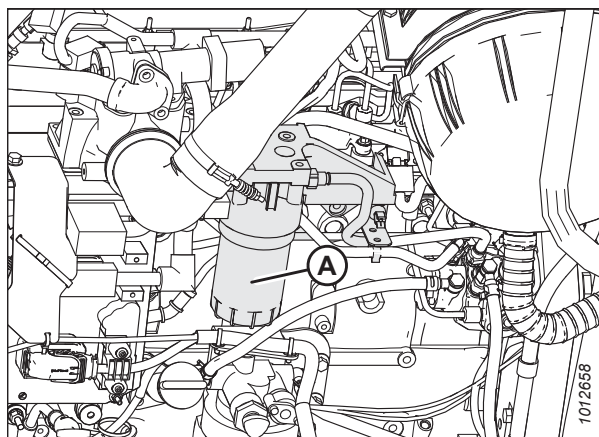


图 5.121: 燃油系统

为燃油系统充油驱气

喷射泵处通过燃油排放歧管提供受控制的排气。如果按照说明更换燃油过滤器，更换过滤器或喷射泵供给管路引入的少量空气将自动放出。

重要提示:

请勿对燃油系统排气。在以下情况下，将需要手动充油驱气：

- 更换燃油过滤器时
- 更换喷油泵时
- 更换高压燃油管路时
- 发动机一直运转，直到燃油箱变空

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

警告

燃油泵高压燃油管路和油轨包含压力极高的燃油。切勿松动任何接头。否则，可导致人身伤害和财产损失。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。
3. 找到初级燃油过滤器组件 (A)。
4. 逆时针转动充油驱气旋钮 (B) 以解锁初级过滤头上的柱塞。
5. 泵送，直到手动泵变牢固。
6. 推入柱塞并顺时针转动旋钮 (B) 直到卡住以将其锁定。
7. 尝试启动发动机。如果发动机未启动，或启动然后关闭，则重复执行充油驱气程序。
8. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

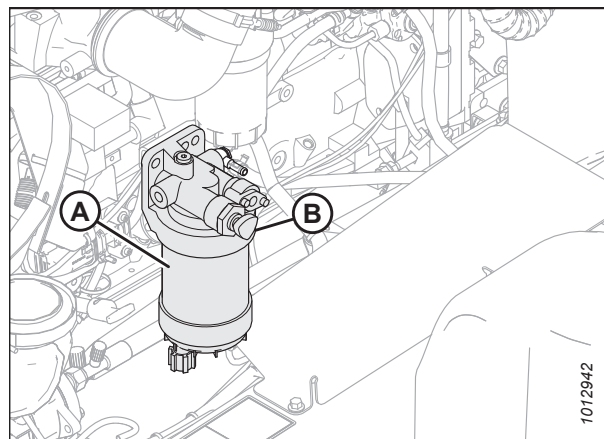


图 5.122: 初级燃油过滤器

5.11.2 安全系统

每年或每 500 个小时（以先到者为准）对操作员离席检测系统和发动机锁定系统执行本部分中概述的检查。

检查操作员离席监测系统

操作员离席检测系统是一种安全装置，设计用于在操作员未就座于操作员操作台时停止所选系统或发出警报。

操作员离席检测系统设计按 [3.2 操作员离席监测系统](#)，页码 45 中所述发挥功能。

每年或每 500 个小时（以先到者为准）对操作员离席检测系统执行以下检查：

检查 *HarvestTouch™* 显示屏上的操作员离席检测系统开关状态：

1. 将割晒机点火开关钥匙拧至打开位置。

2. 从 HarvestTouch™ 显示屏的主页页面，按菜单图标 (A)。
3. 按“诊断”(B)。

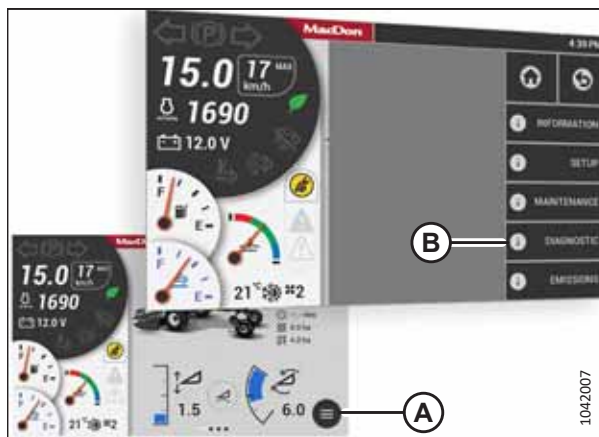


图 5.123: HarvestTouch™ 显示屏

4. 从诊断列表按“输入/输出”(C)。
- 注：
屏幕将显示两个选项：“异常状态”和“系统”。
5. 选择“系统”选项。

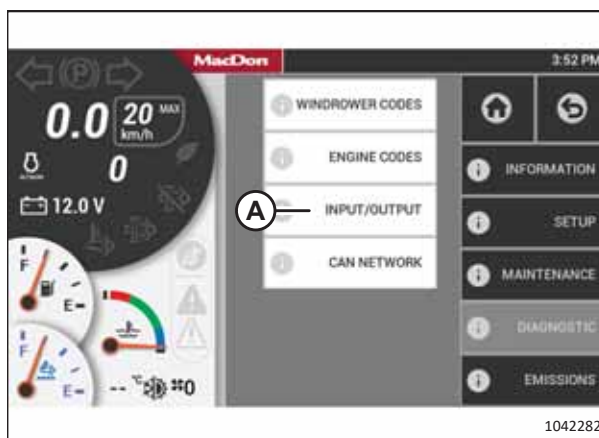


图 5.124: HarvestTouch™ 显示屏

6. 从“系统”列表中选择“联锁装置-空档”(A)。

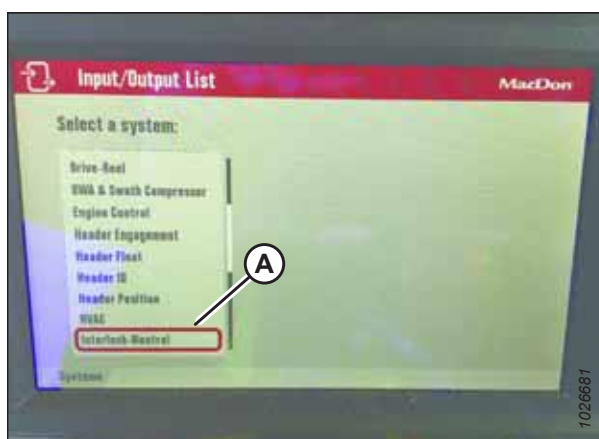


图 5.125: 输入/输出列表

7. 向下滑动到“操作员离席”(A) 并确认以下条件：

- 当操作员坐在座椅上时，状态必须为“开”。
- 当操作员未坐在座椅上时，状态必须为“关”。

注：

如果不满足上面所列的两个条件，则操作员离席检测系统需要调整。请联系 MacDon 经销商。

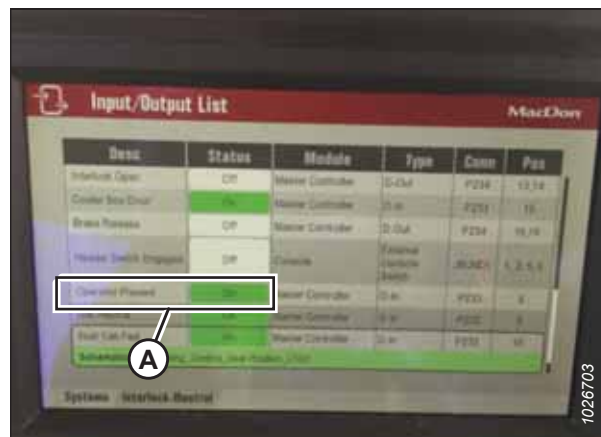


图 5.126: 操作员离席状态 (设置为“开”)

每 5 年对操作员离席检测系统执行一次以下检查。

检查操作员离席检测系统和发动机锁定系统：

⚠ 注意

将机器停放在水平表面，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定 (居中) 位置。等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号，以确认驻车制动已接合。

⚠ 危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 在割晒机发动机运转时，将地速控制杆 (GSL) 置于驻车并使方向盘居中直到其锁定。
2. 在机器周围没有任何人的情况下，接合割台接合开关：
 - a. 在割台驱动装置运转后，起身离开座椅。割台应在大约 5 秒钟内关闭。
 - b. 如果未关闭，操作员离席检测系统需要调整。请联系 MacDon 经销商。

注：

要重新启动割台，将割台接合开关移动到关闭位置，然后再移回打开位置。

3. 在割晒机以低于 8 km/h (5 mph) 的速度下移动的情况下：
 - a. 起身离开座椅。
 - b. HarvestTouch™ 显示屏将闪烁“未检测到操作员”，发动机即将关闭 5...4...3...2...1...”并伴随持续发出声音。在到达 0 时，发动机关闭。
 - c. 如果发动机未关闭，操作员离席检测系统需要调整。请联系 MacDon 经销商。
4. 在割晒机以高于 8 km/h (5 mph) 的速度下移动的情况下：
 - a. 起身离开座椅。
 - b. 在 2 秒延迟后，HarvestTouch™ 显示屏将显示“未检测到操作员”并伴随一声警报声。
 - c. 如果未关闭，操作员离席检测系统需要调整。请联系 MacDon 经销商。

检查发动机联锁装置

每年或每 500 个小时（以先到者为准）对发动机锁定系统执行以下检查。

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 在发动机关闭且割台接合开关 (A) 接合的情况下，尝试启动发动机。如果发动机启动，则系统需要调整。请联系 MacDon 经销商。
2. 在发动机关闭，方向盘未居中且地速控制杆 (GSL) (B) 处于空档（但未处于驻车位置）的情况下，尝试启动发动机。HarvestTouch™ 显示屏将闪烁“未处于空档”和“居中方向盘”，每次闪烁伴随短暂嘟嘟响且发动机不应启动。如果发动机启动，则系统需要调整。请联系 MacDon 经销商。

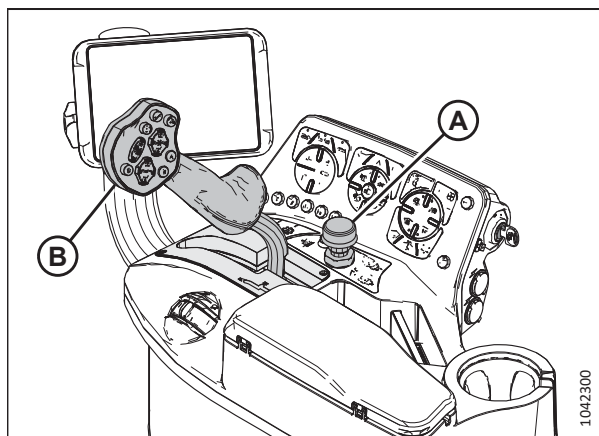


图 5.127: 控制台

正常发挥功能的系统应按如下方式工作（否则，请联系 MacDon 经销商）：

- 仅当 GSL 位于驻车位置，方向盘锁定在中间位置且割台接合开关位于关闭位置时，起动器才应接合。
- 在上述情况下，制动应接合且在发动机启动后机器不应移动。
- 在发动机运转且 GSL 不在驻车位置时，方向盘不应锁定。
- 当 GSL 被拉出驻车位置（不在前进或后退位置）时，在发动机运转且方向盘仍居中的情况下，机器不应移动。

5.12 每 1000 个小时

每操作 1000 个小时完成以下维护任务。

- 更换油箱通气管过滤器。有关说明，请参阅 5.12.1 卸下和安装油箱通气过滤器，页码 429。
- 清洁 DEF 供应模块过滤器。有关说明，请参阅 5.12.2 车用尿素溶液供应模块过滤器，页码 431。
- 更换车轮驱动装置润滑油。有关说明，请参阅 5.6.7 更换车轮驱动装置润滑油 - 10 螺栓，页码 382。

5.12.1 卸下和安装油箱通气过滤器

油箱通过平台导轨中的软管和过滤器进行通气。每 1000 个小时或每年（以较早者为准）更换过滤器。

按如下方式更换过滤器：

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

警告

为避免爆炸或火灾导致的人身伤害或死亡，在维修时请勿吸烟或使割晒机附近有火焰或火花。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 卸下右侧维修平台上的五个螺栓 (A) 和 DEF 箱盖 (B)。

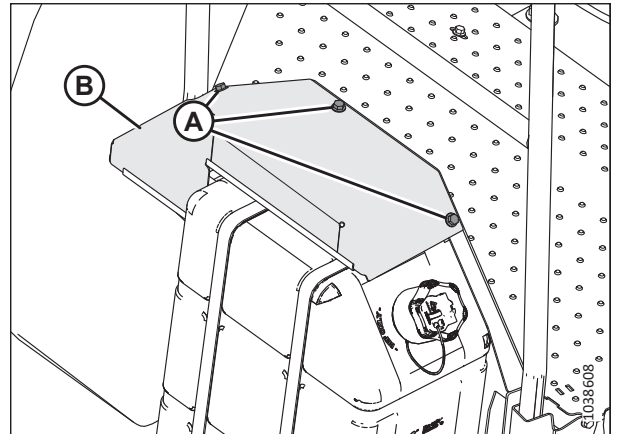


图 5.128: 右侧维修平台

3. 松开伸缩管卡 (A) 并将其从过滤器 (B) 上滑下。
4. 将软管从过滤器 (B) 上拉下并拆下过滤器。

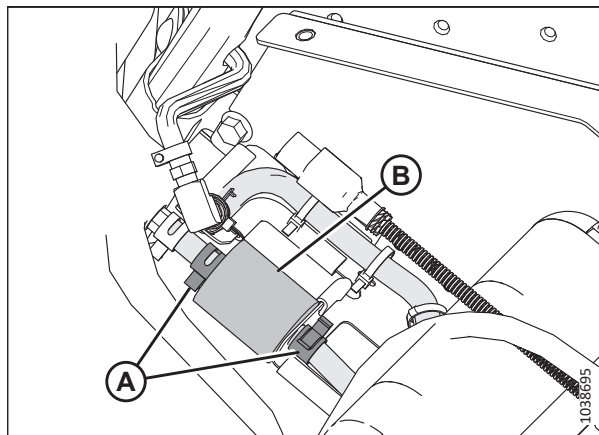


图 5.129: 油箱通气管和过滤器

5. 放置新的过滤器 (B) 并将其连接到油箱软管 (A)。
注：
放置新的过滤器时，确保过滤器上的箭头指向油箱。

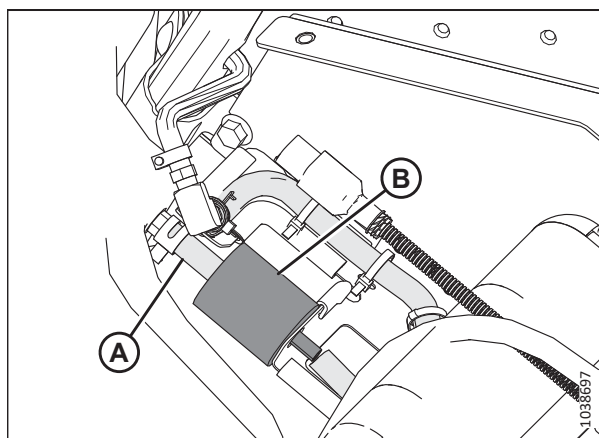


图 5.130: 油箱通气管和过滤器

6. 将油箱通气管 (A) 连接到过滤器 (B) 上并使用伸缩管卡 (C) 固定这两条软管。
7. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 [358](#)。

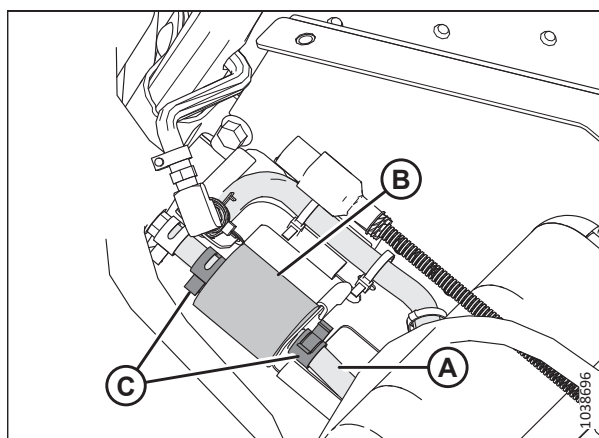


图 5.131: 油箱通气管和过滤器

5.12.2 车用尿素溶液供应模块过滤器

供应模块过滤器设计用于防止车用尿素溶液 (DEF) 中可能悬浮的碎屑进入系统。DEF 供应模块过早损坏以及过早故障可能是由液体中的碎屑导致。

检查车用尿素溶液供应模块过滤器

定期检查车用尿素溶液 (DEF) 供应模块过滤器可确保割晒机性能持久。

1. 通过机油量油尺找到右侧平台内部的后处理 DEF 供应模块 (A)。

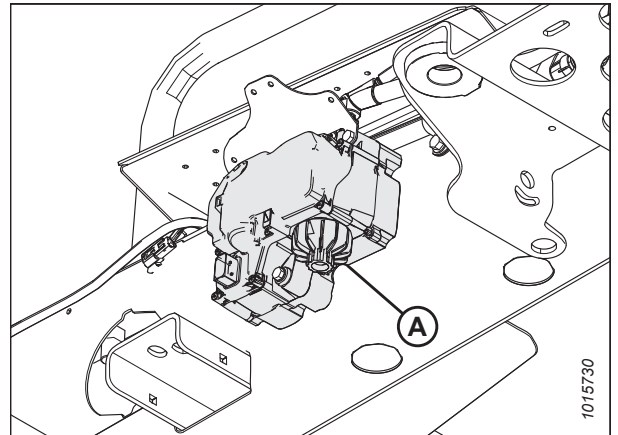


图 5.132: DEF 供应模块 – M2170

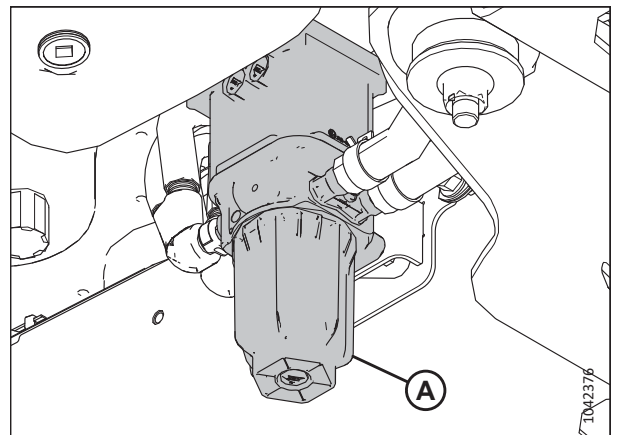


图 5.133: DEF 供应模块 – M2260

2. 检查后处理 DEF 供应模块过滤器盖 (A) 的密封和通气管周围的区域。
3. DEF 液体在干燥后会留下白色沉积物。如果存在泄漏迹象，则拆下供应模块过滤器，进行清洁和检查，然后再重新装上。有关说明，请参阅 [清洁并检查供应模块过滤器](#)，页码 433。

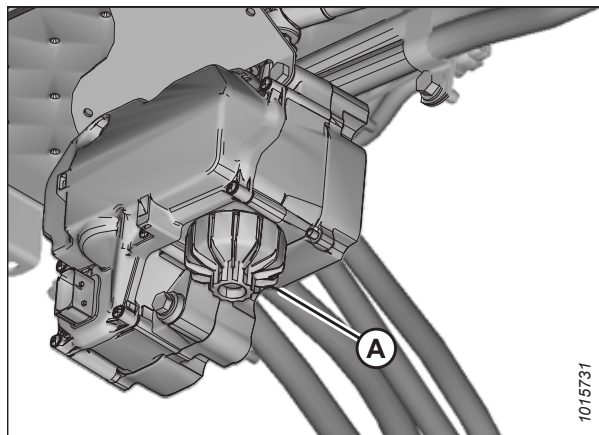


图 5.134: DEF 供应模块过滤器盖 – M2170

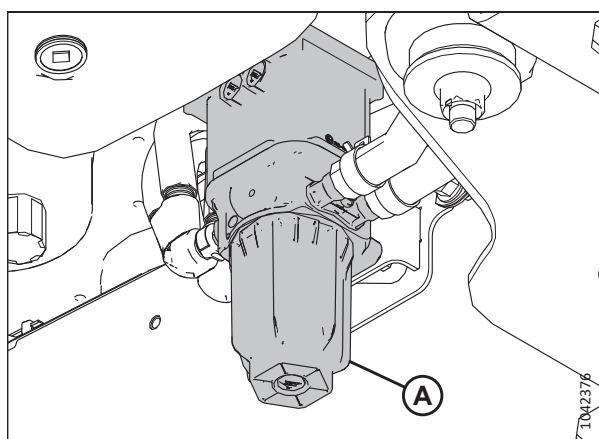


图 5.135: DEF 供应模块 – M2260

拆卸供应模块过滤器

割晒机的车用尿素溶液 (DEF) 供应模块过滤器可能需要拆卸以进行更换或检查。

警告

蓄电池会排出爆炸气体。为降低人身伤害可能性，在维修蓄电池之前，务必对蓄电池舱进行通气。为降低形成电弧可能性，首先拔下负极 (-) 蓄电池电缆，最后连接负极 (-) 蓄电池电缆。

警告

车用尿素溶液 (DEF) 含尿素，这可能会刺激皮肤、眼睛、消化系统和呼吸系统。不要让此物质进入您的眼中。如果接触，请立即用水冲洗眼睛至少 15 分钟。不要摄入 DEF。如果摄入 DEF，请立即就医。

警告

当发动机运转时或发动机关闭后系统已完成清除过程之前，将后处理 DEF 计量装置连接到后处理 DEF 计量阀的 DEF 管路受低压影响，不得断开连接。断开受低压影响的 DEF 管路的连接可能导致 DEF 喷溅。

警告

使用压缩空气时佩戴适当的眼部和面部保护装置。飞溅的碎屑和污垢可能造成人身伤害。

危险

为防止机器意外启动导致伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

重要提示：

必须控制任何溢出的车用尿素溶液 (DEF) 并用沙子等不可燃吸收材料吸收。然后将受污染的吸收物放入防漏容器并处置。DEF 具有腐蚀性。如果 DEF 溢到 DEF 箱上火车辆的任何其他表面，则用水彻底冲洗受污染表面。

重要提示：

在车用尿素溶液 (DEF) 计量系统完成其清除周期之前，请勿断开割晒机蓄电池的连接。在拆卸或断开 DEF 系统的任何组件之前，等待至少五分钟，然后将割晒机的点火开关拧至关闭位置，以便后处理 DEF 计量系统从系统中清除 DEF。清除周期为自动流程，无需操作员干预。在清除过程中，后处理 DEF 供应模块会发出有声泵送噪音。

注：

不要用电清洗或用蒸汽清洁过滤器。使用压缩空气清除任何松动的碎片。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 等待 3 分钟，以便 DEF 系统完成清理周期。
3. 在 DEF 过滤器盖下方放置一个集污盆，以收集过滤器壳体中剩余的 DEF。
4. 拧下过滤器盖 (A)。
5. 取出后处理 DEF 过滤器均衡滤芯 (B)。
6. 取出旧的后处理 DEF 供应模块过滤器滤芯 (D)。

注：

过滤器附带一次性维修工具 (C) 以帮助拆卸过滤器。使用该工具合适的一端拆下过滤器。插入工具时，可以听到咔嚓声，表示与过滤器正确接合。

7. 如果将过滤器和均衡滤芯从后处理供应模块中取出，则将其丢弃并更换。

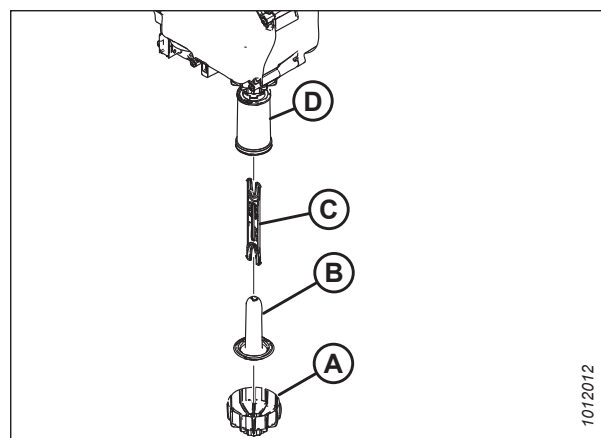


图 5.136: DEF 供应模块过滤器

清洁并检查供应模块过滤器

在拆下车用尿素溶液 (DEF) 供应模块过滤器后，应对其进行清洁和检查。模块过滤器可能需要更换。

注：

如果受污染的 DEF 可能已进入 DEF 供应系统，请在丢弃 DEF 过滤器之前对其进行检查。

1. 检查柴油排气过滤器是否存在 DEF 受污染迹象。使用过滤器的视觉和气味特征确定受污染的液体是否已通过计量系统。
2. 检查柴油排气过滤器是否有碎屑。
3. 丢弃过滤器滤芯和均衡滤芯。
4. 检查后处理 DEF 供应模块过滤器盖是否有裂纹或小孔。
5. 检查后处理 DEF 供应模块盖上螺纹的状况。

6. 如果螺纹损坏，则更换后处理 DEF 供应模块盖。
7. 如果盖子螺纹损坏，则检查后处理 DEF 供应模块螺纹。
8. 如果后处理 DEF 供应模块的螺纹损坏，则更换整个后处理 DEF 供应模块。
9. 使用温水和干净的布块清洁供应模块上的后处理 DEF 供应模块盖和螺纹。

安装供应模块过滤器

拆下车用尿素溶液 (DEF) 供应模块过滤器，进行清洁和检查后，可以安装已清洁的模块（或新替换件）。

1. 将 DEF 过滤器均衡滤芯 (A) 滑入 DEF 过滤器滤筒 (B) 中。
2. 将组件插入后处理 DEF 供应模块 (C)。
3. 装上盖子 (D) 并使用 20 Nm (177 lbf·in) 的扭矩拧紧。

注：

在达到正确的选择性催化还原 (SCR) 催化器温度之前，后处理 DEF 计量系统将不会充油驱气。要验证是否无 DEF 泄漏，对割晒机进行至少 15 分钟的试驾，使 SCR 系统达到温度。

4. 运转发动机并检查有无泄漏。

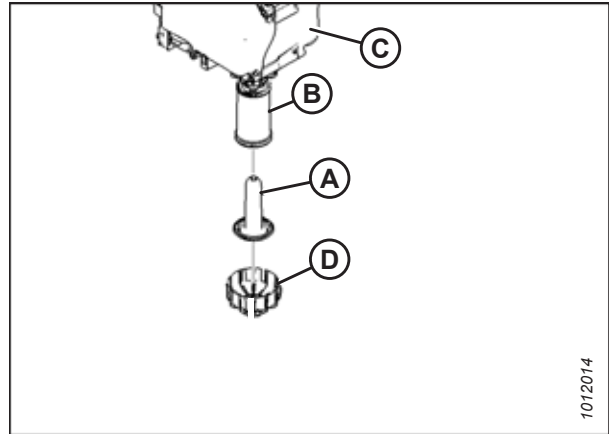


图 5.137: DEF 供应模块过滤器

更换车用尿素溶液箱过滤器

车用尿素溶液 (DEF) 箱液体过滤器壳体位于 DEF 箱内，连接至 DEF 封头吸入管路。只要 DEF 箱保持干净，则无更换 DEF 箱液体过滤器的计划。如果污染物进入 DEF 箱，您可能需要更换液体过滤器壳体 (MD #291162)，其中包括 40 微米过滤器。如果没有明显污染，则每 2 年更换一次。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 卸下右侧平台上的三个螺栓 (B) 和 DEF 箱盖 (A)。

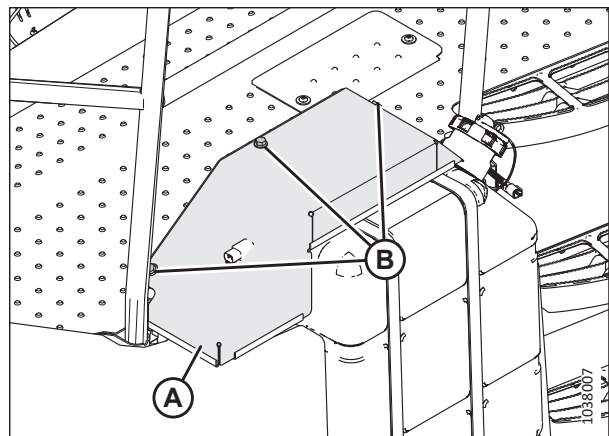


图 5.138: 右侧平台

3. 从 DEF 封头上断开电缆 (A) 的连接。
4. 准备好插入软管以防冷却液损失，然后从 DEF 封头上断开冷却液压力 (C) 和冷却液回流 (B) 软管的连接。
5. 标记 DEF 吸入软管 (E) 和 DEF 回流软管 (D)，然后从 DEF 封头上断开软管 (E) 和 (D) 的连接。
6. 从 DEF 封头上断开通气软管 (F) 的连接。

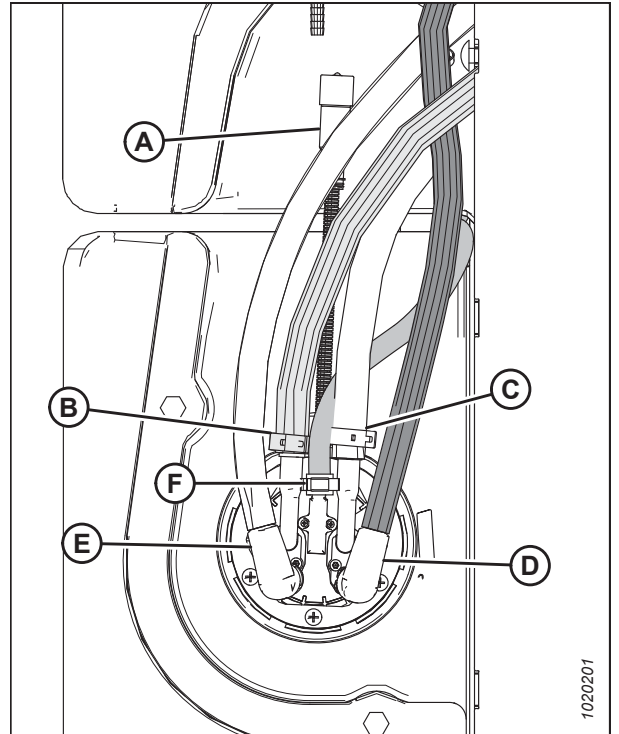


图 5.139: DEF 封头

7. DEF 软管使用塑料管卡 (A) 固定。推管卡 (A) 的中间以将其释放，然后将软管拉离连接器以取下软管。

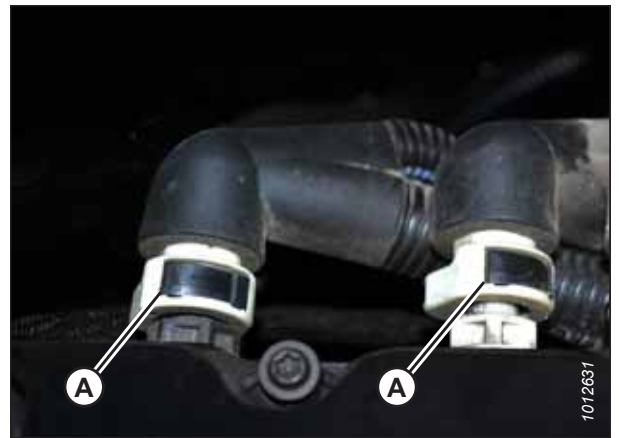


图 5.140: DEF 软管连接器

8. 拆下将 DEF 封头 (A) 固定到 DEF 箱上的六颗螺钉 (B)，然后拆下 DEF 封头。

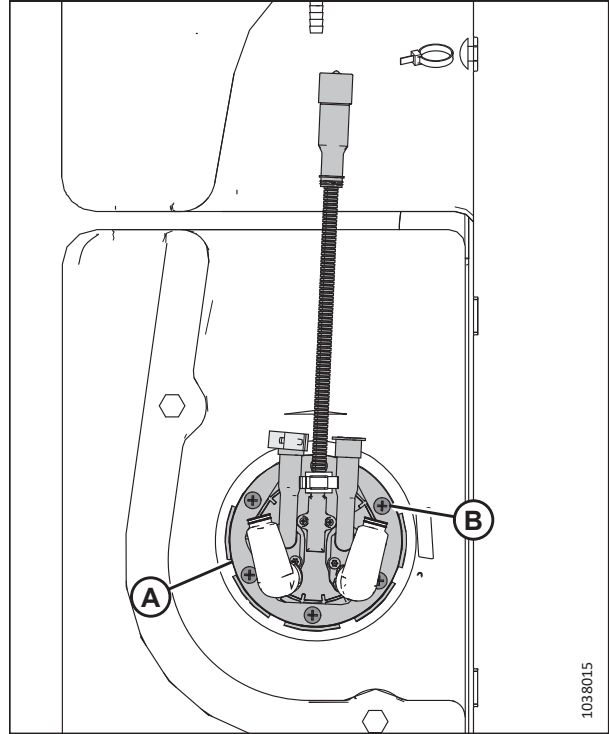


图 5.141: DEF 箱封头 - 俯视图

9. 取下固定液体过滤器壳体 (B) 的卡夹 (A) 并丢弃。
10. 将旧液体过滤器壳体 (B) 从吸入管路上拉下来。
11. 取下现有 O 型密封圈 (C) 并丢弃。

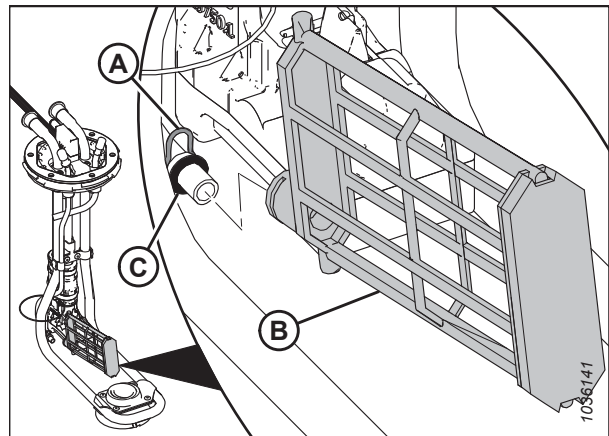


图 5.142: DEF 液体过滤器壳体

12. 将新的 O 型密封圈 (C) (随过滤器壳体提供) 安装到供应管路上。

注:

DEF 箱液体过滤器壳体 (MD #291162) 包括 O 型密封圈 (C)、卡夹 (A) 和一个 40 微米过滤器 (未显示)。

13. 将新的 DEF 箱液体过滤器壳体 (B) 推到管路上并使用新的卡夹 (A) 固定。

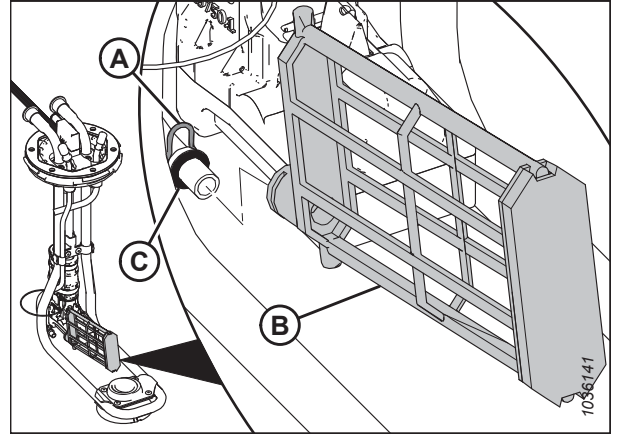


图 5.143: DEF 液体过滤器壳体

14. 将 DEF 封头 (A) 插入到 DEF 箱中并将螺钉孔与朝向割晒机的软管连接器对齐。

15. 使用六颗螺钉 (B) 将 DEF 封头固定到 DEF 箱上。

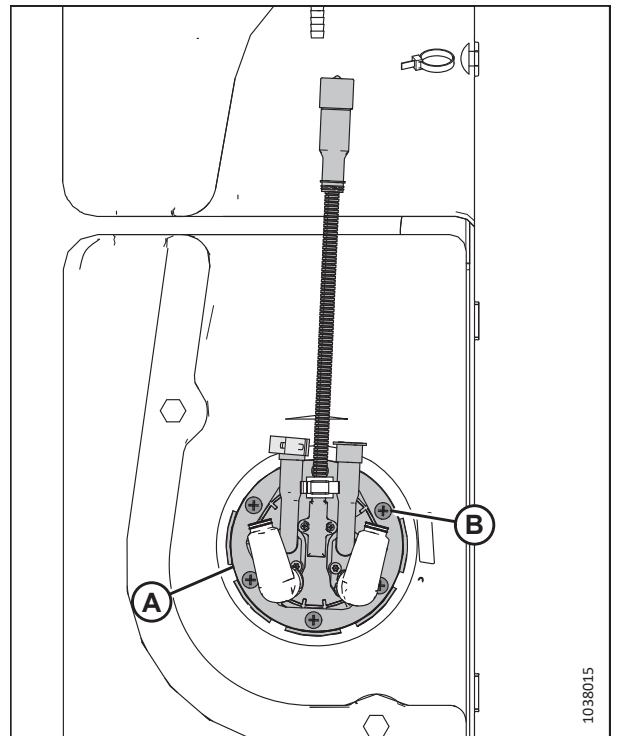


图 5.144: DEF 箱封头 - 俯视图

16. 连接电缆 (A)。

重要提示:

将软管正确连接到 DEF 箱封头、DEF 供应模块和后处理系统十分重要。连接不当将导致吸入损失，从而造成发动机降额（失去动力）。

17. 将冷却液压力管路 (C) 和冷却液回流管路 (B) 连接到 DEF 封头。
18. 将 DEF 吸入管路 (E) 和 DEF 回流管路 (D) 连接到 DEF 封头。
19. 将通气软管 (F) 连接到 DEF 封头。

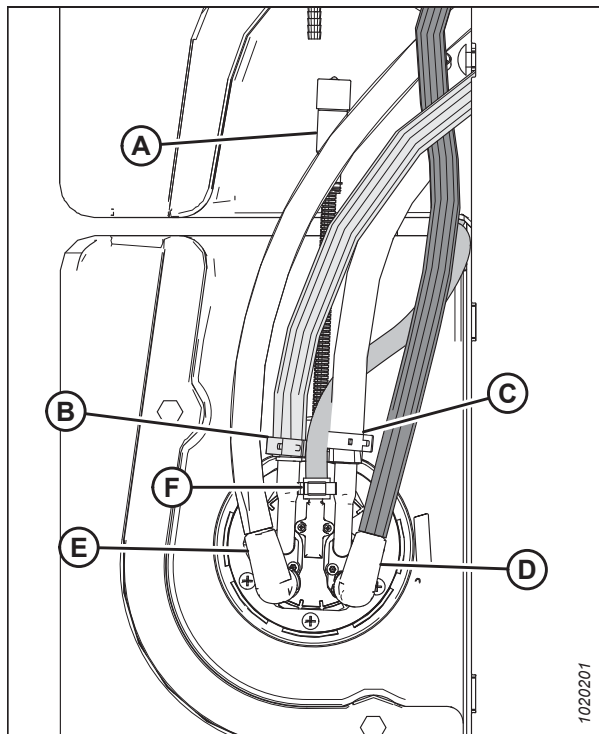


图 5.145: DEF 箱封头

20. 重新安装 DEF 软管并确保使用管卡 (A) 固定。



图 5.146: DEF 软管连接

21. 安装 DEF 箱盖 (A)。
22. 装上三个螺栓 (B)。

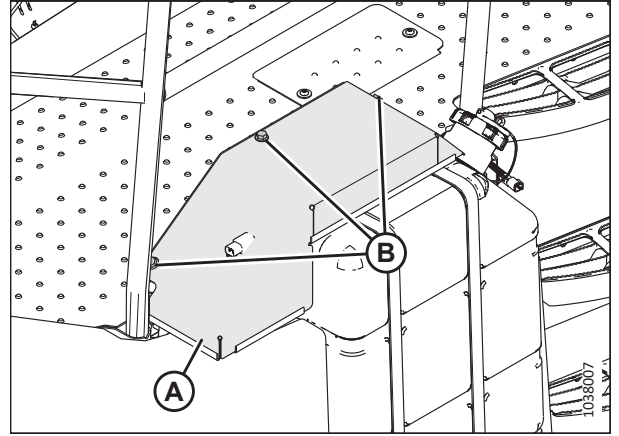


图 5.147: 右侧平台

5.13 每 2000 个小时

每操作 2000 个小时完成以下维护任务。

- 更换发动机冷却液。有关说明，请参阅 5.13.1 更换机油，页码 440。
- 更换液压油。有关说明，请参阅 5.13.2 排空液压油，页码 442。
- 更换 DEF 箱通气管过滤器。有关说明，请参阅 5.13.4 更换车用尿素溶液通气管过滤器，页码 445。
- 常规发动机检查。有关说明，请参阅 5.13.5 常规发动机检查，页码 446。

5.13.1 更换机油

每操作 2000 个小时或每年（以较早者为准）更换发动机冷却液。

排放冷却液系统

冷却液在发动机中循环以帮助减少内部热量。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

为避免灼热的冷却液导致人身伤害，在发动机冷却之前，请勿拧松加压冷却液箱盖子。

注：

适当处置从冷却系统中排放的水/冷却液混合物。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 让发动机冷却。
3. 打开机罩。有关说明，请参阅 5.3.1 打开机罩，页码 357。
4. 在完全取下盖子之前，将加压冷却液箱盖子 (A) 拧到第一个槽口处以释放压力。
5. 取下加压冷却液箱盖子。

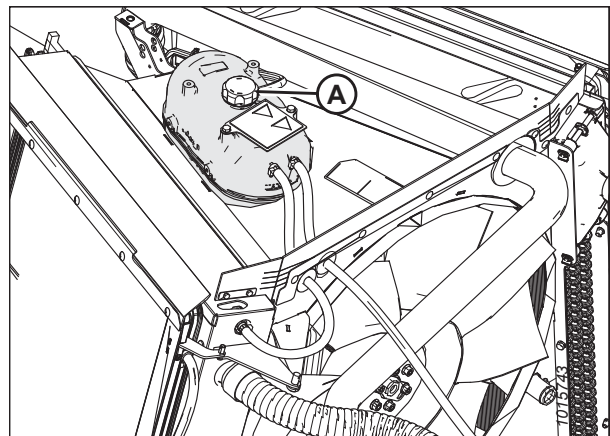


图 5.148: 冷却液回收箱

6. 找到散热器进液管 (A) 上的散热器排放阀 (B)。其位于发动机旁边的机身内。
7. 在排放阀下方放置一个排液盘 (容量约为 30 升 [8 美制加仑])，然后打开散热器排放阀 (B)。
8. 当系统完全排空后，关闭散热器排放阀 (B)。
9. 在系统排空后添加冷却液。有关说明，请参阅 [在系统排空后添加冷却液](#)，页码 441。

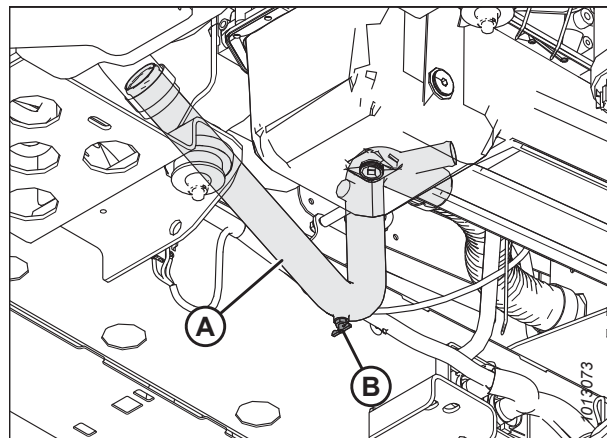


图 5.149: 散热器放水阀

10. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

在系统排空后添加冷却液

冷却液在发动机中循环以帮助减少内部热量。冷却液箱应至少一半满；如果不够一半，则添加冷却液。

注意

为避免灼热的冷却液导致人身伤害，在发动机冷却之前，请勿尝试打开。

1. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。
 2. 取下冷却液回收箱上的加压盖子 (A)。
- 重要提示：
仅使用无亚硝酸盐冷却液。有关冷却液规格，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。
3. 以不超过 11 L/min (3 gpm) 的速度添加冷却液，直到回收箱为一半满。

注：

添加冷却液时，使用冷却液箱朝向驾驶室一侧上的 MAX COLD 线 (B) 了解准确测量值。

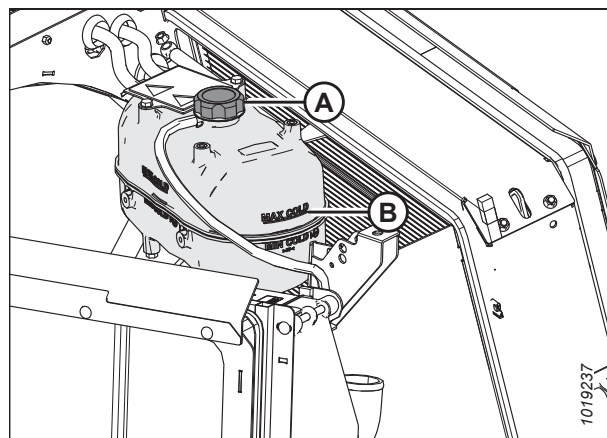


图 5.150: 冷却液回收箱

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

4. 在加压盖盖上的情况下，启动发动机并以较高怠速运转大约 20 分钟，或直到发动机温度达到 85°C (185°F)。
5. 添加冷却液，直到回收箱一半满。再次检查冷却液液位。有关说明，请参阅 [5.7.5 检查发动机冷却液](#)，页码 393。
6. 重新装上加压盖 (A)。
7. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

5.13.2 排空液压油

应每操作 2000 个小时或每 3 年（以较早者为准）更换一次液压油。

危险

为防止机器意外启动导致伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

如果机器正在运行，油可能会较热。接触热油可导致灼伤。当油冷却时可执行此程序，但在排放之前先运行机器以搅拌油。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。
4. 在液压油箱底部的排放口处放置一个容器（容量至少 65 升 [17 美制加仑]）以收集油。
5. 在液压油箱上，逆时针拧塞柄 (A) 直到松动，然后取下塞子（这将会让空气进入油箱）。

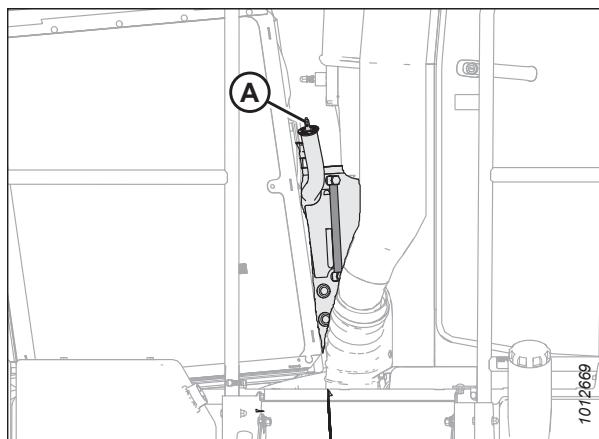


图 5.151: 油箱塞子

6. 从割晒机下面，找到连接到进气歧管 (B) 的软管 (A)。
7. 从弯头上拔下软管 (A)，让软管排放到干净的容器中。
8. 在油箱排空后，将软管重新连接到弯头上。

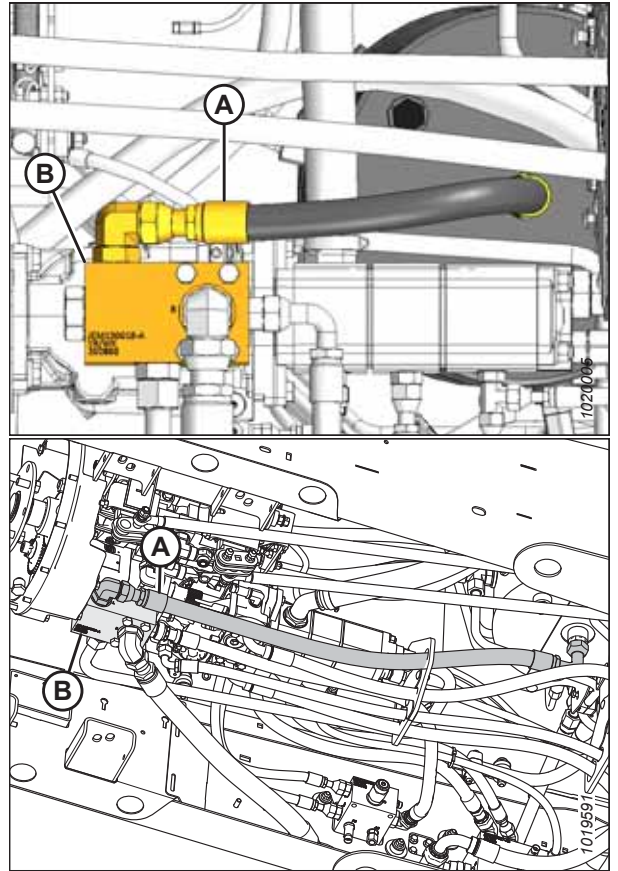


图 5.152: 进气歧管

9. 找到位于液压油箱底面的磁放油塞 (A) 并取下。
注：
将牵引驱动装置软管拔出，让油直接滴入接油盘。
10. 检查磁放油塞上有任何碎屑并进行清洁。
11. 重新装上放油塞。使用 75–82 Nm (55–60 lbf·ft) 的扭矩拧紧放油塞。

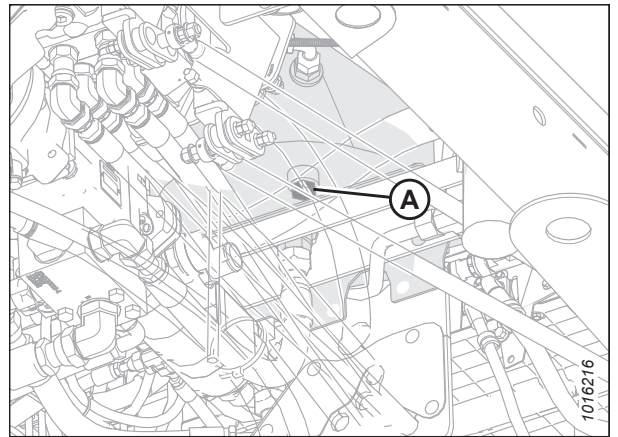


图 5.153: 液压油放油塞

12. 将放油塞 (A) 重新装到液压油箱上。
13. 盖上机罩。有关说明，请参阅 5.3.2 盖上机罩，页码 358。
14. 以符合当地法规和条例的方式处理用过的油。

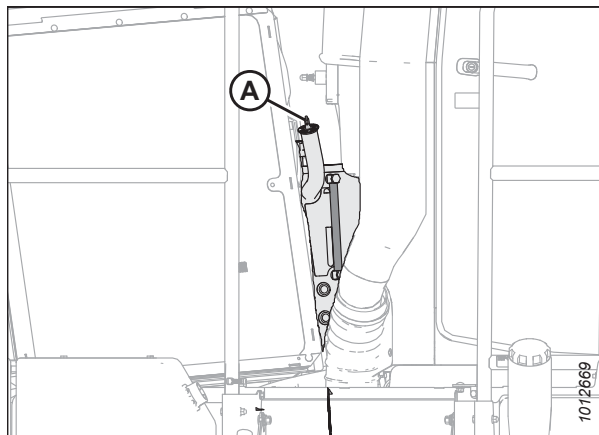


图 5.154: 油箱塞子

5.13.3 为液压油箱加油

适当加注的液压油箱可降低腐蚀和过滤器堵塞风险。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 打开机罩。有关说明，请参阅 5.3.1 打开机罩，页码 357。
4. 逆时针拧塞柄 (A) 直到松动，然后直接拔出塞子以将其取下。

注:

当快速加油时，加油管中的滤网滤芯会限制油并使空气难以排出。

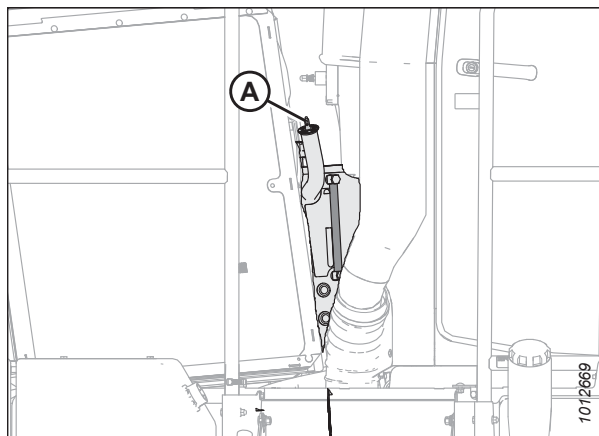


图 5.155: 塞柄

5. 要提高通过滤网的加油速度，打开位于油箱顶部的通气帽 (A) 以让空气排出。

重要提示:

每当打开通气帽时，清洁相关区域并小心操作，以防碎屑通过开口进入油箱。

6. 添加油，以将油位保持在最低和加满指示标记之间。有关油规格和加油量，请参阅 [5.1.2 润滑油、液体和系统容量](#)，页码 349。

注:

当视油镜显示“低”时，需要加入大约 4 升（1 美制加仑）才能加到“满”指示标记处。

7. 重新装上塞子，顺时针拧塞柄直到塞子固定。
8. 盖上通气帽 (A)。
9. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

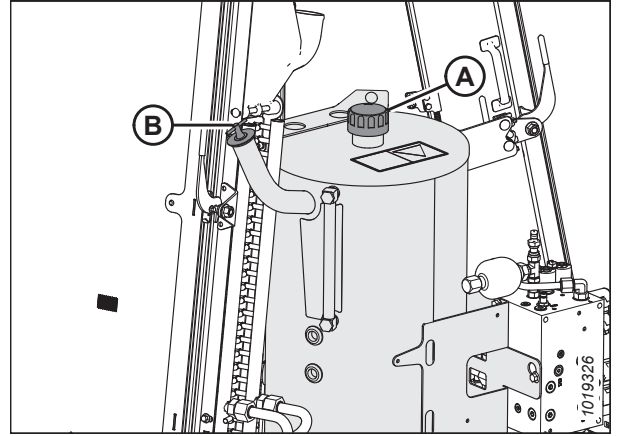


图 5.156: 液压油箱

5.13.4 更换车用尿素溶液通气管过滤器

应每 2000 个小时更换一次车用尿素溶液 (DEF) 通气管过滤器。

⚠ 危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 找到位于 DEF 箱 (A) 下方的通气管过滤器 (B)。

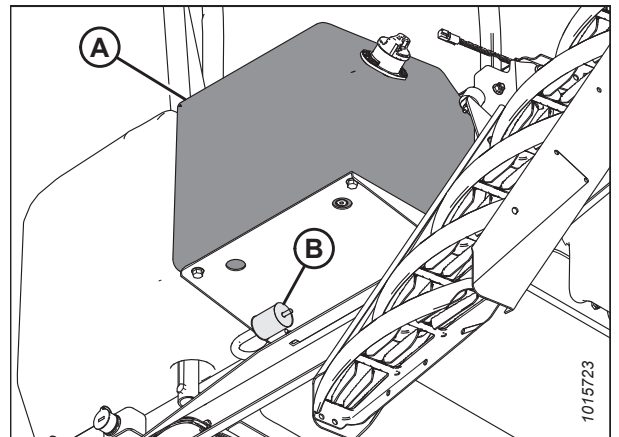


图 5.157: DEF 箱下方的通气管过滤器

3. 从 DEF 箱通气管上拔下通气管过滤器 (A)。
4. 安装新的通气管过滤器 (A)。

注:

确保通气管过滤器 (A) 上的箭头指向 DEF 箱。

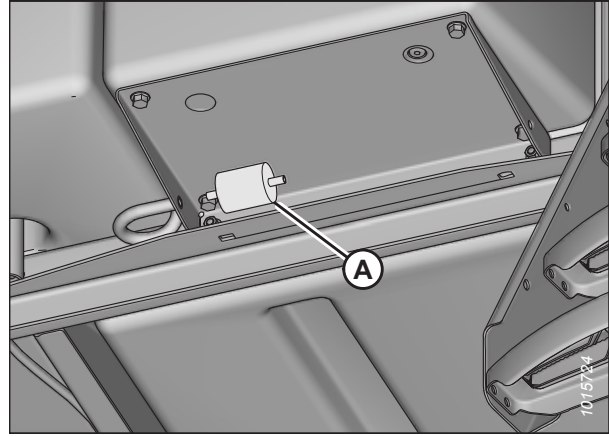


图 5.158: DEF 箱下方的通气管过滤器

5.13.5 常规发动机检查

发动机检查应由 MacDon 经销商执行。

请参阅发动机手册了解更多信息。

注:

Cummins 发动机 #4021531 所有者手册 QSB 4.5 和 QSB 6.7 随机器提供。

5.14 年度保养

每年完成以下维护任务。建议在使用季节开始之前执行年度维护。

- 检查蓄电池电量和液位。有关说明，请参阅 [5.14.1 蓄电池](#)，页码 447。
- 检查转向连杆。有关说明，请参阅 [5.14.2 检查转向连杆枢轴](#)，页码 456。
- 检查空调鼓风机。有关说明，请参阅 [5.14.3 空调蒸发器](#)，页码 458。
- 检查防冻液浓度。有关说明，请参阅 [5.14.4 检查发动机冷却液强度](#)，页码 461。

5.14.1 蓄电池

使用一对车载蓄电池为割晒机的电气系统供电。确保替换蓄电池的类型正确。

仅在割晒机上安装下表中指定类型的蓄电池：

表 5.3 蓄电池规格

额定值	组	CCA (min)	电压 (V)	最大尺寸
重型、越野、耐振	29H 或 31A	760	12	334 x 188 x 232 mm (13 x 7.4 x 9.13 in.)

维护蓄电池

蓄电池与机器中的很多零部件交互，数量可能超过您的想象或所知。对蓄电池保持常规维护有助于延长蓄电池使用寿命，并让您提前预知可能出现的任何真实问题。

注意

请勿尝试维修蓄电池，除非您拥有适当的设备和经验执行此作业。

- 每年检查一次蓄电池电量，在寒冷天气下工作时提高频率。比重计读数应为 1.260 至 1.300 之间。读数低于 1.250 表示需要充电。有关说明，请参阅 [为蓄电池充电](#)，页码 449。
- 用湿布擦拭来使蓄电池保持清洁。
- 使所有接头保持干净且连接牢固。清除任何腐蚀生成物，用小苏打和水的溶液冲洗端子。在端子上涂上薄薄的一层润滑脂（连接电缆后）将减少腐蚀。
- 为延长蓄电池寿命，将蓄电池充满电，然后存放在 -7° 至 $+26^{\circ}\text{C}$ ($+20^{\circ}$ 至 $+80^{\circ}\text{F}$) 的环境下。存放后检查电压，然后按照蓄电池和充电器制造商的建议根据需要对蓄电池再充电。
- 请勿将蓄电池彼此堆叠存放。
- 每 4-6 个月测试一次蓄电池，并在必要时再充电。
- 如果割晒机存放超过 3 个月，则断开蓄电池接地连接。

打开蓄电池盖板

维修、存放或更换时可能需要打开割晒机的蓄电池盖板。蓄电池盖板可保护蓄电池不受湿气、灰尘和腐蚀侵害。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。

3. 向上抬起盖板 (A) 的驾驶室端，以将其与卡舌 (B) 分离，并转动盖板使其远离机身。

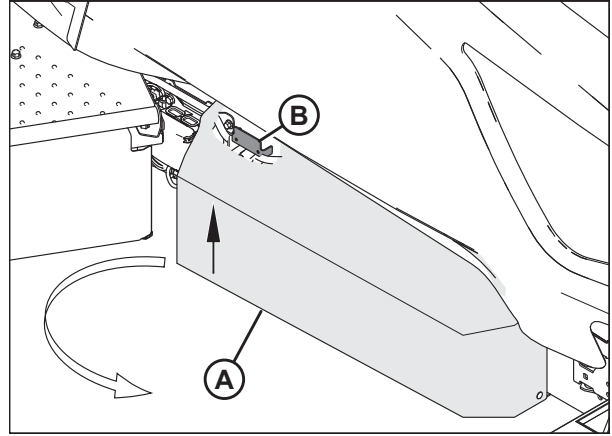


图 5.159: 蓄电池盖板

盖上蓄电池盖板

正确盖上蓄电池盖板可保护蓄电池不受湿气、灰尘和腐蚀侵害。

1. 朝割晒机机身转动盖板 (A)。向上抬起盖板的驾驶室端，直到其被卡舌 (B) 固定到机身上。

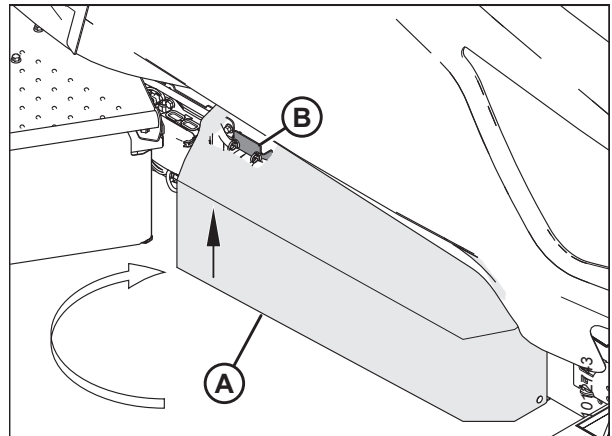


图 5.160: 蓄电池盖板

为蓄电池充电

如果未遵循正确程序，为蓄电池充电可能很危险。在尝试为蓄电池充电之前熟悉这些信息。

注意

- 为蓄电池充电的区域进行通风。
- 请勿对冻结的蓄电池充电。在充电之前将蓄电池升温至 **16°C (60°F)**。
- 请勿连接或断开带电电路。为防止出现火花，关闭充电器并先断开正极电缆。请保护您的眼睛。
- 如果在割晒机中对蓄电池进行充电，则先断开蓄电池正极电缆再连接充电器电缆，最后连接接地线，远离蓄电池。
- 如果感到蓄电池发热或正泄漏电解液，则停止或削减充电率。蓄电池温度不得超过 **52°C (125°F)**。
- 最高充电率（以安培数计）应不超过蓄电池储备容量分钟额定值的 **1/3**。如果在充电时端子电压超过 **16.0** 伏，则降低充电率。
- 继续充电并根据需要降低充电率，直到两小时期间未导致电压升高或电流降低。

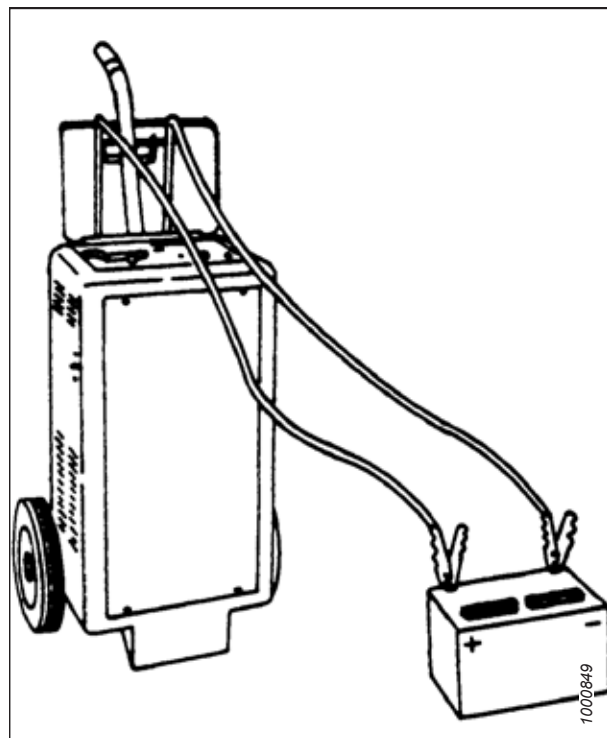


图 5.161: 蓄电池充电

表 5.4 电压表

OCV ²⁹	充电状态 (%)	50 Amps	30 Amps	20 Amps	10 Amps
		27°C/80°F 下，蓄电池充满电的大约充电时间（分钟）。 ³⁰			
12.6	100	— 完全充满 —			
12.4	75	20	35	48	90
12.2	50	45	75	95	180
12.0	25	65	115	145	280
11.8	0	85	150	195	370

29. 开路电压，8 小时或以上未充电/放电。

30. 充电时间取决于蓄电池容量、状态、使用年限、温度和充电器效率。

警告

- 遵循所有蓄电池制造商的说明和注意事项。
- 胶体和 AGM (吸附式玻璃纤维棉) 蓄电池需要限压充电器。使用普通充电器对胶体或 AGM 蓄电池充电 (即使是一次) 可能会大大缩短其寿命。
- 如果可以检查电解液, 在充电之前进行检查以确保其没过极板。在充电结束时, 根据需要添加蒸馏水以将液位升至适当高度。如果加水, 则再充电 30 分钟以进行混合。如果电解液液位较低, 但无法加入电解液, 则将蓄电池停止服务。

注意

遵循蓄电池充电器制造商提供的所有说明和注意事项, 包括以下事项:

- 按照建议的速率和时间进行充电。
- 在连接之前关闭充电器以避免危险的火花。戴上适当的眼睛保护装置。
- 如果在充电时端子电压高于 16.0 伏, 则降低充电率。最高充电率 (以安培数计) 不得超过蓄电池储备容量分钟额定值的 1/3。
- 如果电压或电流无变化, 则继续充电两个小时, 并根据需要降低充电率。
- 如果在充电过程中蓄电池箱变热或喷出大量气体, 则暂时停止充电。

重要提示:

切勿对蓄电池过度充电。过度充电将缩短蓄电池寿命。

要在蓄电池连接到割晒机的电气系统时为蓄电池充电, 请按照以下步骤操作:

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡, 在出于任何原因离开操作员座椅之前, 务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开蓄电池盖板。有关说明, 请参阅 [打开蓄电池盖板](#), 页码 447。
3. 从正极端子 (B) 上拔下红色塑料帽。

注:

如果在蓄电池与割晒机的电气系统断开连接时对蓄电池充电, 您可能还需要从负极端子 (A) 上拔下黑色塑料帽。

4. 单独为每个蓄电池充电。
 - a. 断开正极蓄电池电缆 (C)。
 - b. 将充电器电缆连接到其中一个蓄电池的正极柱上。
 - c. 将充电器接地线连接到远离蓄电池的发动机缸体。
5. 按照充电器制造商的说明为蓄电池充电。
6. 充电完成后, 先从发动机缸体上拔下充电器接电线, 然后从蓄电池正极柱上拔下充电器电缆。
7. 对另一个蓄电池重复执行步骤 4, 页码 450 至 6, 页码 450。

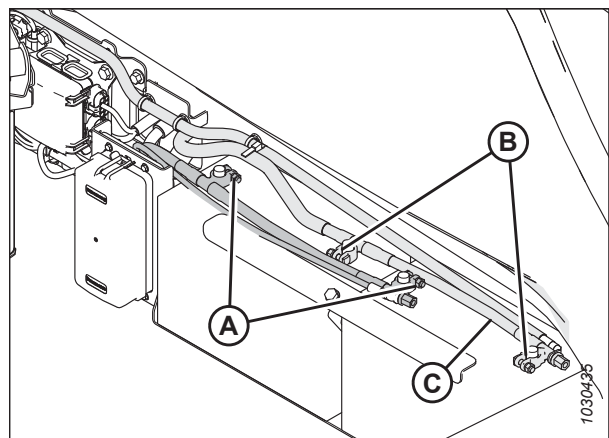


图 5.162: 蓄电池

8. 重新盖上塑料帽。
9. 盖上蓄电池盖板。有关说明，请参阅 [盖上蓄电池盖板](#)，页码 448。

为蓄电池升压

当需要蓄电池升压时，正确连接升压电缆可降低受伤和机器损坏风险。

警告

- 蓄电池释放的气体易爆炸。使火花和火焰远离蓄电池。
- 最后连接以及最先断开离蓄电池最远的点。
- 使用助力蓄电池时佩戴护目镜。
- 在启动发动机时确保机器周围没有任何人。仅从操作员操作台启动发动机。

注意

火花危险。连接或断开助力电缆时，不允许电缆夹彼此接触。

连接助力电缆

1. 要接近割晒机蓄电池，需打开蓄电池盖板。有关说明，请参阅 [打开蓄电池盖板](#)，页码 447。
2. 拉回红色蓄电池端子橡胶帽，将正极 (+) 助力电缆的一端连接到没电的蓄电池上的正极 (+) 柱 (A)。
3. 将正极 (+) 助力电缆的另一端连接到助力蓄电池上的正极 (+) 柱 (B)。
4. 将负极 (-) 助力电缆的一端连接到助力蓄电池上的负极 (-) 柱 (C)。
5. 将负极 (-) 助力电缆的另一端 (D) 连接到没电装置的发动机上的干净、未上漆的实心金属零部件上。

警告

为最大限度降低爆炸可能性，避免将负极助力电缆连接到没电的蓄电池的负极柱。

6. 与正常启动一样，拧驾驶室中的点火开关。

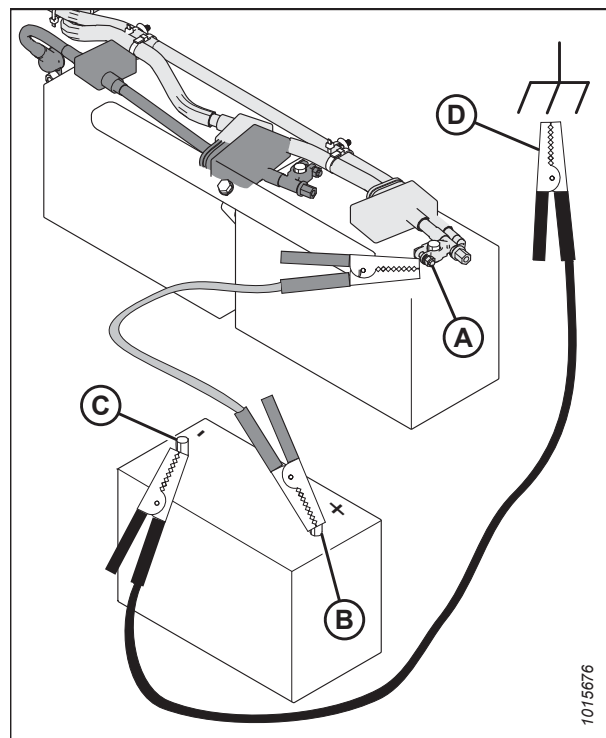


图 5.163: 连接助力电缆

拔下助力电缆

1. 从升压的装置的发动机上断开负极 (-) 助力电缆 (A) 的连接。
2. 从助力蓄电池的负极 (-) 蓄电池柱 (B) 上断开负极 (-) 助力电缆的另一端。
3. 从助力蓄电池的正极 (+) 蓄电池柱 (C) 上断开正极 (+) 助力电缆的连接。
4. 从助力蓄电池的正极 (+) 蓄电池柱 (D) 上断开正极 (+) 助力电缆的另一端。
5. 重新盖上黑色和红色蓄电池端子橡胶帽。
6. 盖上蓄电池盖板。有关说明，请参阅 [盖上蓄电池盖板](#)，页码 448。

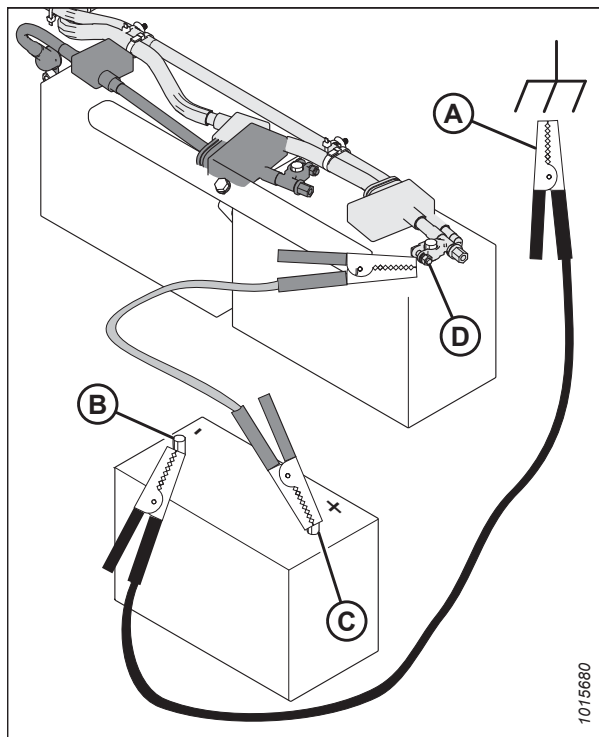


图 5.164: 拔下助力电缆

拆卸蓄电池

维修、存放或更换时可能需要拆下割晒机的蓄电池。

注意

请勿尝试维修蓄电池，除非您拥有适当的设备以及经过执行此任务的培训。将割晒机的蓄电池交由 MacDon 经销商维修。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开蓄电池盖板。有关说明，请参阅 [打开蓄电池盖板](#)，页码 447。
3. 断开蓄电池电缆的连接。有关说明，请参阅 [断开蓄电池连接](#)，页码 453。

4. 旋松螺栓 (A)，直到可以取下固定带 (B)。
5. 将蓄电池从托架中提出来。

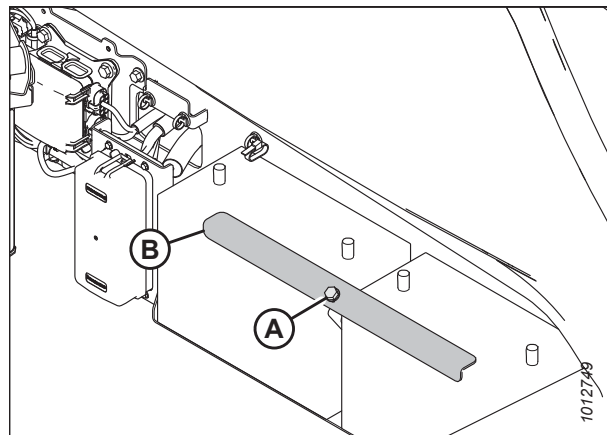


图 5.165: 蓄电池位置

安装蓄电池

按照本部分中的说明正确安装蓄电池。

表 5.5 蓄电池规格

额定值	组	CCA (min)	电压 (V)	最大尺寸
重型、越野、耐振	31A	760	12	334 x 188 x 232 mm (13 x 7.4 x 9.13 in.)

1. 将新的蓄电池放置到蓄电池托架上。
注：
确保正极端子放在蓄电池的右侧（面向蓄电池）。
2. 安装固定带 (B) 并使用螺栓 (A) 固定。
3. 连接蓄电池电缆有关说明，请参阅 [连接蓄电池](#)，页码 454。
4. 盖上蓄电池盖板。有关说明，请参阅 [盖上蓄电池盖板](#)，页码 448。

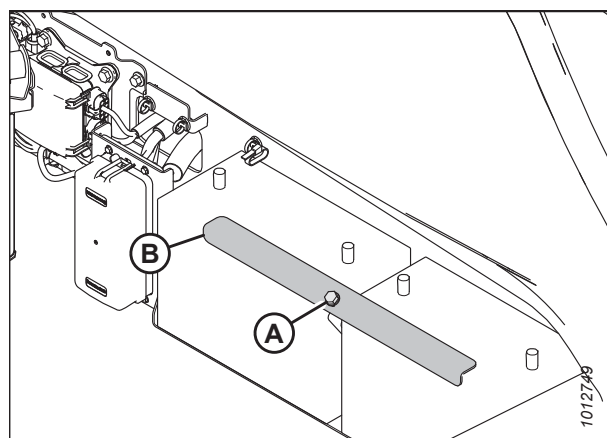


图 5.166: 蓄电池位置

断开蓄电池连接

有时，您可能需要断开割晒机蓄电池的连接，无论是为了防止损坏、执行维护还是完全更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开蓄电池盖板。有关说明，请参阅 [打开蓄电池盖板](#)，页码 447。

3. 将黑色塑料帽从负极电缆夹 (A) 上拔下。松开电缆夹并从蓄电池上拔下电缆。
4. 从正极电缆夹 (B) 上拔下红色塑料帽。松开电缆夹并从蓄电池上拔下电缆。

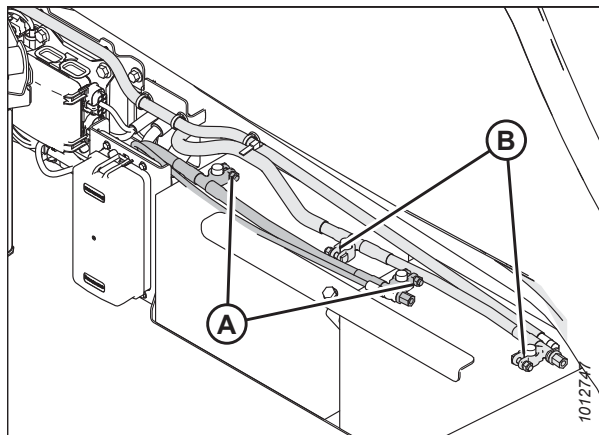


图 5.167: 蓄电池位置

连接蓄电池

1. 朝割晒机的驾驶室前置右侧移动门锁 (A)。
2. 抓紧百叶 (B)，并抬起机罩以将其打开。

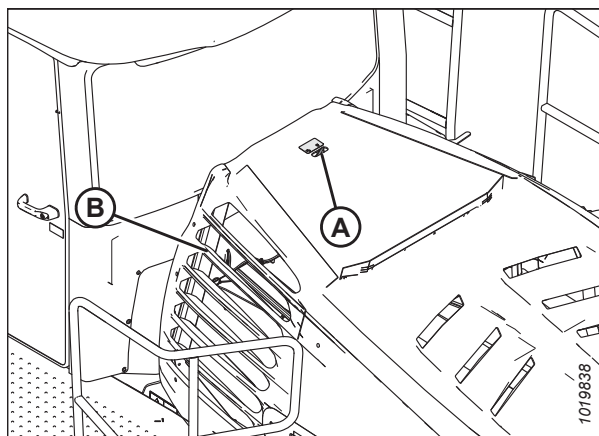


图 5.168: 发动机舱罩

3. 向上抬起盖板 (A) 的驾驶室端，以将其与卡舌 (B) 分离，并转动盖板使其远离机身。
4. 从蓄电池极柱上拔下塑料帽 (若有)。

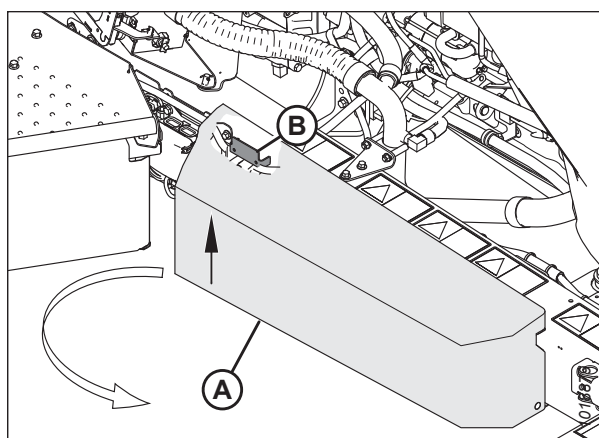


图 5.169: 蓄电池位置

- 将红色正极 (+) 电缆端子连接到蓄电池的正极柱 (B) 上，并上紧端子夹。将塑料帽放到电缆夹上。

重要提示:

蓄电池已负极接地。确保将起动机电缆连接到蓄电池的正极 (+) 端子，将接地线连接到蓄电池的负极 (-) 端子。将电缆连接到错误的极柱可导致电气系统永久损坏。

注:

确保蓄电池朝向蓄电池托盘，以便正极 (+) 极柱位于右侧 (朝向蓄电池时)。

- 将黑色负极 (-) 电缆端子连接到蓄电池的负极柱 (A) 上，并上紧端子夹。将塑料帽放到电缆夹上。

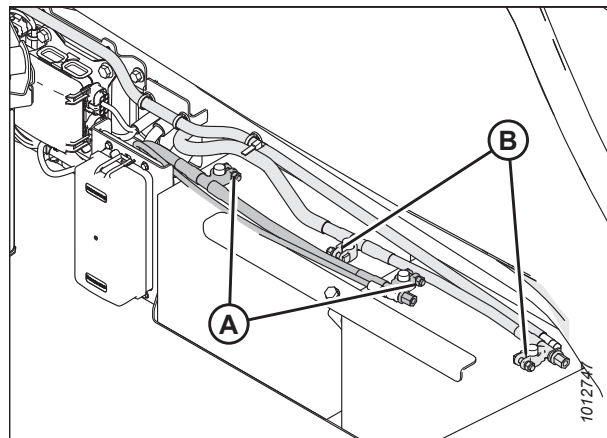


图 5.170: 蓄电池电缆已安装

- 朝割晒机机身转动盖板 (A)。向上抬起盖板的驾驶室端，直到其被卡舌 (B) 固定到机身上。
- 通过百叶 (C) 抓紧机罩，并将其下降，直到机罩接合门锁。

重要提示:

要确保机罩已锁定，确保门锁控制杆是否未倾斜。

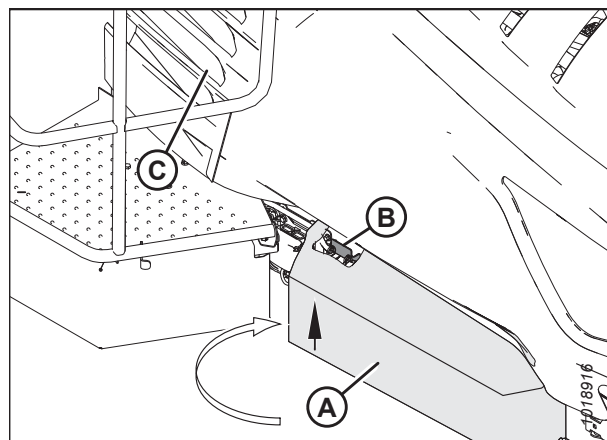


图 5.171: 蓄电池盖板已固定

辅助电源接线柱

辅助电源接线柱是连接远程辅助燃油泵的一种便利方式，用于在现场为割晒机油箱加油或保持电池电量。

重要提示:

辅助电源接线柱不适合连续工作。远程加油泵马达具有较高加仑/分钟 (GPM) 速度，大多数型号可以在 10-15 分钟内为割晒机油箱加满油。

重要提示:

辅助电源接线柱不用作蓄电池升压柱。通过这些接线柱升压蓄电池可导致辅助电源接线柱的正极端子保险丝熔断。

重要提示:

确保连接到电源接线柱的设备的电流额定值小于辅助电源接线柱贴标 (A) 上列出的最大保险丝额定值。建议使用 30 Amp 及更小的负载，因为如果设备具有高涌入电流特性，任何较大的负载都可能使保险丝熔断。

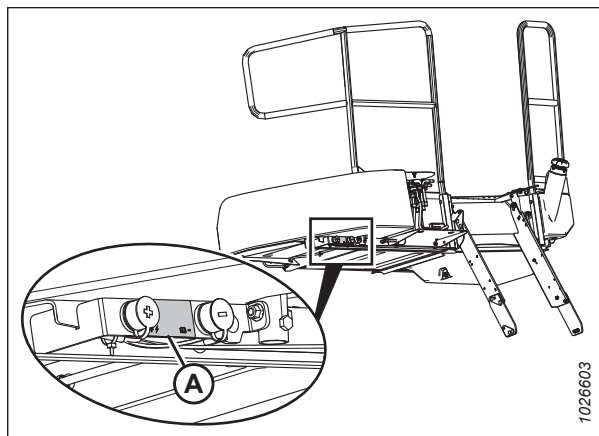


图 5.172: 辅助电源接线柱贴标

5.14.2 检查转向连杆枢轴

应每年执行本部分中概述的检查。

⚠ 危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 将地速控制杆 (GSL) (A) 置于驻车位置，关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

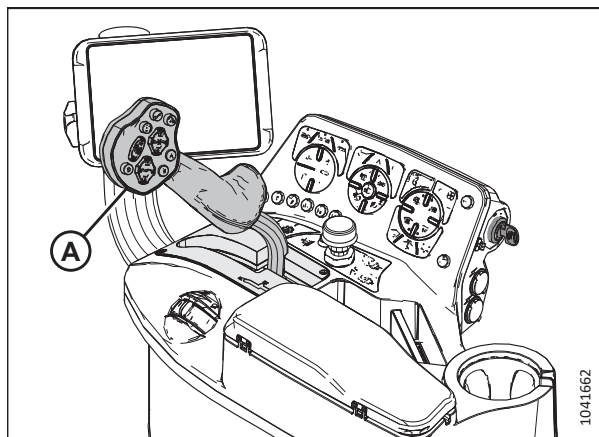


图 5.173: 控制台

2. 检查转向拉杆螺栓 (A) 是否松动。
3. 确保球铰 (B) 感觉牢固，但可以用手移动。

注：

应更换过松或过硬而无法用手转动的球铰。

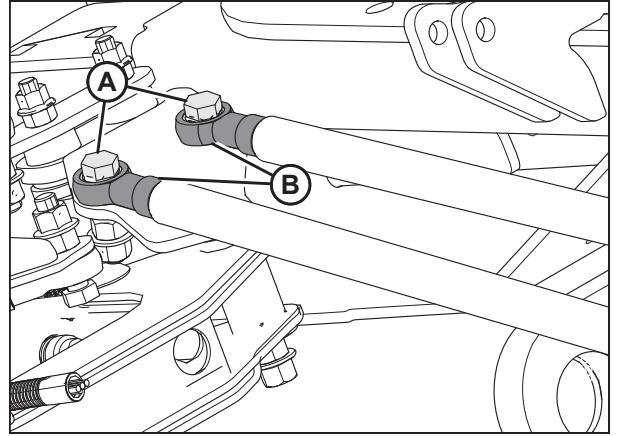


图 5.174: 转向拉杆位于驾驶室下方

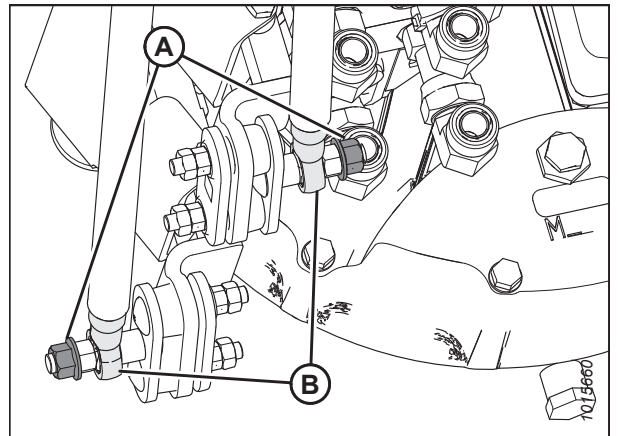


图 5.175: 转向拉杆 - 泵末端

4. 检查转向连杆螺栓 (A) 是否松动。
5. 确保球铰 (B) 感觉牢固，但可以用手移动。

注：

应更换过松或过硬而无法用手转动的球铰。

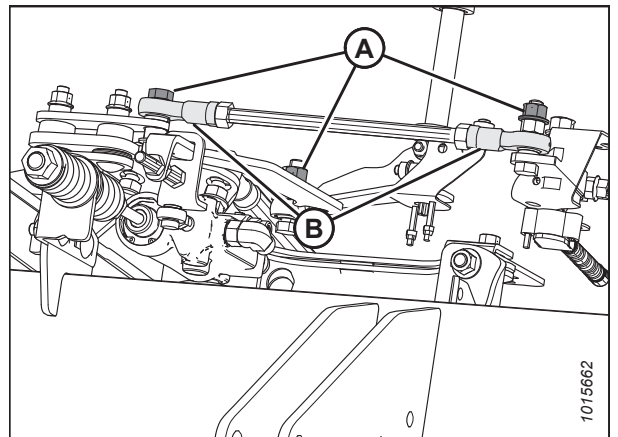


图 5.176: 转向连杆

6. 如果有任何螺栓松动：
 - a. 向后拧紧螺母 (A)。
 - b. 使用 65–72 Nm (48–53 lbf-ft) 的扭矩拧紧内部螺母 (B)。
 - c. 抓住内部螺母 (B)，然后使用 65–72 Nm (48–53 lbf-ft) 的扭矩拧紧锁紧螺母 (A)。
7. 请咨询 MacDon 经销商，以更换任何松动的转向连杆球铰或转向拉杆球铰。
8. 在更换零部件或进行了调整后，对空档联锁装置和转向锁定装置进行检查。有关说明，请参阅5.11.2 安全系统，页码 425。

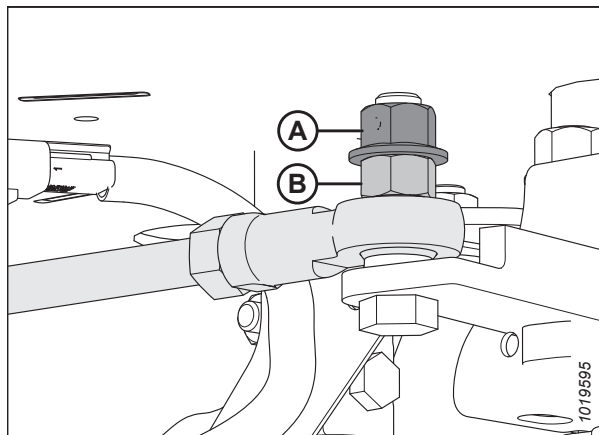


图 5.177: 转向连杆

5.14.3 空调蒸发器

每年检查空调蒸发器是否干净。如果空调系统制冷不足，则蒸发器翅片可能堵塞。翅片将从鼓风机的对面堵塞。蒸发器位于驾驶室下方的空调制热装置内部。要接近蒸发器，拆下空调装置上的护盖。

卸下空调盖

维修、存放或更换时可能需要拆下空调护盖。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 松开两根排水软管上的卡夹 (A) 并将软管从空调 (A/C) 排水管上拉下。

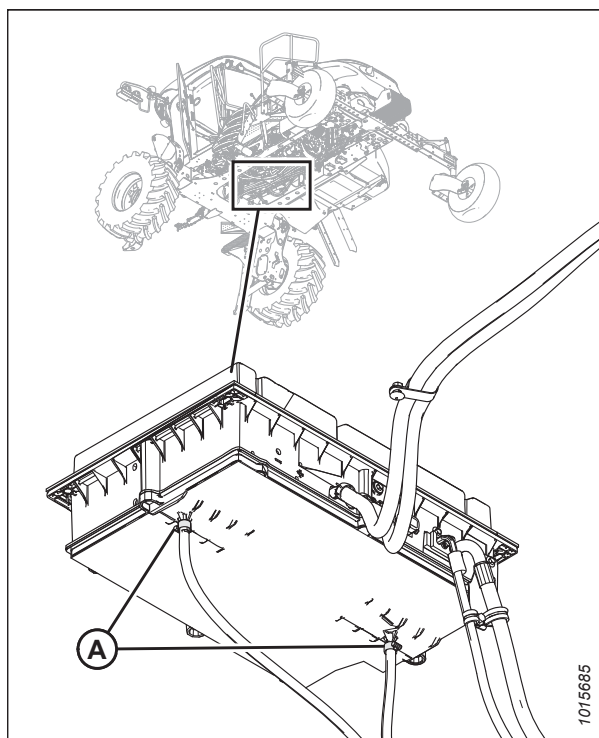


图 5.178: 空调蒸发器盒

2. 卸下将护盖固定到外壳上的八个紧固件 (A)。拆下护盖 (B)。

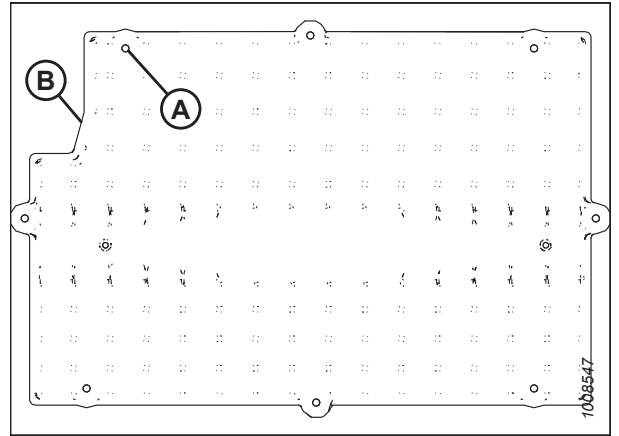


图 5.179: 空调护盖

清洁空调蒸发器芯

拆下空调护盖后，即可接触到蒸发器芯。必须充分清洁蒸发器芯，以便吹出的空气能够穿透蒸发器芯。

警告

为避免被蒸发器翅片割伤，请勿徒手拂去堵塞物。

1. 清洁空调护盖。有关说明，请参阅 [卸下空调盖](#)，页码 458。
2. 使用真空吸尘器或压缩空气清除壳体内部的灰尘。
3. 首先从鼓风机侧 (A) 将压缩空气吹入蒸发器翅片 (如图 所示)。将空气垂直吹向蒸发器以防翅片损坏。加长型喷嘴将使此操作更容易。
4. 从鼓风机的对面一侧 (B) 重复执行上一步。

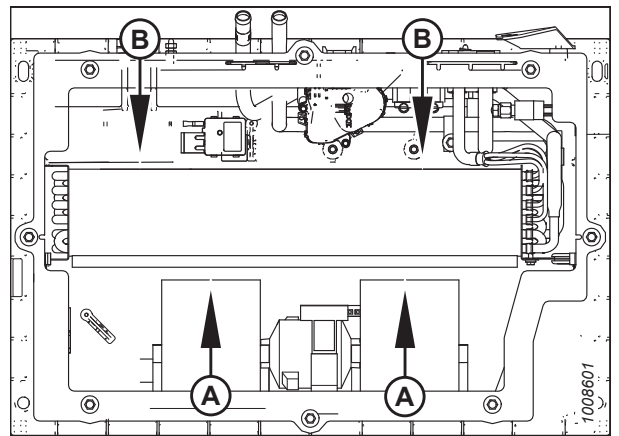


图 5.180: 空调蒸发器芯

5. 如果您感觉不到压缩空气吹过蒸发器芯，则按如下步骤操作：
 - a. 保护鼓风机马达 (A) 不进水。
 - b. 使用低压软管将蒸发器芯 (B) 浸入温水中。浸泡几分钟。
 - c. 从鼓风机侧 (C) 将压缩空气吹入蒸发器芯。
 - d. 重复浸泡程序，直到空气可自由吹过蒸发器。

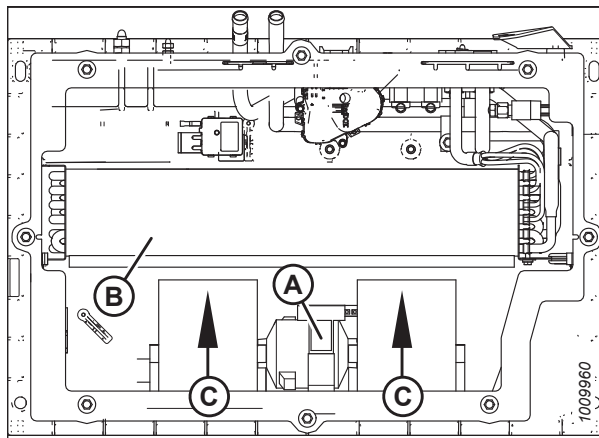


图 5.181: 空调蒸发器芯

安装空调盖

保养空调蒸发器芯后，可以重新盖上护盖。

1. 矫直任何弯曲的翅片。
2. 放上空调盖 (B) 并使用八颗螺钉 (A) 固定。

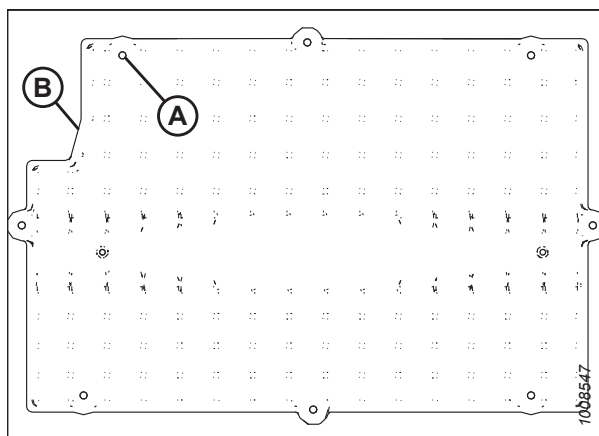


图 5.182: 空调盖

3. 将排水软管重新连接到排水管上并使用软管卡 (A) 固定。使用 7-7.8 Nm (40-45 lbf-in) 的扭矩拧紧螺栓。

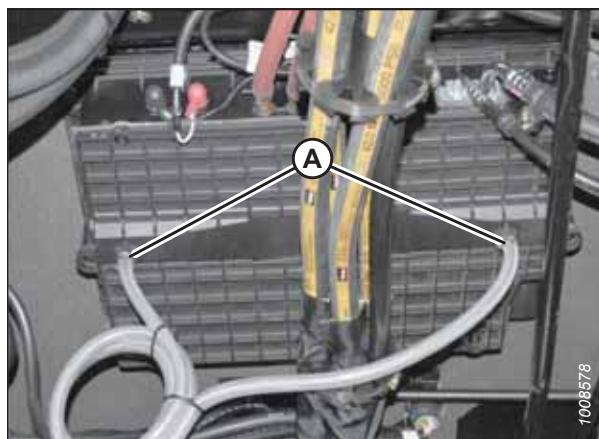


图 5.183: 空调盖

5.14.4 检查发动机冷却液强度

每年使用测试仪检查加压冷却液箱中的防冻液（最好在反季节存放之前）。在任何气候下防冻液都是必不可少的。它通过降低冷却液冰点以及提高其沸点来扩大工作温度范围。防冻液还必须包含防锈剂和其他添加剂以延长发动机寿命。

注意

为避免灼热的冷却液导致人身伤害，在发动机冷却之前，请勿尝试打开。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅[5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。

重要提示：

如果防冻强度不足，请勿排空冷却系统以防冻结。系统可能不会完全排空而产生冻结导致的损坏。

3. 取下加压冷却液箱盖子 (A)。

重要提示：

在完全取下盖子之前，将盖子 (A) 逆时针拧到第一个槽口处以释放压力。

4. 使用防冻液测试仪检查加压冷却液箱中的冷却液。测试仪应指示可提供 -34°C (-30°F) 的温度保护。
5. 在重新装上之前，按如下方式检查加压冷却液箱盖子：
 - a. 检查密封垫是否有裂缝或磨损，必要时更换盖子。
 - b. 检查并确保盖子中的弹簧可自由移动。如果弹簧被卡住，则更换盖子。

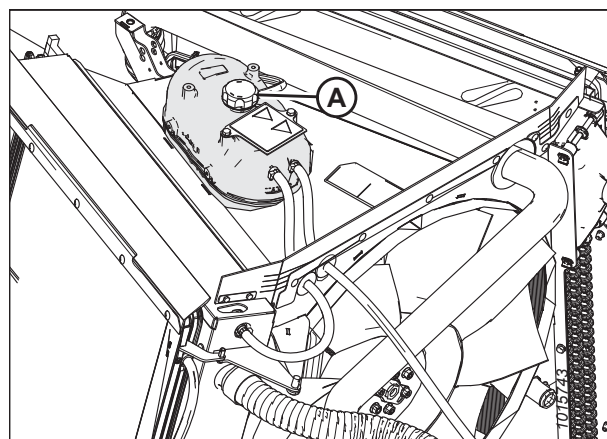


图 5.184: 冷却液箱

6. 安装加压冷却液箱盖子 (A)。
7. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

5.14.5 测试驻车制动

正常发挥功能的驻车制动系统对于确保割晒机正常运行十分重要。

危险

为防止机器意外启动导致伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 将割晒机配置为驾驶室前置操作。有关说明，请参阅 [在驾驶室前置模式下前进](#)，页码 130。
3. 将地速限值设置为驾驶室前置操作的最低设置值。有关说明，请参阅 [调整地速限值](#)，页码 129。

4. 抬起驱动轮胎使其离开地面。有关说明，请参阅以下方法之一，具体取决于可用设备：

- 抬起驱动轮 – 千斤顶法，页码 494
- 抬起驱动轮 – 叉车法，页码 496

危险

确保所有旁观者均不在工作区域内。

5. 启动发动机。有关说明，请参阅 [启动发动机](#)，页码 119。
6. 将油门 (A) 设置到低怠速，将地速控制杆 (GSL) 移出驻车卡槽 (B) 并移入空档位置。
7. 观察驱动轮：如果空档设置正确，则驱动轮将不会移动。如果驱动轮移动，请联系 MacDon 经销商。
8. 空档设置检查完成后，关闭机器。
9. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。

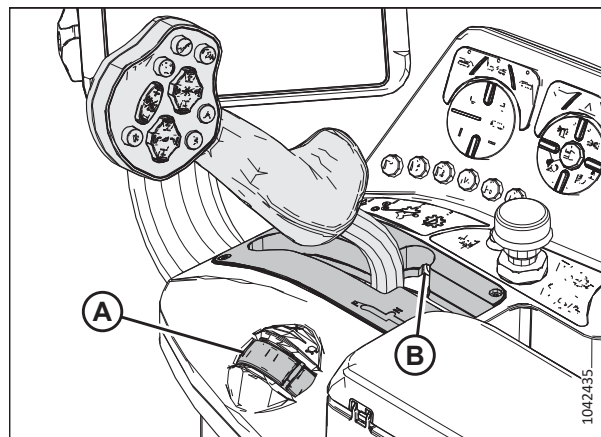


图 5.185: 操作员控制台

10. 在驾驶室后面，割晒机的左侧，找到液压多口转接阀顶部的驻车制动线圈 P255 (A) 并从 P255 上断开电气连接器。

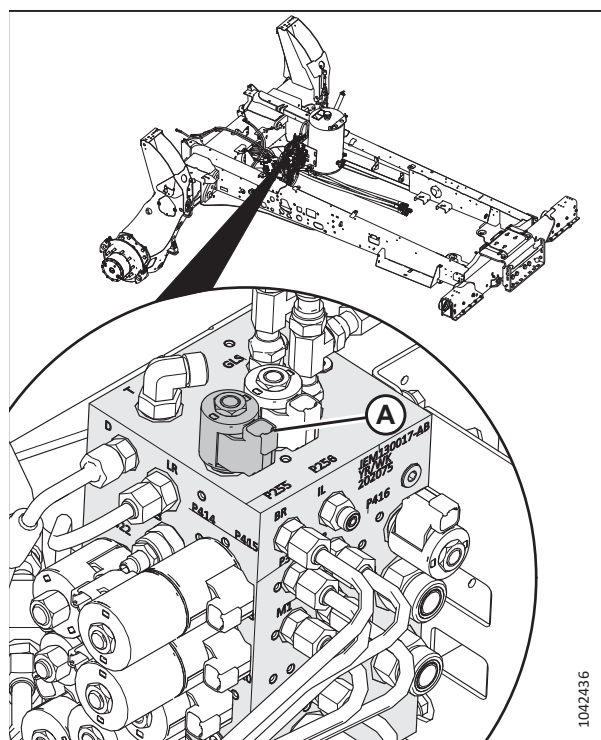


图 5.186: 液压多口转接阀

11. 从左侧和右侧驱动轮支架上拆下固定护盖 (B) 的螺栓 (A)。
12. 从左侧和右侧车轮马达上断开车轮马达电连接器与线圈 (C) 的连接：
 - 连接器 P274 位于左侧车轮马达上
 - 连接器 P264 位于右侧车轮马达上

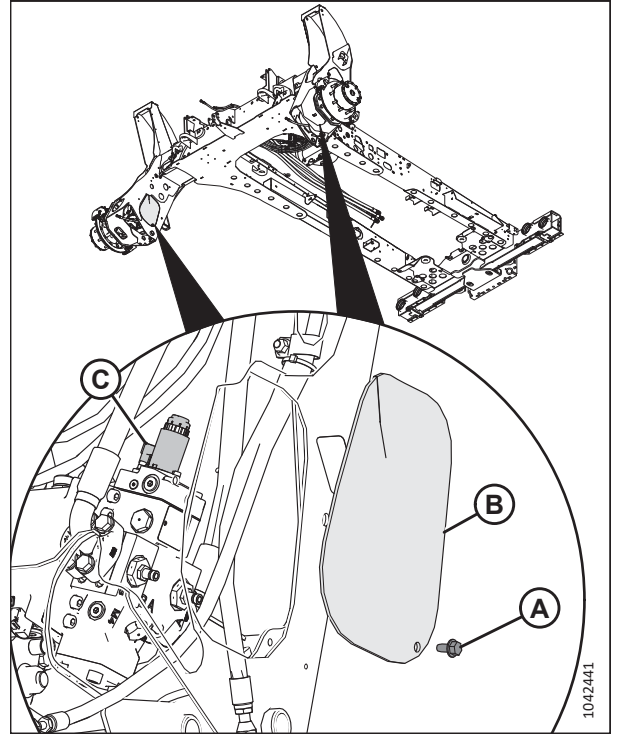


图 5.187: 驱动轮支架

13. 启动发动机并设置油门 (A) 以达到 1500 rpm 的发动机速度。
14. 将 GSL 移出驻车卡槽 (B) 并移入空档位置。
15. 在卡槽中向前移动 GSL，直到其距离空档大约 25 mm (1 in.)，然后观察驱动轮是否移动：
 - 如果驱动轮胎不移动，则表示驻车制动正常工作。
 - 如果驱动轮胎移动，则需要更换驻车制动。请联系 MacDon 经销商。
16. 将 GSL 移回驻车制动，并关闭机器。

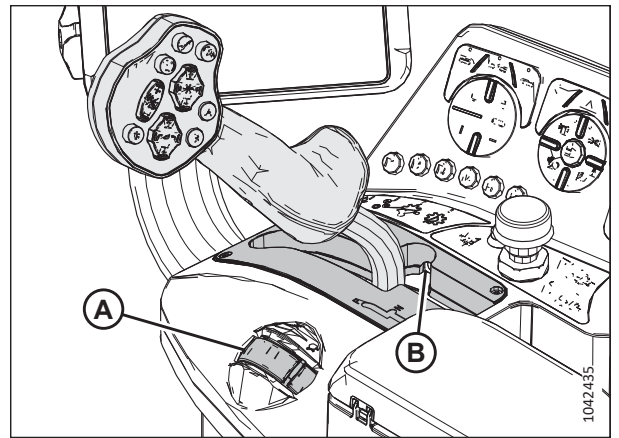


图 5.188: 操作员控制台

17. 在左侧和右侧车轮马达上重新连接车轮马达电连接器 (C) :
 - 连接器 P274 位于左侧车轮马达上
 - 连接器 P264 位于右侧车轮马达上
18. 将检修板 (B) 重新安装到左侧和右侧驱动轮支架上，并使用螺栓 (A) 固定。

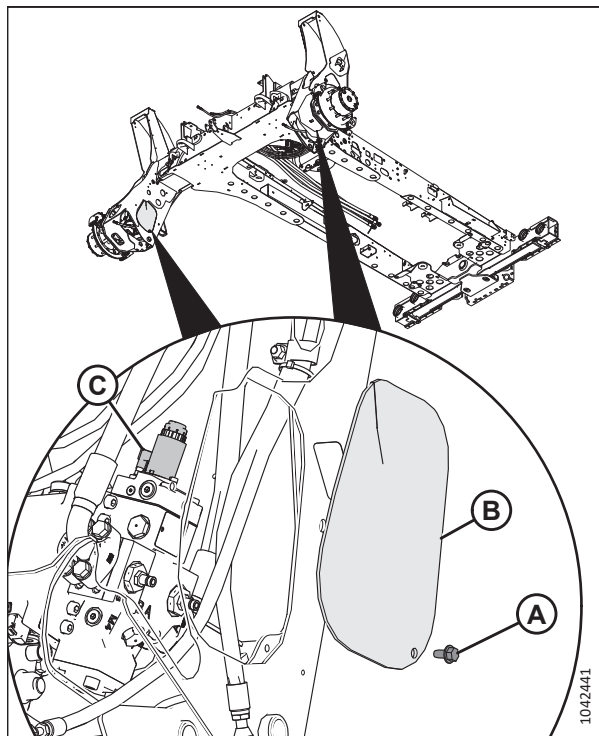


图 5.189: 驱动轮支架

19. 将电连接器重新连接到位于液压多口转接阀顶部的线圈 P255 (A)。
20. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 [358](#)。
21. 将驱动轮胎下降到地面。有关说明，请参阅以下方法之一，具体取决于可用设备：
 - [下降驱动轮 – 千斤顶法](#)，页码 [499](#)
 - [下降驱动轮 – 叉车法](#)，页码 [500](#)

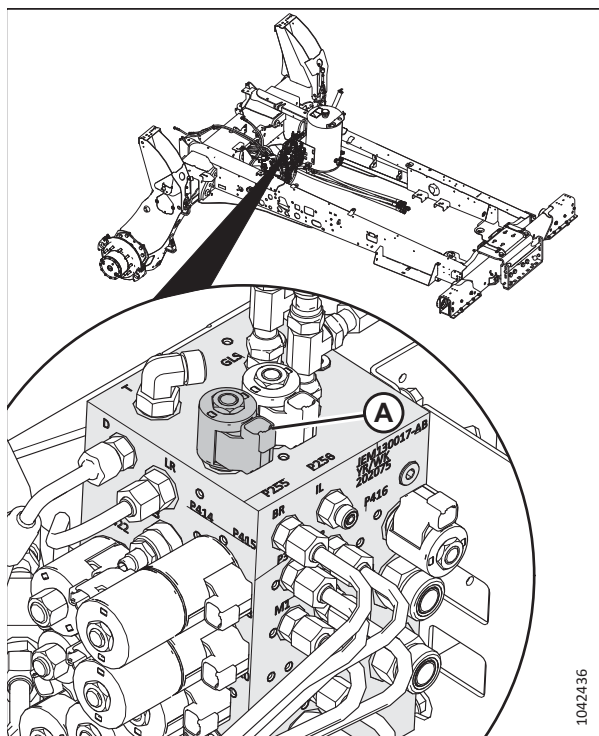


图 5.190: 液压多口转接阀

5.15 根据需要维护

本部分详细介绍在需要时应执行的维修程序。

5.15.1 座椅安全带

割晒机配备座椅安全带，应对安全带进行定期检查以确保其在发生事故时可以正常发挥功能。

- 使可导致损坏的锐边和物品远离安全带。
- 检查安全带、锁扣、伸缩装置、栓带、拉紧系统和安装螺栓是否损坏。
- 检查座椅支架上的螺栓是否上紧。
- 更换所有已损坏或磨损的零部件。
- 更换具有可削弱安全带保护功能的切口的安全带。
- 使座椅安全带保持清洁和干燥。仅使用肥皂溶液和温水清洁。请勿对安全带使用漂白剂或染料，否则可能会削弱材料的属性。

5.15.2 排空油箱

清除旧燃油或被污染的燃油必需排空油箱。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

警告

- 为防止爆炸或火灾导致的人身伤害或死亡，在加油时避免割晒机附近有明火或火花。
 - 请勿在发动机灼热或运转时对割晒机进行加油。
 - 确保燃油输送系统已适当粘合和接地。粘合的燃油输送系统的所有组件之间的连接均导电且无破损。燃油输送系统与机座之间的电线连接将平衡两个机器之间的静电势，从而进一步降低静电放电的可能性。适当接地的燃油输送系统具有从燃油输送系统油箱到地面的导电连接。
1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 2. 找到位于割晒机机身右侧的燃油箱。
 3. 在放油塞 (A) 下方放置一个容器。燃油箱的总容量为 518 升 (137 加仑) 。
 4. 旋松放油塞 (A)，并将油箱排空。
 5. 向油箱中添加一些干净的燃油以排出任何剩余的污染物。

注：

如果需要对系统执行作业，请勿将油箱再充满。在作业完成后，再次充满油箱。有关说明，请参阅 [将油箱加满](#)，页码 115。

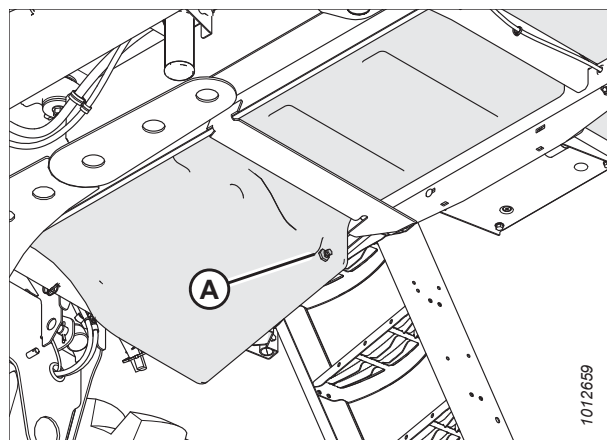


图 5.191: 放油塞

5.15.3 排空车用尿素溶液箱

当 DEF 受到污染或如果割晒机存放时间超过 6 个月时，必须排空车用尿素溶液 (DEF) 箱。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 在 DEF 箱 (B) 下方放一个放油盘。放油盘的大小应足以容纳 49 升 (13 美制加仑)。

重要提示:

必须控制溢出的 DEF 并用沙子等不可燃吸收材料吸收，然后铲入合适的容器中进行处理。如果 DEF 溢到 DEF 箱上或车辆的任何表面，则用水彻底冲洗，因为 DEF 具有腐蚀性。

注意

避免接触眼睛。如果接触，立即用水冲洗 15 分钟。

3. 取下 DEF 箱 (B) 下面的放油塞 (A)，然后将 DEF 箱排空。
4. 向 DEF 箱 (B) 中添加一些蒸馏水以冲出任何剩余的污染物。
5. 排空用于清洁 DEF 箱的蒸馏水。
6. 将放油塞 (A) 重新装到 DEF 箱 (B) 上。
7. 重新加满 DEF 箱。有关说明，请参阅 [车用尿素溶液箱加注](#)，页码 363。

注:

如果存放 6 个月或更长时间，请勿重新加满 DEF 箱。

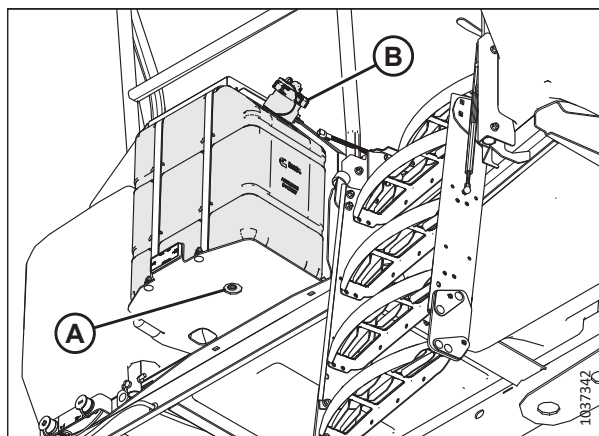


图 5.192: DEF 箱 - 从 DEF 箱下面看

5.15.4 皮带

需要不时检查和更换风扇皮带和空调压缩机皮带。

张紧发动机风扇驱动皮带

发动机风扇驱动皮带会自动张紧。无需手动调整。

更换发动机风扇驱动皮带

如果发动机风扇驱动皮带表现出磨损或损坏迹象，则将需要对其进行更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅 [5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。

3. 松开压缩机安装紧固件 (A) 并将压缩机 (B) 朝发动机转动以释放皮带张力。
4. 从压缩机 (B) 上取下皮带 (C)。

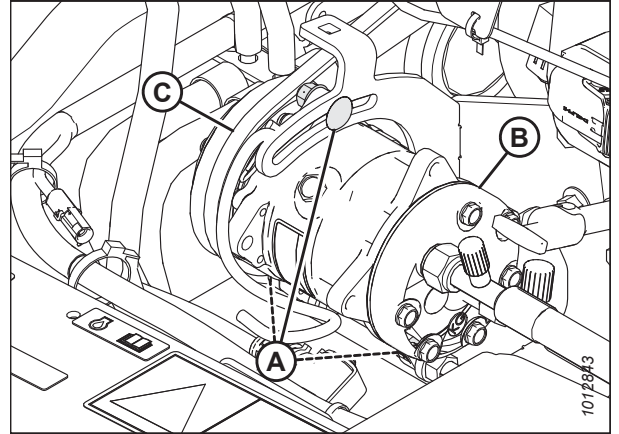


图 5.193: 空调 (A/C) 压缩机

5. 将 1/2 英寸驱动棘轮扳手的驱动端插入皮带张紧轮 (A) 中。
6. 逆时针旋转张紧轮, 直到风扇皮带 (B) 能够从皮带轮 (C) 上滑落。松开张紧轮并取下扳手。
7. 按照图 5.194, 页码 467 中显示的顺序 1、2、3 卸下皮带。
8. 将 1/2 英寸驱动棘轮扳手的驱动端插入皮带张紧轮 (A) 中。
9. 逆时针旋转张紧轮, 直到皮带 (B) 能够从皮带轮 (C) 上滑落。松开张紧轮并取下扳手。
10. 检查皮带是否正确就位位于所有滑轮凹槽中。

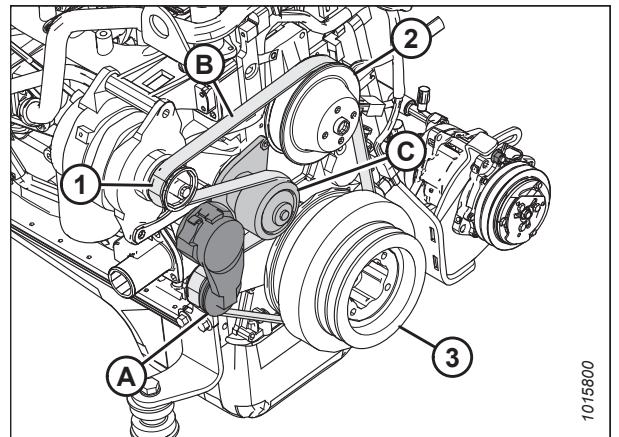


图 5.194: 发动机皮带

11. 安装压缩机皮带 (C)。
12. 将压缩机 (B) 撬离发动机, 以便 45 N (10 lbf) 的力在跨距中间将皮带 (C) 偏移 5 mm (3/16 in.)。

注:

托架上的卡舌 (D) 可用作撬起的支撑。

13. 上紧压缩机安装紧固件 (A)。
14. 重新检查张力并根据需要重新调整。
15. 盖上机罩。有关说明, 请参阅 5.3.2 盖上机罩, 页码 358。

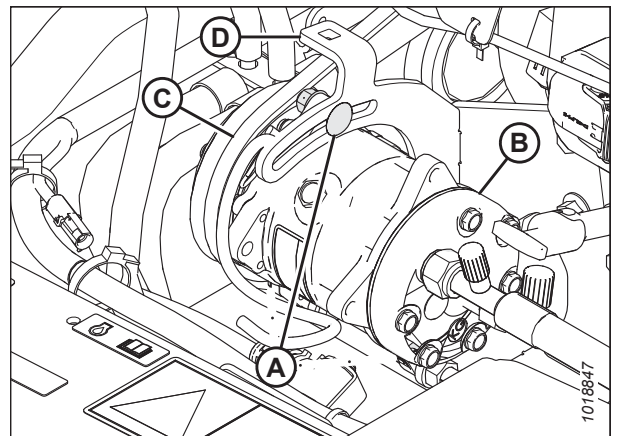


图 5.195: 空调 (A/C) 压缩机

张紧空调压缩机皮带

在割晒机操作的前几个小时期间，以及更换后，将需要张紧空调压缩机皮带。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开机罩。有关说明，请参阅[5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。
3. 松开压缩机安装紧固件 (A)。
4. 将压缩机 (B) 撬离发动机，以便 45 N (10 lbf) 的力在跨距中间将皮带 (C) 偏移 5 mm (3/16 in.)。

注：

托架上的卡舌 (D) 可用作撬起的支撑。

5. 上紧压缩机安装紧固件 (A)。
6. 重新检查张力并根据需要重新调整。
7. 盖上机罩。有关说明，请参阅[5.3.2 盖上机罩](#)，页码 358。

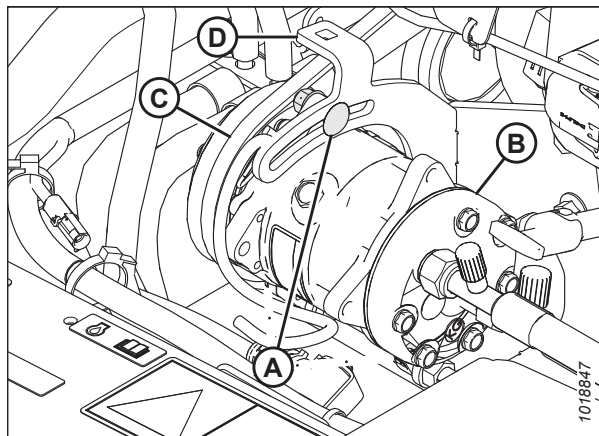


图 5.196: 空调 (A/C) 压缩机

更换空调压缩机皮带

如果空调压缩机皮带表现出磨损或损坏迹象，则将需要对其进行更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开平台。有关说明，请参阅[5.4.1 打开平台](#)，页码 359。
3. 打开机罩。有关说明，请参阅[5.3.1 打开机罩](#)，页码 357。

4. 松开压缩机安装紧固件 (A) 并将压缩机 (B) 朝发动机转动以释放皮带张力。
5. 从压缩机 (B) 上取下皮带 (C)。
6. 安装压缩机皮带 (C)。
7. 将压缩机 (B) 撬离发动机，以便 45 N (10 lbf) 的力在跨距中间将皮带 (C) 偏移 5 mm (3/16 in.)。

注：

托架上的卡舌 (D) 可用作撬起的支撑。

8. 上紧压缩机安装紧固件 (A)。
9. 重新检查张力并根据需要重新调整。
10. 盖上机罩。有关说明，请参阅 [5.3.2 盖上机罩](#)，页码 [358](#)。

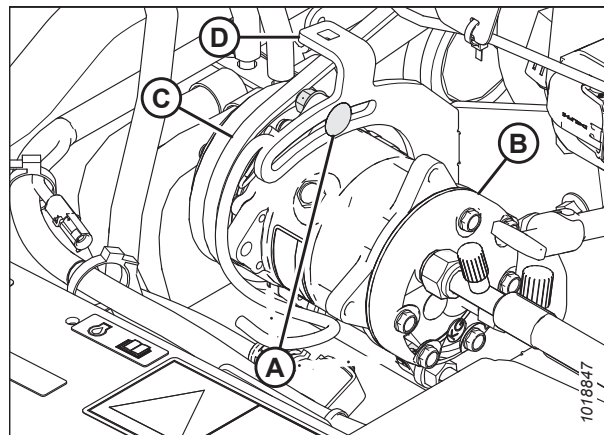


图 5.197: 空调 (A/C) 压缩机

5.15.5 发动机转速

最大和怠速发动机转速由工厂设置。

有关 M2170 发动机规格的信息，请参阅 [2.2 规格 - M2170](#)，页码 [31](#)。

有关 M2260 发动机规格的信息，请参阅 [2.3 规格 - M2260](#)，页码 [35](#)。

如果无法保持指定速度，请联系 MacDon 经销商。

重要提示：

为避免发动机保修失效，请在拆卸组件或开始维修之前联系 Cummins。

5.15.6 照明

车灯是割晒机的一项重要安全功能。车灯可以照亮割晒机周围的工作区域并帮助提醒其他驾驶员。

调整前大灯 - 发动机前置

本割晒机设计在发动机前置的情况下在道路上行驶，为操作员提供更好的可视性并提高机器稳定性。调整前大灯，以便在发动机前置模式下行驶时，道路和其他交通都清晰可见。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注：

割台应连接并抬起以保持适当的割晒机姿势。

1. 如图所示，将割晒机放置在垂直表面前面的水平地面 7.5 m (25 ft.) (A)。

注:

检查并确保从动轮是否位于割晒机下方，以适当调整前大灯。

2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

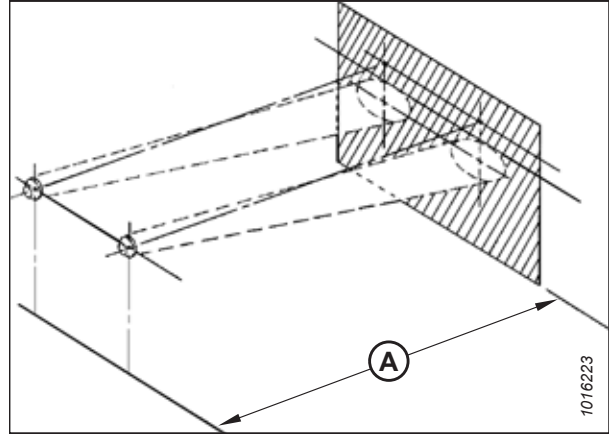


图 5.198: 割晒机前大灯放置位置

3. 打开道路灯 (A) 并切换到近光灯。

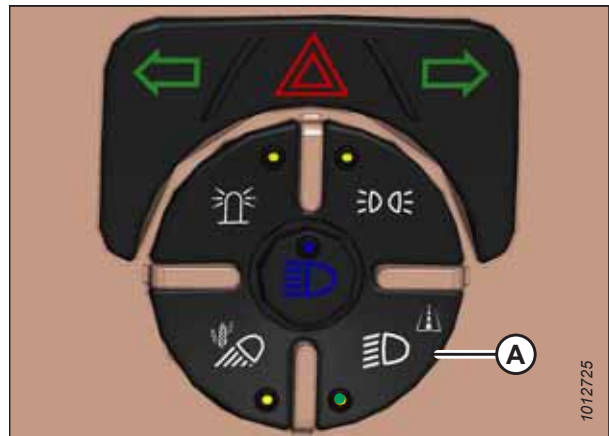


图 5.199: 道路灯开关

- 使用调整螺栓 (B) 调整前大灯 (A)，以便光束位于地面以上的最大高度不超过 1263 mm (49 3/4 in.) (C)。通过到达前大灯框 (D) 下方来接触到螺栓。

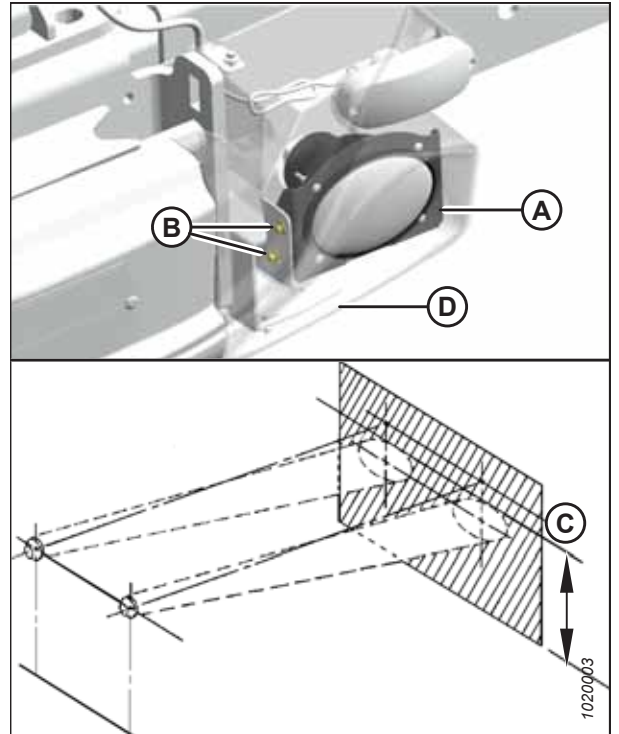


图 5.200: 左侧发动机前置前大灯 - 右侧相反

调整前大灯 - 驾驶室前置

当在田间 (或同等位置) 时调整田间灯，以适合操作员的偏好。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

- 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 抓住驾驶室前面拐角处的把手 (A) 并站在割台防滑条上。

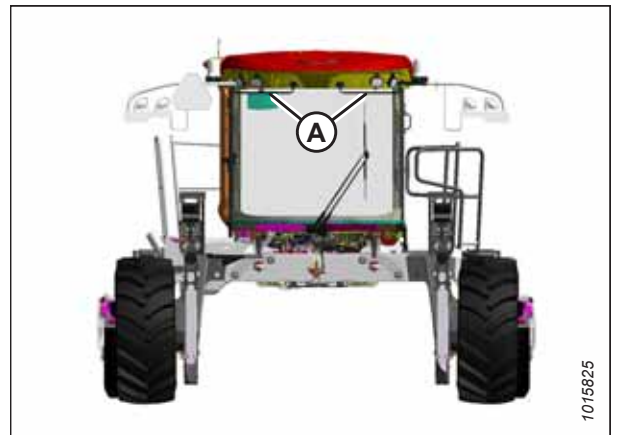


图 5.201: 割晒机处于驾驶室前置模式

3. 根据需要用手调整车灯。必要时旋松/拧紧螺母：

- 使用 7.5 Nm (66 lbf·in) 的扭矩拧紧铰链螺母 (A)。
- 使用 27 Nm (239 lbf·in) 的扭矩拧紧安装螺母 (B)。

注：

拧紧安装螺母 (B) 需要两个人。要接近安装螺母 (B)，拆下驾驶室前置遮阳挡，然后打开顶篷中的检修板。

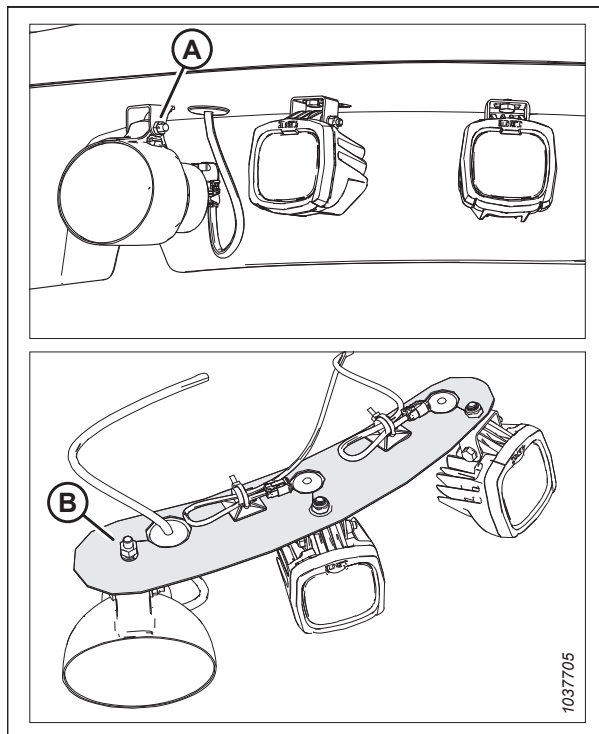


图 5.202: 左侧驾驶室前置前大灯 - 右侧相反

调整前面田间灯

当在田间 (或同等位置) 时调整田间灯，以最适合操作员的偏好。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 抓住驾驶室前面拐角处的把手 (A) 并站在割台防滑条上。

注：

图中未显示割台。

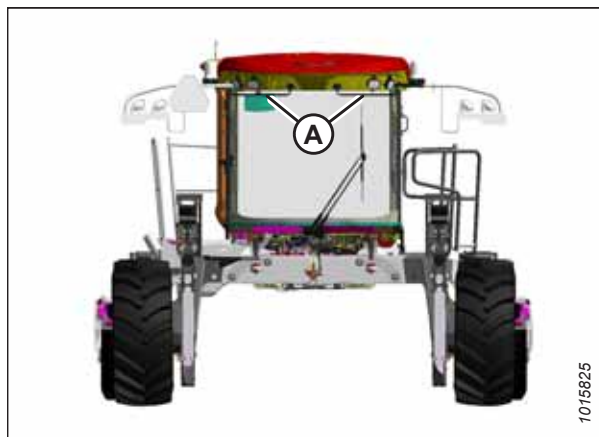


图 5.203: 割晒机处于驾驶室前置模式

3. 根据需要用手调整车灯。必要时旋松螺母 (A) 并在调整后重新拧紧。

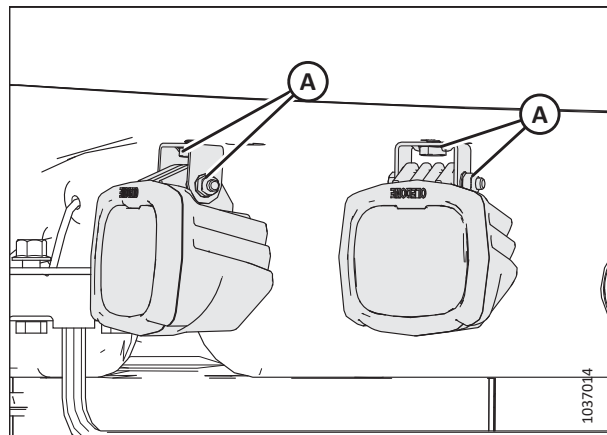


图 5.204: 右侧驾驶室前置灯 - 左侧相反

调整后面车顶工作灯

调整后面车顶工作灯最适合操作员的喜好。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 站在左侧或右侧平台 (B) 上以接近后面车顶工作灯 (A)。

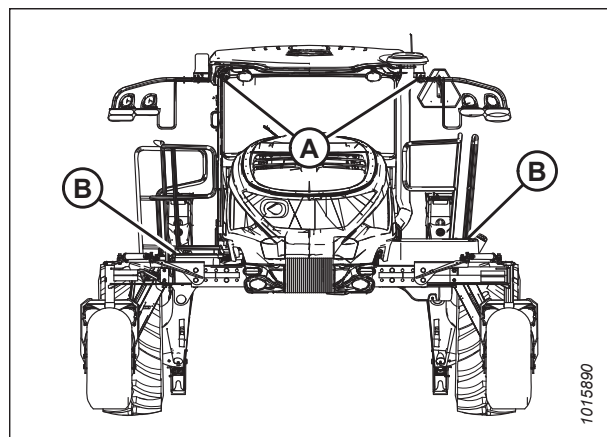


图 5.205: 后面车顶工作灯

2. 用手调整车灯。必要时旋松或拧紧螺母 (A)。

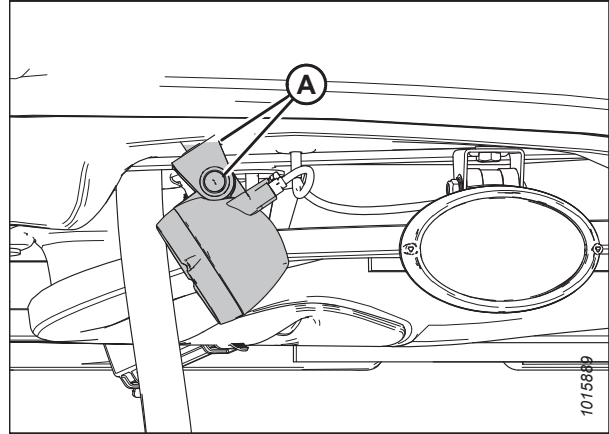


图 5.206: 后面车顶工作灯 - 右侧相反

调整后面收割灯

调整后面收割灯以最适合操作员的喜好。

1. 站在左侧或右侧平台 (B) 上以接近后面收割灯 (A)。

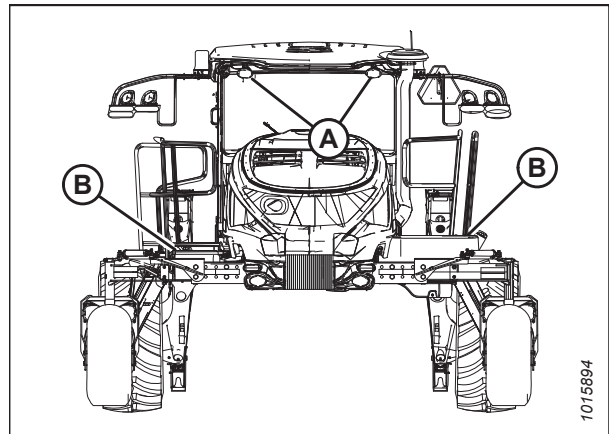


图 5.207: 后面收割灯

2. 使用螺栓 (A) 调整车灯位置。

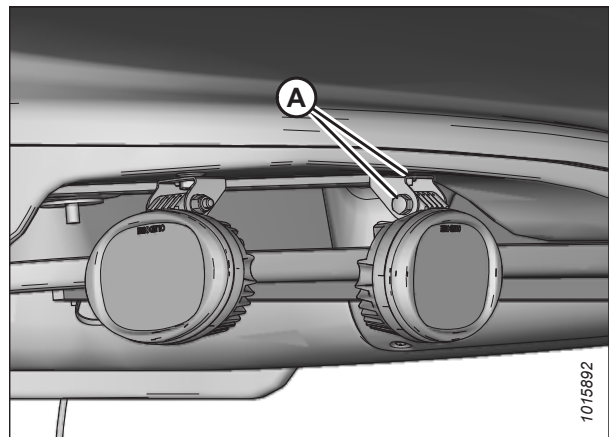


图 5.208: 后面收割灯 - 右侧相反

更换标准工作灯或驾驶室前置前大灯中的灯泡

车灯是割晒机的一项重要安全功能。立即更换损坏或功能故障的灯泡或灯。

以下程序适用于图 5.209，页码 475 中显示的所有卤素灯泡。如果更换发动机前置前大灯灯泡，请参阅 [更换前大灯灯泡 - 发动机前置](#)，页码 476。

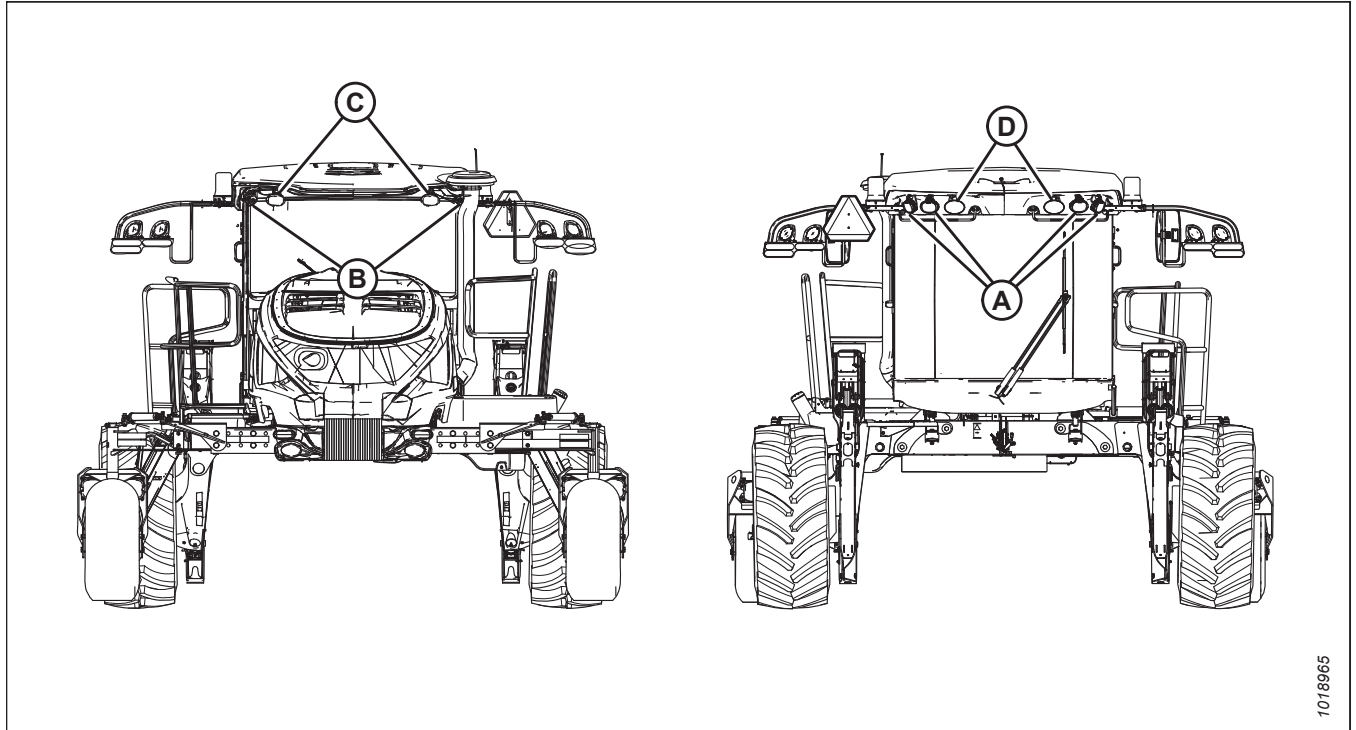


图 5.209: 卤素灯泡位置

A - 前面工作灯 (田间)

B - 割茬灯 (后面)

C - 后面工作灯

D - 前大灯 (驾驶室前置)

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注：

显示前面工作灯。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 断开电缆接线 (A)。
3. 取下橡胶隔热套 (B)。
4. 从主体上取下灯泡。

重要提示:

请勿触摸卤素灯泡的玻璃，否则您皮肤上的油脂或其他化学物质将导致灯泡过早失效。

5. 将新灯泡上的凸耳与壳体中的凹槽对齐并将灯泡推入到位。
6. 安装橡胶隔套 (B) 和电缆接线 (A)。

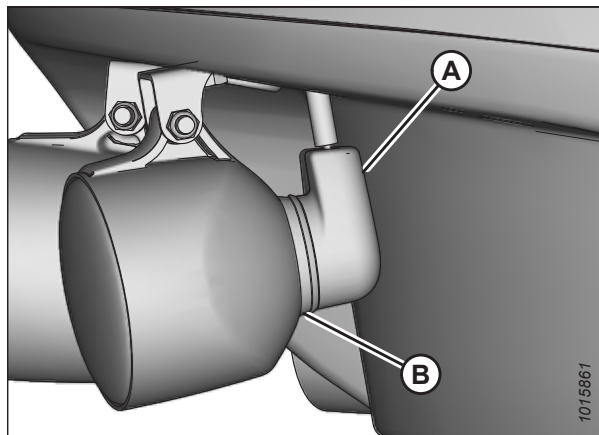


图 5.210: 前面工作灯

更换前大灯灯泡 - 发动机前置

如果前大灯灯泡烧坏或损坏，则将需要更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 卸下八个六角法兰螺栓 (A)，然后拆下前大灯框组件 (B)。保留紧固件。
3. 从红色尾灯 (C) 上拆下电连接器，以完全拆下边框 (B)。

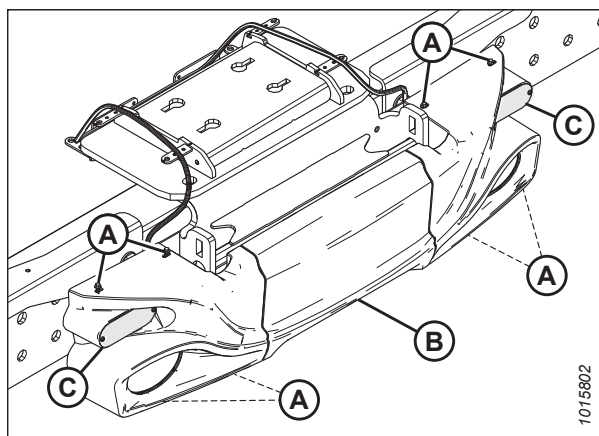


图 5.211: 前大灯框组件

4. 卸下两个将前大灯支架组件 (B) 固定到位的螺栓 (A)，并向前滑动支架。
5. 将电缆连接器拉离前大灯并拆下组件 (B)。

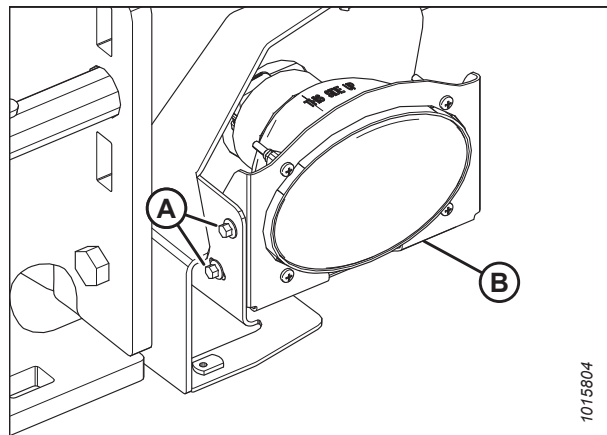


图 5.212: 显示右侧前大灯 - 左侧类似

6. 拆下四个机器螺钉 (A) 和尼龙螺母 (B)，并保留紧固件。
7. 从支架上拆下旧前大灯，并更换为新前大灯。

重要提示:

请勿触摸卤素灯泡的玻璃，否则您皮肤上的油脂或其他化学物质将导致灯泡过早失效。

8. 使用保留的四个机器螺钉 (A) 和尼龙螺母 (B) 将前大灯连接到支架上。使用 2.0–2.7 Nm (18–24 lbf·in) 的扭矩拧紧螺钉。

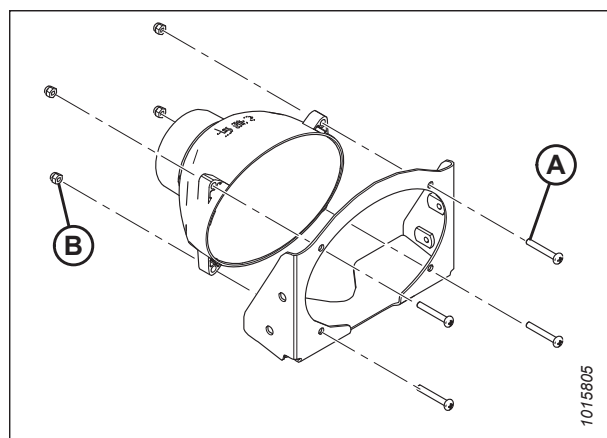


图 5.213: 显示右侧前大灯 - 左侧类似

9. 将电缆连接器连接到前大灯。
10. 使用保留的螺栓 (A) 连接前大灯支架组件 (B)。
11. 如果需要，为对面的前大灯重复执行步骤 4, 页码 477 至步骤 10, 页码 477。
12. 对齐新的前大灯。有关说明，请参阅 [调整前大灯 - 发动机前置](#)，页码 469。

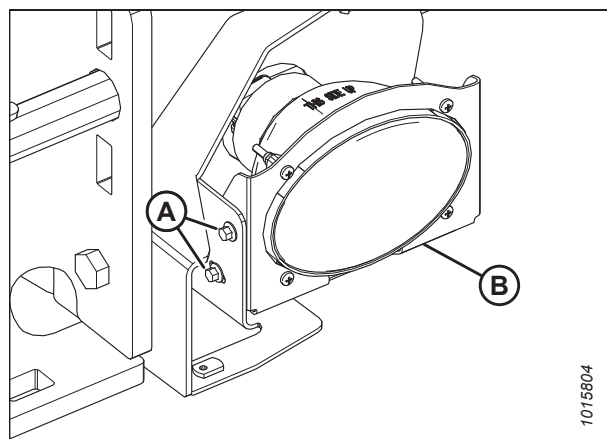


图 5.214: 显示右侧前大灯 - 左侧类似

13. 将电连接器连接到红色尾灯 (C)。
14. 使用保留的八个六角法兰螺栓将前大灯框组件 (B) 连接到机身。使用 2.0–2.7 Nm (18–24 lbf·in) 的扭矩拧紧螺栓。

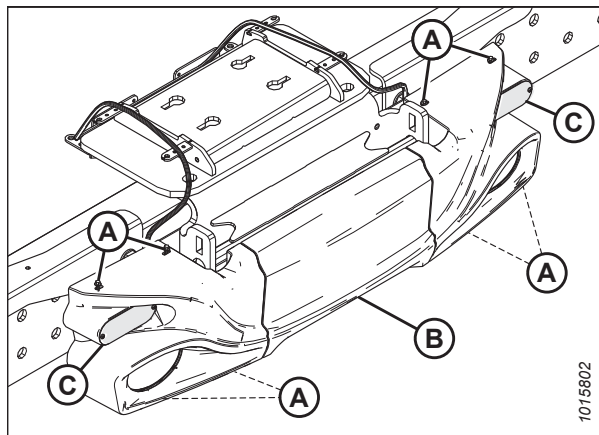


图 5.215: 前大灯框组件

更换 LED 灯 – 仅限豪华驾驶室

豪华驾驶室配备几个 LED 灯。如果这些灯烧坏或损坏，因为无法自行更换灯泡，将需要更换整个灯组件。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

豪华驾驶室配备以下 LED 灯：

- 四个 LED 田间灯 (A)
- 两个 LED 割茬灯 (B)
- 两个 LED 后面工作灯 (C)

注：

有关替换件，请参阅割晒机零部件手册或联系 MacDon 经销商。要更换 LED 灯组件，继续执行步骤 1, 页码 478。

图 5.216: LED 灯位置 – 仅限豪华驾驶室

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 断开电缆接线 (A)。

注:

如果不必同时更换铰链托架 (C)，则按照步骤 3, 页码 479 至步骤 7, 页码 479 操作。如果必须同时更换铰链托架 (C)，则卸下驾驶室车顶内部的安装螺母 (E)。执行此任务需要两个人：

- 所有驾驶室前置工作灯：拆下驾驶室前置遮阳挡。打开顶篷中的检修板，以接触到工作灯安装螺母。使用 27 Nm (239 lbf·in) 的扭矩拧紧安装螺母。
- 两个后面右侧工作灯：一个工作灯安装在外部，很容易接触到。要拆下另一个工作灯的安装紧固件，拆下驾驶室上的无线电面板。使用 15 Nm (133 lbf·in) 的扭矩拧紧安装螺母。
- 两个后面左侧工作灯：请联系 MacDon 经销商拆下顶篷。

3. 从铰链托架 (C) 上拆下螺栓和螺母 (B)。

4. 取下 LED 灯组件 (D)。

5. 使用螺栓和螺母 (B) 将新的 LED 组件 (已拆下其铰链托架) 安装到现有铰链托架 (C) 上。

6. 使用 7.5 Nm (66 lbf·in) 的扭矩拧紧铰链螺母。

7. 重新连接电缆接线。

更换红色和琥珀色灯中的灯泡

如果红色和琥珀色灯烧坏，则需要更换。

按照以下步骤更换红色和琥珀色灯中的灯泡：

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭灯。
2. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

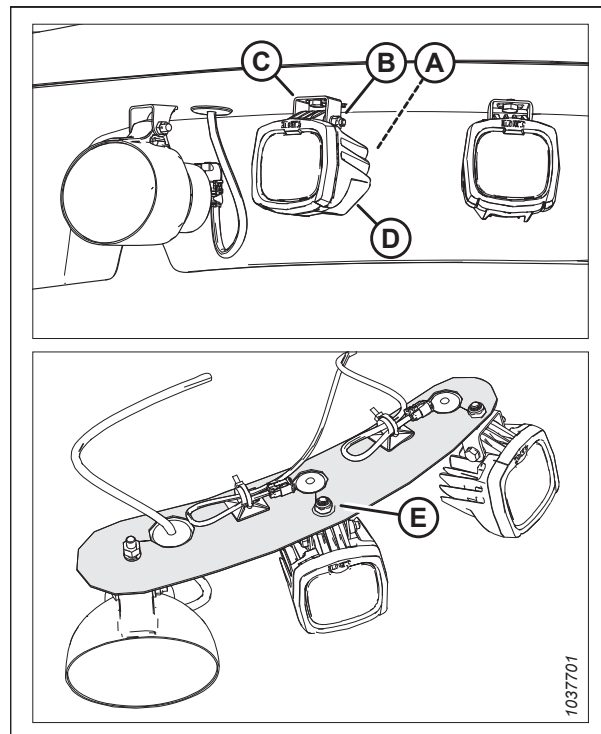


图 5.217: 前面 LED 工作灯

- 使用左侧或右侧平台接近安装到后视镜臂上的信号灯 (A) 和 (B)。

注:

在接近红色和琥珀色灯时，抓住驾驶室前面拐角处的把手并站在割台防滑条上或站在维护平台上。

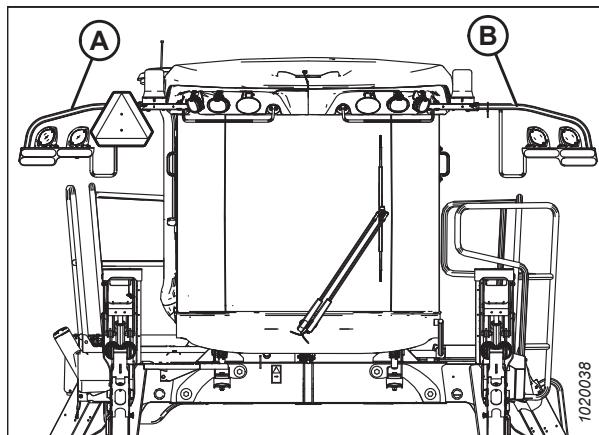


图 5.218: 驾驶室前置红色和琥珀色灯位置

- 从灯壳上卸下两颗螺钉 (A) 并取下灯壳。
- 推一下并转动灯泡以从灯座上取下。
- 将新的灯泡安装到灯座中，确保灯头适当接合在灯座中。
 - 为红色尾灯使用 #1157 灯泡
 - 为琥珀色灯使用 #1156 灯泡
- 使用螺钉 (A) 重新安装灯壳。

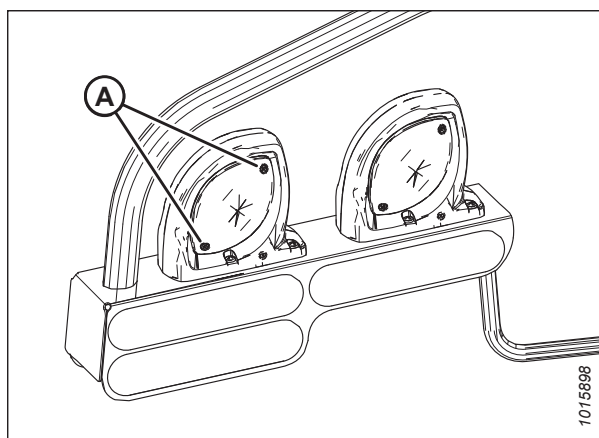


图 5.219: 红色和琥珀色灯

更换红色尾灯

如果红色尾灯烧坏或损坏，则需要更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

- 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 关闭灯。
3. 从灯 (B) 上卸下两个六角法兰螺栓 (A)，从边框上拆下灯。
4. 从灯 (B) 上拆下电连接器。
5. 将电缆连接到新的灯 (B)，并使用两个六角法兰螺栓 (A) 将灯固定到边框。

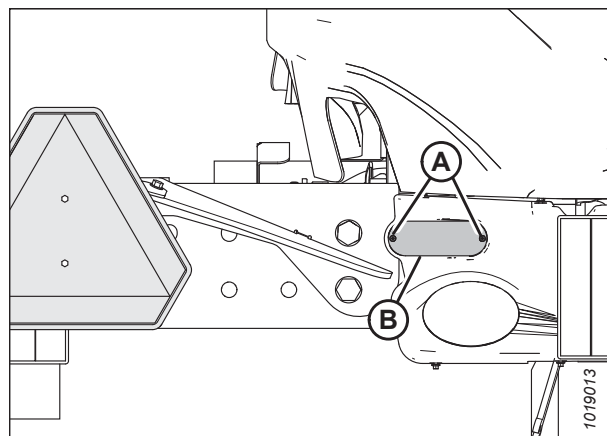


图 5.220: 红色尾灯

更换信号灯

如果信号灯损坏或烧坏，则需要更换。

1. 从电缆上断开接线 (A) 的连接。
2. 卸下螺母 (B) 并取下信号灯 (C)。丢弃有故障的信号灯和紧固件。
3. 清洁支座 (D) 安装表面上的任何残留物。
4. 使用密封垫 (E) 将新的信号灯 (C) 安装到支座上。使用螺栓 (F)、垫圈 (G) 和螺母 (B) 固定。
5. 使用 0.65 Nm (5.75 lbf-in) 的扭矩拧紧螺母。

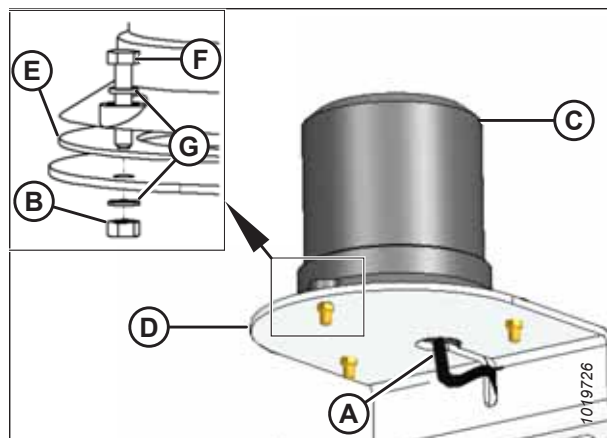


图 5.221: 信号灯组件

更换驾驶室顶灯灯泡

如果驾驶室顶灯烧坏，则需要更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 将一字螺丝刀 (或类似撬具) 插入卡槽 (A) 中。轻轻撬起灯壳盖，直到固定卡舌 (B) 脱离顶灯边框。
3. 卸下灯壳盖。

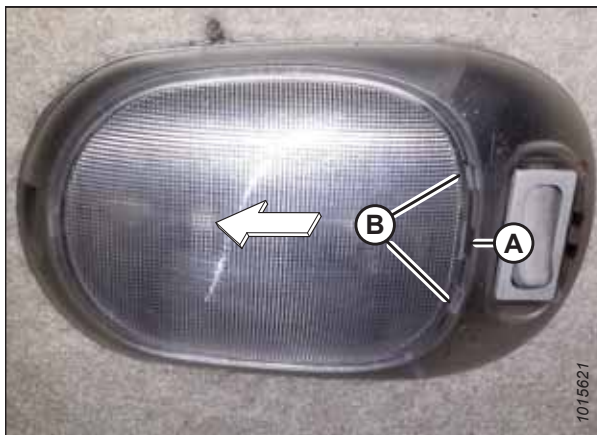


图 5.222: 座舱顶灯

4. 更换灯泡 (A) (MD #208191)。

重要提示:

请勿用手指触摸玻璃。



图 5.223: 座舱顶灯，已拆下护盖

5. 将单个固定卡舌 (A) 插入到顶灯边框中。
6. 将一字螺丝刀 (或类似撬具) 插入卡槽 (B) 中，然后轻轻撬起灯壳盖，直到固定卡舌 (C) 接合到顶灯边框中。

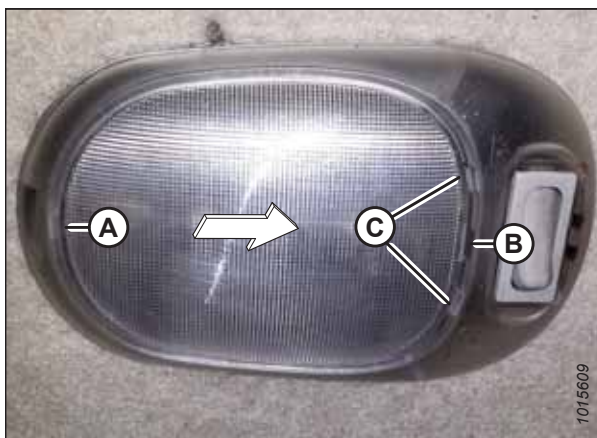


图 5.224: 座舱顶灯

更换座舱顶灯组件

座舱顶灯可改善驾驶室内的可见性。如果顶灯烧坏或损坏，则将需要更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 将一字螺丝刀（或类似撬具）插入卡槽 (A) 中。轻轻撬起灯壳盖，直到固定卡舌 (B) 脱离顶灯边框。
3. 卸下灯壳盖。

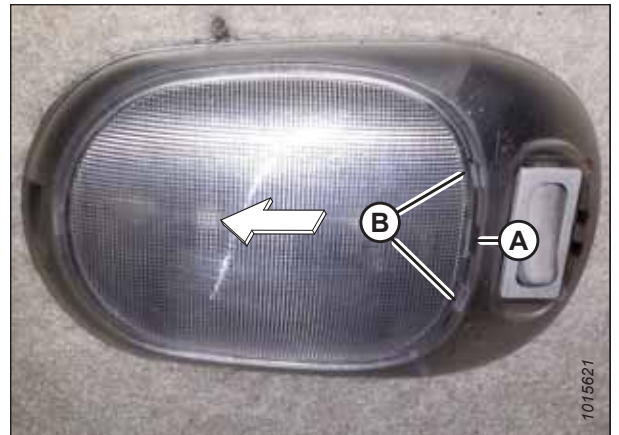


图 5.225: 座舱顶灯

4. 从顶灯边框上卸下两颗螺钉 (A)。

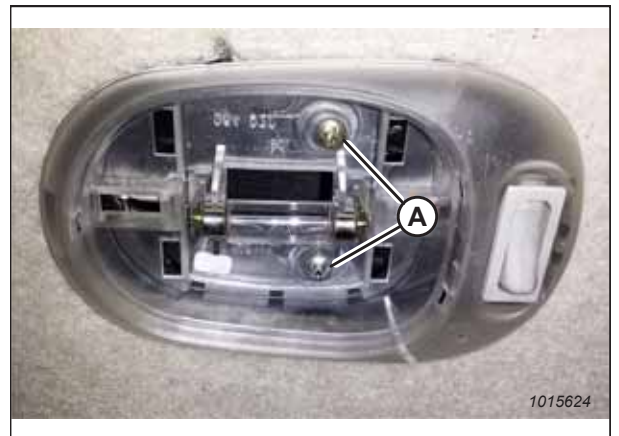


图 5.226: 座舱顶灯，已拆下护盖

5. 小心地将一字螺丝刀 (或类似撬具) 插入顶篷和顶灯组件之间，车灯带 ON/OFF 式开关的一侧。
6. 轻轻按压固定卡 (A)，向下摆动顶灯组件，以分离固定卡舌 (B)。
7. 断开旧顶灯组件上的电缆接线。
8. 将新的顶灯 (MD #201707) 连接到电缆接线。
9. 接合固定卡舌 (B)，并向上摆动顶灯组件，直到固定卡 (A) 卡扣到位，并固定组件。

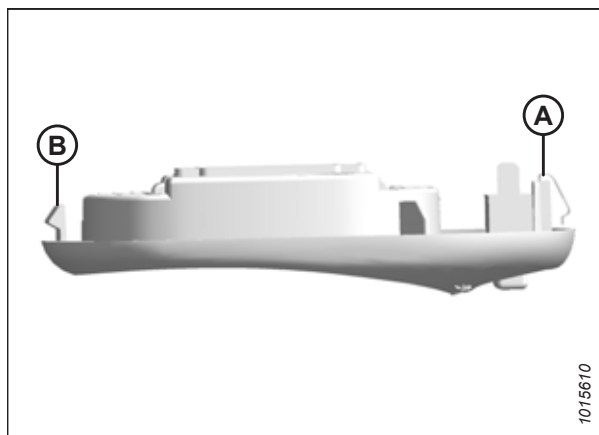


图 5.227: 座舱顶灯组件

10. 使用两颗螺钉 (A) 固定顶灯组件。

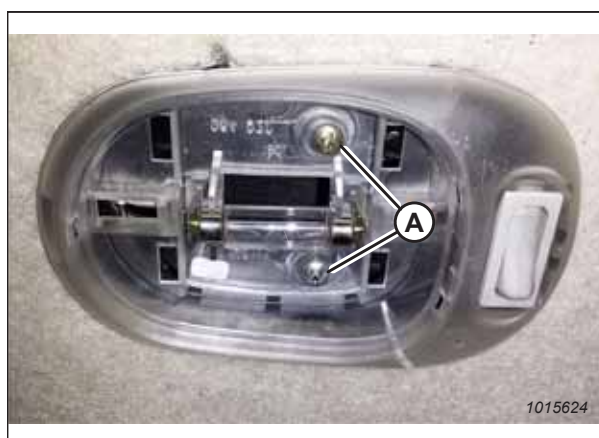


图 5.228: 座舱顶灯，已拆下护盖

11. 将单个固定卡舌 (A) 插入到顶灯边框中。
12. 将一字螺丝刀 (或类似撬具) 插入卡槽 (B) 中，然后轻轻撬起灯壳盖，直到固定卡舌 (C) 接合到顶灯边框中。

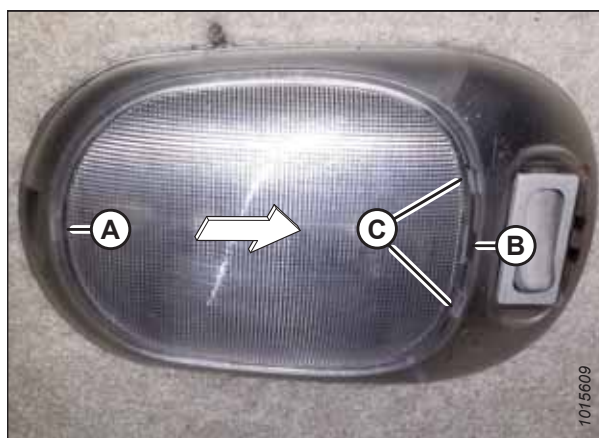


图 5.229: 座舱顶灯

转向灯指示器

转向信号指示灯位于操作员控制台上。如果转向信号指示灯未正常工作，请联系 MacDon 经销商了解更多信息。

5.15.7 接近断路器和保险丝

大多数断路器和保险丝位于安装在机身左侧（驾驶室前置）平台后面，蓄电池盖板内部的保险丝盒内部。

注：

断路器会自动复位。保险丝为塑料片式。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开蓄电池盖板 (A) 以接近保险丝盒。有关说明，请参阅 [打开蓄电池盖板](#)，页码 447。

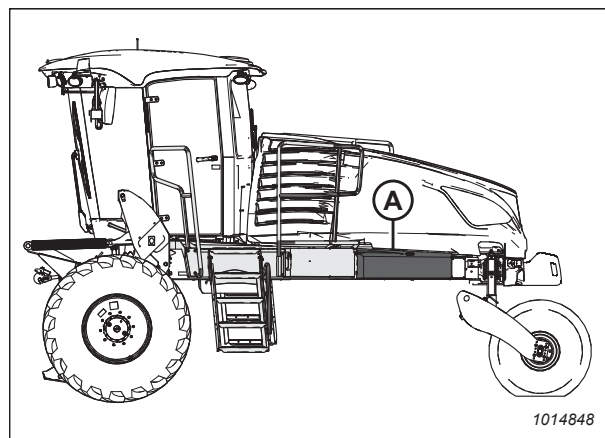


图 5.230: 保险丝盒位置

3. 提起保险丝盒护盖 (B) 顶部的门锁 (A) 以分离卡舌，然后放下护盖。
4. 检查保险丝并根据需要进行更换。有关说明，请参阅 [检查和更换保险丝](#)，页码 486。
5. 将护盖 (B) 放到保险丝盘上，确保护盖底部的钩子接合保险丝盘。
6. 推门锁 (A) 以接合保险丝盒顶部的卡舌。
7. 盖上蓄电池盖板，并将平台移动到工作位置。有关说明，请参阅 [5.4.2 合上平台](#)，页码 359。

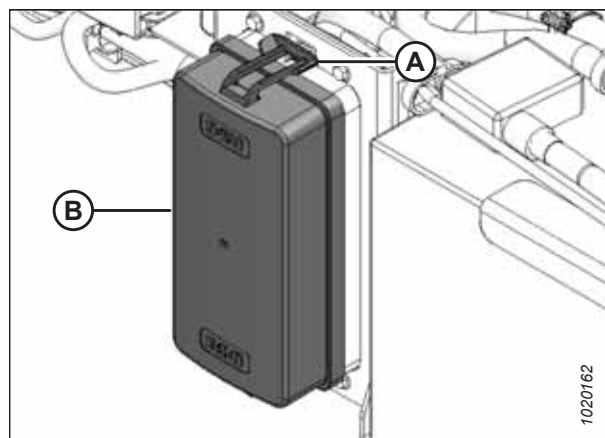


图 5.231: 保险丝盒护盖

检查和更换保险丝

如果怀疑保险丝需要更换，您将需要打开保险丝盒并检查有问题的保险丝。保险丝盒内部的贴标可帮助操作员确定给定保险丝的功能。

1. 要检查保险丝，将保险丝 (A) 从插座中拉出并用肉眼检查。
2. 要更换保险丝，将新的保险丝插入到插座中。

重要提示:

替换保险丝应与保险丝盘盖内部贴标上的额定值匹配。有关信息，请参阅 [保险丝盘和继电器模块贴标](#)，页码 488。

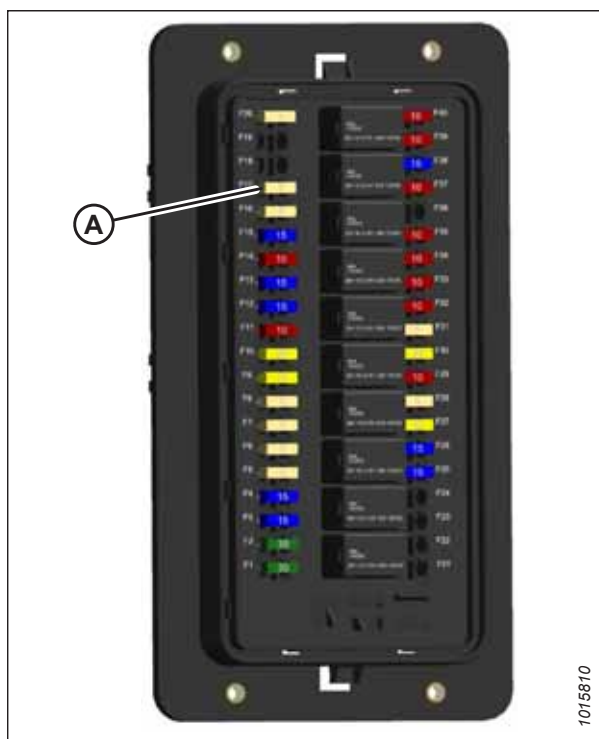


图 5.232: 保险丝

更换断路器和继电器

如果割晒机主保险丝盒中的断路器或继电器功能不正常，则必须更换。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开保险丝盒护盖。有关说明，请参阅[5.15.7 接近断路器和保险丝](#)，页码 485。

3. 要更换继电器 (A)，将继电器从插座中拉出，然后安装新的继电器。
4. 重新装上护盖。

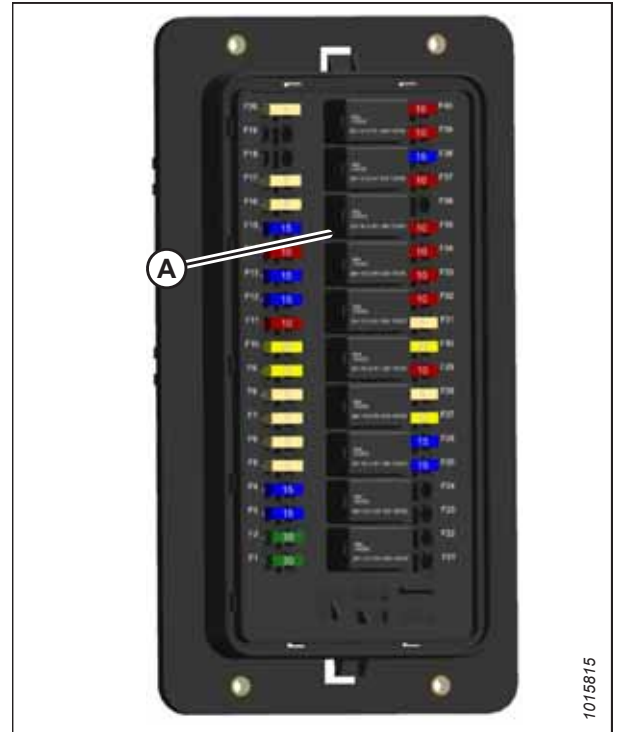


图 5.233: 保险丝盒 - 护盖已拆下

保险丝盘和继电器模块贴标

保险丝盒内部的贴标可帮助操作员确定给定保险丝或继电器的功能。

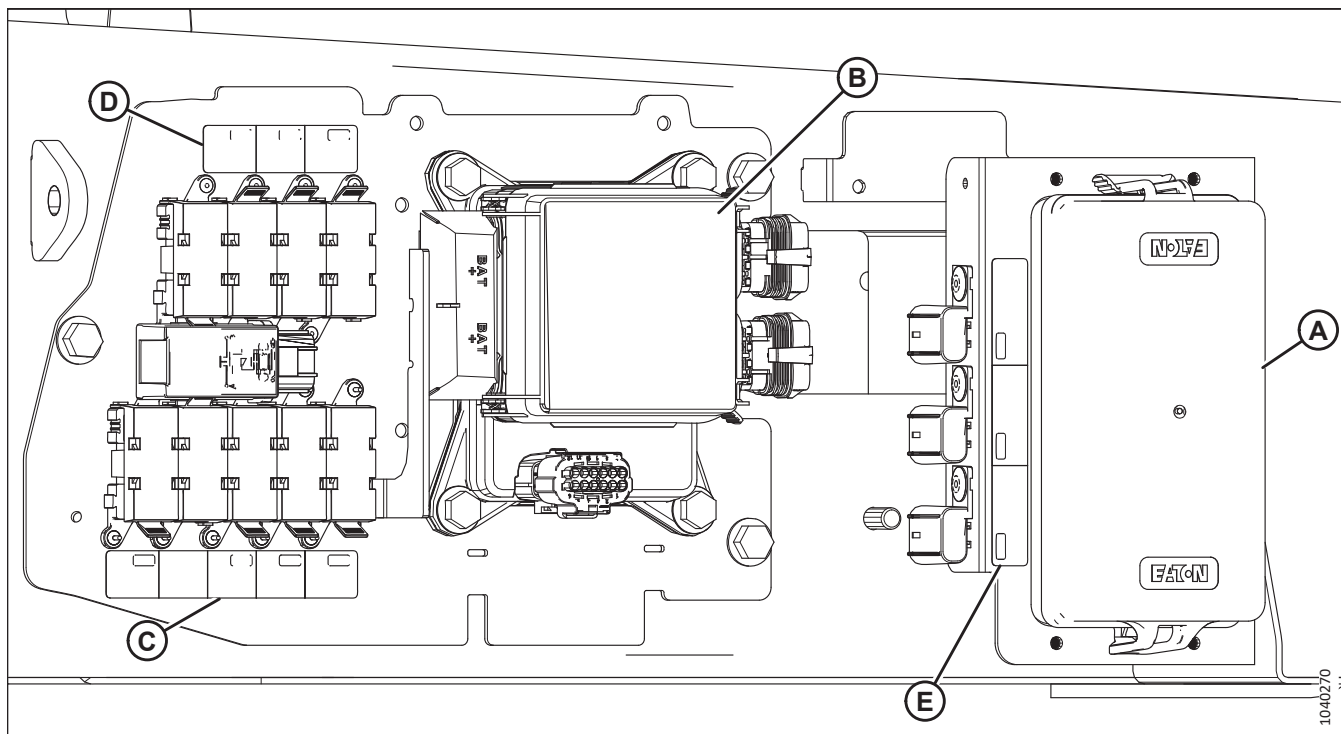
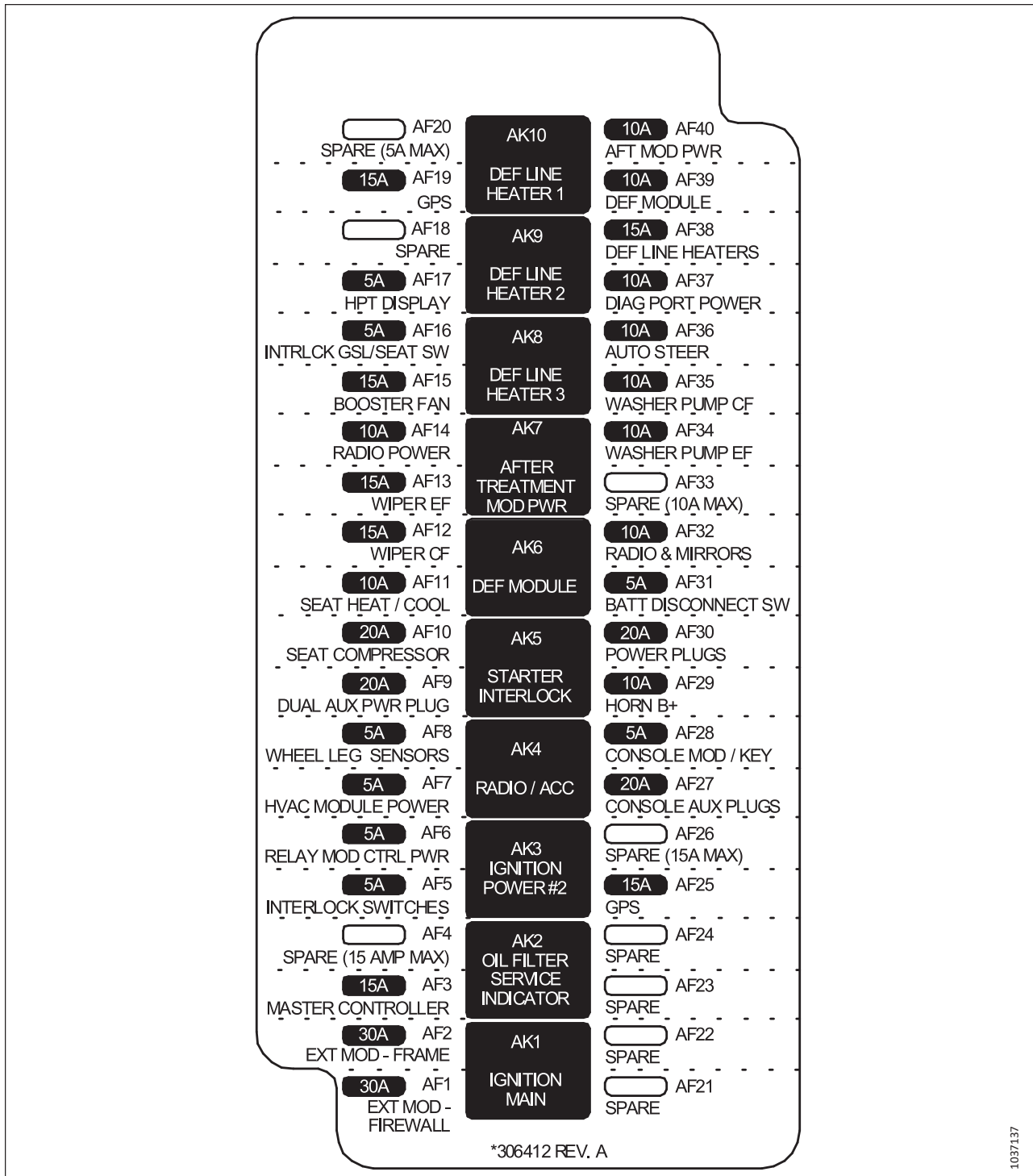


图 5.234: 左侧横梁保险丝贴标位置

- A - 主保险丝盘贴标 (MD #306417) (位于保险丝护盖内部) (组 A)
- B - 底盘继电器模块保险丝贴标 (MD #207816) (位于保险丝护盖内部) (组 B)
- C - 下部 AMI 组保险丝贴标 (MD #291378) (组 D)
- D - 上部 AMI 组保险丝贴标 (MD #207818) (组 D)
- E - ATO 组保险丝贴标 (MD #291465) (组 C)



1037137

图 5.235: 主保险丝盘贴标 (MD #306417) – 组 A

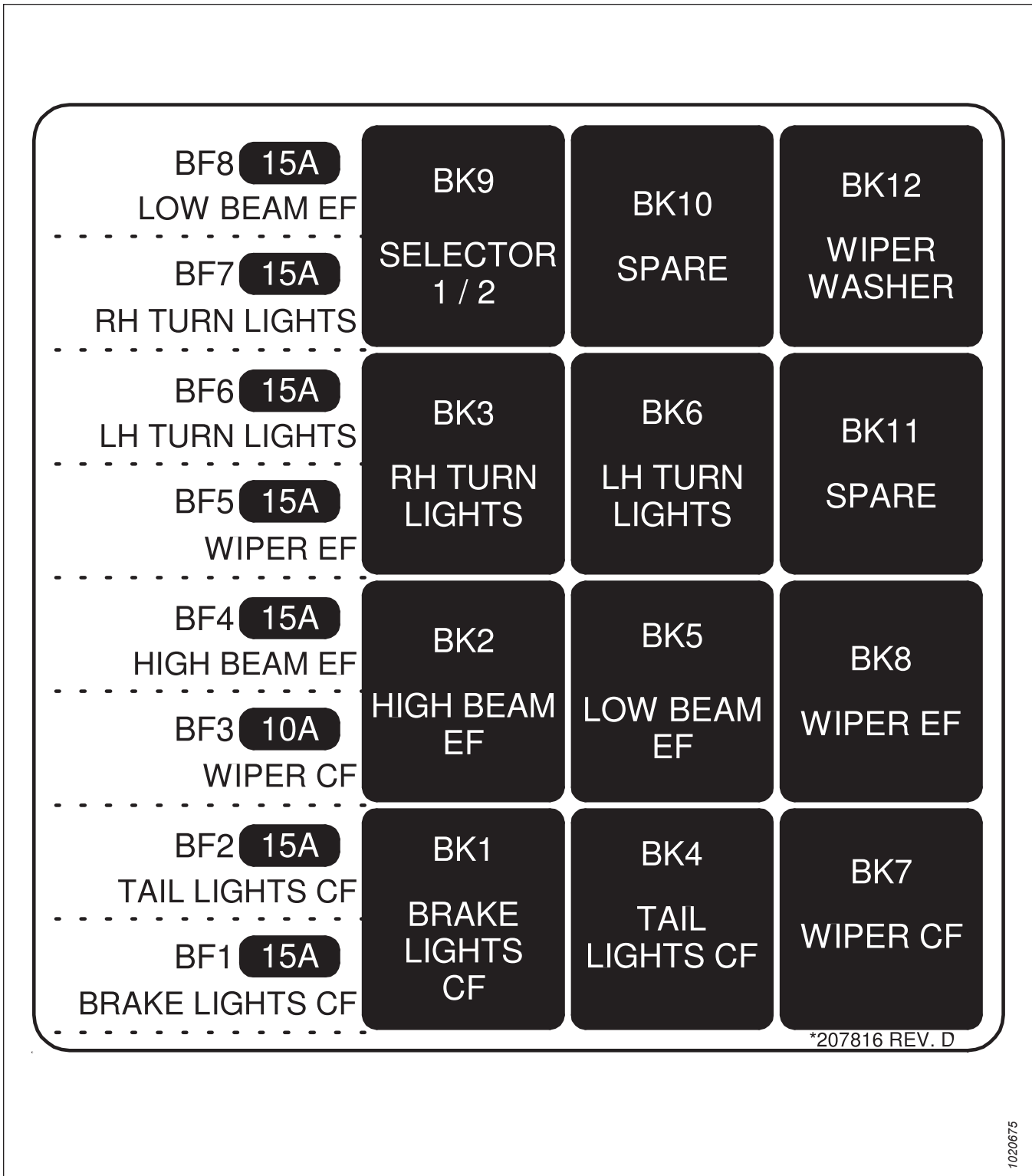


图 5.236: 底盘继电器模块保险丝盘贴标 (MD #207816) - 组 B

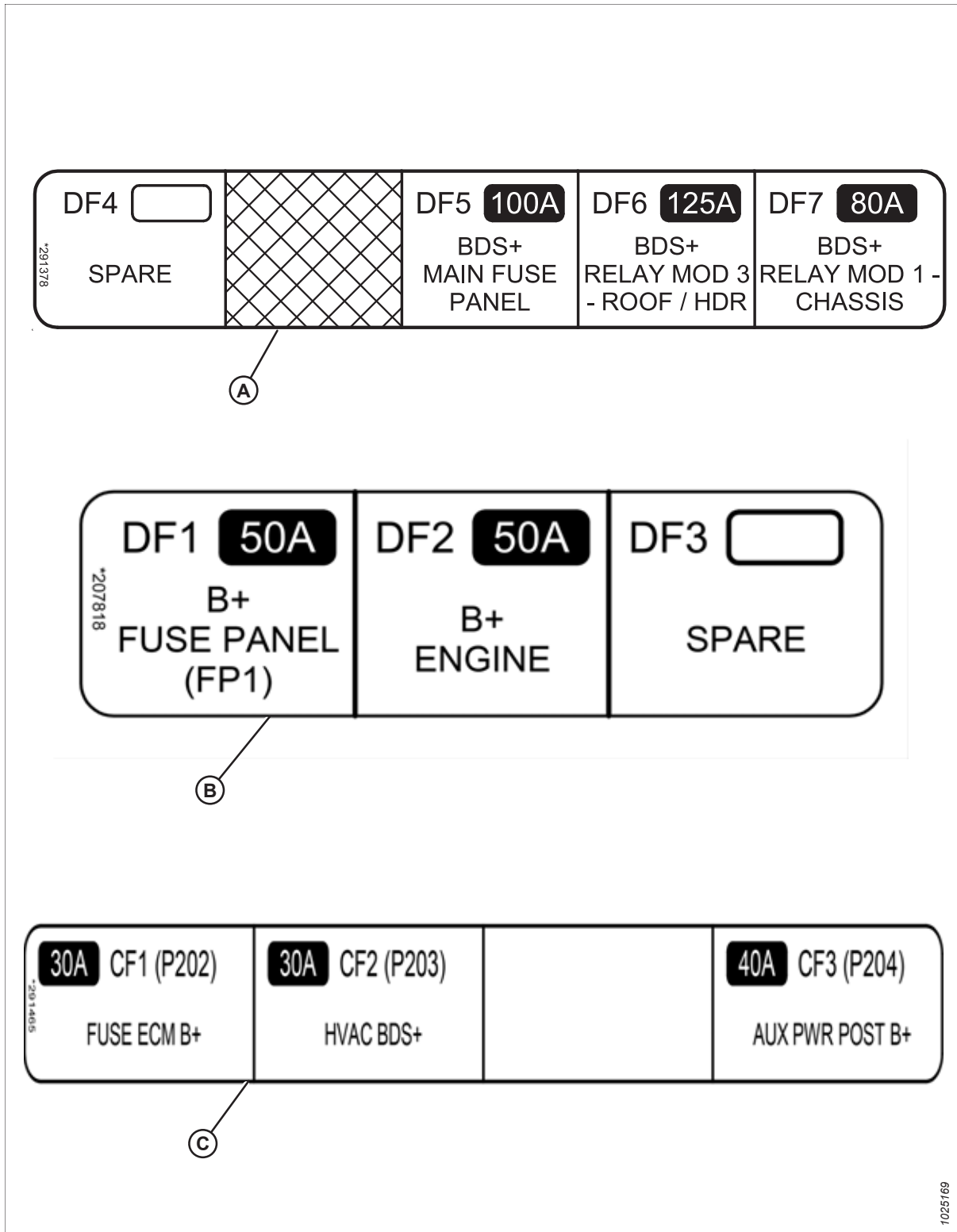


图 5.237: ATO (组 C) 和 AMI (组 D) 保险丝贴标

A - 下部 AMI 组保险丝贴标 (MD #291378)

B - 上部 AMI 组保险丝贴标 (MD #207818)

C - ATO 组保险丝贴标 (MD #291465)

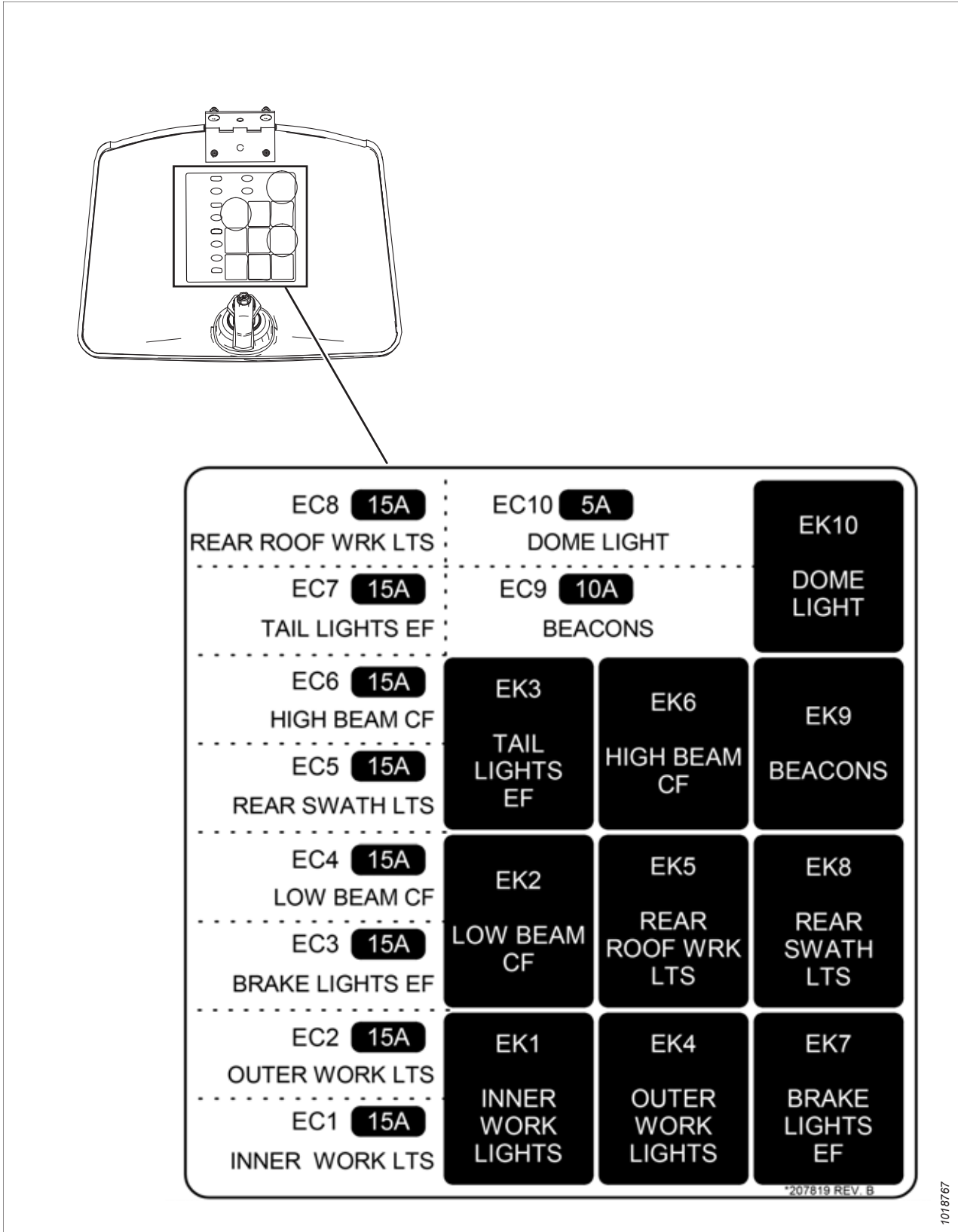


图 5.238: 顶篷保险丝贴标 (MD #207819) – 组 E

检查和更换 125A 主保险丝

125A 主保险丝支架位于机身上左侧（驾驶室前置）平台上，蓄电池旁边。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

按如下方式检查 125A 主保险丝：

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 打开平台。有关说明，请参阅5.4.1 打开平台，页码 359。
3. 拆下蓄电池负极端子。有关说明，请参阅 断开蓄电池连接，页码 453。
4. 找到固定到左侧驾驶室前置前机身的五个主保险丝 (A)。

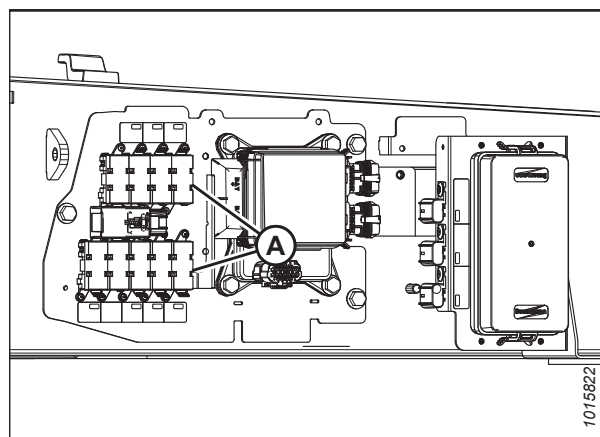


图 5.239: 主保险丝

5. 要检查保险丝的情况，拉卡舌 (A)，然后打开护罩 (B)。

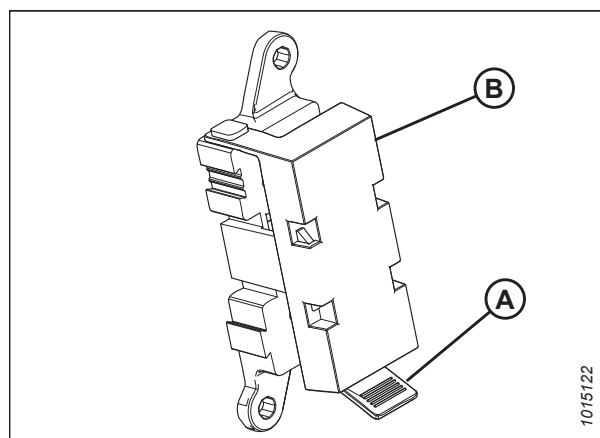


图 5.240: 125A 主保险丝

6. 检查保险丝 (A) 是否存在熔融迹象。
7. 要取下保险丝 (A)，卸下两个螺母 (B)，然后将保险丝从保险丝座上拉下来 (可能需要首先从接线柱上断开现有接线)。
8. 在接线柱上安装新的保险丝并安装任何取下的现有接线。
9. 使用螺母 (B) 固定保险丝。

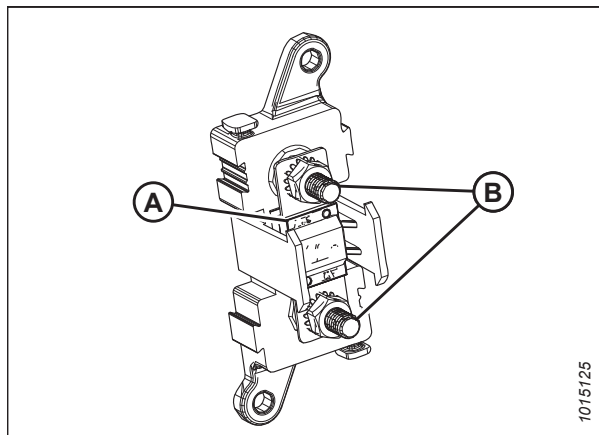


图 5.241: 125A 主保险丝

10. 盖上护盖 (B) 并使用卡舌 (A) 固定。
11. 合上平台。有关说明，请参阅5.4.2 合上平台，页码 359。

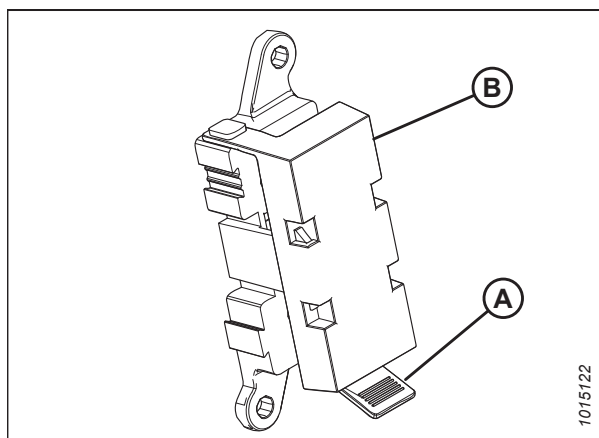


图 5.242: 125A 主保险丝

5.15.8 驱动轮

驱动轮由车轮驱动马达以液压方式驱动。应定期检查轮胎压力、车轮螺母扭矩和车轮驱动装置润滑油油位。

抬起驱动轮 – 千斤顶法

此程序将帮助您使用千斤顶抬起驱动轮，使其离开地面。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

如果有割台或配重箱连接到割晒机，则分离它们。使用最小起重能力为 **2268 kg (5000 lb)** 的千斤顶来为割晒机提供充分的支撑。

1. 将割台与割晒机分离。有关说明，请参阅4.4 将割台连接到割晒机以及将割台从割晒机上分离，页码 150。
2. 将割晒机停放在水平的表面上，从动轮仅朝前或朝后。

3. 将地速控制杆 (GSL) (A) 置于驻车位置。
4. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

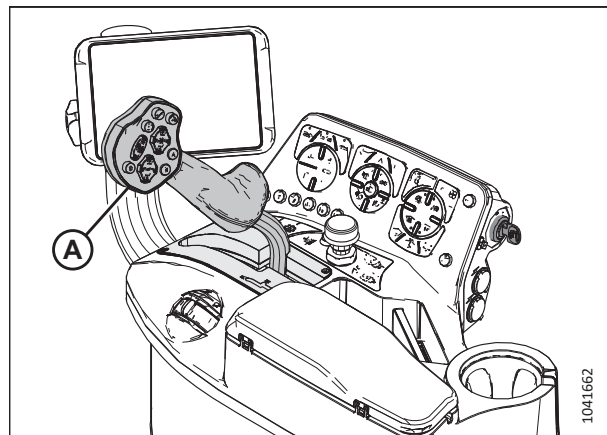


图 5.243: 地速控制杆

5. 在每个从动轮 (A) 的前面和后面下方放置车轮楔形木块 (B)。

注:

在放置车轮楔形木块之前, 确保从动轮朝前或朝后, 如右侧的图中所示。

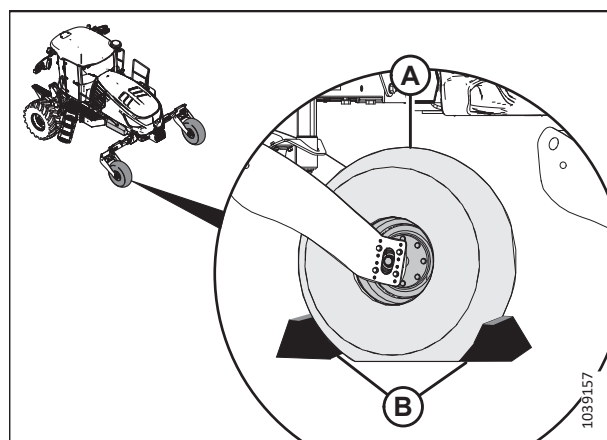


图 5.244: 在从动轮下方垫上楔形木块

6. 在车轮支腿支承点 (A) 下方放置一个提升能力至少为 2268 kg (5000 lb.) 的千斤顶。

注:

千斤顶鞍座必须安装在支承点处的 50 mm (2 in.) 卡簧 (C) 内。

7. 抬起千斤顶直到驱动轮稍微离开地面。
8. 在升降油缸座 (B) 下方放置一个千斤顶支架。

重要提示:

请勿将千斤顶支架放在油缸下方。在千斤顶支架的顶部使用一小块金属板。

9. 将割晒机下降到千斤顶支架上。

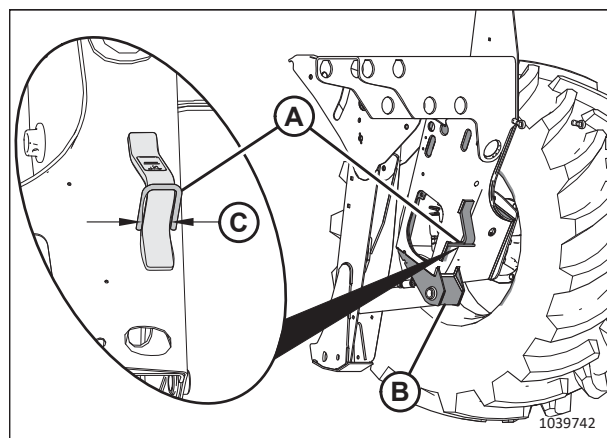


图 5.245: 驱动轮支承点

抬起驱动轮 – 叉车法

此程序将帮助您使用叉车抬起驱动轮，使其离开地面。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

使用能够支撑最低 **907 kg (2000 lb.)** 的提升设备提升车轮组件。

1. 将割台与割晒机分离。有关说明，请参阅4.4 将割台连接到割晒机以及将割台从割晒机上分离，页码 150。
2. 将割晒机停放在水平的表面上，从动轮仅朝前或朝后。
3. 将地速控制杆 (GSL) (A) 置于驻车位置。
4. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

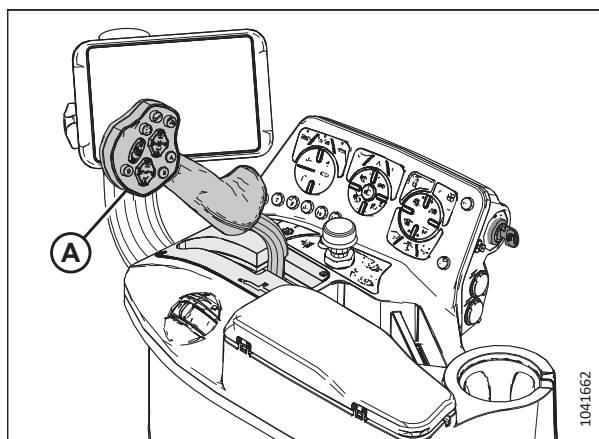


图 5.246: 地速控制杆

5. 在每个从动轮 (A) 的前面和后面下方放置车轮楔形木块 (B)。

注:

在放置车轮楔形木块之前，确保从动轮朝前或朝后，如右侧的图中所示。

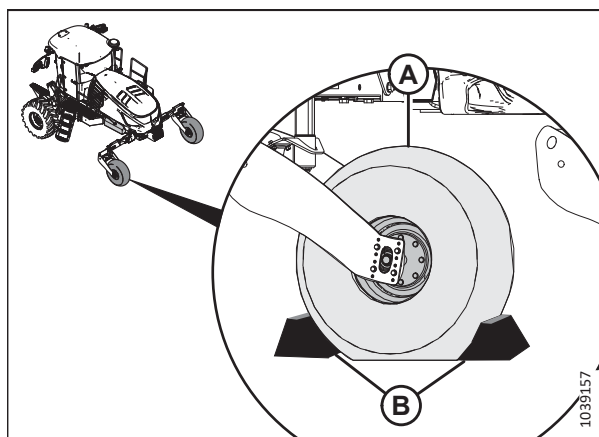


图 5.247: 在从动轮下方垫上楔形木块

6. 使用叉车将割晒机的驾驶室端抬离地面大约 130 cm (51 in.) (B)，以便可以从车轮驱动轮毂上拆下车轮组件 (A) 或将车轮组件安装到车轮驱动轮毂上。
7. 在割晒机机身下方放置普通支架或垛式支架 (C)。

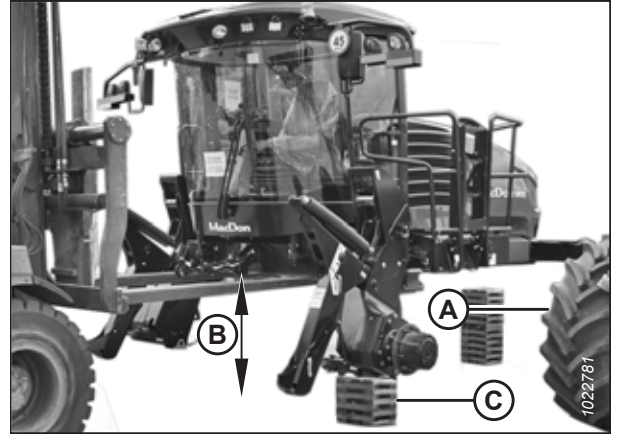


图 5.248: 叉车抬起割晒机

拆卸驱动轮

维修、存放或更换时可能需要拆下驱动轮。

注意

使用能够提升最低 **907 kg (2000 lb.)** 的合适设备提升车轮组件使其离开割晒机。

1. 抬起割晒机驱动轮 (A) 使其离开地面。有关说明，请参阅 [抬起驱动轮 - 千斤顶法](#)，页码 494 或 [抬起驱动轮 - 叉车法](#)，页码 496。
2. 卸下车轮螺母 (B)。

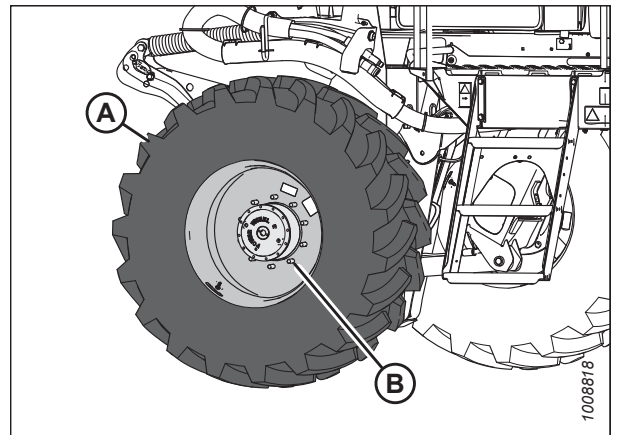


图 5.249: 驱动轮组件

3. 如图所示，将提升设备 (A) 放置到车轮 (B) 下方。稍微抬起车轮。
4. 卸下驱动轮。

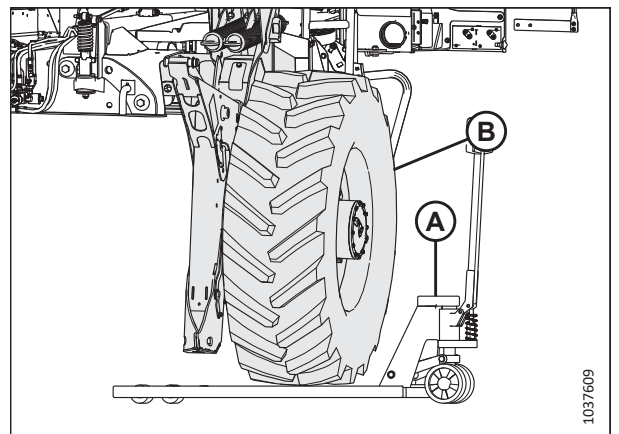


图 5.250: 驱动轮下方的提升设备

安装驱动轮

驱动轮包括一个轮辋和一个条纹胎面或草地胎，具体取决于应用。提升车轮组件需要使用能够支撑最低 907 kg (2000 lb.) 的提升设备。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

使用能够支撑最低 **907 kg (2000 lb.)** 的提升设备提升车轮组件。

重要提示:

在安装驱动轮时，必须使用支架支撑割晒机。有关说明，请参阅 [抬起驱动轮 - 千斤顶法](#)，页码 494 或 [抬起驱动轮 - 叉车法](#)，页码 496。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 清洁车轮驱动装置和轮辋上的安装表面。
3. 如图所示，将提升设备 (A) 放置到车轮下方。稍微抬起车轮。
4. 放置车轮使其紧贴车轮驱动轮毂，以便空气阀 (B) 位于外部，且胎面 (C) 指向驾驶室前置方向。

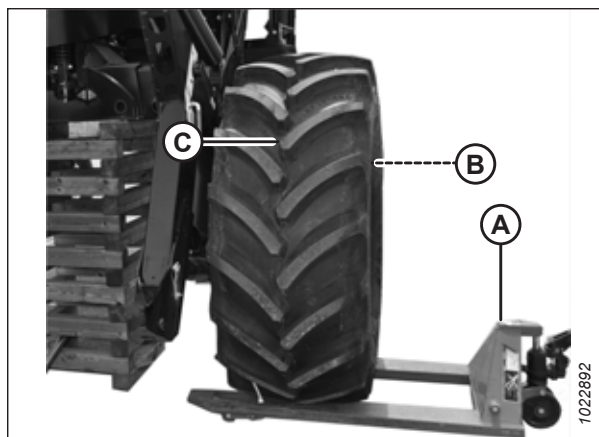


图 5.251: 准备好安装的驱动轮

5. 将轮辋与轮毂上的柱螺栓对齐。将车轮推到轮毂上。

6. 安装车轮螺母 (A) 并用手拧紧。

重要提示:

为防止轮辋和柱螺栓损坏，请勿使用气动扳手拧紧螺母。柱螺栓螺纹必须干净且干燥。不要在柱螺栓螺纹上涂润滑油或防卡剂。不要过度拧紧车轮螺母。

7. 拧紧驱动轮螺母。有关说明，请参阅 [5.6.1 拧紧驱动轮螺母](#)，页码 378。

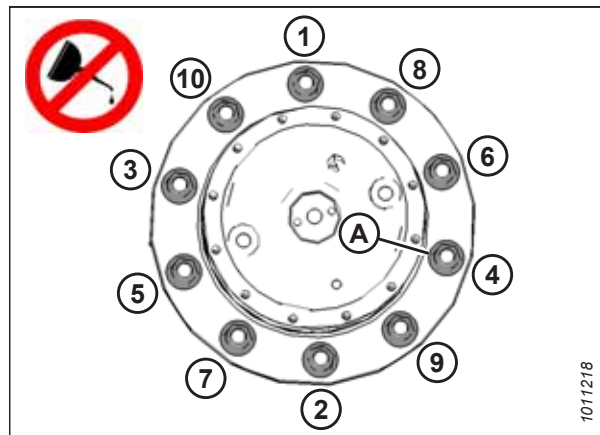


图 5.252: 拧紧顺序 - 10 螺栓车轮

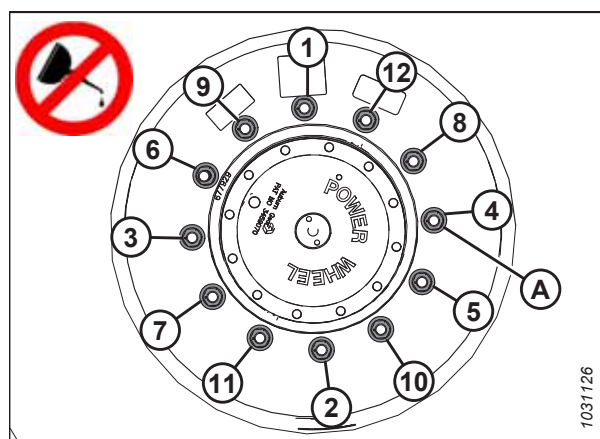


图 5.253: 拧紧顺序 - 12 螺栓 (可选)

8. 再重复拧紧两次。确保每次都达到指定扭矩。

9. 下降割晒机。有关说明，请参阅 [下降驱动轮 - 千斤顶法](#)，页码 499 或 [下降驱动轮 - 叉车法](#)，页码 500。

10. 每操作一小时重复一次车轮螺母紧固程序，直到连续两次检查都确认螺母都不再转动。

下降驱动轮 - 千斤顶法

此程序适用于使用千斤顶下降使用千斤顶支架抬起的驱动轮。

⚠ 危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

⚠ 注意

千斤顶支架必须能够支撑至少 **2268 kg (5000 lb.)**。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 如果尚未安装到位，在每个从动轮 (A) 的前面和后面下方放置车轮楔形木块 (B)。

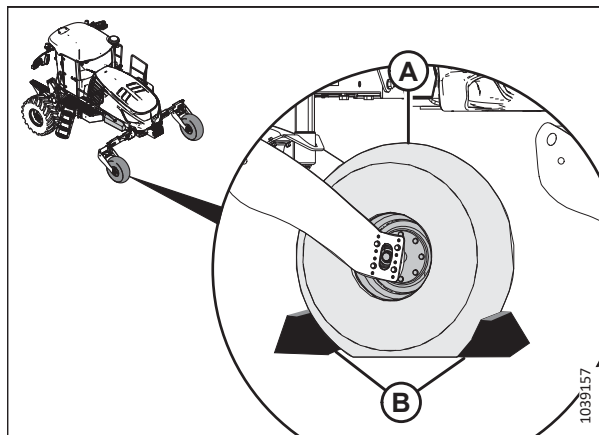


图 5.254: 在从动轮下方垫上楔形木块

3. 在车轮支腿支承点 (A) 下方放置一个提升能力至少为 2268 kg (5000 lb.) 的千斤顶，然后稍微抬起驱动轮使其离开千斤顶支架。

注:

千斤顶鞍座必须安装在支承点处的 50 mm (2 in.) 卡簧内。

4. 将千斤顶支架从升降油缸座 (B) 下方取出，然后将驱动轮下降到地面。
5. 取出千斤顶。
6. 从两个从动轮下方取出车轮楔形木块。

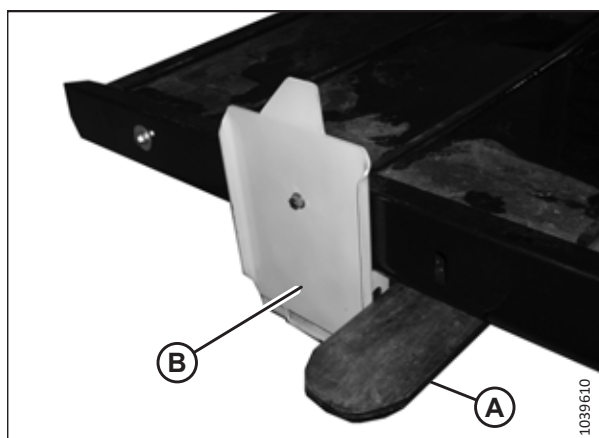


图 5.255: 驱动轮支承点

下降驱动轮 – 叉车法

此程序将帮助您使用叉车将驱动轮下降到地面。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

1. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

2. 如果尚未安装到位，在每个从动轮 (A) 的前面和后面下方放置车轮楔形木块 (B)。

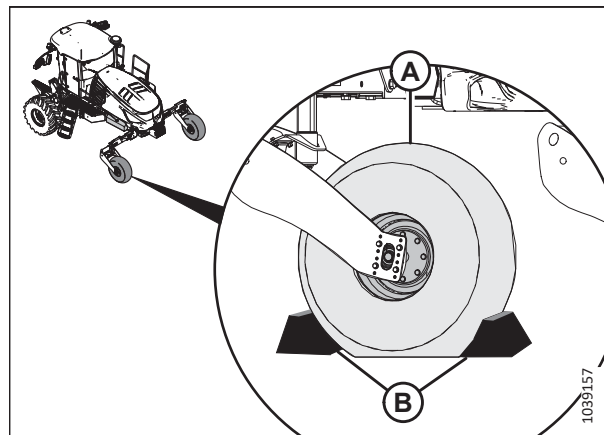


图 5.256: 在从动轮下方垫上楔形木块

3. 使用叉车将割晒机的驾驶室端抬离地面大约 130 cm (51 in.)，以取出支撑割晒机的垛式支架 (A) 或普通支架。
4. 将割晒机下降到地面。
5. 从两个从动轮下方取出车轮楔形木块。



图 5.257: 割晒机位于支架上

5.15.9 从动轮

应定期检查从动轮的轮胎压力、车轮螺母扭矩和缓冲器。

调整从动轮轮距宽度

后部从动轮可调整为窄轮距宽度，这允许在不拆下它们的情况下装载和运输。

窄轮距宽度更适合小型割台，因为这可以为未割作物留出更多空间，并在电线杆、灌溉口或其他障碍物周围提供更大的操纵灵敏性。

宽轮距宽度可以在产生的料堆较大的稠密作物情况下减少碾压。

危险

为防止机器意外启动导致人身伤害或死亡，在出于任何原因离开操作员座椅之前，务必停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

注意

将机器停放在平坦的水平表面，割台位于地面上，地速控制杆 (GSL) 位于驻车位置且方向盘位于锁定位置 (居中)。要确认驻车制动是否接合，等待 HarvestTouch™ 显示屏发出嘟嘟声并显示红色 P 符号。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 将地速控制杆 (GSL) 置于驻车位置。
3. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
4. 使用千斤顶 (或其他提升设备) 在机身下方的位置 (A) 处, 稍微抬起割晒机的后面, 直到大多数重量离开从动轮。

重要提示:

在抬起割晒机时, 不要损坏发动机油底壳。

注:

提升设备的提升能力必须至少为 4536 kg (10,000 lb.)。

5. 从行走梁的左侧和右侧卸下六个螺栓 (B) (背面四个, 底面两个) 和垫圈。

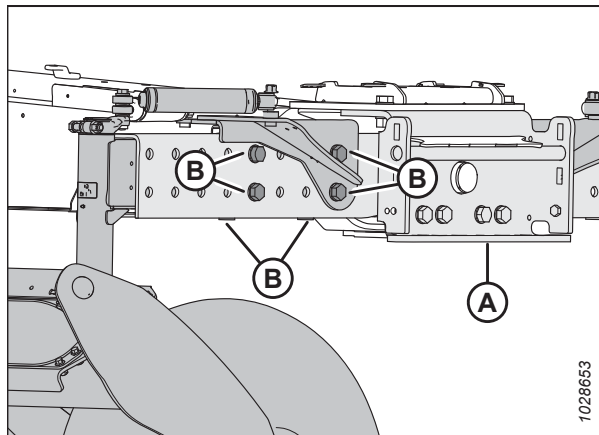


图 5.258: 左侧从动轮伸长梁

6. 朝内侧或外侧方向滑动左侧和右侧伸长梁同等距离, 并将其小孔对齐在所需位置。

注:

要帮助移动伸长梁, 旋转从动轮, 以便车轮与行走梁平行。

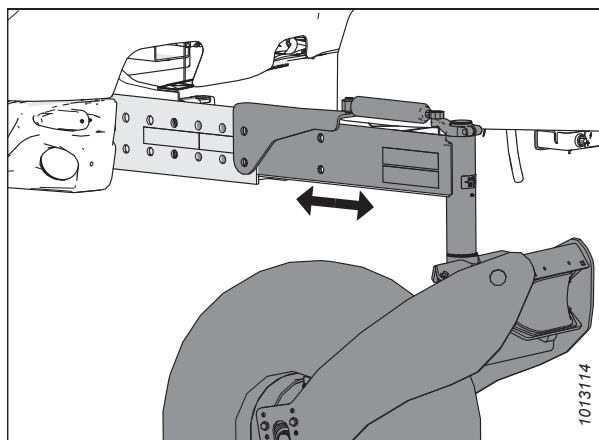


图 5.259: 右侧从动轮伸长梁

重要提示:

确保从动轮的放置位置与割晒机的中心等距。

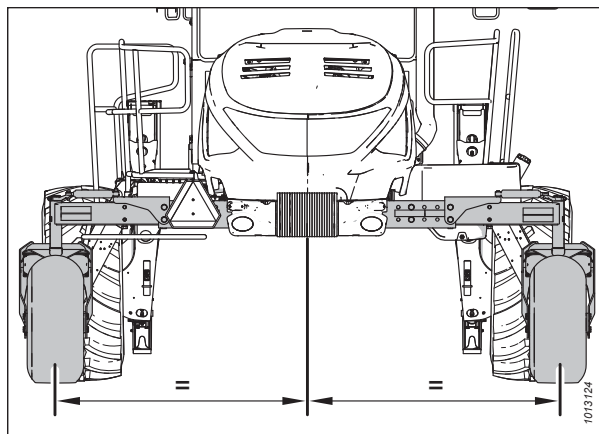


图 5.260: 可调从动轮

7. 放置支架 (A) 并安装背面螺栓 (C)。
8. 安装底部螺栓 (B)。
9. 按如下方式拧紧螺栓：
 - a. 旋紧底部螺栓 (B)，然后旋紧背面螺栓 (C)。
 - b. 使用 746–770 Nm (550–570 lbf-ft) 的扭矩拧紧背面螺栓 (C)。
 - c. 使用 746–770 Nm (550–570 lbf-ft) 的扭矩拧紧底部螺栓 (B)。
10. 在另一侧重复执行步骤 7, 页码 503 至 9, 页码 503。
11. 将割晒机下降到地面。

重要提示：

首次操作 5 个和 10 个小时后上紧螺栓。

安装叉式支撑从动轮

从动轮需要先安装到轴组件，然后才能安装到割晒机上。

1. 将轴组件 (B) 放入车轮 (C) 中并使用车轮螺母 (A) 固定。

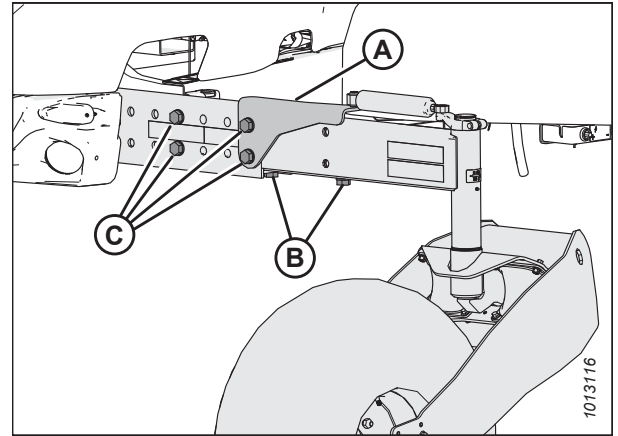


图 5.261: 从动轮伸长梁

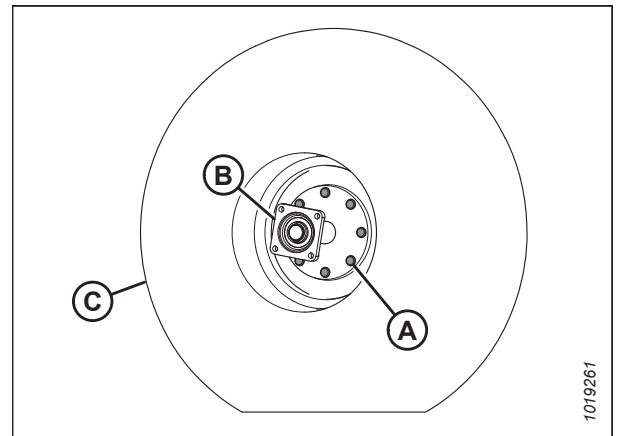


图 5.262: 从动轮组件

2. 按照右侧显示的拧紧顺序使用 163 Nm (120 lbf-ft) 的扭矩拧紧车轮螺母 (A)。重复拧紧三次。

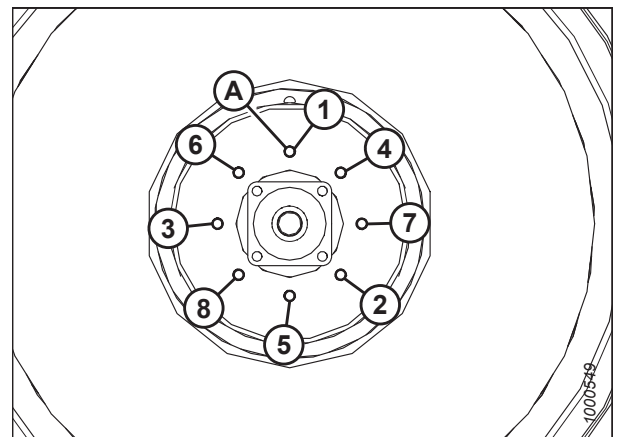


图 5.263: 从动轮拧紧顺序

3. 将车轮组件 (D) 置于叉式支撑从动轮 (C) 中。
4. 安装八个螺栓 (A) 和螺母 (从动轮每侧四个) 以将轴 (B) 固定到从动轮 (C)。使用 102 Nm (77 lbf·ft) 的扭矩拧紧螺母。
5. 下降从动轮。有关说明, 请参阅 [下降从动轮](#), 页码 506。

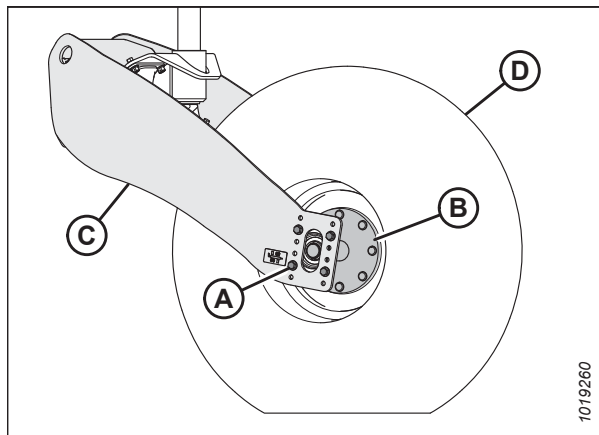


图 5.264: 从动轮组件

卸下叉式支撑从动轮

在从动轮抬起后, 可以从割晒机上拆下叉式支撑从动轮轴组件, 并且可以从轴组件上拆下车轮。

注意

车轮组件较重。在卸下轴螺栓之前支撑车轮总成。

1. 抬起从动轮。有关说明, 请参阅 [抬起从动轮](#), 页码 505。
2. 卸下将轴 (B) 连接到叉式从动轮 (C) 的八个螺栓 (A) 和螺母 (从动轮每侧四个), 然后从从动轮 (C) 上卸下车轮组件 (D)。

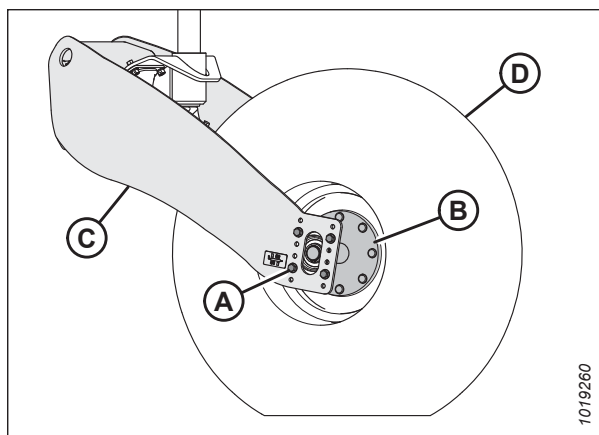


图 5.265: 从动轮组件

3. 卸下将轴 (B) 固定到车轮 (C) 的八个车轮螺母 (A)。
4. 将轴 (B) 和车轮 (C) 分开。

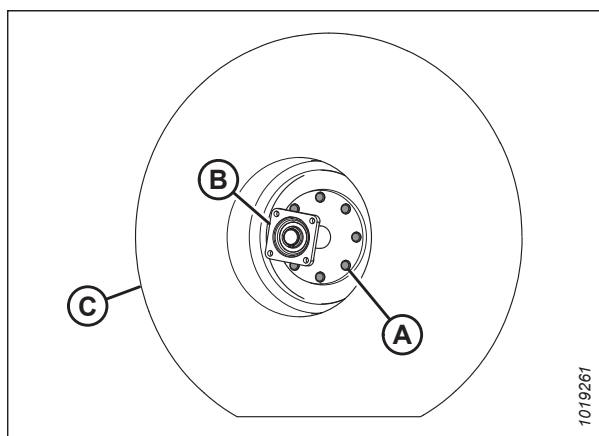


图 5.266: 从动轮组件

抬起从动轮

此程序介绍如何抬起从动轮。

1. 将割晒机停放在水平的表面上。
2. 阻挡驱动轮。
3. 将地速控制杆 (GSL) (A) 置于驻车位置。
4. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

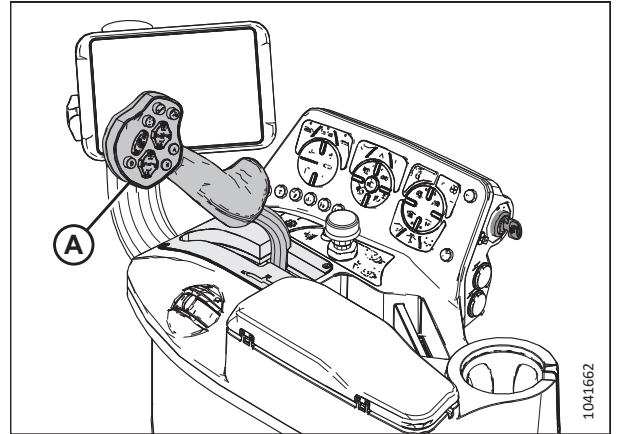


图 5.267: GSL 位置

5. 使用能够提升最低 2268 kg (5000 lb.) 的合适提升设备，抬起行走梁的末端 (A)，直到从动轮组件 (B) 稍微离开地面。

注意

千斤顶支架必须能够支撑至少 **2268 kg (5000 lb.)**。

6. 将千斤顶支架置于行走梁下方，然后下降行走梁直到其支撑在支架上。

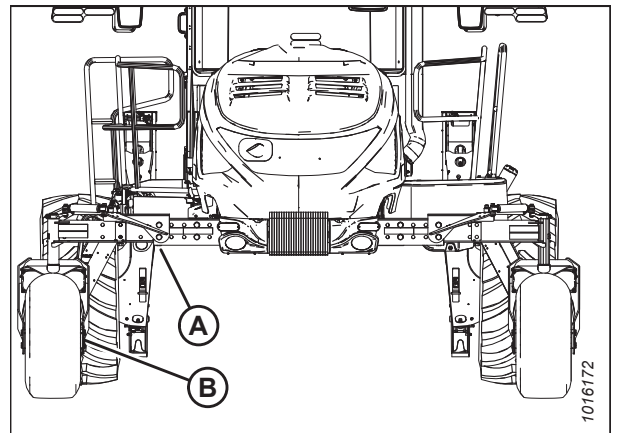


图 5.268: 从动轮组件

下降从动轮

此程序介绍如何下降从动轮。

1. 使用能够提升最低 2268 kg (5000 lb.) 的合适提升设备，稍微抬起行走梁的末端 (A)。
2. 移开千斤顶支架并下降行走梁的末端，直到从动轮 (B) 位于地面上。
3. 从驱动轮下方取出挡块。

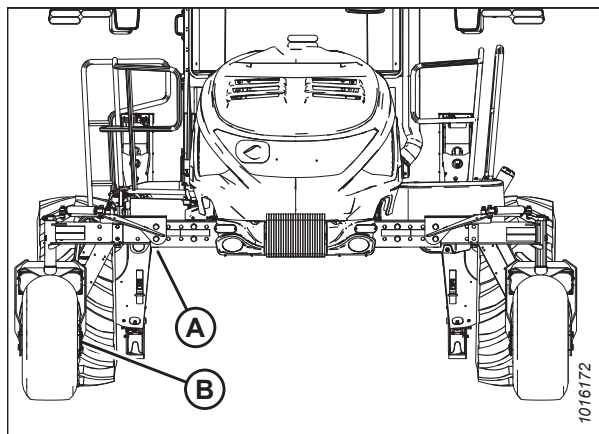


图 5.269: 从动轮组件

章节 6: 选件和附件

根据您的特定性能需求，为您的割晒机提供几种可选套件和附件。

6.1 发动机罩盖

机罩进气口是 MacDon 为您的割晒机提供的许多选件中的一种。

6.1.1 高碎屑冷却器进气口 – 机罩进气口

高碎屑冷却器进气口套件包含设计用于将冷却系统空气从较不易产生碎片的区域抽出的进气管。

MD #B6055

说明 MD #147859 随产品包一起提供。

6.2 驾驶室

提供多种驾驶室设施，使操作员使用割晒机更方便。

6.2.1 自动转向系统

MacDon 批准的自动转向系统可从提供 Trimble® 全球定位系统 (GPS) 安装和支持服务的任何 MacDon 经销商处获取。

MacDon 割晒机已对 Trimble® AutoPilot™ 液压集成转向系统或 Trimble® 电子轮式系统 (EZ-Pilot®, EZ-Pilot® Pro 或 Autopilot™ 马达驱动装置 [APMD]) 进行了部分预接线。割晒机的地速控制杆 (GSL) 具有自动转向接合开关。

表 6.1 自动转向系统产品包 - M2 系列割晒机

Trimble® 自动转向系统	零部件号
电子轮式系统 (EZ-Pilot®、EZ-Pilot® Pro 或 Autopilot™ 马达驱动装置 [APMD])	IMD-900 转接器电缆 MD #309057 ³¹
集成 AutoPilot™ GFX	MD #B9032

其他 GPS 提供商可能会提供车辆特定安装包或通过 MacDon 经销商提供安装套件。

注:

根据所安装的显示屏类型，可能需要其他完善套件。

6.2.2 割晒机照明升级

标准割晒机驾驶室的前面具有四个卤素田间灯，后面具有两个卤素割茬灯和两个卤素工作灯。割晒机照明升级套件 (MD #B6889) 包含八个 LED 工作灯，用于替换所有这些灯。具有豪华驾驶室产品包的机器已安装 360° 夜视 LED 照明。

MD #B6889

产品包中包含安装说明。

注:

豪华驾驶室产品包中包含此照明升级。

31. 割晒机配备转接器和安装设备，以安装 EZ-Pilot Pro 或 APMD。(源零部件来自 Trimble。)

6.3 割台操作

有几种套件可供使用，这些套件可以增强连接到割晒机的割台的能力，或者允许割晒机与不同类型的割台搭配使用。

6.3.1 用于从转盘式割台就绪转换为转盘式、螺旋输送和带式输送割台就绪的转换套件

用于将 M2260 从转盘式割台就绪转换为转盘式、带式输送和螺旋输送割台就绪。

MD #B5999

说明 MD #147822 随产品包一起提供。

6.3.2 助力弹簧套件 - 外部

此套件可增加割晒机的浮动悬挂能力。在与重量超过 2812 kg (6200 lb.) 的割台搭配使用的割晒机上安装此套件。

MD #B6047 – 助力弹簧套件 (外部) 包含两个弹簧 (每侧一个) 和安装支架。说明随产品包一起提供。

还有一个双助力弹簧套件 (MD #B6106) 与助力弹簧套件 (外部) 一起使用，以增加第二个助力弹簧。有关更多信息，请参阅 6.3.3 双助力弹簧套件 - 外部，页码 509。

有关助力弹簧要求的信息，请参阅 8.1 压载套件、助力弹簧套件和轮胎压力要求，页码 527。

6.3.3 双助力弹簧套件 - 外部

可用于超过 2812 kg (6200 lb) 的割台以提高悬挂能力。

双助力弹簧套件 (MD #B6106) 与助力弹簧套件 (MD # B6047) 一起使用，以增加第二个助力弹簧。有关更多信息，请参阅 8.1 压载套件、助力弹簧套件和轮胎压力要求，页码 527。说明随产品包一起提供。

6.3.4 双铺叠放装置

当安装在割晒机上时，此套件允许螺旋输送和转盘式割台进行双铺叠放。此套件包括一个输送带支承、联接组件、液压系统和安装说明。

注:

当与 R216 转盘式割台搭配使用时，双铺叠放装置 (DWA) 与标准割台兼容，但与草种割台不兼容。如果在收割稠密作物时使用 DWA，建议将 R216 转盘式割台割刀座配置为产生三个作物流。如果在收割稀疏作物时使用 DWA，建议将 R216 转盘式割台割刀座配置为产生两个作物流。有关作物流的更多信息，请参阅《R216 转盘式割台操作手册》。

MD #C2070 consists of:

- MD #B6693 – Deck
- MD #B6694 – Mounting frame and hydraulic/electrical connections
- 双铺叠放装置 (DWA) 手册

6.3.5 双铺叠放装置关闭套件

双铺叠放装置 (DWA) 关闭套件适用于为转盘式割台和带式输送割台配置的割晒机。此套件将使操作员能够关闭 DWA 输送带，以便搭配带式输送割台操作割晒机。

MD #299704

该套件中包含说明。

6.3.6 中央升降提升装置

此套件允许操作员远程放置中央升降油缸，而无需离开操作员操作台。

MD #B6617

说明 MD #214701 随产品包一起提供。

6.3.7 放铺导板

MacDon 收割压板是一块较大的成型聚乙烯板，设计安装在割晒机的底面。MacDon 收割压板设计在收割油菜时与带式输送割台配合使用。

下降后，收割压板可帮助作物不受大风破坏，其会对放铺形状进行调整，并将其固定在割台后面的割茬中。这可减少料堆发生作物脱落。

收割压板高度可通过 HarvestTouch™ 显示屏进行调整和监控。可针对作物成熟度、产量以及所需的压紧程度来调整高度。在操作员停止割晒机或倒车时，收割压板将自动抬起。

可在一键返回预设置下保存首选高度。

MD #B6995

说明随套件一起提供。

6.4 运输

有几种套件可供使用，有助于在田间移动割台。

6.4.1 压载

压载套件仅适用于连接到带式输送割台的割晒机。要在陡峭的山坡上操作，可以安装附加压载套件（超出表格中的建议）。

初始后部压载产品包 (MD #B6053) : 1 件 (163 kg [360 lb.])

附加后部压载产品包 (MD #B6054) : 2 件 (每个 163 kg [360 lb.])

包含安装说明。

有关压载要求的信息，请参阅 [8.1 压载套件、助力弹簧套件和轮胎压力要求](#)，页码 527。

6.4.2 牵引电缆

牵引电缆与配重箱一起使用。

MD #B6048 – 仅限配重箱电缆。包含牵引杆连接销和接线以便与低速割台运输选件一起使用。

说明 MD #147868 随产品包一起提供。

6.4.3 配重箱

在割晒机后面运输割台需要在割晒机割台升降系统上安装配重箱。

MD #B5238 – 配重箱，无电缆

使用配重箱需要牵引电缆。有关更多信息，请参阅 [6.4.2 牵引电缆](#)，页码 511。

章节 7: 铺放的草条故障排除

如果您在操作割晒机时遇到问题，请参阅这些主题。

7.1 发动机故障排除

如果您在操作割晒机时遇到发动机问题，请参阅下面提供的表格。

问题	解决方法	章节
症状：发动机无法工作。		
控制装置未处于空档。	将地速控制杆 (GSL) 移至空档。	启动发动机，页码 119
控制装置未处于空档。	将方向盘移动到锁定 (居中) 位置。	启动发动机，页码 119
控制装置未处于空档。	分离割台接合开关。	3.2.1 割台驱动装置，页码 45
症状：发动机难以启动或不启动。		
空档联锁调整错误	联系经销商。	联系经销商
发动机无燃油	将空燃油箱加满。更换堵塞的过滤器。	将油箱加满，页码 115 和 5.11.1 维护燃油过滤器，页码 422
油箱中为以前的燃油	排空油箱。重新加满新鲜的燃油。	5.15.2 排空油箱，页码 465
燃油系统中有水、灰尘或空气	排空、冲洗、加满系统并进行充油驱气。	为燃油系统充油驱气，页码 425
燃油类型错误	使用适合工况的适当燃油。	5.1.3 燃油规格，页码 350
曲轴箱油过重	使用推荐的油。	5.1.2 润滑油、液体和系统容量，页码 349
蓄电池输出低	对蓄电池进行测试。检查蓄电池电解液液位。	5.14.1 蓄电池，页码 447
蓄电池连接不当	清洁并拧紧松动的连接。	5.14.1 蓄电池，页码 447
起动机故障	联系经销商。	-
燃油泵处的电气连接松动	确保泵处的连接器被完全推入。	-
接线短路、断路器开路	检查接线和断路器的连续性 (手动复位)。	检查和更换保险丝，页码 486
ECM 保险丝 (第 1 个，共 2 个) 烧断	更换。	检查和更换保险丝，页码 486
ECM 点火继电器故障	更换。	检查和更换保险丝，页码 486
喷油器故障	联系经销商。	-
症状：发动机有轰鸣声。		
发动机不合要求	联系经销商。	-
机油不足	加油。	添加发动机机油，页码 411
冷却液温度低或高	联系经销商。	-
燃油不适当	使用适当的燃油。	5.1.3 燃油规格，页码 350

铺放的草条故障排除

问题	解决方法	章节
症状：油压低。		
油位低	加油。	添加发动机机油，页码 411
机油类型错误	排空曲轴箱并加满适当的油。	5.1.2 润滑油、液体和系统容量，页码 349
组件磨损	联系经销商。	-
症状：耗油量高。		
内部零部件磨损	联系经销商。	-
曲轴箱油过轻	使用推荐的油。	5.1.2 润滑油、液体和系统容量，页码 349
漏油	检查密封垫、油封和放油塞周围是否漏油。	5.7.1 检查机油油位，页码 390
症状：发动机运转不规律或经常失速。		
燃油供应不稳定	更换燃油箱通风管上的过滤器。更换堵塞的燃油过滤器。	5.12.1 卸下和安装油箱通经过滤器，页码 429 和 5.11.1 维护燃油过滤器，页码 422
燃油系统中有水或灰尘	排空、冲洗然后加满燃油系统。	5.1.2 润滑油、液体和系统容量，页码 349
冷却液温度低	卸下并检查节温器。	联系经销商
燃油系统中有空气	联系经销商。	-
喷油器变脏或故障	联系经销商。	-
症状：动力不足。		
正时不正确	联系经销商。	-
机油粘度过高	使用推荐的油。	5.1.2 润滑油、液体和系统容量，页码 349
进气系统堵塞	保养空气滤清器。	清洁初级空气过滤器，页码 415
燃油过滤器堵塞	更换初级燃油过滤器，并在必要时更换次级燃油过滤器。	5.11.1 维护燃油过滤器，页码 422
排气管背压高	清扫或更换排气滤筒。	5.10.7 检查排气系统，页码 419
燃油类型错误	使用适当的燃油。	5.1.3 燃油规格，页码 350
发动机温度高或低	卸下并检查控温器。	联系经销商
气门间隙不当	联系经销商。	-
喷油器故障	联系经销商。	-
症状：发动机温度低于正常值。		
节温器故障	卸下并检查控温器。	-
症状：发出警告警报。		
发动机过热	检查节温器。	联系经销商
发动机过热	检查冷却液液位。	5.7.5 检查发动机冷却液，页码 393
机油压力低	检查油位。	5.7.1 检查机油油位，页码 390
充油压力较低	检查油位。	5.7.3 检查液压油，页码 392

铺放的草条故障排除

问题	解决方法	章节
症状：发动机过热。		
冷却液液位低	将储液箱加至适当液位。检查系统是否泄漏。	在系统排空后添加冷却液，页码 441
仅使用水作为冷却液	替换为防冻液。	在系统排空后添加冷却液，页码 441
发动机超载	降低地速。	在驾驶室前置模式下前进，页码 130
散热器盖子故障	更换盖子。	检查加压冷却液箱盖子，页码 367
散热器滤网变脏	清洁滤网。	5.9.2 清洁冷却器模块，页码 404
散热器芯变脏	清洁散热器。	5.9.2 清洁冷却器模块，页码 404
冷却系统变脏	冲洗冷却系统。	5.13.1 更换机油，页码 440
节温器故障	卸下并检查节温器。	联系经销商
温度计或传感器故障	使用温度计检查冷却液温度。必要时更换温度计。	联系经销商
水泵故障	联系经销商。	-
症状：燃油消耗高。		
空气滤清器堵塞或变脏	保养空气滤清器。	清洁初级空气过滤器，页码 415
发动机超载	降低地速。	在驾驶室前置模式下前进，页码 130
气门间隙不当	联系经销商。	-
发动机不合要求	联系经销商。	-
喷油嘴变脏	联系经销商。	-
发动机温度低	检查节温器。	联系经销商
燃油类型错误	使用适当的燃油。	5.1.3 燃油规格，页码 350
症状：起动机起动缓慢或不工作。		
蓄电池输出低	检查蓄电池电量。	维护蓄电池，页码 447
蓄电池连接松动或腐蚀	清洁并拧紧松动的连接。	维护蓄电池，页码 447
控制装置未处于空档。	将 GSL 移动到空档。	启动发动机，页码 119
控制装置未处于空档。	将方向盘移动到锁定（居中）位置。	在驾驶室前置模式下倒车，页码 131
控制装置未处于空档。	分离割台。	接合和分离割台，页码 296
继电器不起作用	检查继电器和电线连接。	检查和更换保险丝，页码 486
主保险丝故障/熔断	更换主保险丝。	检查和更换保险丝，页码 486
主要电源保险丝熔断	更换。	检查和更换保险丝，页码 486
主要开关损坏或端子松动	联系经销商。	-
联锁上的开关未关闭或故障	调整开关或更换。联系经销商。	联系经销商
曲轴箱油粘度过高	使用推荐的油。	5.1.2 润滑油、液体和系统容量，页码 349

7.2 电气故障

如果您在操作割晒机时遇到电气系统问题，请参阅下面提供的表格。

问题	解决方法	章节
症状：电压低和/或蓄电池未充电。		
蓄电池故障	对蓄电池进行测试。	5.14.1 蓄电池，页码 447
连接松动或腐蚀	清洁并拧紧蓄电池连接。	维护蓄电池，页码 447
交流发电机皮带故障	更换磨损的皮带。	更换发动机风扇驱动皮带，页码 466
交流发电机或调压器连接错误	正确连接。	5.14.1 蓄电池，页码 447
交流发电机变脏或故障、调压器故障或电路中的电阻高	联系经销商。	—
症状：灯光昏暗。		
电路中的电阻高或灯接地不良	检查接线电路中是否存在断线或接地不良情况。	—
症状：灯不亮。		
灯泡烧坏或故障	更换灯泡。	更换前大灯灯泡 - 发动机前置，页码 476
灯泡烧坏或故障	更换灯泡。	更换标准工作灯或驾驶室前置前大灯中的灯泡，页码 475
灯泡烧坏或故障	更换灯泡。	更换 LED 灯 - 仅限豪华驾驶室，页码 478
灯泡烧坏或故障	更换灯泡。	更换红色和琥珀色灯中的灯泡，页码 479
灯泡烧坏或故障	更换灯泡。	更换信号灯，页码 481
灯泡烧坏或故障	更换灯泡。	更换驾驶室顶灯灯泡，页码 481
断线	检查接线是否存在断线或断路情况。	—
灯接地不良	清洁并拉紧接地线。	—
断路器开路或故障	检查断路器。	5.15.7 接近断路器和保险丝，页码 485
继电器故障	更换继电器。	更换断路器和继电器，页码 486
症状：激活的转向信号/指示灯错误。		
电线接反	联系经销商。	—
症状：驾驶室无电。		
电线损坏或断开	联系经销商。	—
断路器跳闸	断路器自动复位。	—

7.3 液压系统故障排除

如果您在操作割晒机时遇到液压系统问题，请参阅下面提供的表格。

问题	解决方法	章节
症状：割台或拨禾轮未抬起。		
未通过激活开关使适当的电磁阀通电	联系经销商。	—
症状：拨禾轮和/或输送带不转动。		
流量控制调整过低	在 HarvestTouch™ 显示屏上切换速度控制以提高流量。	输送带速度调整按钮，页码 83 和拨禾轮和转盘速度开关，页码 80
未使流量控制阀组上的适当电磁阀通电	联系经销商。	—
安全压力过低	检查/调整/清洁安全阀。	—
症状：液压油高温警报激活。		
液压油冷却系统不正常工作	检查/清洁冷却箱。	5.9.2 清洁冷却器模块，页码 404

7.4 割台驱动装置故障排除

如果您在操作割晒机时遇到割台驱动装置问题，请参阅下面提供的表格。

问题	解决方法	章节
症状：割台驱动装置未接合。		
操作员离席检测开关未关闭或故障	坐在操作员座椅上或更换开关。联系经销商。	联系经销商
操作员离席检测开关未关闭或故障	坐在操作员座椅上或更换开关。联系经销商。	联系经销商
未通过激活开关使适当的电磁阀通电	联系经销商。	—
连接件未连接	联系经销商。	—
泵或流量控制故障	联系经销商。	—
控制电磁阀断开连接	联系经销商。	—
未检测到割台 ID	连接割台或检查接线。联系经销商。	联系经销商
症状：割台驱动装置动力不足。		
安全阀设定值过低	联系经销商。	—
割台驱动装置超载	降低地速。	—
症状：发出警告警报。		
割台驱动装置超载	降低地速。	—
安全阀设定值过低	联系经销商。	—

7.5 牵引驱动装置故障排除

如果您在操作割晒机时遇到牵引驱动装置问题，请参阅下面提供的表格。

问题	解决方法	章节
症状：发出警告警报，且 HarvestTouch™ 显示屏上显示充油压力低警告。		
液压油油位低	关闭发动机并向液压系统中加油。	5.7.3 检查液压油，页码 392
液压压力低	联系经销商。	—
传感器故障	联系经销商。	—
症状：车轮上坡牵引能力不足或无法从沟中出来。		
内部泵或液压马达损坏	联系经销商。	—
驱动轮扭矩不足	保持发动机转速，降低 GSL 设置。	—
控制装置松动或损坏	检查控制装置。	联系经销商
制动粘滞或未完全释放	检查充油压力。	联系经销商
串联泵中的安全阀变脏或损坏	更换安全阀。	联系经销商
症状：在方向盘居中的情况下，一个车轮的牵引力超过另一个车轮。		
泵或液压马达处发生泄漏	联系经销商。	—
束缚或干扰驾驶室中的控制装置	联系经销商。	—
安全阀故障	维修或更换阀门。联系经销商。	联系经销商
症状：两个车轮不同时向前或向后牵引。		
松动泵控制装置上的紧固件	维修或拧紧。	联系经销商
制动粘滞或未完全释放	检查充油压力。	联系经销商
油位低且充油压力低	检查油箱油位。	5.7.3 检查液压油，页码 392
车轮驱动装置分离	接合车轮驱动装置。	联系经销商
伺服装置输入松动	检测伺服装置。	联系经销商
泵故障	联系经销商。	—
症状：一个车轮不向前或向后牵引。		
泵臂或轴损坏	联系经销商。	—
转向控制装置损坏或故障	检查 GSL 和方向盘的球铰和连杆是否松动、磨损或损坏。	联系经销商
高压安全阀卡在打开位置，底座损坏	联系经销商。	—
制动粘滞或未完全释放	检查充油压力。	联系经销商
泵、液压马达或主减速器故障	联系经销商。	—
症状：驱动系统噪音过大。		
转向或地速连杆存在机械干扰	消除干扰。	联系经销商
制动粘滞或未完全释放	检查充油压力。	联系经销商
泵或液压马达故障	联系经销商。	—
系统中有空气	检查管路是否泄漏。	—
液压管路卡夹松动	上紧卡夹。	—
球铰磨损	更换磨损的零部件。	—
症状：液压油过滤器密封处泄漏。		

铺放的草条故障排除

问题	解决方法	章节
未适当拧紧	拧紧滤芯。	安装回流滤油器，页码 385 或 安装充油过滤器，页码 388
密封或螺纹损坏	更换过滤器或过滤器接头。	拆卸回流滤油器，页码 384 或 拆卸充油过滤器，页码 387

7.6 转向和地速控制故障排除

如果您在操作割晒机时遇到转向系统或地速控制杆 (GSL) 问题，请参阅下面提供的表格。

问题	解决方法	章节
症状：机器走不直。		
升降损坏或松动	调整转向链张力。更换磨损的零部件。调整升降。	—
症状：控制装置设置在空档时机器在平坦地面上移动。		
空档联锁调整错误	联系经销商。	—
驻车制动不起作用	联系经销商。	—
地速控制杆 (GSL) 伺服调整错误	联系经销商。	—
GSL 电缆调整错误	联系经销商。	—
症状：GSL 设置在驻车位置时方向盘未锁定。		
变速箱联锁调整错误	联系经销商。	—
GSL 空档开关故障	联系经销商。	—
联锁装置弹簧未拉紧 联锁装置已关闭	更换或重新连接弹簧。	—
驻车开关故障	更换开关或进行调整。	—
症状：道路行驶速度低。		
地速限值过低	提高限值。	调整地速限值，页码 129
症状：最大地速过慢。		
伺服调整不当	联系经销商。	—
车轮马达控制装置故障	联系经销商。	—
GSL 位置传感器未校正或损坏	联系经销商。	—
最大速度限值设置在 16 km/hr (10 mph)	提高速度限值。	调整地速限值，页码 129
症状：转向链过紧或过松。		
转向链张力失调	调整转向链张力。	—
球铰或转向连杆枢轴僵硬	更换或维修。	—

7.7 驾驶室空气故障排除

如果您在操作割晒机时遇到驾驶室空气系统问题，请参阅下面提供的表格。

问题	解决方法	章节
症状：散热风扇不运行。		
马达烧坏	联系经销商。	—
开关烧坏	联系经销商。	—
电机轴很紧或轴承损坏	联系经销商。	—
接线故障—松动或损坏	联系经销商。	—
鼓风机转子与机壳接触	联系经销商。	—
马达烧坏	—	—
症状：散热风扇运行，但空气未吹入驾驶室。		
新鲜空气过滤器变脏	清洁新鲜空气过滤器。	检查和清洁新鲜空气进气过滤器滤芯，页码 399
再循环空气过滤器变脏	清洁回流空气过滤器。	5.9.1 保养回流空气过滤器，页码 403
蒸发器堵塞	清洁蒸发器。	清洁空调蒸发器芯，页码 459
气流通道受阻	清除堵塞物。	—
症状：暖气不加热。		
发动机上的暖气切断阀关闭	打开阀门。	3.10.1 暖气切断阀，页码 64
发动机出水总管中的恒温器故障	更换恒温器。	联系经销商。
暖气温度控制装置故障	更换控制装置。	联系经销商。
发动机出水总管中无恒温器	安装恒温器。	联系经销商。
症状：空气调节孔中发出臭味。		
排气管堵住	使用压缩空气吹通软管。	—
过滤器变脏	清洁过滤器。	联系经销商。
症状：空调不制冷。		
制冷剂液位低	添加制冷剂。	联系经销商。
离合器线圈烧坏或断开	联系经销商。	—
鼓风机马达断开或烧坏	联系经销商。	—
恒温器中的开关触点过度烧毁或感测元件故障	更换恒温器。	联系经销商。
压缩机部分或完全卡住	卸下压缩机以进行维修或更换。	联系经销商。
冷凝器翅片堵住	清洁冷凝器。	清洁左侧冷却模块，页码 404

铺放的草条故障排除

问题	解决方法	章节
压缩机驱动皮带松动或损坏	更换驱动皮带和/或按照规格拧紧。	张紧空调压缩机皮带，页码 468 和 更换空调压缩机皮带，页码 468
过滤器变脏	清洁新鲜空气和循环过滤器。	5.9.1 保养回流空气过滤器，页码 403
电线损坏或断开	检查所有端子的连接是否松动；检查接线是否存在隐藏的破裂。	—
接地线损坏或断开	检查接地线以查看是否松动、损坏或断开。	—
膨胀阀卡在打开或关闭位置	联系经销商。	—
制冷剂管路损坏	联系经销商。	—
系统泄漏	联系经销商。	—
压缩机轴密封泄漏	联系经销商。	—
干燥瓶中的滤网堵塞；软管或盘管堵塞	联系经销商。	—
症状：空调制冷不足（表示割晒机驾驶室中的空气温度（在百叶式通风口处测量）可保持在低于环境温度 14°C [57°F]）		
压缩机离合器打滑	卸下离合器组件以进行维修或更换。	联系经销商。
恒温器故障或调整不当	更换恒温器。	联系经销商。
空气过滤器堵塞	卸下空气过滤器，然后根据需要清洁或更换。	5.9.1 保养回流空气过滤器，页码 403
暖气回路打开	降低驾驶室温度控制并关闭发动机上的阀门。	3.10.3 温度控制装置，页码 64 和 3.10.1 暖气切断阀，页码 64
冷凝器盘管空气循环不足；翅片被灰尘或昆虫堵塞	清洁冷凝器。	清洁左侧冷却模块，页码 404
蒸发器翅片堵塞	清洁蒸发器翅片（驾驶室地板下方）。	清洁空调蒸发器芯，页码 459
制冷剂液位低	联系经销商。	—
膨胀阀堵塞	联系经销商。	—
干燥瓶堵塞	联系经销商。	—
系统中湿气过多	联系经销商。	—
系统中有空气	联系经销商。	—
鼓风机马达运转缓慢	联系经销商。	—
症状：空调制冷间断。		
由于恒温器温度调整得过低，设备结冰	调整恒温器。	联系经销商。
由于系统中湿气过多，设备结冰	联系经销商。	—
由于膨胀阀中的过热调整错误，设备结冰	联系经销商。	—
恒温器故障	联系经销商。	—
鼓风机开关或鼓风机马达故障	联系经销商。	—
压缩机离合器线圈部分开路，接地不当或连接松动	联系经销商。	—

铺放的草条故障排除

问题	解决方法	章节
压缩机离合器打滑	联系经销商。	—
症状：空调系统噪音过大。		
压缩机离合器线圈或继电器缠绕故障或连接不当	联系经销商。	—
系统中增压压力过高	联系经销商。	—
系统中增压压力过低	联系经销商。	—
系统中湿气过多	联系经销商。	—
驱动皮带松动或磨损过度	根据需要拧紧或更换。	张紧空调压缩机皮带，页码 468 和 更换空调压缩机皮带，页码 468
离合器有噪音	根据需要卸下离合器以进行维修或更换。	联系经销商。
压缩机有噪音	检查底座并维修。卸下压缩机以进行维修或更换。	联系经销商。
压缩机油位低	添加 SP-15 PAG 冷冻油。	联系经销商。
由于磨损过度散热风扇有噪音	根据需要卸下鼓风机马达以进行维修或更换。	联系经销商。
症状：驾驶室车窗上有水雾。		
湿度高	运行空调以对空气进行除湿，并运行暖气以控制温度。	3.10.3 温度控制装置，页码 64

7.8 操作员操作台故障排除

如果您在使用操作员操作台时遇到问题，请参阅此表格。

问题	解决方法	章节
症状：十分颠簸		
没有针对驾驶员体重调整座椅悬架	调整座椅悬架。	3.3.3 悬架和高度，页码 47
轮胎气压高	放气至适当压力。	5.7.4 检查轮胎气压，页码 393
驾驶室悬架过硬	调整悬架。	联系经销商

章节 8: 参考

可根据需要咨询本章中提供的主题。

8.1 压载套件、助力弹簧套件和轮胎压力要求

割晒机的性能和稳定性收所连接割台及其可选组件重量的影响。下表介绍压载重量、助力弹簧套件和轮胎压力要求，以便优化割晒机性能。

8.2 扭矩规格

下表提供各种螺栓、帽螺钉和液压接头的扭矩值。仅当给定程序中未指定其他扭矩值时才参考这些值。

- 使用下表中指定的扭矩值拧紧所有螺栓，除非本手册中另有说明。
- 使用相同强度和级别的紧固件替换卸下的紧固件。
- 参考扭矩值表格作为指南，定期检查螺栓的紧固性。
- 读取头部标记了解螺栓和帽螺钉的扭矩类别。

锁紧螺母

锁紧螺母所需的扭矩比用于其他用途的螺母所需的扭矩要小。向薄型螺母施加扭矩时，将向普通螺母施加的扭矩值乘以系数 0.65，以获得修正的扭矩值。

自攻螺钉

安装自攻螺钉时参考标准扭矩值。请勿将自攻螺钉安装在结构或其他关键接头上。

8.2.1 公制螺栓规格

下面提供用于固定各种尺寸公制螺栓的适当最终扭矩值的规范。

注：

下面的公制螺栓扭矩表中提供的扭矩值适用于干安装紧固件；即，螺纹或头部无需润滑脂、润滑油或螺丝锁固剂的紧固件。请勿为螺栓或帽螺钉涂润滑脂、润滑油或螺丝锁固剂，除非本手册中有指定。

表 8.1 公制 8.8 级螺栓和 9 级非自锁螺母

标称尺寸 (A)	扭矩 (Nm)		扭矩 (lbf·ft) (*lbf·in)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
3-0.5	1.4	1.6	*13	*14
3.5-0.6	2.2	2.5	*20	*22
4-0.7	3.3	3.7	*29	*32
5-0.8	6.7	7.4	*59	*66
6-1.0	11.4	12.6	*101	*112
8-1.25	28	30	20	23
10-1.5	55	60	40	45
12-1.75	95	105	70	78
14-2.0	152	168	113	124
16-2.0	236	261	175	193
20-2.5	460	509	341	377
24-3.0	796	879	589	651

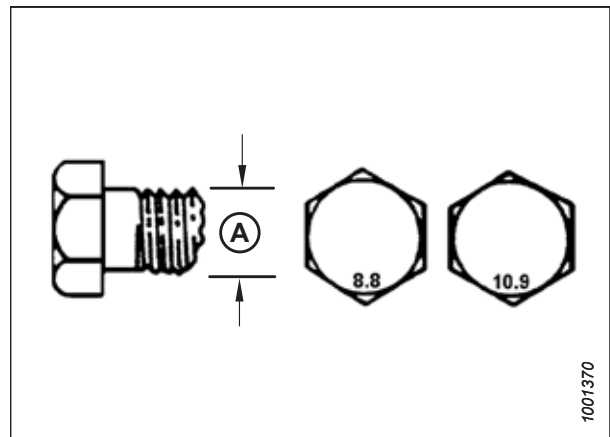


图 8.1: 螺栓等级

表 8.2 公制 8.8 级螺栓和 9 级扭曲螺纹 (自锁) 螺母

标称尺寸 (A)	扭矩 (Nm)		扭矩 (lbf-ft) (*lbf-in)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
3-0.5	1	1.1	*9	*10
3.5-0.6	1.5	1.7	*14	*15
4-0.7	2.3	2.5	*20	*22
5-0.8	4.5	5	*40	*45
6-1.0	7.7	8.6	*69	*76
8-1.25	18.8	20.8	*167	*185
10-1.5	37	41	28	30
12-1.75	65	72	48	53
14-2.0	104	115	77	85
16-2.0	161	178	119	132
20-2.5	314	347	233	257
24-3.0	543	600	402	444

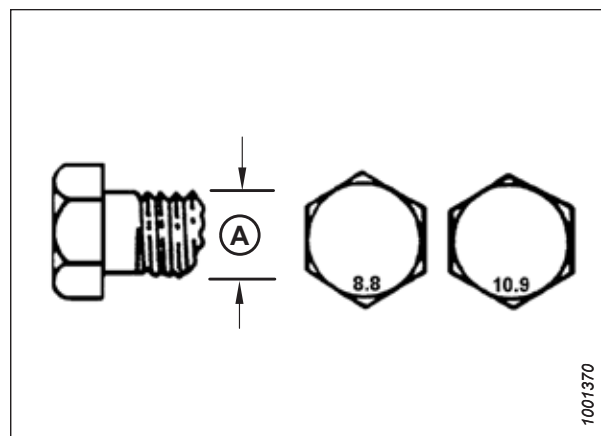


图 8.2: 螺栓等级

表 8.3 公制 10.9 级螺栓和 10 级非自锁螺母

标称尺寸 (A)	扭矩 (Nm)		扭矩 (lbf-ft) (*lbf-in)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
3-0.5	1.8	2	*18	*19
3.5-0.6	2.8	3.1	*27	*30
4-0.7	4.2	4.6	*41	*45
5-0.8	8.4	9.3	*82	*91
6-1.0	14.3	15.8	*140	*154
8-1.25	38	42	28	31
10-1.5	75	83	56	62
12-1.75	132	145	97	108
14-2.0	210	232	156	172
16-2.0	326	360	242	267
20-2.5	637	704	472	521
24-3.0	1101	1217	815	901

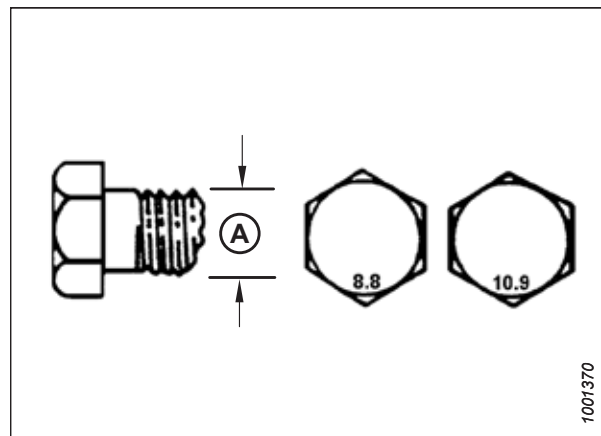


图 8.3: 螺栓等级

表 8.4 公制 10.9 级螺栓和 10 级扭曲螺纹 (自锁) 螺母

标称尺寸 (A)	扭矩 (Nm)		扭矩 (lbf-ft) (*lbf-in)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
3-0.5	1.3	1.5	*12	*13
3.5-0.6	2.1	2.3	*19	*21
4-0.7	3.1	3.4	*28	*31
5-0.8	6.3	7	*56	*62
6-1.0	10.7	11.8	*95	*105
8-1.25	26	29	19	21
10-1.5	51	57	38	42
12-1.75	90	99	66	73
14-2.0	143	158	106	117
16-2.0	222	246	165	182
20-2.5	434	480	322	356
24-3.0	750	829	556	614

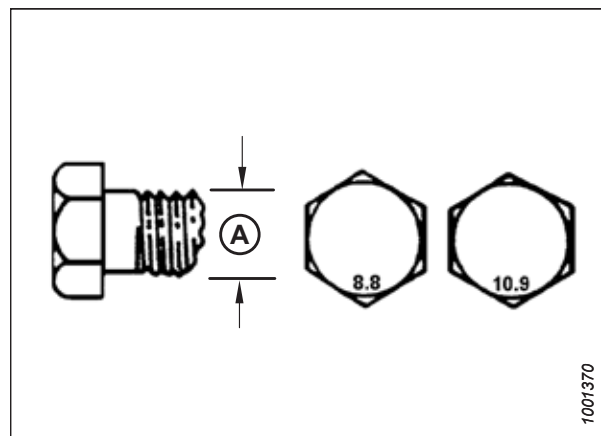


图 8.4: 螺栓等级

8.2.2 公制螺栓规格 – 铸铝

下面提供用于各种尺寸铸铝公制螺栓的适当最终扭矩值的规范。

注:

下面的公制螺栓扭矩表中提供的扭矩值适用于干安装紧固件；即，螺纹或头部无需润滑脂、润滑油或螺丝锁固剂的紧固件。请勿为螺栓或帽螺钉涂润滑脂、润滑油或螺丝锁固剂，除非本手册中有指定。

表 8.5 铸铝公制螺栓

标称尺寸 (A)	螺栓扭矩			
	8.8 (铸铝)		10.9 (铸铝)	
	Nm	lbf-ft	Nm	lbf-ft
M3	-	-	-	1
M4	-	-	4	2.6
M5	-	-	8	5.5
M6	9	6	12	9
M8	20	14	28	20
M10	40	28	55	40
M12	70	52	100	73
M14	-	-	-	-
M16	-	-	-	-

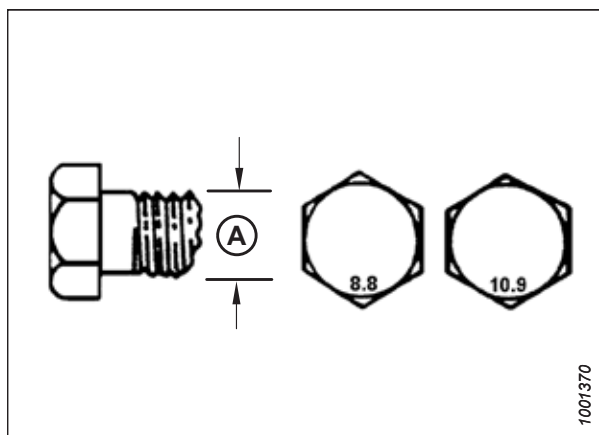


图 8.5: 螺栓等级

8.2.3 O 型密封环凸台液压接头 – 可调整

为可调液压接头提供标准扭矩值。如果某个操作步骤为本主题中类型和尺寸相同的接头指定其他扭矩值，则参考该操作步骤中指定的值。

1. 检查 O 型密封圈凸台 (A) 和底座 (B) 是否有灰尘或缺陷。
2. 尽可能向后拧锁紧螺母 (C)。确保垫圈 (D) 松动并尽可能朝锁紧螺母 (C) 推。
3. 确保 O 型密封圈 (A) 不在螺纹上，并在必要时进行调整。
4. 向 O 型密封环 (A) 上涂上液压系统油。

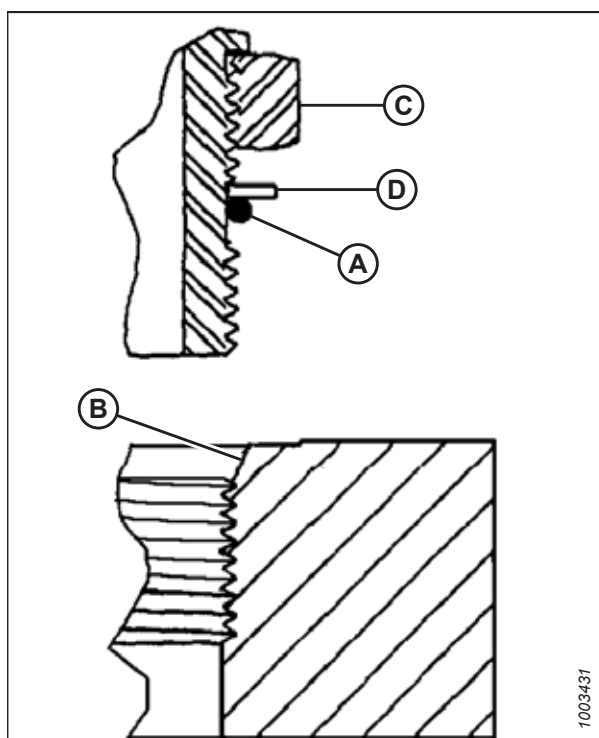


图 8.6: 液压接头

5. 将接头 (B) 装入内螺纹口中，直到支撑垫圈 (D) 和 O 型密封环 (A) 接触零部件表面 (E)。
6. 通过旋松最多一圈来定位弯头。
7. 转动锁紧螺母 (C) 以接触垫圈 (D) 并使用表中指示的扭矩值拧紧。使用两把扳手，一个置于接头 (B) 上，另一个位于锁紧螺母 (C) 上。
8. 检查接头的最终情况。

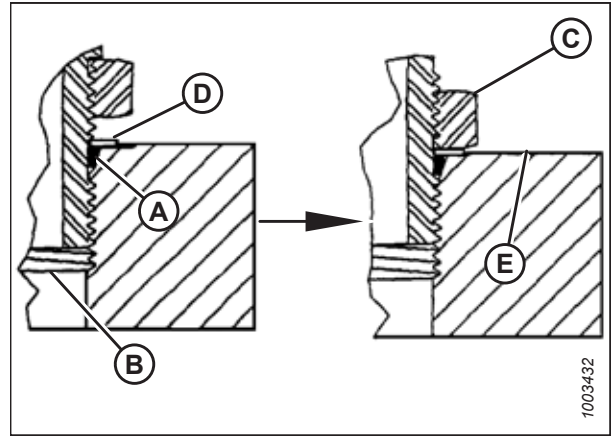


图 8.7: 液压接头

表 8.6 O 型密封圈凸台 (ORB) 液压接头 – 可调整和不可调整

SAE 尺寸	螺纹尺寸 (in.)	扭矩值 ³²	
		Nm	lbf-ft (*lbf-in)
-2	5/16-24	10-11	*89-97
-3	3/8-24	18-20	*159-177
-4	7/16-20	29-32	21-24
-5	1/2-20	32-35	24-26
-6	9/16-18	40-44	30-32
-8	3/4-16	70-77	52-57
-10	7/8-14	115-127	85-94
-12	1 1/16-12	183-201	135-148
-14	1 3/16-12	237-261	175-193
-16	1 5/16-12	271-298	200-220
-20	1 5/8-12	339-373	250-275
-24	1 7/8-12	414-455	305-336
-32	2 1/2-12	509-560	375-413

32. 显示的扭矩值基于经过润滑的连接。

8.2.4 O 型密封环凸台液压接头 – 不可调整

提供不可调液压接头的标准扭矩值。如果某个操作步骤为本主题中类型和尺寸相同的接头指定其他扭矩值，则使用该操作步骤中指定的值。

1. 检查 O 型密封圈凸台 (A) 和底座 (B) 是否有灰尘或缺陷。
2. 确保 O 型密封圈 (A) 不在螺纹上，并在必要时进行调整。
3. 向 O 型密封环上涂上液压系统油。
4. 将接头 (C) 装入内螺纹口中，直到用手拧紧接头。
5. 根据表 8.7，页码 532 中的扭矩值拧紧接头 (C)。
6. 检查接头的最终情况。

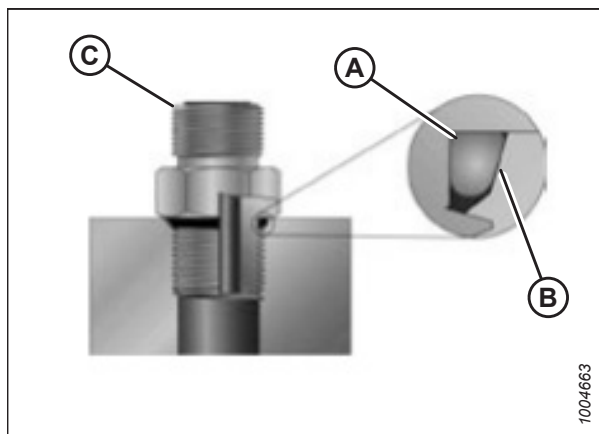


图 8.8: 液压接头

表 8.7 O 型密封环凸台 (ORB) 液压接头 – 可调整和不可调整

SAE 尺寸	螺纹尺寸 (in.)	扭矩值 ³³	
		Nm	lbf·ft (*lbf·in)
-2	5/16-24	10-11	*89-97
-3	3/8-24	18-20	*159-177
-4	7/16-20	29-32	21-24
-5	1/2-20	32-35	24-26
-6	9/16-18	40-44	30-32
-8	3/4-16	70-77	52-57
-10	7/8-14	115-127	85-94
-12	1 1/16-12	183-201	135-148
-14	1 3/16-12	237-261	175-193
-16	1 5/16-12	271-298	200-220
-20	1 5/8-12	339-373	250-275
-24	1 7/8-12	414-455	305-336
-32	2 1/2-12	509-560	375-413

8.2.5 O 型密封环端面密封液压接头

为 O 型密封环端面密封液压接头提供标准扭矩值。如果某个操作步骤为本主题中类型和尺寸相同的接头指定其他扭矩值，则参考该操作步骤中指定的值。

表 8.8，页码 533 中显示扭矩值。

33. 显示的扭矩值基于经过润滑的连接。

1. 确保密封表面和接头螺纹无毛刺、缺口、刮痕和任何异物。



图 8.9: 液压接头

2. 向 O 型密封环 (B) 上涂上液压系统油。
3. 对齐导管或软管组件以便套管 (A) 或 (C) 的平面完全接触 O 型密封环(B)。
4. 拧紧液压管或液压软管螺母 (D)。在螺母被旋紧到端面接触前，它应该旋转自如。
5. 根据表 8.8，页码 533 中的扭矩值拧紧接头。

注:

若适用，用工具夹紧接头的六面法兰 (E) 以防在拧紧接头螺母 (D) 时接头体和软管旋转。

6. 连接管接头或两根软管时，应使用三个扳手。
7. 检查接头的最终情况。

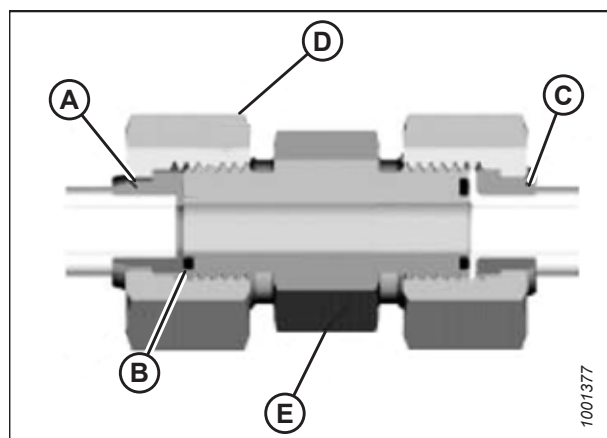


图 8.10: 液压接头

表 8.8 O 型密封环端面密封 (ORFS) 液压接头

SAE 尺寸	螺纹尺寸 (in.)	管外径(in.)	扭矩值 ³⁴	
			Nm	lbf·ft
-3	注 ³⁵	3/16	-	-
-4	9/16	1/4	25-28	18-21
-5	注 ³⁵	5/16	-	-
-6	11/16	3/8	40-44	30-32
-8	13/16	1/2	55-61	41-45
-10	1	5/8	80-88	59-65
-12	1 3/16	3/4	115-127	85-94
-14	注 ³⁵	7/8	-	-
-16	1 7/16	1	150-165	111-122
-20	1 11/16	1 1/4	205-226	151-167

34. 显示的扭矩值和角度基于经过润滑的连接。

35. 此液压管尺寸无 O 型端面密封。

表 8.8 O 型密封环端面密封 (ORFS) 液压接头 (续)

SAE 尺寸	螺纹尺寸 (in.)	管外径(in.)	扭矩值 ³⁶	
			Nm	lbf-ft
-24	2	1 1/2	315-347	232-256
-32	2 1/2	2	510-561	376-414

8.2.6 锥形管螺纹接头

为锥管螺纹接头提供标准扭矩值。如果某个操作步骤为本主题中类型和尺寸相同的接头指定其他扭矩值，则参考该操作步骤中指定的值。

按如下方式组装管接头：

1. 确保接头和接口螺纹无毛刺、缺口、刮痕及任何其他形式的污染。
2. 在外部管螺纹上涂上膏式管螺纹密封胶。
3. 将接头拧入接口中，直到用手拧紧。
4. 将连接器拧到适当的扭矩角。表 8.9，页码 534 中给出了从手指拧紧位置起的圈数 (TFFT) 和从手指拧紧位置起的六角面数 (FFFT)。确保特定形状连接器（通常为 45° 或 90° 弯头）的管末端与接入管或软管组件对齐。务必朝拧紧方向完成接头对齐。切勿旋松螺纹连接器以实现对齐。
5. 使用适当的清洁剂清洁所有残留和任何多余螺纹胶。
6. 检查接头的最终情况。尤其注意接口开口可能会出现裂缝。
7. 标记接头的最终位置。如果接头泄漏，则拆下接头并检查是否损坏。

注：

在拆卸并检查接头之前，接头的过度拧紧故障可能不明显。

表 8.9 液压接头管螺纹

锥形管螺纹尺寸	建议的 TFFT	建议的 FFFT
1/8-27	2-3	12-18
1/4-18	2-3	12-18
3/8-18	2-3	12-18
1/2-14	2-3	12-18
3/4-14	1.5-2.5	12-18
1-11 1/2	1.5-2.5	9-15
1 1/4-11 1/2	1.5-2.5	9-15
1 1/2-11 1/2	1.5-2.5	9-15
2-11 1/2	1.5-2.5	9-15

36. 显示的扭矩值和角度基于经过润滑的连接。

8.3 转换表

本手册中使用 SI 测量单位（包括公制）和美国常用测量单位（有时也称为标准单位）。此处提供这些单位及其缩写和换算系数的列表，以供参考。

表 8.10 转换表

名称	SI 单位 (公制)		系数	美国常用单位 (标准)	
	单位名称	缩写		单位名称	缩写
面积	公顷	ha	$\times 2.4710 =$	英亩	acres
流量	每分钟升数	L/min	$\times 0.2642 =$	每分钟美制加仑数	gpm
力	牛顿	N	$\times 0.2248 =$	磅力	lbf
长度	毫米	mm	$\times 0.0394 =$	英寸	in.
长度	米	m	$\times 3.2808 =$	英尺	ft.
动力	千瓦	kW	$\times 1.341 =$	马力	hp
压力	千帕	kPa	$\times 0.145 =$	每平方英寸磅数	psi
压力	兆帕	MPa	$\times 145.038 =$	每平方英寸磅数	psi
压力	巴 (非 SI)	bar	$\times 14.5038 =$	每平方英寸磅数	psi
扭矩	牛顿米	Nm	$\times 0.7376 =$	磅英尺或英尺磅	lbf-ft
扭矩	牛顿米	Nm	$\times 8.8507 =$	磅英寸或英寸磅	lbf-in
温度	摄氏度	°C	$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 =$	华氏度	°F
速度	每分钟米数	m/min	$\times 3.2808 =$	每分钟英尺数	ft/min
速度	每秒米数	m/s	$\times 3.2808 =$	每秒英尺数	ft/s
速度	每小时公里	km/h	$\times 0.6214 =$	每小时英里数	mph
容量	升	L	$\times 0.2642 =$	美制加仑	US gal
容量	毫升	mL	$\times 0.0338 =$	盎司	oz.
容量	立方厘米	cm ³ 或 cc	$\times 0.061 =$	立方英寸	in. ³
重量	千克	kg	$\times 2.2046 =$	磅	lb.

8.4 割晒机故障代码

HarvestTouch™ 显示屏将割晒机故障代码显示为一个三个数字的序列 (AAA.BBBBBB.CC)。此序列的定义如下所示：

- AAA = 源地址 (SA) 定义生成故障的模块。
- BBBBBB = SPN 是唯一故障值的描述。
- CC = FMI 指出故障的严重程度。

源地址 (SA) 数字参考以下位置：

- 23 : HarvestTouch™ 显示屏
- 25 : HVAC 箱
- 104 : 主控制器和相连的扩展模块
- 176 : 车顶继电器模块
- 178 : 底盘继电器模块
- 190 : 控制台和地速控制杆 (GSL)

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
23	521489	电气系统	主模块离线	CAN 1 离线	检查模块连接器；如果正常，请联系经销商
23	521489	电气系统	主模块离线	CAN 2 离线	检查模块连接器；如果正常，请联系经销商
23	521489	电气系统	主模块离线	CAN 1 和 2 离线	检查模块连接器；如果正常，请联系经销商
23	521489	电气系统	主模块离线	CAN 3 离线	检查模块连接器；如果正常，请联系经销商
23	521489	电气系统	主模块离线	CAN 1 和 3 离线	检查模块连接器；如果正常，请联系经销商
23	521489	电气系统	主模块离线	CAN 2 和 3 离线	检查模块连接器；如果正常，请联系经销商
23	521489	电气系统	主模块离线	CAN 1、2 和 3 离线	检查模块连接器和模块保险丝；如果正常，请联系经销商
23	521490	电气系统	扩展模块离线	防火墙扩展模块离线	检查模块连接器和模块保险丝；如果正常，请联系经销商
23	521491	电气系统	扩展模块离线	底盘扩展模块离线	检查模块连接器和模块保险丝；如果正常，请联系经销商
23	521492	电气系统	显示屏离线	CAN 1 离线	检查模块连接器；如果正常，请联系经销商
23	521492	电气系统	显示屏离线	CAN 2 离线	检查模块连接器；如果正常，请联系经销商
23	521492	电气系统	显示屏离线	CAN 1 和 2 离线	联系经销商
23	521493	电气系统	继电器模块离线	车顶继电器模块离线	检查模块连接器和模块保险丝；如果正常，请联系经销商
23	521494	电气系统	继电器模块离线	底盘继电器模块离线	检查模块连接器和模块保险丝；如果正常，请联系经销商
23	521495	电气系统	控制台离线	控制台离线	检查模块连接器和模块保险丝；如果正常，请联系经销商
23	521496	电气系统	HVAC ECU 离线	HVAC ECU 离线	检查模块连接器和模块保险丝；如果正常，请联系经销商
23	521497	电气系统	发动机 ECM 离线	发动机控制模块离线	首先检查冷却模块门是否打开或冷却模块门传感器是否存在故障。如果不存在故障，则检查发动机控制模块连接器和模块保险丝；如果正常，请联系经销商。
23	521498	电气系统	CAN 1 离线	CAN 1 离线	检查 CAN 电缆连接；如果正常，请联系经销商
23	521499	电气系统	CAN 2 离线	CAN 2 离线	割晒机照明和 HVAC 将不工作。检查 CAN 电缆连接；如果正常，请联系经销商。
23	521500	电气系统	CAN 3 离线	CAN 3 离线	检查 CAN 电缆连接；如果正常，请联系经销商

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
23	521515	割晒机	燃油中有水	检测到燃油中有水	由于燃油系统组件的公差很小，燃油中的水可能会对燃油系统造成严重损坏。必须立即排空燃油过滤器。
25	168	电气系统	HVAC	电压低 - 低于正常值，严重水平	检查 HVAC 单元。联系经销商。
25	170	电气系统	HVAC	驾驶室温度传感器开路 - 电压高于正常值	检查驾驶室温度和接线。联系经销商
25	170	电气系统	HVAC	驾驶室温度传感器短路 - 电压低于正常值	检查驾驶室温度和接线。联系经销商
25	442	电气系统	HVAC	导管温度传感器开路 - 电压高于正常值	检查 HVAC 导管温度传感器接线。联系经销商。
25	442	电气系统	HVAC	导管温度传感器短路 - 电压低于正常值	检查 HVAC 导管温度传感器接线。联系经销商。
25	520193	电气系统	HVAC	离合器低电流 - 电流低于正常值	检查空调离合器接线是否损坏。联系经销商。
25	520193	电气系统	HVAC	离合器高电流 - 电流高于正常值	检查空调离合器接线是否损坏。联系经销商。
25	520194	电气系统	HVAC	蒸发器温度传感器开路 - 电压高于正常值	检查蒸发器上的温度传感器和接线。联系经销商。
25	520194	电气系统	HVAC	蒸发器温度传感器短路 - 电压低于正常值	检查蒸发器上的温度传感器和接线。联系经销商。
34	521517	割台系统	左侧割刀传感器	ETDK 传感器故障	左侧割刀速度传感器故障。相对于割刀压力，传感器输出未按预期响应
34	521518	割台系统	左侧割刀速度	ETDK 割刀超速	左侧割刀速度已超过 200SPM
34	521519	割台系统	左侧割刀阀门	ETDK 旁通阀	左侧旁通阀处于 100%。检查阀门功能是否正常
34	521521	割台系统	右侧割刀传感器	ETDK 传感器故障	右侧割刀速度传感器故障。相对于割刀压力，传感器输出未按预期响应
34	521522	割台系统	右侧割刀速度	ETDK 超速	右侧割刀速度已超过 200SPM
34	521523	割台系统	右侧割刀阀门	ETDK 旁通阀	右侧旁通阀处于 100%。检查阀门功能是否正常
34	521525	割台系统	割刀控制	ETDK 开环	ETDK 割刀速度控制处于开环控制
34	521528	割台系统	STW 控制器离线	STW 控制器离线	控制器离线。检查 CAN 电缆。
34	521536	割台系统	割刀控制	ETDK 最大割刀压力	割刀压力处于最大值 (3000 PSI)

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN	FMI				
34	521537	2	割台系统	割刀控制	ETDK 最小割刀压力	割刀压力低于最小值 (200 PSI), 割刀速度传感器报告速度。
104	521000	3	电气系统	燃油油位传感器	低位警报	传感器电压低于 0.4V。检查传感器电源。必要时更换传感器。
104	521000	4	电气系统	燃油油位传感器	高位警报	传感器电压高于 4.7V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521000	5	电气系统	燃油油位传感器	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521000	6	电气系统	燃油油位传感器	高位错误	传感器电压高于 4.95 V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521000	8	电气系统	燃油油位传感器	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521003	3	电气系统	GSL 位置	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。必要时更换传感器。
104	521003	4	电气系统	GSL 位置	高位警报	传感器电压高于 4.65 V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521003	5	电气系统	GSL 位置	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521003	6	电气系统	GSL 位置	高位错误	传感器电压高于 4.95 V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521003	8	电气系统	GSL 位置	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521006	5	电气系统	液压力油温传感器	低位错误	传感器电压 0.0V。检查传感器电源。必要时更换传感器。
104	521006	6	电气系统	液压力油温传感器	高位错误	传感器电压高于 3.1V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521006	8	电气系统	液压力油温传感器	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521021	3	电气系统	拨禾轮高度	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器, 或在必要时予以更换。
104	521021	4	电气系统	拨禾轮高度	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器, 或在必要时予以更换。
104	521021	5	电气系统	拨禾轮高度	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器, 或在必要时予以更换。
104	521021	6	电气系统	拨禾轮高度	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器, 或在必要时予以更换。

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN	FMI				
104	521021	8	电气系统	拨禾轮高度	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521024	3	电气系统	拨禾轮前后移动	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521024	4	电气系统	拨禾轮前后移动	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521024	5	电气系统	拨禾轮前后移动	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521024	6	电气系统	拨禾轮前后移动	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521024	8	电气系统	拨禾轮前后移动	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521027	3	电气系统	侧向倾斜	低位警报	传感器电压低于 0.5V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521027	4	电气系统	侧向倾斜	高位警报	传感器电压高于 4.5 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521027	5	电气系统	侧向倾斜	低位错误	传感器电压低于 0.5V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521027	6	电气系统	侧向倾斜	高位错误	传感器电压高于 4.5 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521027	8	电气系统	侧向倾斜	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521030	3	电气系统	左侧浮动悬挂油缸	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521030	4	电气系统	左侧浮动悬挂油缸	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521030	5	电气系统	左侧浮动悬挂油缸	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521030	6	电气系统	左侧浮动悬挂油缸	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521030	8	电气系统	左侧浮动悬挂油缸	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521033	3	电气系统	输送带压力	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源并在必要时更换传感器。确保仅在实际安装的情况下才选中 DWA 选项（在“附件”菜单中）。

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议/检查消息
SA	SPN	FMI				
104	521033	4	电气系统	输送带压力	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏，并在必要时更换传感器。确保仅在实际安装的情况下才选中 DWA 选项（在“附件”菜单中）。
104	521033	5	电气系统	输送带压力	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源并在必要时更换传感器。确保仅在实际安装的情况下才选中 DWA 选项（在“附件”菜单中）。
104	521033	6	电气系统	输送带压力	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏，并在必要时更换传感器。确保仅在实际安装的情况下才选中 DWA 选项（在“附件”菜单中）。
104	521033	8	电气系统	输送带压力	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。确保仅在实际安装的情况下才选中 DWA 选项（在“附件”菜单中）。
104	521036	3	电气系统	右侧浮动悬挂油缸	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521036	4	电气系统	右侧浮动悬挂油缸	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521036	5	电气系统	右侧浮动悬挂油缸	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521036	6	电气系统	右侧浮动悬挂油缸	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521036	8	电气系统	右侧浮动悬挂油缸	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521039	3	电气系统	割刀压力	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。必要时更换传感器。
104	521039	4	电气系统	割刀压力	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521039	5	电气系统	割刀压力	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。必要时更换传感器。
104	521039	6	电气系统	割刀压力	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521039	8	电气系统	割刀压力	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521042	3	电气系统	拨禾轮压力	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。必要时更换传感器。

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN	FMI				
104	521042	4	电气系统	拨禾轮压力	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521042	5	电气系统	拨禾轮压力	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。必要时更换传感器。
104	521042	6	电气系统	拨禾轮压力	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521042	8	电气系统	拨禾轮压力	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521045	3	电气系统	割台倾斜	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521045	4	电气系统	割台倾斜	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521045	5	电气系统	割台倾斜	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521045	6	电气系统	割台倾斜	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521045	8	电气系统	割台倾斜	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521048	3	电气系统	割台高度	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521048	4	电气系统	割台高度	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521048	5	电气系统	割台高度	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521048	6	电气系统	割台高度	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521048	8	电气系统	割台高度	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521051	3	电气系统	充油压力	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。必要时更换传感器。
104	521051	4	电气系统	充油压力	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521051	5	电气系统	充油压力	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。必要时更换传感器。

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN	FMI				
104	521051	6	电气系统	充油压力	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。必要时更换传感器。
104	521051	8	电气系统	充油压力	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521063	1	割晒机	液压油油位低	液压油油位低	液压油油位低，或油位开关故障或线路断开。关闭发动机并检查油位。检查传感器接线并在必要时更换传感器。
104	521071	2	电气系统	左侧车轮马达	低位警报	输入频率低于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521071	3	电气系统	左侧车轮马达	高位警报	输入频率高于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521072	2	电气系统	右侧车轮马达	低位警报	输入频率低于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521072	3	电气系统	右侧车轮马达	高位警报	输入频率高于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521073	2	电气系统	割刀/转盘速度	低位警报	输入频率低于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521073	3	电气系统	割刀/转盘速度	高位警报	输入频率高于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521073	31	电气系统	割刀/转盘速度	存在条件	无割刀/转盘速度反馈。将使用估计速度。当选择地速控制杆上的按钮 A、B 和 C 时，这将排除割刀/转盘速度变化。
104	521074	2	电气系统	拨禾轮速度	低位警报	输入频率低于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521074	3	电气系统	拨禾轮速度	高位警报	输入频率高于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521074	31	电气系统	拨禾轮速度	存在条件	无拨禾轮速度反馈。当选择地速控制杆上的按钮 A、B 和 C 时，这将排除拨禾轮速度变化。它还会禁用自动拨禾轮速度功能。
104	521075	2	电气系统	冷却风扇速度	低位警报	输入频率低于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521075	3	电气系统	冷却风扇速度	高位警报	输入频率高于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
104	521076	电气系统	左侧输送带情轮速度	低位警报	输入频率低于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。如果安装双输送带驱动装置套件，则从“设置”>“割台”>“附件”菜单中选择此套件。
104	521076	电气系统	左侧输送带情轮速度	高位警报	输入频率高于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521076	电气系统	左侧输送带情轮速度	存在条件	无输送带打滑反馈。输送带打滑检测不再有效。如果安装双输送带驱动装置套件，则从“设置”>“割台”>“附件”菜单中选择此套件。
104	521077	电气系统	右侧输送带情轮速度	低位警报	输入频率低于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。如果安装双输送带驱动装置套件，则从“设置”>“割台”>“附件”菜单中选择此套件。
104	521077	电气系统	右侧输送带情轮速度	高位警报	输入频率高于预期。检查传感器对准、电源、接地和信号路径。必要时更换传感器。
104	521077	电气系统	右侧输送带情轮速度	存在条件	无输送带打滑反馈。输送带打滑检测不再有效。如果安装双输送带驱动装置套件，则从“设置”>“割台”>“附件”菜单中选择此套件。
104	521078	电气系统	割刀驱动装置	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521078	电气系统	割刀驱动装置	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521079	电气系统	左侧车轮马达	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521079	电气系统	左侧车轮马达	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521080	电气系统	右侧车轮马达	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521080	电气系统	右侧车轮马达	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521081	电气系统	冷却风扇速度	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521081	电气系统	冷却风扇速度	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521082	电气系统	割台抬起/下降	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521082	电气系统	割台抬起/下降	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521083	电气系统	割台倾斜	开路负载	检查电路是否损坏。联系经销商。
104	521083	电气系统	割台倾斜	过载	检查电路是否损坏。联系经销商。
104	521085	电气系统	拨禾轮驱动装置 PWM	开路负载	检查电路是否损坏。联系经销商。
104	521085	电气系统	拨禾轮驱动装置 PWM	过载	检查电路是否损坏。联系经销商。

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
104	521086	电气系统	输送带驱动装置 PWM	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521086	电气系统	输送带驱动装置 PWM	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521087	电气系统	主控制器	温度高	模块超出最大工作温度。让模块冷却，然后再继续操作。
104	521087	电气系统	主控制器	蓄电池电压低	蓄电池电压较低。联系经销商检查充电系统。
104	521087	电气系统	主控制器	蓄电池电压高	蓄电池电压较高。联系经销商。
104	521087	电气系统	主控制器	Vref 错误	参考电压错误。检查接线是否损坏。以下传感器可能会受影响：左侧车轮速度 右侧车轮速度 燃油油位 地速控制杆位置
104	521087	电气系统	主控制器	地址错误	CAN 地址错误。联系经销商。主控制器使用安装在连接器组件 D281 中的 1 kOhm 电阻器，该电阻器连接到连接器 P281，并在控制软件中产生主控制器地址 #2。
104	521092	电气系统	扩展模块，防火墙	温度高	模块超出最大工作温度。让模块冷却，然后再继续操作。
104	521092	电气系统	扩展模块，防火墙	蓄电池电压低	蓄电池电压较低。联系经销商检查充电系统。
104	521092	电气系统	扩展模块，防火墙	蓄电池电压高	蓄电池电压较高。联系经销商。
104	521092	电气系统	扩展模块，防火墙	地址错误	CAN 地址错误。联系经销商。扩展模块，防火墙使用 Vbatt 开关电源在 P248-34 的地址引脚上放置 12V；在控制软件中产生地址 #1。
104	521092	电气系统	扩展模块，防火墙	Vref 错误	参考电压错误。检查接线是否损坏。
104	521097	电气系统	扩展模块，底盘	温度高	模块超出最大工作温度。让模块冷却，然后再继续操作。
104	521097	电气系统	扩展模块，底盘	蓄电池电压低	蓄电池电压较低。联系经销商检查充电系统。
104	521097	电气系统	扩展模块，底盘	蓄电池电压高	蓄电池电压较高。联系经销商。
104	521097	电气系统	扩展模块，底盘	地址错误	CAN 地址错误。联系经销商。扩展模块，底盘使用 Vbatt 开关电源在 P248-29 的地址引脚上放置 12V；导致控制软件中的地址 #0。
104	521097	电气系统	扩展模块，底盘	Vref 错误	参考电压错误。检查接线是否损坏。
104	521357	电气系统	联锁装置打开	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521357	电气系统	联锁装置打开	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521359	电气系统	制动释放	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
104	521359	电气系统	制动释放	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521361	电气系统	蓄电池放电开路	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。此电路是来自主控制器的输出，且连接至蓄电池断开继电器“关闭”线圈。如果接线、连接器或蓄电池断开继电器线圈损坏，则将发出此警报。
104	521361	电气系统	蓄电池放电开路	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。此电路是来自主控制器的输出，且连接至蓄电池断开继电器“关闭”线圈。如果接线、连接器或蓄电池断开继电器线圈损坏，则将发出此警报。
104	521364	电气系统	点火开关	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521364	电气系统	点火开关	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521366	电气系统	起动机继电器	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521366	电气系统	起动机继电器	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521368	电气系统	12V 传感器电源	防火墙 12V 传感器电源 - 开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。以下传感器可能会受影响：液压油温度 液压油位 冷却风扇速度 液压油过滤器
104	521368	电气系统	12V 传感器电源	防火墙 12V 传感器电源 - 过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。以下传感器可能会受影响：液压油温度 液压油位 冷却风扇速度 液压油过滤器
104	521369	电气系统	冷却风扇换向	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521369	电气系统	冷却风扇换向	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521370	电气系统	拨禾轮/辅助升降装置选择器	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521370	电气系统	拨禾轮/辅助升降装置选择器	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521371	电气系统	拨禾轮缩回 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521371	电气系统	拨禾轮缩回 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521372	电气系统	拨禾轮伸出 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521372	电气系统	拨禾轮伸出 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521373	电气系统	拨禾轮抬起 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521373	电气系统	拨禾轮抬起 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521374	电气系统	拨禾轮下降 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521374	电气系统	拨禾轮下降 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN	FMI				
104	521375	3	电气系统	12V 传感器电源	底盘 12V 传感器电源 - 开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。以下传感器可能会受影响：DWA 位置 割台倾斜位置 收割位置
104	521375	4	电气系统	12V 传感器电源	底盘 12V 传感器电源 - 过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。以下传感器可能会受影响：DWA 位置 割台倾斜位置 收割位置
104	521376	3	电气系统	输送带支承向左平移 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521376	4	电气系统	输送带支承向左平移 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521377	3	电气系统	输送带支承向右平移 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521377	4	电气系统	输送带支承向右平移 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521378	3	电气系统	左侧侧向倾斜 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521378	4	电气系统	左侧侧向倾斜 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521379	3	电气系统	右侧侧向倾斜 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521379	4	电气系统	右侧侧向倾斜 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521380	3	电气系统	右侧浮动悬挂调整 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521380	4	电气系统	右侧浮动悬挂调整 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521381	3	电气系统	左侧浮动悬挂调整 O/P	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521381	4	电气系统	左侧浮动悬挂调整 O/P	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521383	15	割晒机	液压油温度高	高于正常值，最轻度水平	使用压缩空气清洁冷却器芯。如果清洁芯的情况仍然存在，请联系经销商。
104	521383	0	割晒机	液压油温度极高	高于正常值，最严重水平	使用压缩空气清洁冷却器芯。如果清洁芯的情况仍然存在，请联系经销商。继续操作可能会导致机器损坏。
104	521387	0	割晒机	充油压力高	高于正常值，最严重水平	检查充油压力安全阀。联系经销商。
104	521387	17	割晒机	充油压力低	低于正常值，最轻度水平	检查充油压力安全阀。联系经销商。
104	521387	1	割晒机	充油压力低	低于正常值，最严重水平	关闭发动机。检查充油压力安全阀。联系经销商。
104	521390	0	割晒机	割刀速度	高于正常值，最严重水平	割刀速度高于割台类型允许的最大值。联系经销商。
104	521391	0	割晒机	冷却风扇速度高	高于正常值，最严重水平	风扇速度读数高。安全模式已激活。风扇将默认为在高怠速下全速运行。联系经销商。
104	521391	31	割晒机	冷却风扇速度	存在条件	无冷却风扇速度反馈。

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN	FMI				
104	521391	1	割晒机	冷却风扇速度低	低于正常值，最严重水平	控制系统无法调整风扇速度。注意，如果风扇转速过低，可能会导致发动机过热。安全模式已激活。风扇将默认为在高怠速下全转速运行。联系经销商。
104	521460	1	割晒机	车轮速度	左侧车轮速度传感器	检查左侧车轮速度传感器和接线。仅读取右侧车轮的速度。转弯时，自动拨禾轮和自动输送带速度性能将受到影响。
104	521460	2	割晒机	车轮速度	右侧车轮速度传感器	检查右侧车轮速度传感器和接线。仅读取左侧车轮的速度。转弯时，自动拨禾轮和自动输送带速度性能将受到影响。
104	521460	3	割晒机	车轮速度	左侧和右侧车轮速度传感器	检查右侧和左侧车轮速度传感器和接线。英亩跟踪、自动拨禾轮和自动输送带速度功能将禁用。
104	521501	3	电气系统	收割压板	低位警报	传感器电压低于 0.45V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521501	4	电气系统	收割压板	高位警报	传感器电压高于 4.7 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521501	5	电气系统	收割压板	低位错误	传感器电压低于 0.025V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521501	6	电气系统	收割压板	高位错误	传感器电压高于 4.9 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521501	8	电气系统	收割压板	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521502	3	电气系统	AHHC 左侧向外移动传感器	低位警报	传感器电压低于 0.35V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521502	4	电气系统	AHHC 左侧向外移动传感器	高位警报	传感器电压高于 4.5 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521502	5	电气系统	AHHC 左侧向外移动传感器	低位错误	传感器电压低于 0.175V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521502	6	电气系统	AHHC 左侧向外移动传感器	高位错误	传感器电压高于 4.75 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521502	8	电气系统	AHHC 左侧向外移动传感器	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521503	3	电气系统	AHHC 左侧向内移动传感器	低位警报	传感器电压低于 0.35V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN	FMI				
104	521503	4	电气系统	AHHC 左侧向内移动传感器	高位警报	传感器电压高于 4.5 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521503	5	电气系统	AHHC 左侧向内移动传感器	低位错误	传感器电压低于 0.175V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521503	6	电气系统	AHHC 左侧向内移动传感器	高位错误	传感器电压高于 4.75 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521503	8	电气系统	AHHC 左侧向内移动传感器	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521504	3	电气系统	AHHC 右侧向内移动传感器	低位警报	传感器电压低于 0.35V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521504	4	电气系统	AHHC 右侧向内移动传感器	高位警报	传感器电压高于 4.5 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521504	5	电气系统	AHHC 右侧向内移动传感器	低位错误	传感器电压低于 0.175V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521504	6	电气系统	AHHC 右侧向内移动传感器	高位错误	传感器电压高于 4.75 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521504	8	电气系统	AHHC 右侧向内移动传感器	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521505	3	电气系统	AHHC 右侧向外移动传感器	低位警报	传感器电压低于 0.35V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521505	4	电气系统	AHHC 右侧向外移动传感器	高位警报	传感器电压高于 4.5 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521505	5	电气系统	AHHC 右侧向外移动传感器	低位错误	传感器电压低于 0.175V。检查传感器电源。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521505	6	电气系统	AHHC 右侧向外移动传感器	高位错误	传感器电压高于 4.75 V。检查接线是否损坏。调整并重新校正传感器，或在必要时予以更换。
104	521505	8	电气系统	AHHC 右侧向外移动传感器	Vref 错误	参考电压错误。检查传感器接线是否损坏。
104	521506	3	电气系统	VREF 扩展模块，防火墙	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。以下传感器可能会受影响：割刀速度 拨禾轮速度 左侧输送带速度 右侧输送带速度 割台标识 拨禾轮高度位置 拨禾轮前后位置
104	521506	4	电气系统	VREF 扩展模块，防火墙	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。以下传感器可能会受影响：割刀速度 拨禾轮速度 左侧输送带速度 右侧输送带速度 割台标识 拨禾轮高度位置 拨禾轮前后位置

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议/检查消息
SA	SPN				
104	521507	电气系统	VREF 扩展模块, 底盘	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。以下传感器可能会受影响: 割刀压力 拨禾轮压力 输送带压力 增压压力 左侧浮动悬挂位置 右侧浮动悬挂位置
104	521507	电气系统	VREF 扩展模块, 底盘	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。以下传感器可能会受影响: 割刀压力 拨禾轮压力 输送带压力 增压压力 左侧浮动悬挂位置 右侧浮动悬挂位置
104	521508	割晒机	升降装置/风扇液压装置不稳	检测到不稳定性	如果这种情况仍然存在, 请联系经销商。继续操作可能会导致机器损坏。
104	521509	割晒机	齿轮箱油位低	齿轮箱油位低	齿轮箱油位低, 或油位开关故障或线路断开。关闭发动机并检查油位。检查传感器接线并在必要时更换传感器。
104	521510	割晒机	齿轮箱油位高	齿轮箱油位高	齿轮箱油位高, 或油位开关故障。关闭发动机并检查油位。检查传感器接线并在必要时更换传感器。
104	521513	电气系统	转向传感器	故障传感器值	至少一个转向传感器故障, 且相关功能已禁用。检查传感器和接线。
104	521514	电气系统	臂部署 PWM AHHC	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521514	电气系统	臂部署 PWM AHHC	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521516	电气系统	拨禾轮双通 PWM	开路负载	检查接线是否损坏或断线。联系经销商。
104	521516	电气系统	拨禾轮双通 PWM	过载	电路电流较高。检查接线是否损坏。联系经销商。
104	521529	割晒机	齿轮箱温度	高于正常值, 最轻度水平	齿轮箱温度过高。
104	521530	割晒机	拨禾轮压力高	高于正常值, 最轻度水平	拨禾轮回路在高压下运行。这种情况源于拨禾轮驱动歧管接口 OR2 中的节流孔堵塞。在收割台未连接的情况下继续操作可能会导致泵损坏。联系经销商, 寻求帮助。
104	521531	割晒机	输送带压力高	高于正常值, 最轻度水平	输送带回路在高压下运行。这种情况源于输送带驱动歧管接口 OR2 中的节流孔堵塞。在收割台未连接的情况下继续操作可能会导致泵损坏。联系经销商, 寻求帮助。
104	521555	电气系统	GSL 传感器 1	超出范围	传感器相对于其他 GSL 位置传感器不在预期范围内。检查 GSL 位置传感器安装、连接和电缆。联系经销商, 寻求帮助。

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
104	521555	电气系统	GSL 传感器 2	超出范围	传感器相对于其他 GSL 位置传感器不在预期范围内。检查 GSL 位置传感器安装、连接和电缆。联系经销商，寻求帮助。
104	521555	电气系统	GSL Bowden 传感器	超出范围	传感器相对于其他 GSL 位置传感器不在预期范围内。检查 GSL 位置传感器安装、连接和电缆。检查 Bowden 电缆是否按预期工作。联系经销商，寻求帮助。
104	521556	brk_press	可能存在制动阻力	高于正常值，最轻度水平	在未施加制动的情况下，辅助制动压力高于预期。制动可能磨损。联系经销商，寻求帮助。
104	521556	brk_press	制动压力高	高于正常值，最严重水平	辅助制动压力已超过最大值。可能发生损坏。联系经销商，寻求帮助。
104	521558	brk_press	制动压力低	低于正常值，最严重水平	制动测试期间，辅助制动压力低于正常值。辅助制动功率可能降低。联系经销商，寻求帮助。
176	521104	电气系统	内部工作灯	EK1 继电器线圈断开或不存在	检查车顶继电器模块
176	521104	电气系统	内部工作灯	EK1 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	检查车顶继电器模块
176	521104	电气系统	内部工作灯	EK1 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521104	电气系统	内部工作灯	EK1 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521104	电气系统	内部工作灯	EK1 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK1 的接线。联系经销商。
176	521104	电气系统	内部工作灯	EK1 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521104	电气系统	内部工作灯	EK1 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块
176	521111	电气系统	近光灯驾驶室前置	EK2 继电器线圈断开或不存在	检查车顶继电器模块
176	521111	电气系统	近光灯驾驶室前置	EK2 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	检查车顶继电器模块
176	521111	电气系统	近光灯驾驶室前置	EK2 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521111	电气系统	近光灯驾驶室前置	EK2 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521111	电气系统	近光灯驾驶室前置	EK2 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK2 的接线。联系经销商。
176	521111	电气系统	近光灯驾驶室前置	EK2 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521111	电气系统	近光灯驾驶室前置	EK2 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
176	521119	电气系统	尾灯，发动机前置	EK3 继电器线圈断开或不存在	检查车顶继电器模块
176	521119	电气系统	尾灯，发动机前置	EK3 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	检查车顶继电器模块
176	521119	电气系统	尾灯，发动机前置	EK3 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521119	电气系统	尾灯，发动机前置	EK3 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521119	电气系统	尾灯，发动机前置	EK3 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK3 的接线。联系经销商。
176	521119	电气系统	尾灯，发动机前置	EK3 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521119	电气系统	尾灯，发动机前置	EK3 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块
176	521127	电气系统	外部工作灯	EK4 继电器线圈断开或不存在	检查车顶继电器模块
176	521127	电气系统	外部工作灯	EK4 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	检查车顶继电器模块
176	521127	电气系统	外部工作灯	EK4 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521127	电气系统	外部工作灯	EK4 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521127	电气系统	外部工作灯	EK4 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK4 的接线。联系经销商。
176	521127	电气系统	外部工作灯	EK4 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521127	电气系统	外部工作灯	EK4 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块
176	521135	电气系统	后面车顶工作灯	EK5 继电器线圈断开或不存在	检查车顶继电器模块
176	521135	电气系统	后面车顶工作灯	EK5 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	检查车顶继电器模块
176	521135	电气系统	后面车顶工作灯	EK5 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521135	电气系统	后面车顶工作灯	EK5 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521135	电气系统	后面车顶工作灯	EK5 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK5 的接线。联系经销商。
176	521135	电气系统	后面车顶工作灯	EK5 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521135	电气系统	后面车顶工作灯	EK5 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块
176	521143	电气系统	远光灯 CF	EK6 继电器线圈断开或不存在	检查车顶继电器模块
176	521143	电气系统	远光灯 CF	EK6 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	检查车顶继电器模块

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
176	521143	电气系统	远光灯 CF	EK6 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521143	电气系统	远光灯 CF	EK6 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521143	电气系统	远光灯 CF	EK6 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK6 的接线。联系经销商。
176	521143	电气系统	远光灯 CF	EK6 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521143	电气系统	远光灯 CF	EK6 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块
176	521151	电气系统	制动指示灯，发动机前置	EK7 继电器线圈断开或不存 在	检查车顶继电器模块
176	521151	电气系统	制动指示灯，发动机前置	EK7 继电器线圈短路或继电器 驱动装置故障	检查车顶继电器模块
176	521151	电气系统	制动指示灯，发动机前置	EK7 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521151	电气系统	制动指示灯，发动机前置	EK7 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521151	电气系统	制动指示灯，发动机前置	EK7 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK7 的接线。联系经销商。
176	521151	电气系统	制动指示灯，发动机前置	EK7 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521151	电气系统	制动指示灯，发动机前置	EK7 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块
176	521159	电气系统	后面收割灯	EK8 继电器线圈断开或不存 在	检查车顶继电器模块
176	521159	电气系统	后面收割灯	EK8 继电器线圈短路或继电器 驱动装置故障	检查车顶继电器模块
176	521159	电气系统	后面收割灯	EK8 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521159	电气系统	后面收割灯	EK8 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521159	电气系统	后面收割灯	EK8 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK8 的接线。联系经销商。
176	521159	电气系统	后面收割灯	EK8 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521159	电气系统	后面收割灯	EK8 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块
176	521167	电气系统	信号灯	EK9 继电器线圈断开或不存 在	检查车顶继电器模块
176	521167	电气系统	信号灯	EK9 继电器线圈短路或继电器 驱动装置故障	检查车顶继电器模块
176	521167	电气系统	信号灯	EK9 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521167	电气系统	信号灯	EK9 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521167	电气系统	信号灯	EK9 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK9 的接线。联系经销商。

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
176	521167	电气系统	信号灯	EK9 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521167	电气系统	信号灯	EK9 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块
176	521175	电气系统	顶灯, 驾驶室	EK10 继电器线圈断开或不 存在	检查车顶继电器模块
176	521175	电气系统	顶灯, 驾驶室	EK10 继电器线圈短路或继 电器驱动装置故障	检查车顶继电器模块
176	521175	电气系统	顶灯, 驾驶室	EK10 继电器常开触点断开	检查车顶继电器模块
176	521175	电气系统	顶灯, 驾驶室	EK10 继电器常闭触点断开	检查车顶继电器模块
176	521175	电气系统	顶灯, 驾驶室	EK10 继电器线圈未通电	检查车顶继电器模块 EK10 的接线。联系经销商。
176	521175	电气系统	顶灯, 驾驶室	EK10 继电器常开触点短路	检查车顶继电器模块
176	521175	电气系统	顶灯, 驾驶室	EK10 继电器常闭触点短路	检查车顶继电器模块
176	521185	电气系统	内部工作灯	EC1 断路器熔断	检查车顶继电器模块
176	521185	电气系统	内部工作灯	EC1 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC1 断路器的接线。联系经销商。
176	521288	电气系统	外部工作灯	EC2 断路器熔断	检查车顶继电器模块
176	521288	电气系统	外部工作灯	EC2 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC2 断路器的接线。联系经销商。
176	521291	电气系统	制动指示灯, 发动机前置	EC3 断路器熔断	检查车顶继电器模块
176	521291	电气系统	制动指示灯, 发动机前置	EC3 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC3 断路器的接线。联系经销商。
176	521294	电气系统	近光灯驾驶室前置	EC4 断路器熔断	检查车顶继电器模块
176	521294	电气系统	近光灯驾驶室前置	EC4 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC4 断路器的接线。联系经销商。
176	521297	电气系统	后面收割灯	EC5 断路器熔断	检查车顶继电器模块
176	521297	电气系统	后面收割灯	EC5 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC5 断路器的接线。联系经销商。
176	521300	电气系统	远光灯 CF	EC6 断路器熔断	检查车顶继电器模块
176	521300	电气系统	远光灯 CF	EC6 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC6 断路器的接线。联系经销商。
176	521303	电气系统	尾灯, 发动机前置	EC7 断路器熔断	检查车顶继电器模块

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN FMI				
176	521303 2	电气系统	尾灯, 发动机前置	EC7 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC7 断路器的接线。联系经销商。
176	521306 1	电气系统	后面车顶工作灯	EC8 断路器熔断	检查车顶继电器模块
176	521306 2	电气系统	后面车顶工作灯	EC8 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC8 断路器的接线。联系经销商。
176	521309 1	电气系统	信号灯	EC9 断路器熔断	检查车顶继电器模块
176	521309 2	电气系统	信号灯	EC9 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC9 断路器的接线。联系经销商。
176	521312 1	电气系统	顶灯, 驾驶室	EC10 断路器熔断	检查车顶继电器模块
176	521312 2	电气系统	顶灯, 驾驶室	EC10 断路器未通电	检查车顶继电器模块 EC10 断路器的接线。联系经销商。
178	521186 1	电气系统	制动指示灯, 驾驶室前置	BK1 继电器线圈断开或不存在	检查底盘模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521186 2	电气系统	制动指示灯, 驾驶室前置	BK1 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	更换继电器
178	521186 3	电气系统	制动指示灯, 驾驶室前置	BK1 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521186 4	电气系统	制动指示灯, 驾驶室前置	BK1 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521186 5	电气系统	制动指示灯, 驾驶室前置	BK1 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521186 6	电气系统	制动指示灯, 驾驶室前置	BK1 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521186 7	电气系统	制动指示灯, 驾驶室前置	BK1 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521194 1	电气系统	远光灯, 发动机前置	BK2 继电器线圈断开或不存在	检查底盘模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521194 2	电气系统	远光灯, 发动机前置	BK2 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	更换继电器
178	521194 3	电气系统	远光灯, 发动机前置	BK2 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521194 4	电气系统	远光灯, 发动机前置	BK2 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521194 5	电气系统	远光灯, 发动机前置	BK2 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521194 6	电气系统	远光灯, 发动机前置	BK2 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521194 7	电气系统	远光灯, 发动机前置	BK2 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521202 1	电气系统	雨刷, 驾驶室前置	BK7 继电器线圈断开或不存在	检查底盘模块是否缺少继电器。更换继电器。

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
178	521202	电气系统	雨刷, 驾驶室前置	BK7 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	更换继电器
178	521202	电气系统	雨刷, 驾驶室前置	BK7 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521202	电气系统	雨刷, 驾驶室前置	BK7 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521202	电气系统	雨刷, 驾驶室前置	BK7 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521202	电气系统	雨刷, 驾驶室前置	BK7 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521202	电气系统	雨刷, 驾驶室前置	BK7 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521210	电气系统	近光灯, EF	BK5 继电器线圈断开或不存在	检查底座模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521210	电气系统	近光灯, EF	BK5 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	更换继电器
178	521210	电气系统	近光灯, EF	BK5 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521210	电气系统	近光灯, EF	BK5 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521210	电气系统	近光灯, EF	BK5 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521210	电气系统	近光灯, EF	BK5 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521210	电气系统	近光灯, EF	BK5 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521218	电气系统	左侧转向信号灯	BK6 继电器线圈断开或不存在	检查底座模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521218	电气系统	左侧转向信号灯	BK6 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	更换继电器
178	521218	电气系统	左侧转向信号灯	BK6 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521218	电气系统	左侧转向信号灯	BK6 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521218	电气系统	左侧转向信号灯	BK6 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521218	电气系统	左侧转向信号灯	BK6 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521218	电气系统	左侧转向信号灯	BK6 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521226	电气系统	右侧转向信号灯	BK3 继电器线圈断开或不存在	检查底座模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521226	电气系统	右侧转向信号灯	BK3 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	更换继电器
178	521226	电气系统	右侧转向信号灯	BK3 继电器常开触点断开	更换继电器

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
178	521226	电气系统	右侧转向信号灯	BK3 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521226	电气系统	右侧转向信号灯	BK3 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521226	电气系统	右侧转向信号灯	BK3 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521226	电气系统	右侧转向信号灯	BK3 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521234	电气系统	液压选择器 1/2	BK9 继电器线圈断开或不 在	检查底座模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521234	电气系统	液压选择器 1/2	BK9 继电器线圈短路或继电 器驱动装置故障	更换继电器
178	521234	电气系统	液压选择器 1/2	BK9 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521234	电气系统	液压选择器 1/2	BK9 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521234	电气系统	液压选择器 1/2	BK9 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521234	电气系统	液压选择器 1/2	BK9 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521234	电气系统	液压选择器 1/2	BK9 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521242	电气系统	雨刷，发动机前置	BK8 继电器线圈断开或不 在	检查底座模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521242	电气系统	雨刷，发动机前置	BK8 继电器线圈短路或继电 器驱动装置故障	更换继电器
178	521242	电气系统	雨刷，发动机前置	BK8 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521242	电气系统	雨刷，发动机前置	BK8 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521242	电气系统	雨刷，发动机前置	BK8 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521242	电气系统	雨刷，发动机前置	BK8 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521242	电气系统	雨刷，发动机前置	BK8 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521250	电气系统	尾灯，驾驶室前置	BK4 继电器线圈断开或不 在	检查底座模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521250	电气系统	尾灯，驾驶室前置	BK4 继电器线圈短路或继电 器驱动装置故障	更换继电器
178	521250	电气系统	尾灯，驾驶室前置	BK4 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521250	电气系统	尾灯，驾驶室前置	BK4 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521250	电气系统	尾灯，驾驶室前置	BK4 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521250	电气系统	尾灯，驾驶室前置	BK4 继电器常开触点短路	更换继电器

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
178	521250	电气系统	尾灯，驾驶室前置	BK4 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521266	电气系统	备用	BK11 继电器线圈断开或不存在	检查底座模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521266	电气系统	备用	BK11 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	更换继电器
178	521266	电气系统	备用	BK11 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521266	电气系统	备用	BK11 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521266	电气系统	备用	BK11 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521266	电气系统	备用	BK11 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521266	电气系统	备用	BK11 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521274	电气系统	雨刷清洗器	BK12 继电器线圈断开或不存在	检查底座模块是否缺少继电器。更换继电器。
178	521274	电气系统	雨刷清洗器	BK12 继电器线圈短路或继电器驱动装置故障	更换继电器
178	521274	电气系统	雨刷清洗器	BK12 继电器常开触点断开	更换继电器
178	521274	电气系统	雨刷清洗器	BK12 继电器常闭触点断开	更换继电器
178	521274	电气系统	雨刷清洗器	BK12 继电器线圈未通电	联系经销商
178	521274	电气系统	雨刷清洗器	BK12 继电器常开触点短路	更换继电器
178	521274	电气系统	雨刷清洗器	BK12 继电器常闭触点短路	更换继电器
178	521315	电气系统	制动指示灯，驾驶室前置	BF1 保险丝熔断	更换底座继电器模块中熔断的保险丝。
178	521315	电气系统	制动指示灯，驾驶室前置	BF1 保险丝未通电	联系经销商
178	521318	电气系统	尾灯，驾驶室前置	BF2 保险丝熔断	更换底座继电器模块中熔断的保险丝。
178	521318	电气系统	尾灯，驾驶室前置	BF2 保险丝未通电	联系经销商
178	521321	电气系统	雨刷，驾驶室前置	BF3 保险丝熔断	更换底座继电器模块中熔断的保险丝。
178	521321	电气系统	雨刷，驾驶室前置	BF3 保险丝未通电	联系经销商
178	521324	电气系统	远光灯，EF	BF4 保险丝熔断	更换底座继电器模块中熔断的保险丝。
178	521324	电气系统	远光灯，EF	BF4 保险丝未通电	联系经销商
178	521327	电气系统	雨刷，EF	BF5 保险丝熔断	更换底座继电器模块中熔断的保险丝。
178	521327	电气系统	雨刷，EF	BF5 保险丝未通电	联系经销商

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN	FMI				
178	521330	1	电气系统	左侧转向信号灯	BF6 保险丝熔断	更换底盘继电器模块中熔断的保险丝。
178	521330	2	电气系统	左侧转向信号灯	BF6 保险丝未通电	联系经销商
178	521333	1	电气系统	右侧转向信号灯	BF7 保险丝熔断	更换底盘继电器模块中熔断的保险丝。
178	521333	2	电气系统	右侧转向信号灯	BF7 保险丝未通电	联系经销商
178	521336	1	电气系统	近光灯, EF	BF8 保险丝熔断	更换底盘继电器模块中熔断的保险丝。
178	521336	2	电气系统	近光灯, EF	BF8 保险丝未通电	联系经销商
190	444	1	电气系统	控制台 12V 低	+12V 输入低于最低工作电压	联系经销商
190	1043	2	电气系统	控制台 2.5V 低	2.5V A/D 转换器参考电压故障。	检查控制台接线是否损坏。联系经销商。
190	2662	3	电气系统	油门电压高	油门输入的电压过高。	检查控制台接线是否损坏。联系经销商。
190	2662	4	电气系统	油门电压低	油门输入的电压过低	检查控制台接线是否损坏。联系经销商。
190	3509	2	电气系统	控制台 5V 低	5V 内部电压降至低于 4.5V。	检查控制台接线是否损坏。联系经销商。
190	521392	3	电气系统	左侧转向信号	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521393	3	电气系统	右侧转向信号	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521394	3	电气系统	危险	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521395	3	电气系统	DWA/收割轧辊抬起	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521396	3	电气系统	DWA/收割轧辊下降	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521397	3	电气系统	输送带支承向右平移	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521398	3	电气系统	输送带支承中央平移	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521399	3	电气系统	输送带支承向左平移	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521400	3	电气系统	输送带速度降低	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521401	3	电气系统	输送带速度提高	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521402	3	电气系统	道路灯	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521403	3	电气系统	远光灯	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521404	3	电气系统	F1 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521405	3	电气系统	信号灯	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521406	3	电气系统	示宽灯	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。

故障代码			指示器	简短描述	完整故障描述	建议/检查消息
SA	SPN	FMI				
190	521407	3	电气系统	雨刷 EF	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521408	3	电气系统	清洗器	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521409	3	电气系统	雨刷 CF	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521410	3	电气系统	田间灯	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521411	3	电气系统	F2 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521412	3	电气系统	空调风扇速度降低	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521413	3	电气系统	空调风扇速度提高	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521414	3	电气系统	空调再循环	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521415	3	电气系统	F3 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521416	3	电气系统	F4 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521417	3	电气系统	空调开/关	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521418	3	电气系统	空调除霜	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521419	3	电气系统	空调自动风扇速度	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521420	3	电气系统	空调制冷	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521421	3	电气系统	空调制热	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521422	3	电气系统	喇叭	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521423	3	电气系统	EEC 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521424	3	电气系统	F5 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521425	3	电气系统	F6 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521426	3	电气系统	割台停止 NC	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521427	3	电气系统	割台换向	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521429	3	电气系统	操作员在座	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521430	3	电气系统	钥匙开关 - 点火开关	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521431	3	电气系统	钥匙开关 - 配件	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521432	3	电气系统	钥匙开关 - 曲柄	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521433	3	电气系统	门开关	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521434	3	电气系统	油门	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521435	3	电气系统	蓄电池放电关闭	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。
190	521436	3	电气系统	喇叭	开关错误	检查开关是否损坏或粘合。联系经销商。

故障代码		指示器	简短描述	完整故障描述	建议 修复/检查消息
SA	SPN				
190	521438	电气系统	自动转向接合	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521439	电气系统	A 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521440	电气系统	B 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521441	电气系统	C 按钮	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521442	电气系统	选择	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521443	电气系统	逸出	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521444	电气系统	自动转向	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521445	电气系统	倾斜伸出	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521446	电气系统	倾斜撤回	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521447	电气系统	割台抬起 1	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521448	电气系统	割台抬起 2	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521449	电气系统	割台下降 1	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521450	电气系统	割台下降 2	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521451	电气系统	拨禾轮/割刀速度下降	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521452	电气系统	拨禾轮/割刀速度提高	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521453	电气系统	拨禾轮前移	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521454	电气系统	拨禾轮后移	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521455	电气系统	拨禾轮抬起	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521456	电气系统	拨禾轮下降	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521457	电气系统	GSL 平移开关	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	521459	电气系统	轮子位置	开关错误	检查开关是否损坏或粘台。联系经销商。
190	524129	电气系统	GSL 手柄离线	与 GSL 手柄的通信丢失。	联系经销商
190	524130	电气系统	GSL 按钮卡住	通电时，手柄上有一个按钮卡住。	检查 GSL 开关是否故障或粘台。联系经销商。
190	524131	电气系统	控制台按钮卡住	通电时，控制台上有一个按钮卡住。	检查控制台开关是否故障或粘台。联系经销商。
190	524265	电气系统	喇叭电流高	喇叭输出超过 6A。	联系经销商

8.5 发动机故障代码

示例：HarvestTouch™ 显示屏显示故障代码 629S 16F 28C

- 629S - S 代表 J1939 SPN 列。在该列中找到代码 629。
- 12F - F 代表 FMI 列。在该列中找到代码 12。
- 28C - C 为事件，28 为数量。
- J1939 SPN 描述 - 控制器 1 针对 Cummins 的说明为发动机控制模块关键内部故障 — 智能设备或组件损坏
- Cummins 经销商将请求与您在 J1939 SPN 列中找到的编号对应的故障代码。

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
27	4	检查发动机	琥珀色	2272	发动机排气	EGR 阀门位置电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
51	3	检查发动机	无	6497	发动机进气系统油门执行器位置传感器电路	发动机进气系统油门执行器位置传感器电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
51	4	检查发动机	无	6498	发动机进气系统油门执行器位置传感器电路	发动机进气系统油门执行器位置传感器电路 - 电压高于正常值，或低压电源短路
81	16	检查发动机	琥珀色	2754	发动机柴油微粒过滤器进气压力	发动机柴油微粒过滤器进气压力 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 中度水平
84	2	检查发动机	琥珀色	241	基于车轮的车辆速度	基于车轮的车辆速度 - 数据不稳定、断续或不正确
84	10	检查发动机	琥珀色	242	基于车轮的车辆速度	已检测到基于车轮的车辆速度传感器电路篡改 - 变化速度异常
84	19	检查发动机	琥珀色	3525	基于车轮的车辆速度	基于车轮的车辆速度 - 接收到的网络数据错误
91	0	停止发动机	红色	148	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置传感器 1 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 最严重水平
91	1	停止发动机	红色	147	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置 1 传感器电路频率 - 数据有效但低于正常工作范围
91	2	停止发动机	红色	1242	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置传感器 1 - 数据不稳定、断续或不正确
91	3	检查发动机	琥珀色	1358	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置传感器 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
91	4	检查发动机	琥珀色	1359	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置传感器 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
91	9	停止发动机	红色	3326	油门踏板位置 1	SAE J1939 复用油门踏板或操纵杆传感器系统 - 更新速率异常
91	19	停止发动机	红色	1515	油门踏板位置 1	SAE J1939 复用油门踏板或操纵杆传感器系统 - 接收到的网络数据错误

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
94	3	检查发动机	琥珀色	546	发动机供油压力	供油压力传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
94	4	检查发动机	琥珀色	547	发动机供油压力	供油压力传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
95	16	检查发动机	琥珀色	2372	发动机燃油过滤器压差	燃油过滤器压差 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
97	3	检查发动机	琥珀色	428	燃油中有水指示器	燃油中有水指示器传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
97	4	检查发动机	琥珀色	429	燃油中有水指示器	燃油中有水指示器传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
97	15	燃油中有水	琥珀色 (闪烁)	418	燃油中有水指示器	燃油中有水指示器 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
97	16	燃油中有水	琥珀色	1852	燃油中有水指示器	燃油中有水指示器 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
100	1	机油压力	红色	415	机油压力	机油枪压力 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
100	2	检查发动机	琥珀色	435	机油压力	机油枪压力 - 数据不稳定、断续或不正确
100	3	检查发动机	琥珀色	135	机油压力	机油枪压力 1 传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
100	4	检查发动机	琥珀色	141	机油压力	机油枪压力 1 传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
100	18	检查发动机	琥珀色	143	机油压力	机油枪压力 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
101	0	停止发动机	红色	556	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
101	2	检查发动机	琥珀色	1942	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力 - 数据不稳定、断续或不正确
101	3	检查发动机	琥珀色	1843	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
101	4	检查发动机	琥珀色	1844	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
101	15	检查发动机	琥珀色 (闪烁)	1974	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
101	16	检查发动机	琥珀色	555	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
102	3	检查发动机	琥珀色	122	发动机进气歧管 1 压力	进气歧管 1 压力传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
102	4	检查发动机	琥珀色	123	发动机进气歧管 1 压力	进气歧管 1 压力传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
102	16	检查发动机	琥珀色	124	发动机进气歧管 1	进气歧管 1 压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
103	15	检查发动机	无	2288	发动机涡轮增压器 1 速度	涡轮增压器 1 速度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
103	16	检查发动机	琥珀色	595	发动机涡轮增压器 1 速度	涡轮增压器 1 速度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
103	18	检查发动机	琥珀色	687	发动机涡轮增压器 1 速度	涡轮增压器 1 速度 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
105	0	检查发动机	红色	155	发动机进气歧管 1	进气歧管 1 温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
105	3	检查发动机	琥珀色	153	发动机进气歧管 1	进气歧管 1 温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
105	4	检查发动机	琥珀色	154	发动机进气歧管 1	进气歧管 1 温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
105	15	检查发动机	无	2964	发动机进气歧管 1	进气歧管 1 温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
105	16	检查发动机	琥珀色	488	发动机进气歧管	进气歧管 1 温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
107	15	发动机空气过滤器	琥珀色	5576	发动机空气过滤器 1 压差	发动机空气过滤器压差 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
107	16	发动机空气过滤器	琥珀色	3341	发动机空气过滤器 1 压差	发动机空气过滤器压差 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
108	3	检查发动机	琥珀色	221	大气压	大气压传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
108	4	检查发动机	琥珀色	222	大气压	大气压传感器电路 - 电压高于正常值, 或低压电源短路
110	0	发动机冷却液温度	红色	151	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
110	3	检查发动机	琥珀色	144	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 1 传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
110	4	检查发动机	琥珀色	145	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 1 传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
110	16	发动机冷却液温度	琥珀色	146	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
110	31	检查发动机	无	2659	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 - 存在状况
111	1	冷却液液位	红色	235	发动机冷却液液位	冷却液液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
111	3	检查发动机	无	6522	发动机冷却液液位	冷却液液位传感器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
111	4	检查发动机	无	6523	发动机冷却液液位	冷却液液位传感器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
111	9	检查发动机	琥珀色	3613	SAE J1939 多路复用 PGN 超时	SAE J1939 多路复用 PGN 超时错误 - 更新速率异常
111	17	冷却液液位	琥珀色 (闪烁)	2448	发动机冷却液液位	冷却液液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 轻度水平
111	18	冷却液液位	琥珀色	197	发动机冷却液液位	冷却液液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
111	19	检查发动机	琥珀色	3614	SAE J1939 多路复用 PGN 超时	冷却液液位传感器 - 接收到的网络数据错误
157	0	停止发动机	红色	449	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
157	3	检查发动机	琥珀色	451	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
157	4	检查发动机	琥珀色	452	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
157	16	检查发动机	琥珀色	553	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
157	18	检查发动机	琥珀色	559	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
168	15	蓄电池	无	6256	蓄电池电位/电源输入 1	蓄电池 1 电压 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
168	16	蓄电池	琥珀色	442	蓄电池电位/电源输入 1	蓄电池 1 电压 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
168	17	蓄电池	无	6257	蓄电池电位/电源输入 1	蓄电池 1 电压 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
168	18	检查发动机	琥珀色	249	蓄电池电位/电源输入 1	蓄电池 1 电压 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
171	3	检查发动机	琥珀色	256	周围空气温度	周围空气温度传感器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
171	4	检查发动机	琥珀色	3531	周围空气温度	周围空气温度传感器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
171	9	检查发动机	琥珀色	234	周围空气温度	周围空气温度 - 更新速率异常
175	3	检查发动机	无	689	机油温度 1	发动机油温度传感器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
175	4	检查发动机	无	6525	机油温度 1	发动机油温度传感器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
190	0	停止发动机	红色	234	发动机转速	发动机曲轴速度/位置 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
190	2	检查发动机	无	2321	发动机转速	发动机曲轴速度/位置 - 数据不稳定、断续或不正确
190	16	检查发动机	琥珀色	2468	发动机转速	发动机曲轴速度/位置 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
191	9	检查发动机	琥珀色	3328	变速箱输出轴	变速箱输出轴速度 - 更新速率异常
191	16	检查发动机	琥珀色	349	变速箱输出轴	变速箱输出轴速度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
191	18	检查发动机	琥珀色	489	变速箱输出轴	变速箱输出轴速度 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
191	19	检查发动机	琥珀色	3418	变速箱输出轴	变速箱输出轴速度 - 接收到的网络数据错误
237	13	检查发动机	琥珀色	4517	车辆识别码	车辆识别码 - 未校正
411	2	检查发动机	琥珀色	1866	发动机排气	废气再循环压差 - 数据不稳定、断续或不正确
411	3	检查发动机	琥珀色	2273	发动机废气再循环 1 压差	废气再循环压差传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
411	4	检查发动机	琥珀色	2274	发动机废气再循环 1 压差	废气再循环压差传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
412	3	检查发动机	琥珀色	2375	发动机排气	废气再循环温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
412	4	检查发动机	琥珀色	2376	发动机排气	废气再循环温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
412	15	检查发动机	无	2961	发动机排气	废气再循环温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
412	16	检查发动机	琥珀色	2962	发动机排气	废气再循环温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
441	3	检查发动机	琥珀色	293	辅助温度 1	辅助温度传感器输入 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
441	4	检查发动机	琥珀色	294	辅助温度 1	辅助温度传感器输入 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
441	14	检查发动机	琥珀色	6583	辅助温度 1	辅助温度传感器输入 1 - 特殊说明
442	3	检查发动机	琥珀色	3765	辅助温度 2	辅助温度传感器输入 2 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
442	4	检查发动机	琥珀色	3766	辅助温度 2	辅助温度传感器输入 2 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
558	2	检查发动机	琥珀色	431	油门踏板 1 低怠速开关	油门踏板或操纵杆怠速验证开关 - 数据不稳定、断续或不正确

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
558	13	停止发动机	红色	432	油门踏板 1 低怠速开关	油门踏板或操纵杆怠速验证开关电路 - 未校正
558	19	停止发动机	红色	3527	油门踏板 1 低怠速开关	油门踏板或操纵杆怠速验证开关 - 接收到的网络数据错误
563	9	检查发动机	琥珀色	3488	防抱死制动系统 (ABS) 启用	防抱死制动系统 (ABS) 控制器 - 更新速率异常
563	31	检查发动机	无	4215	防抱死制动系统 (ABS) 启用	防抱死制动系统 (ABS) 启用 - 存在状况
611	2	检查发动机	琥珀色	523	系统诊断代码 1	辅助中间 (PTO) 速度开关验证 - 数据不稳定、断续或不正确
612	2	停止发动机	红色	115	系统诊断代码 2	发动机磁性速度/位置丢失两个信号 - 数据不稳定、断续或不正确
625	9	停止发动机	红色	291	专用数据链路	专用数据链路错误 (OEM/车辆数据链路) - 更新速率异常
629	12	检查发动机	琥珀色	343	控制器 1	发动机控制模块内部硬件故障警告 - 智能设备或组件损坏
630	12	停止发动机	红色	3697	发动机控制模块校正内存	发动机控制模块校正内存 - 智能设备或组件损坏
633	31	检查发动机	琥珀色	2311	发动机燃料泵 1 控制命令	电子燃油喷射控制阀回路 - 存在状况
639	9	检查发动机	琥珀色	285	J1939 网络 1, 主车辆网络 (先前为 SAE J1939 数据链路)	SAE J1939 多路复用 PGN 超时错误 - 更新速率异常
639	13	检查发动机	琥珀色	286	J1939 网络 1, 主车辆网络 (先前为 SAE J1939 数据链路)	SAE J1939 多路复用配置错误 - 未校正
640	14	停止发动机	红色	599	发动机外部保护输入	辅助命令双输出关闭 - 特殊说明
641	7	检查发动机	琥珀色	2387	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置电路 (马达) - 机械系统未响应或未调整
641	9	检查发动机	琥珀色	1894	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置电路 - 更新速率异常
641	11	检查发动机	琥珀色	2198	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置电路 - 根本原因未知
641	12	停止发动机	红色	2634	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器控制器 - 智能设备或组件损坏
641	13	停止发动机	红色	2449	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器控制器 - 未校正
641	15	检查发动机	无	1976	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置温度高 (计算得出) - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
641	31	停止发动机	红色	2635	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置电路 - 存在状况

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
647	3	检查发动机	无	6263	发动机风扇离合器 1 输出设备驱动装置	风扇控制电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
647	4	检查发动机	无	6264	发动机风扇离合器 1 输出设备驱动装置	风扇控制电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
651	5	检查发动机	琥珀色	322	发动机第 1 缸喷油器	第 1 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
652	5	检查发动机	琥珀色	331	发动机第 2 缸喷油器	第 2 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
652	7	检查发动机	琥珀色	1141	发动机第 2 缸喷油器	第 2 缸喷油器电磁阀驱动装置 - 机械系统未响应或未调整
653	5	检查发动机	琥珀色	324	发动机第 3 缸喷油器	第 3 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
653	7	检查发动机	琥珀色	1142	发动机第 3 缸喷油器	第 3 缸喷油器电磁阀驱动装置 - 机械系统未响应或未调整
654	5	检查发动机	琥珀色	332	发动机第 4 缸喷油器	第 4 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
654	7	检查发动机	琥珀色	1143	发动机第 4 缸喷油器	第 4 缸喷油器电磁阀驱动装置 - 机械系统未响应或未调整
655	5	检查发动机	琥珀色	323	发动机第 5 缸喷油器	第 5 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
655	7	检查发动机	琥珀色	1144	发动机第 5 缸喷油器	第 5 缸喷油器电磁阀驱动装置 - 机械系统未响应或未调整
656	5	检查发动机	琥珀色	325	发动机第 6 缸喷油器	第 6 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
656	7	检查发动机	琥珀色	1145	发动机第 6 缸喷油器	第 6 缸喷油器电磁阀驱动装置 - 机械系统未响应或未调整
677	3	检查发动机	琥珀色	584	发动机起动机马达继电器	起动机继电器驱动装置电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
677	4	检查发动机	琥珀色	585	发动机起动机马达继电器	起动机继电器驱动装置电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
697	3	检查发动机	琥珀色	2557	辅助 PWM 驱动装置 1	辅助 PWM 驱动装置 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
697	4	检查发动机	琥珀色	2558	辅助 PWM 驱动装置 1	辅助 PWM 驱动装置 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
701	14	停止发动机	红色	4734	辅助输入/输出 1	辅助输入/输出 1 - 特殊说明
702	3	检查发动机	琥珀色	527	辅助输入/输出 2	辅助输入/输出 2 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
703	3	检查发动机	琥珀色	529	辅助输入/输出 3	辅助输入/输出 3 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
723	2	检查发动机	无	2322	发动机转速 2	发动机凸轮轴速度/位置传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
723	7	检查发动机	琥珀色	731	发动机转速 2	发动机转速/位置凸轮轴和曲轴之间存在机械不同轴性 - 机械系统未响应或未调整

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
729	3	检查发动机	无	6556	发动机进气预热器驱动装置 1	发动机进气预热器 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
729	4	检查发动机	无	6557	发动机进气预热器驱动装置 1	发动机进气预热器 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
748	9	检查发动机	琥珀色	3641	变速箱减速器输出	变速箱减速器输出 - 更新速率异常
862	3	检查发动机	无	6336	曲轴箱通气孔加热器电路	曲轴箱通气孔加热器电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
862	4	检查发动机	无	6337	曲轴箱通气孔加热器电路	曲轴箱通气孔加热器电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
974	3	停止发动机	红色	133	远程油门踏板位置	远程油门踏板或操纵杆位置传感器 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
974	4	停止发动机	红色	134	远程油门踏板位置	远程油门踏板或操纵杆位置传感器 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
974	19	停止发动机	红色	288	远程油门踏板位置	SAE J1939 复用远程油门踏板或操纵杆位置传感器系统 - 接收到的网络数据错误
976	2	检查发动机	无	6563	PTO 调速器状态	辅助中间 (PTO) 速度开关验证 - 数据不稳定、断续或不正确
1072	3	检查发动机	无	6418	发动机 (压缩) 制动输出 1	发动机制动执行器驱动装置 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
1072	4	检查发动机	无	6419	发动机 (压缩) 制动输出 1	发动机制动执行器驱动装置 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1073	3	检查发动机	无	6421	发动机 (压缩) 制动输出 2	发动机制动执行器驱动装置输出 2 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
1073	4	检查发动机	无	6422	发动机 (压缩) 制动输出 2	发动机制动执行器驱动装置输出 2 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1075	3	检查发动机	无	6258	用于发动机燃料供应的电子输油泵	用于发动机燃料供应的电子输油泵电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
1075	4	检查发动机	无	6259	用于发动机燃料供应的电子输油泵	用于发动机燃料供应的电子输油泵电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1081	9	检查发动机	琥珀色	3555	发动机等待启动指示灯	发动机等待启动指示灯 - 更新速率异常
1172	3	检查发动机	琥珀色	691	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气温度	涡轮增压器 1 压缩机进气温度回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
1172	4	检查发动机	琥珀色	692	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气温度	涡轮增压器 1 压缩机进气温度回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1176	2	检查发动机	琥珀色	743	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气压力	涡轮增压器 1 压缩机进气压力 - 数据不稳定、断续或不正确
1176	3	检查发动机	琥珀色	741	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气压力	涡轮增压器 1 压缩机进气压力回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
1176	4	检查发动机	琥珀色	742	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气压力	涡轮增压器 1 压缩机进气压力回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1194	13	停止发动机	红色	3298	存在防盗加密种子指示器	防盗加密种子 - 未校正
1209	2	检查发动机	琥珀色	2554	发动机排气压力 1	发动机排气压力 1 - 数据不稳定、断续或不正确
1209	3	检查发动机	琥珀色	2373	发动机排气压力 1	排气压力传感器 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
1209	4	检查发动机	琥珀色	2374	发动机排气压力 1	排气压力传感器 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1231	2	检查发动机	无	3329	J1939 网络 2	J1939 网络 2 - 数据不稳定、断续或不正确
1235	2	检查发动机	无	3331	J1939 网络 3	J1939 网络 3 - 数据不稳定、断续或不正确
1267	3	检查发动机	琥珀色	338	车辆配件继电器驱动装置电路怠速关闭	车辆配件继电器驱动装置电路怠速关闭 - 电压高于正常值，或高压电源短路
1267	4	检查发动机	琥珀色	339	车辆配件继电器驱动装置电路怠速关闭	车辆配件继电器驱动装置电路怠速关闭 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1323	31	检查发动机	琥珀色	1654	发动机第 1 缸失火	发动机第 1 缸失火 - 存在状况
1324	31	检查发动机	琥珀色	1655	发动机第 2 缸失火	发动机第 2 缸失火 - 存在状况
1325	31	检查发动机	琥珀色	1656	发动机第 3 缸失火	发动机第 3 缸失火 - 存在状况
1326	31	检查发动机	琥珀色	1657	发动机第 4 缸失火	发动机第 4 缸失火 - 存在状况
1327	31	检查发动机	琥珀色	1658	发动机第 5 缸失火	发动机第 5 缸失火 - 存在状况
1328	31	检查发动机	琥珀色	1659	发动机第 6 缸失火	发动机第 6 缸失火 - 存在状况
1347	3	检查发动机	琥珀色	272	发动机燃油泵加压总成 2	发动机燃油泵加压总成 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
1347	4	检查发动机	琥珀色	271	发动机燃油泵加压总成 1	发动机燃油泵加压总成 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1347	7	检查发动机	琥珀色	281	发动机燃油泵加压总成 3	发动机燃油泵加压总成 1 - 机械系统未响应或未调整
1349	3	检查发动机	琥珀色	483	发动机喷油器计量轨 2 压力	喷油器计量轨 2 压力传感器电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
1377	2	检查发动机	琥珀色	497	发动机同步开关	多单元同步开关电路 - 数据不稳定、断续或不正确
1378	31	检查发动机	琥珀色 (闪烁)	649	发动机油更换间隔	机油更换间隔 - 存在状况
1387	3	检查发动机	琥珀色	1539	辅助压力 1	辅助压力传感器输入 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
1387	4	检查发动机	琥珀色	1621	辅助压力 1	辅助压力传感器输入 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1388	3	检查发动机	琥珀色	297	辅助压力 2	辅助压力传感器输入 2 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
1388	4	检查发动机	琥珀色	298	辅助压力 2	辅助压力传感器输入 2 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
1388	14	检查发动机	琥珀色	6584	辅助压力 2	辅助压力传感器输入 2 - 特殊说明
1569	31	检查发动机	琥珀色	3714	发动机保护扭矩降低	发动机保护扭矩降低 - 存在状况
1623	9	检查发动机	琥珀色	3186	速度记录器输出轴速度	速度记录器输出轴速度 - 更新速率异常
1623	13	检查发动机	琥珀色	5248	速度记录器输出轴速度	速度记录器输出轴速度 - 未校正
1623	19	检查发动机	琥珀色	3213	速度记录器输出轴速度	速度记录器输出轴速度 - 接收到的网络数据错误
1632	14	检查发动机	琥珀色	2998	发动机扭矩限制功能	发动机扭矩限制功能 - 特殊说明
1639	0	检查发动机	琥珀色	4789	风扇速度	风扇速度 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 最严重水平
1639	1	检查发动机	琥珀色	4791	风扇速度	风扇速度 - 数据有效，但低于正常工作范围 - 最严重水平
1639	2	检查发动机	无	6469	风扇速度	风扇速度 - 数据不稳定、断续或不正确
1639	15	检查发动机	无	6467	风扇速度	风扇速度 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 最严重水平
1639	17	检查发动机	无	6468	风扇速度	风扇速度 - 数据有效，但低于正常工作范围 - 最严重水平
1668	2	检查发动机	无	4437	J1939 网络 4 - 数据不稳定	J1939 网络 4 - 数据不稳定、断续或不正确

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
1675	31	检查发动机	无	3737	发动机起动机模式	发动机起动机模式摇车过度保护 - 存在状况
1761	1	DEF	琥珀色	1673	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
1761	3	检查发动机	琥珀色	1669	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1761	4	检查发动机	琥珀色	1668	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1761	9	检查发动机	琥珀色	4677	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	SAE J1939 多路复用 PGN 超时错误 - 更新速率异常
1761	10	检查发动机	琥珀色	4769	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器 - 变化速度异常
1761	11	检查发动机	无	6562	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器 - 根本原因未知
1761	13	检查发动机	无	6526	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器 - 未校正
1761	17	DEF	琥珀色 (闪烁)	3497	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 轻度水平
1761	18	DEF	琥珀色 (闪烁)	3498	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
2623	3	检查发动机	琥珀色	1239	油门踏板 1 通道 2	油门踏板或操纵杆位置传感器 2 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
2623	4	检查发动机	琥珀色	1241	油门踏板 1 通道 2	油门踏板或操纵杆位置传感器 2 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
2630	3	检查发动机	琥珀色	2571	发动机中冷器 1 出口温度	发动机中冷器出口温度 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
2630	4	检查发动机	琥珀色	2572	发动机中冷器 1 出口温度	发动机中冷器出口温度 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
2789	15	检查发动机	无	2346	发动机涡轮增压器 1 计算得出的涡轮进气温度	涡轮增压器涡轮进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
2791	5	检查发动机	琥珀色	2349	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制电路 - 电流低于正常值或开路
2791	6	检查发动机	琥珀色	2353	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制电路 - 电流高于正常值或接地通路
2791	7	检查发动机	无	6555	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制电路 - 机械系统未响应或未调整
2791	13	检查发动机	琥珀色	1896	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制器 - 未校正

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
2791	15	检查发动机	琥珀色	1961	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制电路温度高 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
3031	2	检查发动机	琥珀色	1679	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度 - 数据不稳定、断续或不正确
3031	3	检查发动机	琥珀色	1678	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度传感器 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3031	4	检查发动机	无	6559	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度传感器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3031	9	检查发动机	琥珀色	4572	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度 - 更新速率异常
3031	11	检查发动机	琥珀色	4737	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度 - 根本原因未知
3031	13	检查发动机	琥珀色	4731	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度传感器 - 未校正
3216	2	检查发动机	琥珀色	3228	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
3216	4	检查发动机	琥珀色	1885	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3216	9	检查发动机	琥珀色	3232	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 更新速率异常
3216	10	检查发动机	无	6621	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 变化速度异常
3216	13	检查发动机	琥珀色	3718	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx - 未校正
3216	16	检查发动机	琥珀色	3726	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
3216	20	检查发动机	无	6458	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3216	21	检查发动机	无	6459	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3218	2	检查发动机	琥珀色	3682	后处理 1 进气传感器电源状态	后处理 1 进气 NOx 传感器电源 - 数据不稳定、断续或不正确
3226	2	检查发动机	无	6464	后处理 1 出口 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3226	4	检查发动机	无	6521	后处理出口 NOx 传感器电路	后处理出口 NOx 传感器电路 - 电压低于正常值或低压电源短路
3226	9	检查发动机	琥珀色	2771	后处理 1 出口 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 更新速率异常
3226	10	检查发动机	无	6565	后处理 1 出口 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 变化速度异常
3226	13	检查发动机	琥珀色	3717	后处理 1 出口 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 未校正

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
3226	20	检查发动机	无	6462	后处理 1 出口 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3226	21	检查发动机	无	6463	后处理 1 出口 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3228	2	检查发动机	无	6582	后处理 1 出口气体传感器电源状态	后处理 1 出口 NOx 传感器电源 - 数据不稳定、断续或不正确
3242	0	停止发动机	红色	3311	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围
3242	2	检查发动机	琥珀色	3318	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度 - 数据不稳定、断续或不正确
3242	3	检查发动机	琥珀色	3317	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3242	4	检查发动机	琥珀色	3316	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3242	15	检查发动机	琥珀色	3254	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围
3242	16	停止发动机	红色	3253	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度	后处理 1 柴油微粒过滤器进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围
3246	0	停止发动机	红色	3312	后处理 1 柴油微粒过滤器出口气体温度	后处理 1 柴油微粒过滤器出口温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围
3246	2	检查发动机	琥珀色	3322	后处理 1 柴油微粒过滤器出口气体温度	后处理 1 柴油微粒过滤器出口温度 - 数据不稳定、断续或不正确
3246	3	检查发动机	琥珀色	3319	后处理 1 柴油微粒过滤器出口气体温度	后处理 1 柴油微粒过滤器出口温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3246	4	检查发动机	琥珀色	3321	后处理 1 柴油微粒过滤器出口气体温度	后处理 1 柴油微粒过滤器出口温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3246	15	检查发动机	琥珀色	3256	后处理 1 柴油微粒过滤器出口气体温度	后处理 1 柴油微粒过滤器出口温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围
3246	16	停止发动机	红色	3255	后处理 1 柴油微粒过滤器出口气体温度	后处理 1 柴油微粒过滤器出口温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围
3251	0	停止发动机	红色	1922	后处理 1 柴油微粒过滤器压差	后处理柴油微粒过滤器压差 - 数据有效, 但高于正常工作范围
3251	2	检查发动机	琥珀色	1883	后处理 1 柴油微粒过滤器压差	后处理柴油微粒过滤器压差传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
3251	3	检查发动机	琥珀色	1879	后处理 1 柴油微粒过滤器压差	后处理柴油微粒过滤器压差传感器电路 - 电压高于正常值

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
3251	4	检查发动机	琥珀色	1881	后处理 1 柴油微粒过滤器压差	后处理柴油微粒过滤器压差传感器电路 - 电压低于正常值
3251	15	检查发动机	无	2639	后处理 1 柴油微粒过滤器压差	后处理柴油微粒过滤器压差 - 数据有效, 但高于正常工作范围
3251	16	检查发动机	琥珀色	1921	后处理 1 柴油微粒过滤器压差	后处理柴油微粒过滤器压差 - 数据有效, 但高于正常工作范围
3361	2	检查发动机	琥珀色	2976	后处理 1 车用尿素溶液 DEF 供应模块	后处理 1 车用尿素溶液供应模块温度 - 数据不稳定、断续或不正确
3361	3	检查发动机	琥珀色	3558	后处理 1 车用尿素溶液 DEF 供应模块	后处理 1 车用尿素溶液供应模块 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3361	4	检查发动机	琥珀色	3559	后处理 1 车用尿素溶液 DEF 供应模块	后处理 1 车用尿素溶液供应模块 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3362	31	检查发动机	琥珀色	1682	后处理 1 车用尿素溶液供应模块输入管路	后处理 1 车用尿素溶液供应模块输入管路 - 存在状况
3363	3	检查发动机	无	6479	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3363	4	检查发动机	无	6481	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3363	7	检查发动机	无	6475	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 机械系统未响应或未调整
3363	16	检查发动机	琥珀色	1713	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
3363	18	检查发动机	无	6476	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
3364	1	检查发动机	琥珀色	3866	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
3364	2	检查发动机	琥珀色	3878	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 数据不稳定、断续或不正确
3364	3	检查发动机	琥珀色	1686	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3364	4	检查发动机	琥珀色	1685	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3364	5	检查发动机	琥珀色	4741	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器电路 - 电流低于正常值或开路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
3364	6	检查发动机	琥珀色	4742	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器电路 - 电流高于正常值或接地通路
3364	7	检查发动机	琥珀色	3876	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器 - 机械系统未响应或未调整
3364	9	检查发动机	琥珀色	3868	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素品质 - 更新速率异常
3364	10	检查发动机	琥珀色	4277	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 变化速度异常
3364	11	检查发动机	琥珀色	1715	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 根本原因未知
3364	12	检查发动机	琥珀色	3877	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器 - 智能设备或组件损坏
3364	13	检查发动机	琥珀色	1714	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 未校准
3364	15	检查发动机	无	4842	后处理车用尿素溶液品质	后处理车用尿素溶液品质 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
3364	18	检查发动机	无	6752	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
3364	19	检查发动机	琥珀色	4241	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 接收到的网络数据错误
3464	3	检查发动机	无	6493	电子油门控制制动器驱动装置电路	电子油门控制执行器驱动装置电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3464	4	检查发动机	无	6494	电子油门控制制动器驱动装置电路	电子油门控制执行器驱动装置电路 - 电压高于正常值, 或低压电源短路
3464	5	检查发动机	无	6496	电子油门控制制动器驱动装置电路	电子油门控制执行器驱动装置电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3509	3	检查发动机	琥珀色	386	传感器供给电压 1	传感器供给 1 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3509	4	检查发动机	琥珀色	352	传感器供给电压 1	传感器供给 1 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3510	3	检查发动机	琥珀色	227	传感器供给电压 2	传感器供给 2 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3510	4	检查发动机	琥珀色	187	传感器供给电压 2	传感器供给 2 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3511	3	检查发动机	琥珀色	239	传感器供给电压 3	传感器供给 3 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3511	4	检查发动机	琥珀色	238	传感器供给电压 3	传感器供给 3 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
3512	3	检查发动机	琥珀色	2185	传感器供给电压 4	传感器供给 4 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3512	4	检查发动机	琥珀色	2186	传感器供给电压 4	传感器供给 4 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3513	3	检查发动机	琥珀色	1695	传感器供给电压 5	传感器供给 5 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3513	4	检查发动机	琥珀色	1696	传感器供给电压 5	传感器供给 5 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3514	3	检查发动机	琥珀色	515	传感器供给电压 6	传感器供给 6 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3514	4	检查发动机	琥珀色	516	传感器供给电压 6	传感器供给 6 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3515	5	检查发动机	琥珀色	4743	后处理 1 车用尿素溶液温度 2	后处理 1 车用尿素溶液温度 2 传感器电路 - 电流低于正常值或开路
3515	6	检查发动机	琥珀色	4744	后处理 1 车用尿素溶液温度 2	后处理 1 车用尿素溶液温度 2 传感器电路 - 电流高于正常值或接地
3515	10	检查发动机	无	6619	后处理 1 车用尿素溶液温度 2	后处理 1 车用尿素溶液温度 2 - 变化速度异常
3515	11	检查发动机	琥珀色	4745	后处理 1 车用尿素溶液温度 2	后处理 1 车用尿素溶液温度 2 - 根本原因未知
3521	11	检查发动机	琥珀色	4768	后处理 1 车用尿素溶液特性	后处理 1 车用尿素溶液特性 - 根本原因未知
3597	2	检查发动机	无	1117	ECU 电源输出电压 1	在点火开关打开的情况下断电 - 数据不稳定、断续或不正确
3597	12	检查发动机	琥珀色	351	ECU 电源输出电压 1	喷油器电源 - 智能设备或组件损坏
3597	17	检查发动机	无	6499	ECU 电源输出电压 1	ECU 电源输出电压 1 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
3597	18	检查发动机	琥珀色	1938	ECU 电源输出电压 1	ECU 电源输出电压 1 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
3610	2	检查发动机	无	6553	后处理柴油微粒过滤器出口压力	后处理 1 柴油微粒过滤器出口压力 - 数据不稳定、断续或不正确
3610	3	检查发动机	无	6551	后处理柴油微粒过滤器出口压力	后处理 1 柴油微粒过滤器出口压力传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3610	4	检查发动机	无	6552	后处理柴油微粒过滤器出口压力	后处理 1 柴油微粒过滤器出口压力传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3667	2	停止发动机	红色	5221	发动机空气关闭状态	发动机空气关闭状态 - 数据不稳定、断续或不正确

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
3667	3	检查发动机	琥珀色	3139	发动机空气关闭状态	发动机空气关闭电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3667	4	检查发动机	琥珀色	3141	发动机空气关闭状态	发动机空气关闭电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3667	7	停止发动机	红色	4484	发动机空气关闭	发动机空气关闭 - 机械系统未响应或未调整
3695	2	检查发动机	无	6568	后处理再生禁止开关	后处理再生禁止开关 - 数据不稳定、断续或不正确
3703	31	检查发动机	琥珀色 (闪烁)	2777	柴油微粒过滤器主动再生因禁止开关被禁止	微粒捕集器主动再生因禁止开关被禁止 - 存在状况
3713	31	检查发动机	琥珀色	6596	柴油微粒过滤器主动再生因系统超时被禁止	柴油微粒过滤器主动再生因系统超时被禁止 - 存在状况
3750	14	检查发动机	琥珀色	5938	柴油微粒过滤器 1 不符合主动再生条件	柴油微粒过滤器 1 不符合主动再生条件 - 存在状况
3936	7	检查发动机	无	6265	后处理 1 柴油微粒过滤器系统	后处理 1 柴油微粒过滤系统 - 机械系统未响应或未调整
3936	14	停止发动机	红色	4584	后处理柴油微粒过滤器系统	后处理柴油微粒过滤系统 - 特殊说明
3936	15	检查发动机	琥珀色	1981	后处理柴油微粒过滤器系统	后处理 1 柴油微粒过滤系统 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 水平
4094	31	检查发动机	琥珀色	3543	因车用尿素溶液质量不足而超出 NOx 限值	由于试剂质量不足而超出 NOx 限制 - 存在状况
4096	31	检查发动机	琥珀色	3547	因车用尿素溶液箱变空而超出 NOx 限值	后处理车用尿素溶液箱变空 - 存在状况
4185	31	检查发动机	琥珀色	1427	超速关闭继电器驱动装置	超速关闭继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4186	31	检查发动机	琥珀色	1428	低油压关闭继电器驱动装置	低油压 (LOP) 关闭继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4187	31	检查发动机	琥珀色	1429	发动机高温关闭继电器驱动装置	发动机高温 (HET) 关闭继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4188	31	检查发动机	琥珀色	1431	低油压预警指示器继电器驱动装置	低油压预警继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4223	31	检查发动机	琥珀色	1432	发动机高温预警继电器驱动装置	发动机高温预警继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4334	2	检查发动机	琥珀色	3596	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
4334	3	检查发动机	琥珀色	3571	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4334	4	检查发动机	琥珀色	3572	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
4334	16	检查发动机	琥珀色	3575	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 数据有效, 但高于正常工作范围
4334	18	检查发动机	琥珀色	3574	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 数据有效, 但低于正常工作范围
4337	10	检查发动机	琥珀色	4249	后处理 1 车用尿素溶液计量温度	后处理 1 车用尿素溶液计量温度 - 变化速度异常
4340	3	检查发动机	无	6531	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4340	4	检查发动机	无	6532	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4340	5	检查发动机	无	6482	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 电路 - 电流低于正常值或开路
4342	3	检查发动机	无	6533	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4342	4	检查发动机	无	6534	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4342	5	检查发动机	无	6483	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 电路 - 电流低于正常值或开路
4344	3	检查发动机	无	6535	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 3 状态	后处理车用尿素溶液管路加热器 3 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4344	4	检查发动机	无	6536	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 3 状态	后处理车用尿素溶液管路加热器 3 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4344	5	检查发动机	无	6484	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 3 状态	后处理车用尿素溶液管路加热器 3 电路 - 电流低于正常值或开路
4360	0	停止发动机	红色	3229	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
4360	2	检查发动机	琥珀色	3144	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
4360	3	检查发动机	琥珀色	3142	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4360	4	检查发动机	琥珀色	3143	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
4360	15	检查发动机	无	3164	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
4360	16	停止发动机	红色	3231	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
4363	0	停止发动机	红色	3165	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
4363	2	检查发动机	琥珀色	3148	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
4363	3	检查发动机	无	6569	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4363	4	检查发动机	无	6571	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4363	16	停止发动机	红色	3235	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
4364	17	检查发动机	无	6517	后处理 1 SCR 转化效率	后处理 SCR 催化器转化效率 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
4364	18	检查发动机	琥珀色	3582	后处理 1 SCR 转化效率	后处理 SCR 催化器转化效率 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
4376	3	检查发动机	琥珀色	3577	后处理 1 车用尿素溶液回流阀	后处理车用尿素溶液回流阀 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4376	4	检查发动机	琥珀色	3578	后处理 1 车用尿素溶液回流阀	后处理车用尿素溶液回流阀 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4376	7	检查发动机	无	6527	后处理 1 车用尿素溶液回流阀	后处理车用尿素溶液回流阀 - 机械系统未响应或未调整
4765	2	检查发动机	无	6539	后处理柴油氧化催化器进气温度	后处理 1 柴油氧化催化器进气温度 - 数据不稳定、断续或不正确
4765	3	检查发动机	琥珀色	3314	后处理柴油氧化催化器进气温度	后处理 1 柴油氧化催化器进气温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4765	4	检查发动机	琥珀色	3313	后处理柴油氧化催化器进气温度	后处理 1 柴油氧化催化器进气温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4765	16	停止发动机	红色	3251	后处理柴油氧化催化器进气温度	后处理 1 柴油氧化催化器进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围
4766	0	停止发动机	红色	5387	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
4766	2	检查发动机	琥珀色	5386	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度 - 数据不稳定、断续或不正确
4766	3	检查发动机	琥珀色	4533	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度传感器电路	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4766	4	检查发动机	琥珀色	4534	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度传感器电路	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4766	15	检查发动机	琥珀色	5389	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
4766	16	停止发动机	红色	5388	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
4792	7	检查发动机	无	3751	后处理 SCR 催化器系统	后处理 SCR 催化器系统 - 机械系统未响应或未调整
4792	14	停止发动机	红色	4585	后处理 1 SCR 催化器系统	后处理 1 SCR 催化器系统 - 特殊说明
4794	31	检查发动机	琥珀色	3151	后处理 1 SCR 催化器系统	缺少后处理 1 SCR 催化器系统 - 存在状况
4795	31	检查发动机	琥珀色	1993	缺少后处理 1 柴油微粒过滤器	缺少后处理 1 柴油微粒过滤器 - 存在状况
4796	31	检查发动机	无	6621	缺少后处理 1 柴油氧化催化器	缺少后处理 1 柴油氧化催化器 - 存在状况
5018	11	检查发动机	无	2637	后处理柴油氧化催化器	后处理 1 柴油氧化催化器表面堵塞 - 根本原因未知
5024	10	检查发动机	琥珀色	3649	后处理 1 进气 NOx 传感器加热器比率	后处理 1 进气 NOx 传感器加热器 - 变化速度异常
5031	10	检查发动机	无	6581	后处理 1 出口气体 NOx 传感器加热器比率	后处理 1 出口气体 NOx 传感器加热器 - 变化速度异常
5125	3	检查发动机	琥珀色	3419	传感器供给电压 7	传感器供给 7 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
5125	4	检查发动机	琥珀色	3421	传感器供给电压 7	传感器供给 7 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
5245	31	检查发动机	琥珀色	4863	后处理选择性催化还原操作员诱导激活	后处理车用尿素溶液箱低液位指示器
5246	0	停止发动机	红色	3712	后处理 SCR 操作员诱导严重性	后处理 SCR 操作员诱导 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
5298	17	检查发动机	无	2638	后处理 1 柴油氧化催化器转化效率	后处理 1 柴油氧化催化器转化效率 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
5298	18	检查发动机	琥珀色	1691	后处理 1 柴油氧化催化器转化效率	后处理 1 柴油氧化催化器转化效率 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
5319	31	检查发动机	琥珀色	3376	后处理 1 柴油微粒过滤器再生未完成	后处理柴油微粒过滤器再生未完成 - 存在状况
5394	2	检查发动机	无	3755	后处理车用尿素溶液计量阀	后处理车用尿素溶液计量阀 - 数据不稳定、断续或不正确
5394	5	检查发动机	琥珀色	3567	后处理车用尿素溶液计量阀	后处理车用尿素溶液计量阀 - 电流低于正常值或开路
5394	7	检查发动机	琥珀色	3568	后处理车用尿素溶液计量阀	后处理车用尿素溶液计量阀 - 机械系统未响应或未调整
5397	31	检查发动机	琥珀色	3375	后处理 1 柴油微粒过滤器再生过于频繁	后处理柴油微粒过滤器再生过于频繁 - 存在状况
5484	3	检查发动机	无	6456	发动机风扇离合器 2 输出设备驱动装置	发动机风扇离合器 2 控制电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
5484	4	检查发动机	无	6457	发动机风扇离合器 2 输出设备驱动装置	发动机风扇离合器 2 控制电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
5491	3	检查发动机	无	6477	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器继电器	后处理车用尿素溶液管路加热器继电器 - 电压高于正常值，或高压电源短路
5491	4	检查发动机	无	6478	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器继电器	后处理车用尿素溶液管路加热器继电器 - 电压低于正常值，或低压电源短路
5491	7	检查发动机	无	6537	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器继电器	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器继电器 - 机械系统未响应或未调整
5571	0	检查发动机	琥珀色	3741	高压共轨燃油压力安全阀	高压共轨燃油压力安全阀 - 数据有效，但高于正常工作范围
5571	3	检查发动机	琥珀色	4262	高压共轨燃油压力安全阀	高压共轨燃油压力安全阀 - 电压高于正常值，或高压电源短路
5571	4	检查发动机	琥珀色	4263	高压共轨燃油压力安全阀	高压共轨燃油压力安全阀 - 电压低于正常值，或低压电源短路
5571	7	检查发动机	无	3727	高压共轨燃油压力安全阀	高压共轨燃油压力安全阀 - 机械系统未响应或未调整
5571	15	检查发动机	琥珀色	5585	高压共轨燃油压力安全阀	高压共轨燃油压力安全阀 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 轻度水平
5571	31	检查发动机	琥珀色	4867	高压共轨燃油压力安全阀	高压共轨燃油压力安全阀 - 存在状况
5603	9	检查发动机	无	3843	巡航定速禁用命令	巡航定速禁用命令 - 更新速率异常
5603	31	检查发动机	无	3845	巡航定速禁用命令	巡航定速禁用命令 - 存在状况
5605	31	检查发动机	无	3844	巡航定速暂停命令	巡航定速暂停命令 - 存在状况

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
5742	3	检查发动机	琥珀色	4161	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块 - 电压高于正常值，或高压电源短路
5742	4	检查发动机	琥珀色	4162	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块 - 电压低于正常值，或低压电源短路
5742	9	检查发动机	琥珀色	4151	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块 - 更新速率异常
5742	11	检查发动机	琥珀色	4259	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块 - 根本原因未知
5742	12	检查发动机	琥珀色	4158	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块 - 智能设备或组件损坏
5742	16	检查发动机	琥珀色	4163	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块 - 数据有效，但高于正常工作范围
5743	3	检查发动机	琥珀色	4164	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 电压高于正常值，或高压电源短路
5743	4	检查发动机	琥珀色	4165	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 电压低于正常值，或低压电源短路
5743	9	检查发动机	琥珀色	4152	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 更新速率异常
5743	11	检查发动机	琥珀色	4261	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 根本原因未知
5743	12	检查发动机	琥珀色	4159	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 智能设备或组件损坏
5743	16	检查发动机	琥珀色	4166	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 数据有效，但高于正常工作范围
5745	3	检查发动机	琥珀色	4168	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器 - 电压高于正常值，或高压电源短路
5745	4	检查发动机	琥珀色	4169	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器 - 电压低于正常值，或低压电源短路
5745	17	检查发动机	无	6513	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器 - 数据有效，但低于正常工作范围
5745	18	检查发动机	琥珀色	4171	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器 - 数据有效，但低于正常工作范围
5746	3	检查发动机	无	6529	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器继电器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器继电器 - 电压高于正常值，或高压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
5746	4	检查发动机	琥珀色	4156	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器继电器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器继电器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
5798	10	检查发动机	琥珀色	4251	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器温度	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器温度 - 变化速度异常
6655	3	检查发动机	无	6511	ECU 电源指示灯	维护 ECU 电源指示灯 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
6655	4	检查发动机	无	6512	ECU 电源指示灯	维护 ECU 电源指示灯 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
6713	9	检查发动机	琥珀色	5177	VGT 执行器驱动装置电路	VGT 执行器驱动装置电路 - 更新速率异常
6713	13	停止发动机	红色	4956	可变截面涡轮增压器致动器	可变截面涡轮增压器执行器软件 - 未校正
6713	31	停止发动机	红色	4957	可变截面涡轮增压器致动器	可变截面涡轮增压器执行器软件 - 存在状况
6799	2	检查发动机	无	6473	发动机风扇叶片安装角	风扇叶片安装角 - 机械系统未响应或未调整
6799	3	检查发动机	无	6471	发动机风扇叶片安装角	风扇叶片安装角位置传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
6799	4	检查发动机	无	6472	发动机风扇叶片安装角	风扇叶片安装角位置传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
6799	7	检查发动机	琥珀色	5185	发动机风扇叶片安装角	风扇叶片安装角 - 机械系统未响应或未调整
6802	31	检查发动机	琥珀色	5278	—	后处理 1 车用尿素溶液计量系统冻结 - 存在状况
6881	9	检查发动机	琥珀色	5653	SCR 操作员诱导超控开关	SCR 操作员诱导超控开关 - 更新速度异常
6881	13	检查发动机	琥珀色	5654	SCR 操作员诱导超控开关	SCR 操作员诱导超控开关 - 未校正
6882	3	检查发动机	琥珀色	5393	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
6882	4	检查发动机	琥珀色	5394	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
6882	9	检查发动机	琥珀色	5391	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 更新速率异常
6882	11	检查发动机	琥珀色	5395	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 根本原因未知
6882	12	检查发动机	琥珀色	5392	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 智能设备或组件损坏
6882	16	检查发动机	琥珀色	5396	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
6918	31	检查发动机	维护	5632	SCR 系统清洁因禁止开关被禁止	SCR 系统清洁因禁止开关被禁止 - 存在状况
6928	31	检查发动机	琥珀色	6597	SCR 系统清洁因系统超时被禁止	SCR 系统清洁因系统超时被禁止 - 存在状况
7848	31	检查发动机	琥珀色	6634	柴油微粒过滤器 1 不符合主动再生条件	柴油微粒过滤器 1 不符合主动再生条件 - 存在状况
520808	31	检查发动机	琥珀色	5291	发动机紧急关闭开关激活	发动机紧急关闭开关激活 - 存在状况
520809	31	检查发动机	琥珀色	5292	自上次发动机空气关闭维护测试以来的时间过多	自上次发动机空气关闭维护测试以来的时间过多 - 存在状况
520968	9	检查发动机	琥珀色	5939	—	机器操作受限 - 更新速率异常。未在 ECM 和机器电子装置之间的 J1939 数据链路上检测到通信或有效数据传输。
520968	19	检查发动机	无	5941	—	机器操作受限 - 接收到的网络数据错误。接收的 J1939 数据链路消息无效。
524286	31	检查发动机	琥珀色	5617	后处理 1 柴油氧化催化器系统	后处理 1 柴油氧化催化器系统 - 特殊说明

8.6 发动机故障代码

示例：HarvestTouch™ 显示屏显示故障代码 629S 16F 28C

- 629S - S 代表 J1939 SPN 列。在该列中找到代码 629。
- 12F - F 代表 FMI 列。在该列中找到代码 12。
- 28C - C 为事件，28 为数量。
- J1939 SPN 描述 - 控制器 1 针对 Cummins 的说明为发动机控制模块关键内部故障 — 智能设备或组件损坏
- Cummins 经销商将请求与您 J1939 SPN 列中找到的编号对应的故障代码。

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
27	4	检查发动机	琥珀色	2272	发动机排气	EGR 阀门位置电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
51	3	检查发动机	无	6497	发动机进气系统油门执行器位置传感器电路	发动机进气系统油门执行器位置传感器电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
51	4	检查发动机	无	6498	发动机进气系统油门执行器位置传感器电路	发动机进气系统油门执行器位置传感器电路 - 电压高于正常值，或低压电源短路
84	2	检查发动机	琥珀色	241	基于车轮的车辆速度	基于车轮的车辆速度 - 数据不稳定、断续或不正确
91	0	停止发动机	红色	148	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置传感器 1 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 最严重水平
91	1	停止发动机	红色	147	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置 1 传感器电路频率 - 数据有效但低于正常工作范围
91	2	停止发动机	红色	1242	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置传感器 1 - 数据不稳定、断续或不正确
91	3	检查发动机	琥珀色	1358	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置传感器 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
91	4	检查发动机	琥珀色	1359	油门踏板位置 1	油门踏板或操纵杆位置传感器 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
91	9	停止发动机	红色	3326	油门踏板位置 1	SAE J1939 复用油门踏板或操纵杆传感器系统 - 更新速率异常
91	19	停止发动机	红色	1515	油门踏板位置 1	SAE J1939 复用油门踏板或操纵杆传感器系统 - 接收到的网络数据错误
94	3	检查发动机	琥珀色	546	发动机供油压力	供油压力传感器电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
94	4	检查发动机	琥珀色	547	发动机供油压力	供油压力传感器电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
95	16	检查发动机	琥珀色	2372	发动机燃油过滤器压差	燃油过滤器压差 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 中度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
97	3	检查发动机	琥珀色	428	燃油中有水指示器	燃油中有水指示器传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
97	4	检查发动机	琥珀色	429	燃油中有水指示器	燃油中有水指示器传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
97	15	燃油中有水	琥珀色 (闪烁)	418	燃油中有水指示器	燃油中有水指示器 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
97	16	燃油中有水	琥珀色	1852	燃油中有水指示器	燃油中有水指示器 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
100	1	机油压力	红色	415	机油压力	机油枪压力 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
100	2	检查发动机	琥珀色	435	机油压力	机油枪压力 - 数据不稳定、断续或不正确
100	3	检查发动机	琥珀色	135	机油压力	机油枪压力 1 传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
100	4	检查发动机	琥珀色	141	机油压力	机油枪压力 1 传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
100	18	检查发动机	琥珀色	143	机油压力	机油枪压力 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
101	0	停止发动机	红色	556	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
101	2	检查发动机	琥珀色	1942	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力 - 数据不稳定、断续或不正确
101	3	检查发动机	琥珀色	1843	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
101	4	检查发动机	琥珀色	1844	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
101	15	检查发动机	琥珀色 (闪烁)	1974	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
101	16	检查发动机	琥珀色	555	发动机曲轴箱压力	曲轴箱压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
102	3	检查发动机	琥珀色	122	发动机进气歧管 1 压力	进气歧管 1 压力传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
102	4	检查发动机	琥珀色	123	发动机进气歧管 1 压力	进气歧管 1 压力传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
103	15	检查发动机	无	2288	发动机涡轮增压器 1 速度	涡轮增压器 1 速度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
103	16	检查发动机	琥珀色	595	发动机涡轮增压器 1 速度	涡轮增压器 1 速度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
103	18	检查发动机	琥珀色	687	发动机涡轮增压器 1 速度	涡轮增压器 1 速度 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
105	0	检查发动机	红色	155	发动机进气歧管 1	进气歧管 1 温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
105	3	检查发动机	琥珀色	153	发动机进气歧管 1	进气歧管 1 温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
105	4	检查发动机	琥珀色	154	发动机进气歧管 1	进气歧管 1 温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
105	15	检查发动机	无	2964	发动机进气歧管 1	进气歧管 1 温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
105	16	检查发动机	琥珀色	488	发动机进气歧管	进气歧管 1 温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
107	15	发动机空气过滤器	琥珀色	5576	发动机空气过滤器 1 压差	发动机空气过滤器压差 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
107	16	发动机空气过滤器	琥珀色	3341	发动机空气过滤器 1 压差	发动机空气过滤器压差 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
110	0	发动机冷却液温度	红色	151	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
110	3	检查发动机	琥珀色	144	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 1 传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
110	4	检查发动机	琥珀色	145	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 1 传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
110	16	发动机冷却液温度	琥珀色	146	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
110	31	检查发动机	无	2659	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度 - 存在状况
111	1	冷却液液位	红色	235	发动机冷却液液位	冷却液液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
111	3	检查发动机	无	6522	发动机冷却液液位	冷却液液位传感器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
111	4	检查发动机	无	6523	发动机冷却液液位	冷却液液位传感器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
111	17	冷却液液位	琥珀色 (闪烁)	2448	发动机冷却液液位	冷却液液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 轻度水平
111	18	冷却液液位	琥珀色	197	发动机冷却液液位	冷却液液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
157	0	停止发动机	红色	449	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
157	3	检查发动机	琥珀色	451	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
157	4	检查发动机	琥珀色	452	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
157	16	检查发动机	琥珀色	553	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
157	18	检查发动机	琥珀色	559	发动机喷油器计量轨 1	喷油器计量轨 1 压力 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
168	15	蓄电池	无	6256	蓄电池电位/电源输入 1	蓄电池 1 电压 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
168	16	蓄电池	琥珀色	442	蓄电池电位/电源输入 1	蓄电池 1 电压 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
168	17	蓄电池	无	6257	蓄电池电位/电源输入 1	蓄电池 1 电压 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
168	18	检查发动机	琥珀色	249	蓄电池电位/电源输入 1	蓄电池 1 电压 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
175	3	检查发动机	无	689	机油温度 1	发动机油温度传感器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
175	4	检查发动机	无	6525	机油温度 1	发动机油温度传感器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
190	0	停止发动机	红色	234	发动机转速	发动机曲轴速度/位置 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
190	2	检查发动机	无	2321	发动机转速	发动机曲轴速度/位置 - 数据不稳定、断续或不正确
190	16	检查发动机	琥珀色	2468	发动机转速	发动机曲轴速度/位置 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
237	13	检查发动机	琥珀色	4517	车辆识别码	车辆识别码 - 未校正
411	2	检查发动机	琥珀色	1866	发动机排气	废气再循环压差 - 数据不稳定、断续或不正确
411	3	检查发动机	琥珀色	2273	发动机废气再循环 1 压差	废气再循环压差传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
411	4	检查发动机	琥珀色	2274	发动机废气再循环 1 压差	废气再循环压差传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
412	3	检查发动机	琥珀色	2375	发动机排气	废气再循环温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
412	4	检查发动机	琥珀色	2376	发动机排气	废气再循环温度传感器电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
412	15	检查发动机	无	2961	发动机排气	废气再循环温度 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 轻度水平
412	16	检查发动机	琥珀色	2962	发动机排气	废气再循环温度 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 中度水平
441	3	检查发动机	琥珀色	293	辅助温度 1	辅助温度传感器输入 1 电路 - 电压高于正常值，或高压电源短路
441	4	检查发动机	琥珀色	294	辅助温度 1	辅助温度传感器输入 1 电路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
441	14	检查发动机	琥珀色	6583	辅助温度 1	辅助温度传感器输入 1 - 特殊说明
558	2	检查发动机	琥珀色	431	油门踏板 1 低怠速开关	油门踏板或操纵杆怠速验证开关 - 数据不稳定、断续或不正确
558	13	停止发动机	红色	432	油门踏板 1 低怠速开关	油门踏板或操纵杆怠速验证开关电路 - 未校正
558	19	停止发动机	红色	3527	油门踏板 1 低怠速开关	油门踏板或操纵杆怠速验证开关 - 接收到的网络数据错误
563	9	检查发动机	琥珀色	3488	防抱死制动系统 (ABS) 启用	防抱死制动系统 (ABS) 控制器 - 更新速率异常
563	31	检查发动机	无	4215	防抱死制动系统 (ABS) 启用	防抱死制动系统 (ABS) 启用 - 存在状况
612	2	停止发动机	红色	115	系统诊断代码 2	发动机磁性速度/位置丢失两个信号 - 数据不稳定、断续或不正确
625	9	停止发动机	红色	291	专用数据链路	专用数据链路错误 (OEM/车辆数据链路) - 更新速率异常
629	12	检查发动机	琥珀色	343	控制器 1	发动机控制模块内部硬件故障警告 - 智能设备或组件损坏
630	12	停止发动机	红色	3697	发动机控制模块校正内存	发动机控制模块校正内存 - 智能设备或组件损坏
633	31	检查发动机	琥珀色	2311	发动机燃料泵 1 控制命令	电子燃油喷射控制阀回路 - 存在状况
639	9	检查发动机	琥珀色	285	J1939 网络 1，主车辆网络 (先前为 SAE J1939 数据链路)	SAE J1939 多路复用 PGN 超时错误 - 更新速率异常
639	13	检查发动机	琥珀色	286	J1939 网络 1，主车辆网络 (先前为 SAE J1939 数据链路)	SAE J1939 多路复用配置错误 - 未校正
641	7	检查发动机	琥珀色	2387	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置电路 (马达) - 机械系统未响应或未调整
641	9	检查发动机	琥珀色	1894	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置电路 - 更新速率异常

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
641	11	检查发动机	琥珀色	2198	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置电路 - 根本原因未知
641	12	停止发动机	红色	2634	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器控制器 - 智能设备或组件损坏
641	13	停止发动机	红色	2449	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器控制器 - 未校正
641	15	检查发动机	无	1976	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置温度高 (计算得出) - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
641	31	停止发动机	红色	2635	发动机可变截面涡轮增压器致动器 1	VGT 执行器驱动装置电路 - 存在状况
644	2	检查发动机	琥珀色	237	发动机外部速度命令输入	外部速度命令输入 (多单元同步) - 数据不稳定、断续或不正确
647	3	检查发动机	无	6263	发动机风扇离合器 1 输出设备驱动装置	风扇控制电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
647	4	检查发动机	无	6264	发动机风扇离合器 1 输出设备驱动装置	风扇控制电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
651	5	检查发动机	琥珀色	322	发动机第 1 缸喷油器	第 1 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
652	5	检查发动机	琥珀色	331	发动机第 2 缸喷油器	第 2 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
652	7	检查发动机	琥珀色	1141	发动机第 2 缸喷油器	第 2 缸喷油器电磁阀驱动装置 - 机械系统未响应或未调整
653	5	检查发动机	琥珀色	324	发动机第 3 缸喷油器	第 3 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
653	7	检查发动机	琥珀色	1142	发动机第 3 缸喷油器	第 3 缸喷油器电磁阀驱动装置 - 机械系统未响应或未调整
654	5	检查发动机	琥珀色	332	发动机第 4 缸喷油器	第 4 缸喷油器电磁阀驱动装置电路 - 电流低于正常值或开路
654	7	检查发动机	琥珀色	1143	发动机第 4 缸喷油器	第 4 缸喷油器电磁阀驱动装置 - 机械系统未响应或未调整
677	3	检查发动机	琥珀色	584	发动机起动机马达继电器	起动机继电器驱动装置电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
677	4	检查发动机	琥珀色	585	发动机起动机马达继电器	起动机继电器驱动装置电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
697	3	检查发动机	琥珀色	2557	辅助 PWM 驱动装置 1	辅助 PWM 驱动装置 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
697	4	检查发动机	琥珀色	2558	辅助 PWM 驱动装置 1	辅助 PWM 驱动装置 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
701	14	停止发动机	红色	4734	辅助输入/输出 1	辅助输入/输出 1 - 特殊说明

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
723	2	检查发动机	无	2322	发动机转速 2	发动机凸轮轴速度/位置传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
723	7	检查发动机	琥珀色	731	发动机转速 2	发动机转速/位置凸轮轴和曲轴之间存在机械不同轴性 - 机械系统未响应或未调整
729	3	检查发动机	无	6556	发动机进气预热器驱动装置 1	发动机进气预热器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
729	4	检查发动机	无	6557	发动机进气预热器驱动装置 1	发动机进气预热器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
748	9	检查发动机	琥珀色	3641	变速箱减速器输出	变速箱减速器输出 - 更新速率异常
862	3	检查发动机	无	6336	曲轴箱通气孔加热器电路	曲轴箱通气孔加热器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
862	4	检查发动机	无	6337	曲轴箱通气孔加热器电路	曲轴箱通气孔加热器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
974	3	停止发动机	红色	133	远程油门踏板位置	远程油门踏板或操纵杆位置传感器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
974	4	停止发动机	红色	134	远程油门踏板位置	远程油门踏板或操纵杆位置传感器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
974	19	停止发动机	红色	288	远程油门踏板位置	SAE J1939 复用远程油门踏板或操纵杆位置传感器系统 - 接收到的网络数据错误
976	2	检查发动机	无	6563	PTO 调速器状态	辅助中间 (PTO) 速度开关验证 - 数据不稳定、断续或不正确
1072	3	检查发动机	无	6418	发动机 (压缩) 制动输出 1	发动机制动执行器驱动装置 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1072	4	检查发动机	无	6419	发动机 (压缩) 制动输出 1	发动机制动执行器驱动装置 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1073	3	检查发动机	无	6421	发动机 (压缩) 制动输出 2	发动机制动执行器驱动装置输出 2 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1073	4	检查发动机	无	6422	发动机 (压缩) 制动输出 2	发动机制动执行器驱动装置输出 2 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1075	3	检查发动机	无	6258	用于发动机燃料供应的发动机电子输油泵	用于发动机燃料供应的电子输油泵电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1075	4	检查发动机	无	6259	用于发动机燃料供应的发动机电子输油泵	用于发动机燃料供应的电子输油泵电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1081	9	检查发动机	琥珀色	3555	发动机等待启动指示灯	发动机等待启动指示灯 - 更新速率异常

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
1172	3	检查发动机	琥珀色	691	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气温度	涡轮增压器 1 压缩机进气温度回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1172	4	检查发动机	琥珀色	692	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气温度	涡轮增压器 1 压缩机进气温度回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1176	2	检查发动机	琥珀色	743	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气压力	涡轮增压器 1 压缩机进气压力 - 数据不稳定、断续或不正确
1176	3	检查发动机	琥珀色	741	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气压力	涡轮增压器 1 压缩机进气压力回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1176	4	检查发动机	琥珀色	742	发动机涡轮增压器 1 压缩机进气压力	涡轮增压器 1 压缩机进气压力回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1194	13	停止发动机	红色	3298	存在防盗加密种子指示器	防盗加密种子 - 未校正
1209	2	检查发动机	琥珀色	2554	发动机排气压力 1	发动机排气压力 1 - 数据不稳定、断续或不正确
1209	3	检查发动机	琥珀色	2373	发动机排气压力 1	排气压力传感器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1209	4	检查发动机	琥珀色	2374	发动机排气压力 1	排气压力传感器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1231	2	检查发动机	无	3329	J1939 网络 2	J1939 网络 2 - 数据不稳定、断续或不正确
1235	2	检查发动机	无	3331	J1939 网络 3	J1939 网络 3 - 数据不稳定、断续或不正确
1323	31	检查发动机	琥珀色	1654	发动机第 1 缸失火	发动机第 1 缸失火 - 存在状况
1324	31	检查发动机	琥珀色	1655	发动机第 2 缸失火	发动机第 2 缸失火 - 存在状况
1325	31	检查发动机	琥珀色	1656	发动机第 3 缸失火	发动机第 3 缸失火 - 存在状况
1326	31	检查发动机	琥珀色	1657	发动机第 4 缸失火	发动机第 4 缸失火 - 存在状况
1347	3	检查发动机	琥珀色	272	发动机燃油泵加压总成 2	发动机燃油泵加压总成 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1347	4	检查发动机	琥珀色	271	发动机燃油泵加压总成 1	发动机燃油泵加压总成 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1347	7	检查发动机	琥珀色	281	发动机燃油泵加压总成 3	发动机燃油泵加压总成 1 - 机械系统未响应或未调整
1349	3	检查发动机	琥珀色	483	发动机喷油器计量轨 2 压力	喷油器计量轨 2 压力传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
1378	31	检查发动机	琥珀色 (闪烁)	649	发动机油更换间隔	机油更换间隔 - 存在状况
1388	3	检查发动机	琥珀色	297	辅助压力 2	辅助压力传感器输入 2 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1388	4	检查发动机	琥珀色	298	辅助压力 2	辅助压力传感器输入 2 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1388	14	检查发动机	琥珀色	6584	辅助压力 2	辅助压力传感器输入 2 - 特殊说明
1569	31	检查发动机	琥珀色	3714	发动机保护扭矩降低	发动机保护扭矩降低 - 存在状况
1639	0	检查发动机	琥珀色	4789	风扇速度	风扇速度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
1639	1	检查发动机	琥珀色	4791	风扇速度	风扇速度 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
1639	2	检查发动机	无	6469	风扇速度	风扇速度 - 数据不稳定、断续或不正确
1639	15	检查发动机	无	6467	风扇速度	风扇速度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
1639	17	检查发动机	无	6468	风扇速度	风扇速度 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
1668	2	检查发动机	无	4437	J1939 网络 4 - 数据不稳定	J1939 网络 4 - 数据不稳定、断续或不正确
1675	31	检查发动机	无	3737	发动机起动机模式	发动机起动机模式摇车过度保护 - 存在状况
1761	1	DEF	琥珀色	1673	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
1761	3	检查发动机	琥珀色	1669	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
1761	4	检查发动机	琥珀色	1668	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
1761	9	检查发动机	琥珀色	4677	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	SAE J1939 多路复用 PGN 超时错误 - 更新速率异常
1761	10	检查发动机	琥珀色	4769	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器 - 变化速度异常
1761	11	检查发动机	无	6562	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器 - 根本原因未知
1761	13	检查发动机	无	6526	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱液位传感器 - 未校正
1761	17	DEF	琥珀色 (闪烁)	3497	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 轻度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
1761	18	DEF	琥珀色 (闪烁)	3498	后处理 1 车用尿素溶液箱液位	后处理 1 车用尿素溶液箱液位 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
2623	3	检查发动机	琥珀色	1239	油门踏板 1 通道 2	油门踏板或操纵杆位置传感器 2 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
2623	4	检查发动机	琥珀色	1241	油门踏板 1 通道 2	油门踏板或操纵杆位置传感器 2 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
2789	15	检查发动机	无	2346	发动机涡轮增压器 1 计算得出的涡轮增压器进气温度	涡轮增压器涡轮增压器进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
2791	5	检查发动机	琥珀色	2349	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制电路 - 电流低于正常值或开路
2791	6	检查发动机	琥珀色	2353	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制电路 - 电流高于正常值或接地通路
2791	7	检查发动机	无	6555	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制电路 - 机械系统未响应或未调整
2791	13	检查发动机	琥珀色	1896	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制器 - 未校正
2791	15	检查发动机	琥珀色	1961	发动机废气再循环 1 (EGR1) 阀门控制	EGR 阀门控制电路温度高 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
3031	2	检查发动机	琥珀色	1679	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度 - 数据不稳定、断续或不正确
3031	3	检查发动机	琥珀色	1678	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度传感器 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3031	4	检查发动机	无	6559	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度传感器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3031	9	检查发动机	琥珀色	4572	后处理 1 车用尿素溶液箱温度	后处理 1 车用尿素溶液箱温度 - 更新速率异常
3216	2	检查发动机	琥珀色	3228	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
3216	4	检查发动机	琥珀色	1885	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3216	9	检查发动机	琥珀色	3232	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 更新速率异常
3216	10	检查发动机	无	6621	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 变化速度异常
3216	13	检查发动机	琥珀色	3718	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx - 未校正
3216	16	检查发动机	琥珀色	3726	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
3216	20	检查发动机	无	6458	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3216	21	检查发动机	无	6459	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 进气 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3218	2	检查发动机	琥珀色	3682	后处理 1 进气传感器电源状态	后处理 1 进气 NOx 传感器电源 - 数据不稳定、断续或不正确
3226	2	检查发动机	无	6464	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3226	4	检查发动机	无	6521	后处理出口 NOx 传感器电路	后处理出口 NOx 传感器电路 - 电压低于正常值或低压电源短路
3226	9	检查发动机	琥珀色	2771	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 更新速率异常
3226	10	检查发动机	无	6565	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 变化速度异常
3226	13	检查发动机	琥珀色	3717	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 未校正
3226	20	检查发动机	无	6462	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3226	21	检查发动机	无	6463	后处理 1 进气 NOx	后处理 1 出口 NOx 传感器 - 数据不合理 - 偏离较大
3228	2	检查发动机	无	6582	后处理 1 出口气体传感器电源状态	后处理 1 出口 NOx 传感器电源 - 数据不稳定、断续或不正确
3361	2	检查发动机	琥珀色	2976	后处理 1 车用尿素溶液供应模块	后处理 1 车用尿素溶液供应模块温度 - 数据不稳定、断续或不正确
3361	3	检查发动机	琥珀色	3558	后处理 1 车用尿素溶液供应模块	后处理 1 车用尿素溶液供应模块 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3361	4	检查发动机	琥珀色	3559	后处理 1 车用尿素溶液供应模块	后处理 1 车用尿素溶液供应模块 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3362	31	检查发动机	琥珀色	1682	后处理 1 车用尿素溶液供应模块输入管路	后处理 1 车用尿素溶液供应模块输入管路 - 存在状况
3363	3	检查发动机	无	6479	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3363	4	检查发动机	无	6481	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3363	7	检查发动机	无	6475	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 机械系统未响应或未调整
3363	16	检查发动机	琥珀色	1713	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
3363	18	检查发动机	无	6476	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 加热器	后处理 1 车用尿素溶液箱加热器 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
3364	1	检查发动机	琥珀色	3866	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平
3364	2	检查发动机	琥珀色	3878	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 数据不稳定、断续或不正确
3364	3	检查发动机	琥珀色	1686	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3364	4	检查发动机	琥珀色	1685	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3364	5	检查发动机	琥珀色	4741	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器电路 - 电流低于正常值或开路
3364	6	检查发动机	琥珀色	4742	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器电路 - 电流高于正常值或接地通路
3364	7	检查发动机	琥珀色	3876	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质传感器 - 机械系统未响应或未调整
3364	9	检查发动机	琥珀色	3868	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素品质 - 更新速率异常
3364	10	检查发动机	琥珀色	4277	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 变化速度异常
3364	11	检查发动机	琥珀色	1715	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 根本原因未知
3364	13	检查发动机	琥珀色	1714	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 未校准
3364	15	检查发动机	无	4842	后处理车用尿素溶液品质	后处理车用尿素溶液品质 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
3364	18	检查发动机	无	6752	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
3364	19	检查发动机	琥珀色	4241	后处理 1 车用尿素溶液箱 1 品质	后处理车用尿素溶液品质 - 接收到的网络数据错误
3464	3	检查发动机	无	6493	电子油门控制制动器驱动装置电路	电子油门控制执行器驱动装置电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3464	4	检查发动机	无	6494	电子油门控制制动器驱动装置电路	电子油门控制执行器驱动装置电路 - 电压高于正常值, 或低压电源短路
3464	5	检查发动机	无	6496	电子油门控制制动器驱动装置电路	电子油门控制执行器驱动装置电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
3509	3	检查发动机	琥珀色	386	传感器供给电压 1	传感器供给 1 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3509	4	检查发动机	琥珀色	352	传感器供给电压 1	传感器供给 1 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3510	3	检查发动机	琥珀色	227	传感器供给电压 2	传感器供给 2 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3510	4	检查发动机	琥珀色	187	传感器供给电压 2	传感器供给 2 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3511	3	检查发动机	琥珀色	239	传感器供给电压 3	传感器供给 3 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3511	4	检查发动机	琥珀色	238	传感器供给电压 3	传感器供给 3 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3512	3	检查发动机	琥珀色	2185	传感器供给电压 4	传感器供给 4 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3512	4	检查发动机	琥珀色	2186	传感器供给电压 4	传感器供给 4 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3513	3	检查发动机	琥珀色	1695	传感器供给电压 5	传感器供给 5 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3513	4	检查发动机	琥珀色	1696	传感器供给电压 5	传感器供给 5 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3514	3	检查发动机	琥珀色	515	传感器供给电压 6	传感器供给 6 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
3514	4	检查发动机	琥珀色	516	传感器供给电压 6	传感器供给 6 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
3515	5	检查发动机	琥珀色	4743	后处理 1 车用尿素溶液温度 2	后处理 1 车用尿素溶液温度 2 传感器电路 - 电流低于正常值或开路
3515	6	检查发动机	琥珀色	4744	后处理 1 车用尿素溶液温度 2	后处理 1 车用尿素溶液温度 2 传感器电路 - 电流高于正常值或接地
3515	10	检查发动机	无	6619	后处理 1 车用尿素溶液温度 2	后处理 1 车用尿素溶液温度 2 - 变化速度异常
3515	11	检查发动机	琥珀色	4745	后处理 1 车用尿素溶液温度 2	后处理 1 车用尿素溶液温度 2 - 根本原因未知
3521	11	检查发动机	琥珀色	4768	后处理 1 车用尿素溶液特性	后处理 1 车用尿素溶液特性 - 根本原因未知
3597	2	检查发动机	无	1117	ECU 电源输出电压 1	在点火开关打开的情况下断电 - 数据不稳定、断续或不正确
3597	12	检查发动机	琥珀色	351	ECU 电源输出电压 1	喷油器电源 - 智能设备或组件损坏
3597	17	检查发动机	无	6499	ECU 电源输出电压 1	ECU 电源输出电压 1 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
3597	18	检查发动机	琥珀色	1938	ECU 电源输出电压 1	ECU 电源输出电压 1 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
3695	2	检查发动机	无	6568	后处理再生禁止开关	后处理再生禁止开关 - 数据不稳定、断续或不正确
3750	14	检查发动机	琥珀色	5938	柴油微粒过滤器 1 不符合主动再生条件	柴油微粒过滤器 1 不符合主动再生条件 - 存在状况
4096	31	检查发动机	琥珀色	3547	因车用尿素溶液箱变空而超出 NOx 限值	后处理车用尿素溶液箱变空 - 存在状况
4185	31	检查发动机	琥珀色	1427	超速关闭继电器驱动装置	超速关闭继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4186	31	检查发动机	琥珀色	1428	低油压关闭继电器驱动装置	低油压 (LOP) 关闭继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4187	31	检查发动机	琥珀色	1429	发动机高温关闭继电器驱动装置	发动机高温 (HET) 关闭继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4188	31	检查发动机	琥珀色	1431	低油压预警指示器继电器驱动装置	低油压预警继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4223	31	检查发动机	琥珀色	1432	发动机高温预警继电器驱动装置	发动机高温预警继电器驱动装置诊断检测到错误 - 存在状况
4334	2	检查发动机	琥珀色	3596	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
4334	3	检查发动机	琥珀色	3571	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4334	4	检查发动机	琥珀色	3572	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4334	16	检查发动机	琥珀色	3575	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 数据有效, 但高于正常工作范围
4334	18	检查发动机	琥珀色	3574	后处理 1 车用尿素溶液计量装置绝对压力	后处理 1 车用尿素溶液压力传感器 - 数据有效, 但低于正常工作范围
4337	10	检查发动机	琥珀色	4249	后处理 1 车用尿素溶液计量温度	后处理 1 车用尿素溶液计量温度 - 变化速度异常
4340	3	检查发动机	无	6531	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4340	4	检查发动机	无	6532	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4340	5	检查发动机	无	6482	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 1 电路 - 电流低于正常值或开路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
4342	3	检查发动机	无	6533	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4342	4	检查发动机	无	6534	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4342	5	检查发动机	无	6483	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 状态	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 2 电路 - 电流低于正常值或开路
4344	3	检查发动机	无	6535	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 3 状态	后处理车用尿素溶液管路加热器 3 电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4344	4	检查发动机	无	6536	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 3 状态	后处理车用尿素溶液管路加热器 3 电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4344	5	检查发动机	无	6484	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器 3 状态	后处理车用尿素溶液管路加热器 3 电路 - 电流低于正常值或开路
4360	0	停止发动机	红色	3229	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
4360	2	检查发动机	琥珀色	3144	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
4360	3	检查发动机	琥珀色	3142	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4360	4	检查发动机	琥珀色	3143	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4360	15	检查发动机	无	3164	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
4360	16	停止发动机	红色	3231	后处理 1 SCR 催化器进气温度	后处理 1 SCR 进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
4363	0	停止发动机	红色	3165	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
4363	2	检查发动机	琥珀色	3148	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度传感器 - 数据不稳定、断续或不正确
4363	3	检查发动机	无	6569	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4363	4	检查发动机	无	6571	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
4363	16	停止发动机	红色	3235	后处理 1 SCR 催化器出口气体温度	后处理 1 SCR 出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
4364	17	检查发动机	无	6517	后处理 1 SCR 转化效率	后处理 SCR 催化器转化效率 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
4364	18	检查发动机	琥珀色	3582	后处理 1 SCR 转化效率	后处理 SCR 催化器转化效率 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
4376	3	检查发动机	琥珀色	3577	后处理 1 车用尿素溶液回流阀	后处理车用尿素溶液回流阀 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4376	4	检查发动机	琥珀色	3578	后处理 1 车用尿素溶液回流阀	后处理车用尿素溶液回流阀 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4376	7	检查发动机	无	6527	后处理 1 车用尿素溶液回流阀	后处理车用尿素溶液回流阀 - 机械系统未响应或未调整
4765	2	检查发动机	无	6539	后处理柴油氧化催化器进气温度	后处理 1 柴油氧化催化器进气温度 - 数据不稳定、断续或不正确
4765	3	检查发动机	琥珀色	3314	后处理柴油氧化催化器进气温度	后处理 1 柴油氧化催化器进气温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4765	4	检查发动机	琥珀色	3313	后处理柴油氧化催化器进气温度	后处理 1 柴油氧化催化器进气温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4765	16	停止发动机	红色	3251	后处理柴油氧化催化器进气温度	后处理 1 柴油氧化催化器进气温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围
4766	0	停止发动机	红色	5387	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
4766	2	检查发动机	琥珀色	5386	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度 - 数据不稳定、断续或不正确
4766	3	检查发动机	琥珀色	4533	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度传感器电路	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
4766	4	检查发动机	琥珀色	4534	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度传感器电路	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
4766	15	检查发动机	琥珀色	5389	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
4766	16	停止发动机	红色	5388	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度	后处理 1 柴油氧化催化器出口气体温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
4792	7	检查发动机	无	3751	后处理 SCR 催化器系统	后处理 SCR 催化器系统 - 机械系统未响应或未调整
4792	14	停止发动机	红色	4585	后处理 1 SCR 催化器系统	后处理 1 SCR 催化器系统 - 特殊说明
4794	31	检查发动机	琥珀色	3151	后处理 1 SCR 催化器系统	缺少后处理 1 SCR 催化器系统 - 存在状况
4796	31	检查发动机	无	6621	缺少后处理 1 柴油氧化催化器	缺少后处理 1 柴油氧化催化器 - 存在状况
5018	11	检查发动机	无	2637	后处理柴油氧化催化器	后处理 1 柴油氧化催化器表面堵塞 - 根本原因未知
5024	10	检查发动机	琥珀色	3649	后处理 1 进气 NOx 传感器加热器比率	后处理 1 进气 NOx 传感器加热器 - 变化速度异常
5031	10	检查发动机	无	6581	后处理 1 出口气体 NOx 传感器加热器比率	后处理 1 出口气体 NOx 传感器加热器 - 变化速度异常
5125	3	检查发动机	琥珀色	3419	传感器供给电压 7	传感器供给 7 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
5125	4	检查发动机	琥珀色	3421	传感器供给电压 7	传感器供给 7 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
5245	31	检查发动机	琥珀色	4863	后处理选择性催化还原操作员诱导激活	后处理车用尿素溶液箱液位指示器
5246	0	停止发动机	红色	3712	后处理 SCR 操作员诱导严重性	后处理 SCR 操作员诱导 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平
5298	17	检查发动机	无	2638	后处理 1 柴油氧化催化器转化效率	后处理 1 柴油氧化催化器转化效率 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
5298	18	检查发动机	琥珀色	1691	后处理 1 柴油氧化催化器转化效率	后处理 1 柴油氧化催化器转化效率 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平
5394	2	检查发动机	无	3755	后处理车用尿素溶液计量阀	后处理车用尿素溶液计量阀 - 数据不稳定、断续或不正确
5394	5	检查发动机	琥珀色	3567	后处理车用尿素溶液计量阀	后处理车用尿素溶液计量阀 - 电流低于正常值或开路
5394	7	检查发动机	琥珀色	3568	后处理车用尿素溶液计量阀	后处理车用尿素溶液计量阀 - 机械系统未响应或未调整
5484	3	检查发动机	无	6456	发动机风扇离合器 2 输出设备驱动装置	发动机风扇离合器 2 控制电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
5484	4	检查发动机	无	6457	发动机风扇离合器 2 输出设备驱动装置	发动机风扇离合器 2 控制电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
5491	3	检查发动机	无	6477	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器继电器	后处理车用尿素溶液管路加热器继电器 - 电压高于正常值, 或高压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
5491	4	检查发动机	无	6478	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器继电器	后处理车用尿素溶液管路加热器继电器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
5491	7	检查发动机	无	6537	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器继电器	后处理 1 车用尿素溶液管路加热器继电器 - 机械系统未响应或未调整
5571	0	检查发动机	琥珀色	3741	高压共轨燃油压力安全阀	高压共轨燃油压力安全阀 - 数据有效, 但高于正常工作范围
5571	7	检查发动机	无	3727	高压共轨燃油压力安全阀	高压共轨燃油压力安全阀 - 机械系统未响应或未调整
5571	15	检查发动机	琥珀色	5585	高压共轨燃油压力安全阀	高压共轨燃油压力安全阀 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平
5742	12	检查发动机	琥珀色	4158	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块	后处理柴油微粒过滤器温度传感器模块 - 智能设备或组件损坏
5743	3	检查发动机	琥珀色	4164	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
5743	4	检查发动机	琥珀色	4165	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
5743	9	检查发动机	琥珀色	4152	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 更新速率异常
5743	11	检查发动机	琥珀色	4261	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 根本原因未知
5743	12	检查发动机	琥珀色	4159	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 智能设备或组件损坏
5743	16	检查发动机	琥珀色	4166	后处理选择性催化还原温度传感器模块	后处理选择性催化还原温度传感器模块 - 数据有效, 但高于正常工作范围
5745	3	检查发动机	琥珀色	4168	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
5745	4	检查发动机	琥珀色	4169	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
5745	17	检查发动机	无	6513	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器 - 数据有效, 但低于正常工作范围
5745	18	检查发动机	琥珀色	4171	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器 - 数据有效, 但低于正常工作范围
5746	3	检查发动机	无	6529	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器继电器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器继电器 - 电压高于正常值, 或高压电源短路

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
5746	4	检查发动机	琥珀色	4156	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器继电器	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器继电器 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
5798	10	检查发动机	琥珀色	4251	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器温度	后处理 1 车用尿素溶液供应模块加热器温度 - 变化速度异常
6655	3	检查发动机	无	6511	ECU 电源指示灯	维护 ECU 电源指示灯 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
6655	4	检查发动机	无	6512	ECU 电源指示灯	维护 ECU 电源指示灯 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
6799	2	检查发动机	无	6473	发动机风扇叶片安装角	风扇叶片安装角 - 机械系统未响应或未调整
6799	3	检查发动机	无	6471	发动机风扇叶片安装角	风扇叶片安装角位置传感器电路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
6799	4	检查发动机	无	6472	发动机风扇叶片安装角	风扇叶片安装角位置传感器电路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
6799	7	检查发动机	琥珀色	5185	发动机风扇叶片安装角	风扇叶片安装角 - 机械系统未响应或未调整
6802	31	检查发动机	琥珀色	5278	—	后处理 1 车用尿素溶液计量系统冻结 - 存在状况
6881	9	检查发动机	琥珀色	5653	SCR 操作员诱导超控开关	SCR 操作员诱导超控开关 - 更新速度异常
6881	13	检查发动机	琥珀色	5654	SCR 操作员诱导超控开关	SCR 操作员诱导超控开关 - 未校正
6882	3	检查发动机	琥珀色	5393	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 电压高于正常值, 或高压电源短路
6882	4	检查发动机	琥珀色	5394	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 电压低于正常值, 或低压电源短路
6882	9	检查发动机	琥珀色	5391	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 更新速率异常
6882	11	检查发动机	琥珀色	5395	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 根本原因未知
6882	12	检查发动机	琥珀色	5392	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 智能设备或组件损坏
6882	16	检查发动机	琥珀色	5396	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块	后处理柴油氧化催化器温度传感器模块 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平
6918	31	检查发动机	维护	5632	SCR 系统清洁因禁止开关被禁止	SCR 系统清洁因禁止开关被禁止 - 存在状况
6928	31	检查发动机	琥珀色	6597	SCR 系统清洁因系统超时被禁止	SCR 系统清洁因系统超时被禁止 - 存在状况
7848	31	检查发动机	琥珀色	6634	柴油微粒过滤器 1 不符合主动再生条件	柴油微粒过滤器 1 不符合主动再生条件 - 存在状况

参考

J1939 SPN	J1939 FMI	指示器	灯	Cummins 故障代码	J1939_SPN 描述	详细信息
520968	9	检查发动机	琥珀色	5939	—	机器操作受限 - 更新速率异常。未在 ECM 和机器电子控制装置之间的 J1939 数据链路上检测到通信或有效数据传输。
520968	19	检查发动机	无	5941	—	机器操作受限 - 接收到的网络数据错误。接收的 J1939 数据链路消息无效。
524286	31	检查发动机	琥珀色	5617	后处理 1 柴油氧化催化器系统	后处理 1 柴油氧化催化器系统 - 特殊说明

索引

一键返回	304	带液压中央升降的装置	207
中央升降		连接到割晒机	
位置	41	带式输送割台支座	194
自锁中央升降吊钩机构	298	连接液压系统	204
交付前检查		连接割台	
轮胎压力	393	自对准液压中央升降	195
产品概述	29	D1XL 系列带式输送割台	
从动轮, 请参阅 车轮和轮胎		从割晒机上分离	
使割台换向	297	带液压中央升降的装置	207
供应模块		连接到割晒机	
安装过滤器	434	带式输送割台支座	194
拆卸	432	连接液压系统	204
清洁并检查	433	连接割台	
保险丝		带自对准液压中央升降	195
接近保险丝	485	非自对准液压中央升降	195
检查/更换 125A 主保险丝	493	D2 系列带式输送割台	
检查和更换	486	从割晒机上分离	
信号灯	60	带液压中央升降的装置	186
位置	41	连接到割晒机	
开关	57	连接液压系统	
更换	481	R1 或 R2 系列转盘式割台	
停止	140	运行屏幕	335
充油过滤器		从割晒机上分离	272
安装	388	信息	102
充油驱气		草种	339
燃油系统	425	调平	309
公制螺栓		调整抬起和下降速度	304
扭矩规格	528	割台位置	78, 85
关闭发动机	124	割台位置传感器	
冷却液		校正	284
冷却液温度计	85	割台信息	85
冷却液规格	351	割台升降支腿	
排空后添加到发动机	441	位置	41
检查发动机冷却液	393	割台工作小时数	102
冷却系统	365	割台接合开关	77
前大灯	59	割台控制装置	77
调整	469, 471	GSL 按钮	78
割刀压力		一键返回位置	81
警报	320, 332	割台位置六向开关	79
割刀速度		拨禾轮位置四向开关	80
A40DX 螺旋输送割台		割台接合/驱动装置开关	77
割刀速度图	330	割台驱动装置换向按钮	77
割刀速度图	318	拨禾轮和转盘速度开关	80
螺旋输送割台		控制台割台按钮	82
设置割刀速度	331	DWA	84
警报	320, 332	输送带支承平移/浮动悬挂预设值	82
设置	319	输送带速度	83
割刀驱动装置		割台操作	
校正	280	中央升降	
割台		检查自锁中央升降吊钩	298
D1X 系列带式输送割台		使割台换向	297
从割晒机上分离		使用割台	290, 335

索引

- A40DX 螺旋输送割台 324
- 割台浮动悬挂 291
- 分离割台 296
- 割刀/转盘驱动装置液压系统 373
- 割台浮动悬挂
 - 浮动悬挂操作指南 292
- 割台角度
 - 调整割台角度 297
- 割台驱动装置 296
- 割台高度 300
- 带式输送割台 306
- 拨禾轮和输送带液压系统 373
- 接合割台 296
- 割台浮动悬挂 291
 - 检查浮动悬挂 291
 - 浮动悬挂操作指南 292
 - 移除和恢复浮动悬挂 294
 - 设置浮动悬挂 292
 - 预设值控制按钮 82
 - 预设选件 (仅固定输送带支承) 294, 333
 - 预设选件 (螺旋输送割台) 294, 333
 - 预设选件 (转盘式割台) 294, 333
- 割台角度 297
- 割台驱动装置 296
- 割台高度 300
- 割晒机故障
 - 故障代码 536
- 割晒机转弯 140
- 功能按钮 76
- 加压冷却液箱
 - 检查加压冷却液箱盖子 367
- 助力弹簧套件 509
- 危险警告灯 59, 74
 - 位置 41
- 压缩机
 - 张紧皮带 380, 468
 - 更换压缩机皮带 468
- 压载套件 511
- 双助力弹簧套件 - 外部 509
- 双铺叠放 301
- 双铺叠放装置 82, 301
 - 抬起输送带支承 84
 - 输送带支承位置 302
 - 输送带速度 303
 - 输送带速度调整按钮 83
- 双铺叠放装置关闭套件 509
- 发动机
 - 冷却系统 365
 - 加油 118, 391, 411
 - 动力 13
 - 发动机排气系统
 - 检查排气系统 419
 - 发动机控制装置 72
 - 发动机操作
 - 启动发动机 119
 - 故障排除 122
 - 环保发动机控制编程 124
 - 发动机空气过滤器
 - 安装初级空气过滤器 414
 - 拆卸初级空气过滤器 412
 - 更换次级空气过滤器 416
 - 清洁初级空气过滤器 415
 - 维护过滤器 412
 - 发动机舱 357
 - 发动机齿轮箱维护
 - 更换润滑油 381, 420
 - 检查润滑油油位 394, 396
 - 添加润滑油 394, 396
 - 增压空气冷却 369
 - 安全 13
 - 常规发动机检查 446
 - 手册 446
 - 排空后添加冷却液 441
 - 放油 410
 - 故障代码 562, 586
 - 故障和指示器 105
 - 故障排除 513
 - 发动机启动 122
 - 机油更换 410
 - 检查冷却液液位 393
 - 检查油位 117, 390
 - 检查联锁装置 428
 - 油过滤器 411
 - 清除燃油系统中的水 392
 - 环保发动机控制 (EEC)
 - 使用 EEC 73
 - 编程 EEC 124
 - 电子设备 13
 - 皮带 466
 - 进气系统 370
 - 速度 13
 - 发动机冷却
 - 说明 367
 - 发动机冷却系统
 - 中冷器 368
 - 冷却模块
 - 清洁滤网和组件 404, 406
 - 加压冷却液箱盖子
 - 检查加压冷却液箱盖子 367
 - 发动机冷却液
 - 排放冷却液 440
 - 排空后添加冷却液 441
 - 检查冷却液强度 461
 - 检查冷却液液位 393
 - 液压油冷却器 369
 - 空调 370
 - 发动机接线
 - 焊接预防措施 9
 - 发动机控制模块
 - 焊接预防措施 9

索引

发动机操作		安装贴标	17
关闭发动机	124	解释贴标	20
加油	115	安全警示符号	1
发动机温度	125	标记位置	18
发动机转速	469	检查发动机联锁装置	428
后处理		检查操作员离席检测系统	425
手动 SCR 调节/禁止	126	液压安全	6
排气后处理系统		焊接预防措施	9
排气系统清洁	125	维护安全	5
油压	125	蓄电池安全	8
发动机联锁装置	428	轮胎安全	7
发动机转速	85	安全撑杆	290
后处理		安全系统	425
DEF 吸入过滤器		定义	29
更换	434	尾灯	59-60
后处理功能		位置	41
激活	126	更换	480
后视镜	63	屏幕亮度	91
位置	41	工作灯	59
后退		差速螺旋输送机-拨禾轮控制	325
发动机前置模式	134	带式输送割台	
驾驶室前置模式	131	割刀速度	318
启动发动机	119	设置割刀速度	319
喇叭	71	割台位置	
位置	41	拨禾轮前后位置	307
喇叭按钮位置	74	拨禾轮高度	308
回油过滤器		在手动模式下设置拨禾轮速度	313
安装	385	带式输送割台运行屏幕	306
拆卸	384	拨禾轮速度	
地速	85	在自动模式下设置拨禾轮速度	311
地速控制杆	74	操作	306
一键返回位置	81	牵引	142
位置	43	警报	
割台位置六向开关	79	割刀压力	320
割台抬起和下降速度	304	割刀速度	320
功能组	78	调整拨禾轮警报压力	314
拨禾轮位置四向开关	80	调整拨禾轮速度	311
拨禾轮和转盘速度开关	80	调整输送带警报压力	317
滚轮和选择按钮	89	调整输送带速度	314
地速控制杆 (GSL)		输送带打滑警告	318
HarvestTouch™ 显示屏功能	88	输送带支承平移	321
地速控制装置		输送带支承平移控制	321
故障排除	521	输送带速度	
地速限值	129	在手动模式下设置输送带速度	316
培训座椅	53	设置自动模式	315
存放割晒机	148	带式输送割台支座	
季节前检查	114	连接到割晒机	172
安全	1	平台	359
一般安全	3	合上平台	359
信号词	2	打开平台	359
发动机安全	13	调整平台	360
发动机电子设备	13	年度保养	114
高压油路	13	底盘扩展模块	
安全操作	113	焊接预防措施	9
安全标记贴标	17	底盘继电器模块	

索引

焊接预防措施.....9	指示器.....85
废气	换向.....77
DEF 吸入过滤器	排气系统
更换.....434	检查.....419
座椅安全带.....54	清洁.....125
维护座椅安全带.....465	接合割台.....296
开关	接合和分离.....
一键返回.....78	控制台.....43
割台位置.....79	控制台按钮
割台接合.....77	亮度.....91
地速控制杆.....78	控制装置
平移.....78, 89	HarvestTouch™ 显示屏.....85
拨禾轮位置.....78	控制锁
拨禾轮位置四向开关.....80	HarvestTouch™ 显示屏.....100
拨禾轮速度.....78	操作.....113
照明.....57	另请参阅 割台操作
转盘速度.....78	另请参阅 发动机操作
辅助升降.....84	割台浮动悬挂.....291
选择.....78, 89	安全撑杆.....290
性能数据.....142	所有者/操作员责任.....109
悬架	符号.....110
操作员座椅.....47	草种割台.....341
成形护罩	操作割晒机
拆卸.....171, 251	R216 草种割台
连接.....215	滚筒位置.....346
手册	滚筒速度.....346
发动机所有者手册.....446	防碎护罩.....345
手册收纳位置.....66	一键返回.....304
扭矩规格.....528	使用割台.....290, 335
O 型密封圈凸台液压接头 - 不可调整.....532	A40DX 螺旋输送割台.....324
O 型密封圈凸台液压接头 - 可调整.....530	R2 系列草种割台.....339
O 型密封圈端面密封接头.....532	割台安全撑杆.....290
公制螺栓规格.....528	带式输送割台.....306
铸铝.....530	关闭发动机.....124
锥形管螺纹接头.....534	双铺叠放.....301
扶手.....46	输送带支承位置.....302
把手	输送带速度.....303
位置.....41	发动机启动.....119
拨禾轮	季节前检查/年度保养.....114
压力警报.....314	循环空调压缩机冷却液.....114
故障排除.....517	安全操作.....113
拨禾轮位置	将油箱加满.....115
四向开关.....80	日常检查.....115
拨禾轮警报压力	磨合期.....113
A40DX 螺旋输送割台.....330	访问割晒机信息.....101
带式输送割台.....314	访问性能信息.....104
拨禾轮速度.....80	调整割台抬起和下降速度.....304
A40DX 螺旋输送割台	运行屏幕 3 - 性能数据.....142
在手动模式下设置.....327	驾驶割晒机
在自动模式下设置.....326	停止.....140
调整.....325	在发动机前置模式下倒车.....134
带式输送割台.....311	在发动机前置模式下前进.....132
手动模式.....313	在驾驶室前置模式下倒车.....131
自动模式.....311	在驾驶室前置模式下前进.....130
拨禾轮速度控制装置套件.....325	自旋转弯.....140

操作员座椅调整.....	46	锁定和解锁.....	323
侧向定位 (豪华驾驶室)	51	操作.....	322
制热/制冷开关 (豪华制冷)	51	说明.....	321
前后位置.....	48	锁定和解锁.....	323
前后移动定位装置控制手柄.....	48	收音机	
垂直减振器.....	50	AM/FM/CD/DVD 配备蓝牙® 的收音机.....	68
座垫倾斜 (豪华驾驶室)	50	故障代码	
座垫加长前后移动 (豪华驾驶室)	51	割晒机故障代码.....	536
座椅倾斜.....	49	发动机故障代码.....	562, 586
悬架和座椅高度.....	47	清除.....	107
扶手.....	46	故障和指示器.....	105
扶手角度.....	47	故障排除	
腰部支撑.....	49	割台驱动装置.....	518
操作员操作台.....	43	发动机.....	513
AM/FM/CD/DVD 配备蓝牙® 的收音机.....	68	发动机启动.....	122
位置.....	41	拨禾轮.....	517
割台控制装置, 请参阅 割台控制装置		操作员操作台.....	525
割晒机控制装置.....	74	液压系统.....	517
发动机控制装置.....	72	照明.....	516
环保发动机控制 (EEC).....	73	牵引驱动装置.....	519
后视镜.....	63	电气.....	516
喇叭.....	71	蓄电池.....	516
培训座椅.....	53	转向和地速控制.....	521
安全系统.....	425	转向灯.....	516
座椅安全带.....	54, 465	轮子.....	519
控制台.....	43	驾驶室空气.....	522
操作员控制台.....	75	断路器	
操作员离席监测系统.....	45	接近断路器.....	485
割台驱动装置.....	45	更换.....	486
发动机和变速箱.....	45	暖气切断阀.....	64
操作员设施		机罩	
手册收纳箱.....	66	位置.....	41
操作员控制台.....	66	打开至较低位置.....	357
衣帽钩.....	66	盖上.....	358
车窗遮阳挡.....	66	校正	
检查发动机联锁装置.....	428	割台.....	280
温度控制系统		割晒机.....	280
风扇和温度控制开关.....	64	水	
照明.....	57	从燃油系统中清除.....	392
发动机前置 - 道路.....	59	油 (发动机)	
尾灯/信号灯.....	60	排空.....	410
转向灯/危险警告灯.....	61	更换发动机机油过滤器.....	411
驾驶室前置 - 田间.....	57	检查油位.....	117, 390
驾驶室前置 - 道路.....	58	添加.....	118, 391, 411
转向柱和方向盘.....	56	油压.....	125
雨刷.....	62	油门.....	72, 77
操作员离席检测系统		位置.....	43
检查.....	425	泛光灯	
操作员离席监测系统.....	45	位置.....	41
割台驱动装置.....	45	浮动悬挂, 请参阅 割台浮动悬挂	
发动机和变速箱.....	45	浮动悬挂助力弹簧	
操作符号.....	110	带外部助力弹簧的弹簧套件.....	509
收割压板.....	82	浮动悬挂弹簧	
抬起.....	84	位置.....	41
控制装置和自动功能		浮动悬挂预设值.....	82

索引

润滑	401	座椅	51
存放润滑油和液体	349	液压油	127
润滑油、液体和系统容量	349	驾驶室	64
润滑点和间隔	402	温度控制装置	64, 85
润滑程序	401	另请参阅 HVAC 系统	
润滑车轮驱动装置		滚轮	78
更换车轮驱动装置润滑油	382	点火开关	72
更换车轮驱动装置润滑油 - 12 螺栓 (可 选)	383	位置	43
检查润滑油油位 - 10 螺栓	416	焊接预防措施	9
检查润滑油油位 - 12 螺栓 (可选)	417	照明	57
添加润滑油 - 10 螺栓	417	LED 灯	
添加润滑油 - 12 螺栓 (可选)	418	可选照明升级	508
润滑割晒机		更换 LED 灯 (豪华驾驶室)	478
建议使用的燃油、液体和润滑油	349	信号灯	60
润滑油		更换灯	481
更换发动机齿轮箱中的	381, 420	内室灯	
检查发动机齿轮箱油位	394, 396	顶灯泡	481
添加到发动机齿轮箱	394, 396	顶灯组件	483
液体、燃油和润滑油	349	前大灯	
液压系统	372	更换前大灯灯泡 (发动机前置)	476
割刀/转盘驱动装置液压系统	373	调整前大灯 (发动机前置)	469
拨禾轮和输送带液压系统	373	调整前大灯 (驾驶室前置)	471
接头		发动机前置模式	
O 型密封圈凸台 - 不可调整	532	道路灯	59
O 型密封圈凸台 - 可调整	530	后面收割灯	
O 型密封圈端面密封	532	调整后面收割灯	474
锥形管螺纹接头	534	后面车顶工作灯	
故障排除	517	调整后面车顶工作灯	473
液压安全	6	工作灯	475
液压油		故障排除	516
加注液压油	444	泛光灯	
排空液压油	442	调整前面工作灯 (田间)	472
检查和添加液压油	392	田间灯	
液压油冷却器	372	驾驶室前置模式	57
液压软管和钢管	394	红色和琥珀色灯	
牵引驱动液压系统	373	更换灯泡	479
牵引驱动装置液压系统	373	转向灯/危险警告灯	61
警告	372	转向灯指示器	485
过滤器	351	驾驶室前置模式	
充油过滤器	387	田间	57
安装	388	道路灯	58
拆卸	387	蒸发器	458
回油过滤器		蒸发器芯	
安装	385	清洁	459
拆卸	384	燃油	
连接		过滤器	351
A40DX 螺旋输送割台	161	燃油系统	
R113 转盘式割台	260, 263	充油驱气	425
R2 系列转盘式割台 - M2170 割晒机	225	油箱	
R2 系列转盘式割台 - M2260 割晒机	230	加满	115
温度		排空	465
发动机	125	清除燃油系统中的水	392
发动机冷却液	127	燃油/水分离器	391
发动机进气	127	液体、燃油和润滑油	349
		燃油箱	

索引

拆卸/安装油箱通气管过滤器	429	蓄电池盖板	
燃油规格	350	打开	447
燃油过滤器		盖上	448
初级燃油过滤器		连接	454
安装	423	防止损坏电气系统	377
拆卸	422	皮带	466
次级燃油过滤器		发动机风扇驱动皮带	
安装	424	张紧	466
拆卸	423	更换	466
过滤器		座椅安全带	54
维护	422	张紧空调压缩机皮带	380, 468
燃油表	85	空调压缩机皮带	
牵引		更换	468
带式输送割台	142	磨合期	113
牵引割台		磨合检查	
准备	143	计划	353
配重箱	511	禁止状态	85
牵引割晒机		离开驾驶室	128
接合和分离车轮驱动装置		空气过滤器, 请参阅 过滤器	
牵引电缆	511	空调	
牵引驱动装置		压缩机	
故障排除	519	张紧皮带	380, 468
环保发动机控制		更换皮带	468
编程 EEC	124	安装护盖	460
环保发动机控制 (EEC)		拆下护盖	458
使用 EEC	73	测试/故障排除	
用于从转盘式割台就绪转换为转盘式、螺旋输送和带		驾驶室空气	522
式输送割台就绪的转换套件	509	清洁蒸发器芯	459
田间灯		过滤器	
位置	41	新鲜空气进气过滤器	398
开关	57	安装	400
调整前大灯	471	拆卸	398
电子系统		检查并清洁	399
模块布局	374	空调盒连接器	
电气系统	374	焊接预防措施	9
主控制器	375	符号	
主电源分配		HarvestTouch™ 显示屏	111
保险丝和继电器	488	割晒机操作符号	110
继电器模块		定义	110
底盘继电器	376	粗滤器	
车顶继电器	376	位置	41
辅助电源接线柱	455	系列号	
保险丝和继电器		割晒机系列号位置	ix
更换断路器/继电器	486	发动机系列号位置	ix
检查/更换 125A 主保险丝	493	组件位置	41
检查和更换保险丝	486	继电器	
扩展模块	375	更换	486
故障排除	516	维护和保养	
蓄电池		保养间隔	
充电	449	10 个小时或每天	390
升压	451	100 个小时	403
安装	453	1000 个小时	429
拆卸	452	2000 个小时	440
断开连接	453	250 个小时或每年	410
维护	447	50 个小时	398

索引

- 500 个小时或每年 422
- 年度保养 447
- 根据需要 465
- 发动机
 - 发动机皮带 466
 - 增压空气冷却 369
 - 常规发动机检查 446
 - 机油
 - 检查 117, 390
 - 进气系统 370
 - 齿轮箱 394, 396
- 发动机冷却液 440
- 发动机排气系统
 - 检查 419
- 发动机空气过滤器 412
- 季节前检查/年度保养 114
- 安全 5
- 平台操作, 请参阅 平台
- 循环空调压缩机冷却液 114
- 日常检查和维护 115
- 机油 410
- 检查安全系统 425
 - 发动机联锁装置 428
 - 操作员离席检测系统 425
- 润滑割晒机 401
- 润滑油、液体和系统容量 349
- 液压油
 - 加注液压油 444
 - 排空液压油 442
 - 检查和添加液压油 392
- 照明 469, 475
 - 更换 LED 灯 (豪华驾驶室) 478
 - 更换信号灯 481
 - 更换前大灯灯泡 (发动机前置) 476
 - 更换红色和琥珀色灯泡 479
 - 更换红色尾灯 480
 - 更换顶灯组件 483
 - 更换驾驶室顶灯灯泡 481
 - 调整前大灯 (发动机前置) 469
 - 调整前大灯 (驾驶室前置) 471
 - 调整后面收割灯 474
 - 调整田间/工作/泛光灯 (前面) 472
 - 调整车顶工作灯 (后面) 473
- 燃油、液体和润滑油 349
- 燃油系统
 - 过滤器 422
- 电气系统 374
 - 蓄电池 447
- 磨合期 113
- 磨合检查
 - 程序 378
- 磨合检查计划 353
- 空调压缩机皮带
 - 张紧 380, 466, 468
 - 更换 468
- 系统概述 363
 - 发动机冷却系统 365
 - 液压系统 372
 - 电气系统 374
- 维护计划 353, 356
- 维护计划/记录 354
- 车轮和轮胎
 - 从动轮 501
 - 驱动轮 494
 - 转向连杆枢轴 456
 - 过滤器 351
- 维护平台
 - 位置 41
- 维护指示器 85
- 缓冲器
 - 位置 41
- 腰部支撑 49
- 自动转向, 请参阅 自动转向系统
- 自动转向系统 508
 - 紧急停止按钮 141
 - 自动转向接合按钮 74, 78
- 自旋转弯 140
- 草种
 - 使割台做好运输准备 344
 - 在添加操作割台 341
 - 滚筒位置 346
 - 滚筒速度 346
 - 激活草种选件 339
 - 防碎护罩 345
- 蓄电池
 - 充电 449
 - 升压 451
 - 安装 453
 - 拆卸 452
 - 故障排除 516
 - 断开连接 453
 - 焊接预防措施 9
 - 维护 447
 - 蓄电池安全 8
 - 蓄电池电缆 451
 - 蓄电池盖板
 - 打开 447
 - 盖上 448
 - 蓄电池规格 447
 - 连接 454
- 螺旋输送割台
 - 割刀速度
 - 设置割刀速度 331
 - 警报
 - 割刀压力 332
 - 割刀速度 332
 - 运行屏幕 324
- 螺旋输送机警报压力
 - 调整 330
- 螺旋输送机速度

索引

调整	325	更换润滑油 - 12 螺栓 (可选)	383
行走梁		检查润滑油油位 - 10 螺栓	416
位置	41	检查润滑油油位 - 12 螺栓 (可选)	417
拧紧螺栓	380	添加润滑油 - 10 螺栓	417
调整从动轮轮距宽度	501	添加润滑油 - 12 螺栓 (可选)	418
规格	31, 35	轮胎	
冷却液	351	检查压力	393
割晒机尺寸	40	驱动轮	
扭矩规格	528	下降驱动轮	499
燃油	350	位置	41
蓄电池规格	447	安装驱动轮	496, 498, 500
触摸屏布局		抬起驱动轮	494
HarvestTouch™ 显示屏	85	拆卸驱动轮	497
触摸显示屏		拧紧驱动轮螺母	378
位置	43	车轮马达连接器	
设置	100	焊接预防措施	9
豪华驾驶室		车轮驱动装置	
更换 LED 灯	478	车门	
责任, 所有者/操作员	109	位置	41
货运单据		车顶连接器	
EC 符合性声明	i	焊接预防措施	9
UK 符合性声明	i	转向	
贴标		故障排除	521
保险丝盒和继电器模块贴标	488	检查转向连杆枢轴	456
安全标记位置	18	自动转向系统	508
车用尿素溶液系统	363	调整	
DEF 仪表	85	方向盘	56
DEF 箱		转向柱	56
加满	116, 363	转向灯	59, 74
排空 DEF 箱	364, 466	位置	41
吸入过滤器		指示器	485
更换	434	故障排除	516
排气系统清洁	125	状态	85
过滤器		转换表	535
供应模块过滤器	431	转盘	
安装	434	调整压力警报	337
拆卸	432	转盘压力警报	
检查	431	调整	337
清洁并检查	433	转盘式割台	
更换通气管过滤器	445	调整转盘速度	337
车轮和轮胎		转盘速度	80
从动轮	501	调整转盘速度	337
上紧缓冲器	380	轮胎, 请参阅 车轮和轮胎	
下降从动轮 (全部)	506	输送带支承平移	82, 321
从动轮螺母扭矩	379	控制装置	82
位置	41	输送带支承平移控制	321
卸下叉式支撑从动轮	504	输送带速度	82
安装叉式支撑从动轮	503	输送带速度控制按钮	83
抬起从动轮 (全部)	505	输送带速度调整按钮	83
调整从动轮轮距宽度	501	过滤器	
安全	7	DEF 供应模块过滤器	431
故障排除	519	清洁并检查	433
检查轮胎压力	393	DEF 吸入过滤器	
车轮驱动装置		更换	434
更换润滑油 - 10 螺栓	382	DEF 通气管过滤器	

索引

更换	445	不带可选自对准套件的液压中央升降	173
HVAC 过滤器		从割晒机上分离	186
新鲜空气进气过滤器		带自对准套件的液压中央升降	173
安装	400	连接中央升降	173
拆卸	398	连接带式输送割台支座	172
检查并清洁	399	连接液压系统	
供应模块过滤器		R113 转盘式割台	
安装	434	从割晒机上分离	272
拆卸	432	连接液压系统	260, 263
检查	431	R2 系列转盘式割台	
充油过滤器	387	连接液压系统	230
安装	388	R216 转盘式割台	
拆卸	387	从割晒机上分离	243
发动机空气过滤器		转盘式割台	
安装初级空气过滤器	414	连接到割晒机	252
拆卸初级空气过滤器	412	选件和附件	507
更换次级空气过滤器	416	360° 夜视 LED 照明	508
清洁初级过滤器滤芯	415	中央升降提升装置	510
回油过滤器		割晒机照明升级 (LED)	508
安装	385	助力弹簧套件 (外部)	509
拆卸	384	双助力弹簧套件 - 外部	509
新鲜空气进气过滤器	398	双铺叠放装置 (DWA)	509
机油过滤器		DWA 关闭套件	509
更换	411	放铺导板	510
燃油过滤器		用于从转盘式割台就绪转换为转盘式、螺旋输送和	
初级燃油过滤器		带式输送割台就绪的转换套件	509
安装	423	自动转向系统	508
拆卸	422	运输	
拆卸/安装油箱通气管过滤器	429	牵引电缆	511
次级燃油过滤器		配重箱	511
安装	424	适用于带式输送割台的压载产品包	511
拆卸	423	高碎屑冷却器进气口 (机罩进气口)	507
维护	422	道路灯	
运行屏幕		位置	41
R1 或 R2 系列转盘式割台	335	开关	57
运输		调整前大灯	469
准备好草种割台	344	配重箱	135, 137, 142, 511
悬挂	143	连接环	145
牵引带式输送割台	142	锁定和解锁收割压板	323
进入驾驶室	128	防冻液	461
远光灯		防火墙扩展模块	
开关	57	焊接预防措施	9
连接/分离割台		雨刷	62
A40DX 螺旋输送割台		位置	41
从割晒机上分离	164	音响系统	
连接到割晒机	152	激活蓝牙®	69
连接液压系统	161	配对蓝牙® 设备	70
D1X 或 D1XL 系列带式输送割台		顶灯	
不带可选自对准套件的液压中央升降	195	更换	481
从割晒机上分离	207	驱动轮, 请参阅 车轮和轮胎	
带自对准套件的液压中央升降	195	驻车	74
连接中央升降	195	驾驶割晒机	
连接带式输送割台支座	194	停止	140
连接液压系统	204	发动机前置操作	132
D2 系列带式输送割台		在发动机前置模式下倒车	134

- 在发动机前置模式下前进 135
 - 在道路上行驶 135, 137
 - 在驾驶室前置模式下倒车 131
 - 自旋转弯 140
 - 调整地速限值 129
 - 进入/离开割晒机 128
 - 驾驶室前置操作 130
 - 驾驶室
 - 离开 128
 - 空气过滤器 351
 - 进入 128
 - 驾驶室空气故障排除 522
 - 驾驶室温度, 请参阅 HVAC 系统
 - 驾驶室连接器
 - 焊接预防措施 9
 - 驾驶室顶灯, 请参阅 顶灯
 - 高度
 - 操作员座椅 47
 - 齿轮箱
 - 发动机
 - 更换润滑油 381, 420
- A**
- A40DX 螺旋输送割台
 - 从割晒机上分离 164
 - 以机械方式连接到割晒机 152
 - 割刀速度 330
 - 拨禾轮速度
 - 在手动模式下设置拨禾轮速度 327
 - 在自动模式下设置拨禾轮速度 326
 - 调整 325
 - 调整拨禾轮警报压力 330
 - 操作 324
 - 螺旋输送机速度
 - 调整 325
 - 连接液压系统 161
- C**
- CAC, 请参阅 中冷器
- D**
- D1X 系列带式输送割台
 - 不带自对准套件的液压中央升降
 - 连接到 M2 系列割晒机 195
 - 从割晒机上分离
 - 带液压中央升降的装置 207
 - 带自对准套件的液压中央升降
 - 连接到 M2 系列割晒机 195
 - 连接到割晒机
 - 带式输送割台支座 194
 - 连接液压系统 204
 - D1XL 系列带式输送割台
 - 不带自对准套件的液压中央升降
 - 连接到 M2 系列割晒机 195
 - 从割晒机上分离
 - 带液压中央升降的装置 207
 - 割台位置 307
 - 带自对准套件的液压中央升降
 - 连接到 M2 系列割晒机 195
 - 连接到割晒机
 - 带式输送割台支座 194
 - 连接液压系统 204
 - D2 系列带式输送割台
 - 不带自对准套件的液压中央升降
 - 连接到割晒机 173
 - 从割晒机上分离
 - 带液压中央升降的装置 186
 - 割台位置 307
 - 带自对准套件的液压中央升降
 - 连接到割晒机 173
 - 连接到割晒机
 - 连接液压系统 204
 - DEF
 - 过滤器 351
 - DWA, 请参阅 双铺叠放装置
- F**
- F1 至 F6
 - 功能按钮 76
- G**
- GPS 自动转向系统 508
 - GSL, 请参阅 地速控制杆
- H**
- HarvestTouch™ 显示屏 72
 - 主菜单 90
 - 割台信息 102
 - 地速控制杆控制装置 89
 - 带式输送割台运行屏幕 306
 - 性能信息 104
 - 故障和指示器 105
 - 机器信息
 - 访问割晒机信息 101
 - 校正割刀驱动装置 280
 - 校正割台位置传感器 284
 - 校正割晒机和割台 280
 - 检查割台设置 287
 - 检查浮动悬挂 291
 - 模块信息 103
 - 清除故障代码 107
 - 激活草种选件 339

索引

电子系统信息	103
移除和恢复浮动悬挂	294
符号	
定义	111
螺旋输送割台运行屏幕	324
触摸屏布局	85
设置割晒机轮胎尺寸和车轮类型	97
设置屏幕亮度	91
设置显示屏时间和日期	95
设置显示屏语言	92
设置测量单位	93
设置浮动悬挂	292
运行屏幕 3	142
重置为出厂默认值	99
HarvestTouch™ 显示屏上的割晒机轮胎尺寸和车轮类型 设置	97
HarvestTouch™ 显示屏上的日期设置	95
HarvestTouch™ 显示屏上的时间设置	95
HarvestTouch™ 显示屏上的测量单位设置	93
HarvestTouch™ 显示屏上的语言设置	92
HVAC 系统	
回流空气滤清器/过滤器	403
新鲜空气进气过滤器	398
安装	400
拆卸	398
检查并清洁	399
暖气切断阀	64
测试/故障排除	
驾驶室空气	522
空调冷凝器	370
空调压缩机	
冷却液循环	114
张紧皮带	380, 468
更换皮带	468
空调护盖	
安装	460
拆卸	458
空调蒸发器	458
清洁	459
风量分配	64

L

LED 灯，请参阅 照明

R

R1 或 R2 系列转盘式割台	
操作	335
R113 转盘式割台	
分离割台	272
连接	252
连接液压系统	260, 263
R2 系列转盘式割台	

分离割台	243
连接到割晒机	217
连接液压系统 - M2170 割晒机	225
连接液压系统 - M2260 割晒机	230

T

Trimble® 自动转向系统	508
紧急停止按钮	141

润滑油、液体和系统容量

仅在割晒机中使用 MacDon 建议的液体和润滑油。

润滑油/液体	位置	说明	M2170 容量	M2260 容量
车用尿素溶液 (DEF)	车用尿素溶液箱	必须符合 ISO 22241 要求。	49 升 (13 美制加仑)	55 升 (14.5 美制加仑)
润滑脂	根据需要, 除非另有指定	SAE 多效高温极压 (EP2) 性能, 具有最高 1% 二硫化钼 (NLGI 2 级) 锂基	根据需要	
柴油燃料	燃油箱	超低硫柴油 (ULSD) 2 号柴油, 或 1 号与 2 号 ULSD 柴油的混合物 ³⁷ ; 有关更多信息, 请参阅 5.1.3 燃油规格, 页码 350	518 升 (137 美制加仑)	
液压油	液压油箱	单级传动/液压油 (THF) 粘度为 60.1 cSt, 40°C 下 粘度为 9.5 cSt, 100°C 下	60 升 (15.8 美制加仑) ³⁸	
齿轮箱润滑油	齿轮箱	SAE 75W-140 或 80W-140, API 等级 GL-5 全合成齿轮润滑油 (首选 SAE J2360)	2.1 升 (2.2 美制夸脱)	
齿轮箱润滑油	标准车轮驱动装置	SAE 75W-140 或 80W-140, API 等级 GL-5 全合成齿轮润滑油 (首选 SAE J2360)	1.4 升 (1.5 美制夸脱)	
齿轮箱润滑油	高扭矩车轮驱动装置	SAE 85W-140, API 等级 GL-5 全合成齿轮润滑油	—	4.5 升 (4.8 美制夸脱)
发动机冷却液	发动机冷却系统	ASTM D-6210 和 CES-14603, Peak Final Charge Global™ 或 Fleetguard ES Compleat™ OAT。有关更多信息, 请参阅 5.1.4 冷却液规格, 页码 351	30 升 (7.92 美制加仑)	33 升 (8.7 美制加仑)
机油	发动机油底壳	SAE 15W-40, 符合 API 等级 SJ 和 CJ-4 机油 SAE 规格	11 升 (11.6 美制夸脱)	14 升 (14.8 美制夸脱)
空调制冷剂	空调系统	R134A	2.38 kg (5.25 lb.)	
空调冷冻油	空调系统总容量	PAG SP-15	240 cc (8.1 fl. oz.)	
挡风玻璃清洗液	挡风玻璃清洗液槽	符合 SAE J942 标准	4 升 (1 美制加仑)	

37. 当工作温度低于 0°C (32°F) 时可选。

38. 表示干式系统的容量。再加满容量为 58 升 (15 美制加仑)。

MacDon®

客户

MacDon.com

经销商

Portal.MacDon.com

产品商标是其各自制造商和/或经销商的标记。

于加拿大印制