



## 目录

### 1 – 介绍

海吉制造公司致辞 .....	1-2
关于本手册 .....	1-2
本手册中使用的安全信息 .....	1-2
服务和帮助 .....	1-3
报告意外事故、受伤或安全问题 .....	1-3
铭牌 .....	1-3
规格 .....	1-6
2015 年产品质保 .....	1-12

### 2 – 安全和预防措施

预期用途 .....	2-1
安全预防措施 .....	2-1
安全带 .....	2-4
旋转灯 .....	2-4
紧急停止 .....	2-4
操作员在位开关 (OPS) .....	2-5
紧急出口 .....	2-5
灭火器 .....	2-6
安全贴花 .....	2-6

### 3 – 操作机器

操作员座椅 .....	3-1
操作员座椅 (空气悬架) .....	3-1
操作员工作站 .....	3-2

### 4 – 发动机和驱动系统

发动机 – 起动 .....	4-1
发动机监控器 .....	4-2
静液压驱动 .....	4-5

### 5 – 液压系统

液压系统 .....	5-1
------------	-----

### 6 – 电气系统

蓄电池 .....	6-1
电池断开开关 .....	6-2
熔丝和继电器 .....	6-3
熔丝和继电器额定值 .....	6-6

## 7 – 玉米去雄系统

去雄系统部件 .....	7-1
去雄系统 – 操作 .....	7-6
Tasseltrol®/LS System 12™ .....	7-7
Tasseltrol 流程图 .....	7-16

## 8 – 保养和储存

检修 – 液体 .....	8-1
检修 – 过滤器 .....	8-7
检修 – 润滑 .....	8-11
检修 – 皮带 .....	8-14
检修 – 螺栓扭矩 .....	8-14
检修 – 前束 .....	8-16
检修 – 空气弹簧 .....	8-17
检修 – 其它 .....	8-17
检修间隔 .....	8-19
储存 .....	8-21

## 9 – 其它

运输 .....	9-1
附件 – 组装和安装 .....	9-5
车轮胎面和行距 .....	9-13
扶手伸展件 – 可拆卸 .....	9-15
故障排除 .....	9-16

---



## 第 1 节 - 介绍



### 海吉制造公司

721 Central Avenue West  
Clarion, Iowa, USA 50525

### EC 合规声明

下述签署人声明:

**机器类型:** 自推进式田间喷药机; 去雄机

**型号:** STS10、STS10C、STS12、STS12C、STS12i、STS12iC、STS14、  
STS14C、STS16、DTS10、204SP

**序列号:** STS10/STS10C – SNU16101515001-200  
STS12/STS12C – SNU16111515001-200  
STS12i/STS12iC/STS14/STS14C – SNU16121515001-200  
STS16 – SNU16181515001-200  
DTS10 – SNU14011515001-200  
204SP – SNU10011515001-200, SNU10021515001-200

满足以下指令的所有相关规定和基本要求:

指令	编号	认证方法
机械指令	2006/42/EC	自行认证
电磁兼容指令	2004/108/EC	自行认证

欧洲共同体授权编写该技术文件人员的姓名和地址:

**姓名:** Gergely Kató  
**地址:** Tamási Áron Street 2/A  
**城市:** Kaposvár  
**邮政编码:** H-7400  
**国家:** 匈牙利  
**移动电话:** +3630 3849 726  
**私人邮箱:** [gergo.kato@hotmail.com](mailto:gergo.kato@hotmail.com)

**声明地点:** 美国, 爱荷华州, 克拉里恩

**签字:** \_\_\_\_\_

**声明日期:** 2014 年 04 月 01 日

**姓名:** Brad Tiedemann

**职称:** 质量经理

下图中的专利贴花位于左后侧机架上，提供有关这台机器的当前专利。

注：海吉制造公司保留随时更改当前专利或未决专利而不另行通知的权利。



海吉制造公司专利贴花  
(位于左后侧机架上)

## 海吉制造公司致辞

祝贺您购买了 204 SP 去雄机！在操作机器之前，我们推荐您先查看本操作员手册，熟悉操作程序和安全预防措施。

对于任何一台设备，都需要有特定的操作程序、检修和保养程序，以确保去雄机处于最佳运行状态。本文中，我们已经尽量考虑了不同条件下需执行的所有调整工作。但是，可能仍然会有需特别注意的地方。

注：用户应负责检查去雄机，并且当继续使用设备会导致其它零件损坏或过度磨损时，应修理或更换零件。

海吉制造公司有权更改任何后期机器的设计和材料，但不对已有设备负责。

感谢您选择海吉 204SP 去雄机，我们坚持一直为您提供理想的产品运行性能。承蒙您选用本公司的产品！

## 关于本手册

### 注意

本操作员手册中包含了描述防护罩、护板、导轨或盖子被拆除时相关情形的图片，这些图片仅供参考。海吉制造公司强烈建议操作员始终确保所有防护罩和安全装置在位。

本手册将帮助您正确操作和检修所购机器。用户有责任阅读本操作员手册，遵守正确和安全的操作程序，并且按照本手册中“保养和储存章节”中提供的检修信息对产品进行保养。

本手册中使用的照片和插图只是一般性质的。文中显示的一些设备及特性可能不出现在您的机器上。

在印刷时，本手册中所述的信息是正确的。由于海吉制造公司在持续改进产品，有些信息可能不包含在本手册中。如需获取您所购机器的最新版操作员手册，请访问 [www.hagiehelp.com](http://www.hagiehelp.com)。

请将本手册存放在一个遇到问题时方便取阅的位置。本手册是产品的永久性附件。如果转售产品，则应随机械一起附上本手册。

如果您不理解本手册的任何部分，或者需要更多信息或服务时，请联系海吉客户支持部门，获取帮助。

## 本手册中使用的安全信息

本手册中的安全信息用于警示对操作员、检修技术员或设备有潜在危险时的情形。

### 危险

该符号表示一种危险情形，如果不可避免，会造成严重伤亡。

**警告**

该符号表示一种潜在的危险情形，如果不避免，会造成严重伤亡。

**小心**

该符号表示一种潜在的危险情形，如果不避免，会造成轻度或中等的伤害。它还可以用于警示不安全的操作。

**注意**

该符号用于提醒操作员，如果不避免，会造成个人或财产损失。

注：“注”是为了特别提及或备注。

**服务和帮助**

为获取服务和帮助，请联系：

**海吉制造公司**

721 Central Avenue West

P.O. Box 273

Clarion, IA 50525-0273

(515) 532-2861 或 (800) 247-4885

[www.hagiehelp.com](http://www.hagiehelp.com)

**报告意外事故、受伤或安全问题**

如果在使用海吉产品时发生意外事故或受伤，或者您发现一项产品安全问题，请通过 (800) 247-4885 将这类信息直接报告给海吉客户支持部门。

**铭牌****注意**

本手册中使用的“右手”和“左手”参考是指就坐于操作员座椅上面朝前时的位置。

每台机械都可以通过一个机架序列号来识别。该序列号显示了去雄机的型号、制造年份及编号。

为了能进一步识别，发动机和静液泵都有各自的序列号，车轮马达有识别标签，并且行星齿轮毂带有描述安装方式和齿轮比的铭牌。

在订购零件或申请维护修理时，为确保及时高效的服务，请在下文空白处记录序列号和识别号。

**去雄机**

去雄机序列号印在机器的右后侧。



去雄机序列号  
- 典型视图

序列号 \_\_\_\_\_

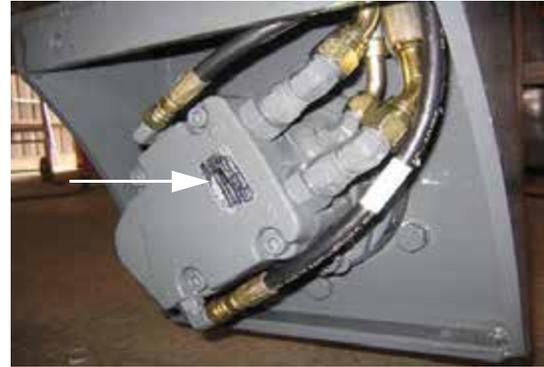
**发动机**

在发动机的顶部有一块铭牌，铭牌上标示了发动机序列号以及其它生产商信息。有关特定的部件编号，请参见部件手册。



发动机铭牌  
- 典型视图

序列号 \_\_\_\_\_



前和左后侧车轮马达  
铭牌  
- 典型视图

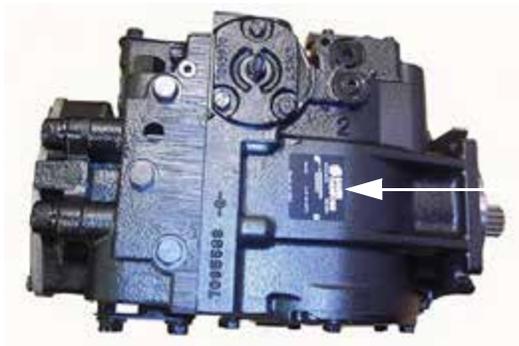
\_\_\_\_\_ 左前侧

\_\_\_\_\_ 右前侧

\_\_\_\_\_ 左后侧

### 静液压泵

静液压泵的侧面有一块铭牌，铭牌上标示了泵的序列号以及其它生产商信息。有关特定的部件编号，请参见部件手册。



静液压泵铭牌  
- 典型视图

\_\_\_\_\_ 左

\_\_\_\_\_ 右



右后侧车轮马达  
(带传感器) 铭牌  
- 典型视图

\_\_\_\_\_ 右后侧

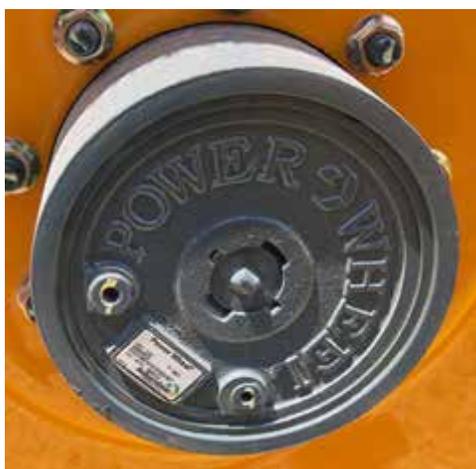
### 车轮马达

车轮马达的马达侧面有一块铭牌，铭牌上标示了马达的序列号以及其它生产商信息。有关特定的部件编号，请参见部件手册。

### 轮毂

轮毂的前侧安装了一块铭牌，铭牌上标示了轮毂的序列号以及其它生产商信息，包括齿轮比。有关特定的部件编号，请参见部件手册。

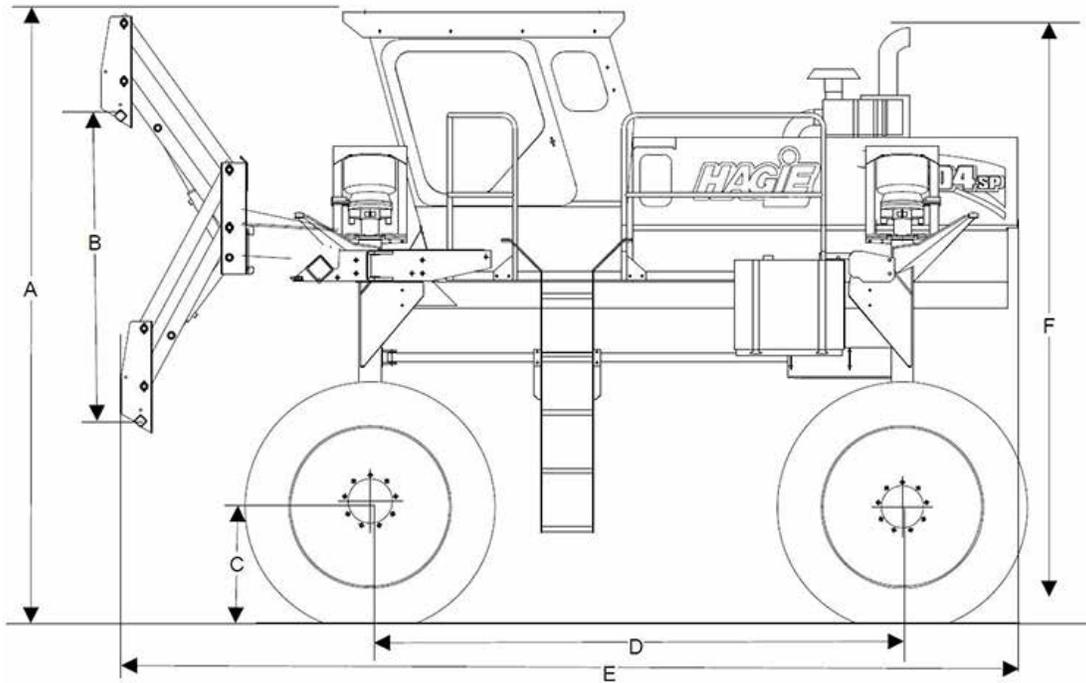
- \_\_\_\_\_ 左前侧
- \_\_\_\_\_ 右前侧
- \_\_\_\_\_ 左后侧
- \_\_\_\_\_ 右后侧



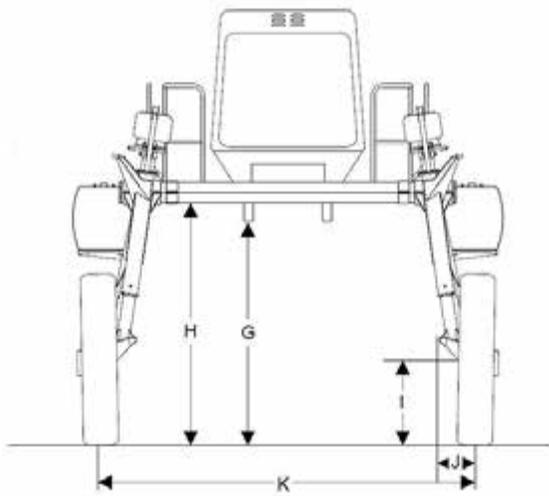
行星轮毂铭牌  
- 典型视图

- \_\_\_\_\_ 左前侧
- \_\_\_\_\_ 右前侧
- \_\_\_\_\_ 左后侧
- \_\_\_\_\_ 右后侧

规格



尺寸符号	描述	规格
A	机器总高 (驾驶室或顶部)	144 英寸 (365.8 厘米) <i>注: 旋转灯完全伸展时的机器总高 = 152" (386.1 厘米)</i>
B	提升臂升程	66 英寸 (167.6 厘米)
C	车轴高度	27 英寸 (68.6 厘米)
D	轴距	121 英寸 (307.3 厘米)
E	机器长度 (无附件) <i>注: 显示的尺寸包括后侧重量。</i>	224 英寸 (569 厘米)
F	柴油排放高度	146 英寸 (370.8 厘米)
G	中心距	77 英寸 (195.6 厘米)
H	机架间距	83 英寸 (210.8 厘米)
I	下立腿间距 (前侧)	22 英寸 (55.9 厘米)
J	轮胎中心到下立腿内侧 (前侧)	12.5 英寸 (31.8 厘米)
K	胎面宽度 (可调整)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 驾驶室 = 100-120 英寸 (254-304.8 厘米)</li> <li>• 车顶 = 89-120 英寸 (226.1-304.8 厘米), 车顶敞开</li> </ul>



\* 在轮胎一半 (1/2) 高度处测量胎面宽度。

## 一般信息

### 注意

由于海吉制造公司提供了一系列选项，本手册中图片显示的可能是非标准装备的机械。高度和重量参数未考虑各选项。数值可能会随所供设备发生变化。

- 悬架：  
刚性，4-轮，独立的空气悬架系统
- 装运宽度：  
138 英寸（350.5 厘米）
- 近似干重：  
10200-13800 磅（4626 – 6259 千克）

注：重量可能会随提供的设备和送货方式而变化。

描述	规格
<b>发动机</b>	
生产商	Cummins®
型号	QSB 4.5
类型	直列式, 液体冷却
气缸数量	4
排量	4.5 升 (274 立方英寸)
马力	160 马力 (119 千瓦)
燃油类型	1 或 2 号燃油
燃油系统	过滤, 直喷
空气净化器	干燥型, 单滤芯
发动机空气过滤器限制监测器	Filter Minder®
慢怠速	1000 转每分钟
快怠速	2600-2800 转每分钟
<b>静液压驱动</b>	
静液压泵	Danfoss 90- 系列
传动系统	全时 4- 轮驱动
速度范围	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 低速 (0-12 英里每小时/0-19 千米/小时)</li> <li>• 高速 (0-15 英里每小时/0-24 千米/小时)</li> </ul>
静液压轮马达	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danfoss KC-38 (前和左后侧)</li> <li>• Danfoss KC-38, 带传感器 (右后侧)</li> </ul>
最终传动	行星齿轮减速轮毂
• 润滑	油浴
制动器 (仅用于驻车)	多片式, 弹簧加载, 液压释放
转向系统	液压, 按要求优先
• 控制器	全驱式
• 转向油缸	双动
• 转弯半径	18 英尺/5 米 (选配 120 英寸/304.8 厘米胎面)
<b>辅助液压系统</b>	
类型	开式
泵类型	串联式齿轮
压力设定值	2500 磅每平方英寸 (172.4 巴)

电气系统	
<b>常规电气系统</b>	
• 电池	单电源 12V, 负极接地
• 交流发电机	150 安培, 电压可调
• 起动机	12V, 配有电磁线圈
<b>照明灯 (驾驶室或车顶)</b>	
驾驶室前端	(4) 卤素现场灯
驾驶室后端	(2) 卤素工作灯
操作员工作站	
<b>车顶 (标准)</b>	
常规的操作员工作站	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 倾斜转向</li> <li>• 危险/警告灯</li> <li>• 转弯信号</li> <li>• 侧镜</li> </ul>
座椅	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 前-后</li> <li>• 高度</li> <li>• 座椅软硬</li> </ul>
<b>驾驶室 (选配)</b>	
常规驾驶室	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 倾斜转向</li> <li>• 危险/警告灯</li> <li>• 转弯信号</li> <li>• 侧镜</li> <li>• 风挡刮水器</li> <li>• 侧镜</li> <li>• 顶灯</li> <li>• 有色玻璃</li> </ul>
温控器	全范围
A/C 充入类型	R-134a
新风过滤系统	木炭过滤器/纸过滤器
座椅	空气悬架
<b>仪表</b>	
度盘式指示器	燃油
数字量表	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 速度计 (英里每小时-千米/小时)</li> <li>• 转速计 (转每分钟)</li> <li>• 油压</li> <li>• 冷却液温度</li> <li>• 发动机小时数</li> <li>• 燃油消耗率</li> <li>• 系统电压</li> </ul>

发动机空气过滤器监测器	Filter Minder
立体声系统	AM/FM/天气频道, 配有双扬声器
<b>轮胎/轮辋</b>	
<b>轮胎</b>	11.2 - 38 (Bias TU)
• 气压 (最大值)	26 磅每平方英寸 (1.8 巴)
• 轮胎宽度	11.3 英寸 (28.7 厘米)
• 承载能力 (25 英里每小时-40 千米/小时)	2540 磅 (1152 千克)
• 总直径	57.4 英寸 (145.8 厘米)
• 静负荷半径 (推荐值, 可能随负荷变化)	27.3 英寸 (69.3 厘米)
• 滚动周长	170.8 英寸 (433.8 厘米)
<b>轮辋</b>	38 英寸 x 10 英寸 (96.5 x 25.4 厘米)
<b>液体容量</b>	
<b>燃油箱 (2)</b>	40 加仑 (151 升) / 每个, 2 号燃油
<b>发动机冷却系统 (不包括驾驶室加热器)</b>	5.1 加仑 (19.3 升), 乙二醇
<b>液压油箱</b>	18 加仑 (68 升), 抗磨液压油
<b>发动机油 (整个系统)</b>	15.9 夸脱 (15 升), 15W-40 柴油机油
• 发动机油盘	13.7 夸脱 (13 升)
• 发动机油尺 (低-高标记)	3.2 夸脱 (3 升)
<b>轮毂</b>	22 盎司 (0.7 升) / 件, 75W-90 齿轮油
<b>去雄系统</b> (前装式, 配有或未配置 LS 系统)	
<b>四轮去雄装置</b>	
• 适用行数	4、6、8、10、12 或 18
• 驱动	液压
• 轮胎规格	4.10/3.50 2-ply
• 轮胎压力	10 磅每平方英寸 (0.7 巴)
• 操作转速	可达 400 转/分钟
• 拉拔高度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最小范围 – 32 英寸至 97 英寸 (81.3 至 246.4 厘米)</li> <li>• 最大范围 – 40 英寸至 105 英寸 (101.6 至 266.7 厘米)</li> </ul>
• 重量 (每个组件)	86 磅 (39 千克)

切刀	
• 适用行数	4、6、8、10、12 或 18
• 驱动	液压
• 刀片尺寸	18 英寸 (45.7 厘米)
• 操作转速	可达 3100 转/分钟
• 切割高度	• 最小范围 – 29 英寸至 94 英寸 (73.7 至 238.8 厘米) • 最大范围 – 13 英寸至 102 英寸 (33 至 259.1 厘米)
• 重量 (每个组件)	62 磅 (28 千克)

---

---

## 2015 年产品质保

### 海吉制造公司产品质保

在正常使用和作业的前提下，海吉制造公司保证每个海吉产品在以下期限内不出现工艺和材料方面的缺陷：两（2）年之内或从所有农业产品交付当日算起 1000 小时以内。海吉制造公司从原始交付日期开始提供质保，并且在上述质保年限和小时尚有剩余时，可以从该设备的原始采购方处转移给其它采购方。本质保的履行方式是，如果在发现或者应该发现工艺缺陷或不足时起三十（30）天内，将零件返回给海吉制造公司，海吉制造公司将免费修理或更换有证据显示工艺缺陷或不足的任何零件。修理上述零件的人工将以标准劳动时间费用计酬。有缺陷零件的运费不在质保服务内，应由采购方承担。不提供其它明示的质保，并且海吉制造公司的言行确认不应构成质保。

海吉制造公司的质保仅限于由海吉制造公司生产的产品，不包括非海吉制造公司生产的任何零件或部件，如果有这类部件，应由它们自己的生产商提供质保。本质保范围不包括遭受事故、改装、使用或修理不当的零件。本质保范围不包括标准保养工作，例如发动机调试、调整、检查，也不包括任何耗材，例如轮胎、橡胶产品、药液系统阀、易损件、雨刮器等。

除非经过海吉制造公司授权，否则海吉制造公司将不负责因使用非海吉制造公司生产或提供的部分或全部修理或更换工作，也不对非海吉授权人员提供的服务负责。客户应确认在根据任何用途选择完工产品时不依赖于海吉制造公司的技能或判断，并且在超出本协议范围时不提供质保。

海吉制造公司的侵权、合约或质保责任赔偿都不超过产品的采购价格。上述限制不适用于单独因海吉制造公司疏忽造成的人员受伤索赔。

对于因设备性能或客户使用设备时发生或有关的损坏，包括特殊、附带或间接损坏或损伤（设备本身的损坏和维修，利润损失，租赁或替代设备，失去信誉，等等），海吉制造公司不承担责任，并且对于因海吉制造公司没有履行其协定义义务时发生或有关的任何特殊、附带或间接损坏，海吉制造公司将不承担责任。**海吉制造公司的全部责任及客户的唯一补救措施应该是修理或更换本质保范围内的零件。本质保取代所有其它明示或暗示的质保，包括但不限于特定用途的适销性或适用性暗示担保。**

### 预期用途

#### 注意

本机器的设计用途是从玉米植株的顶部去除雄穗。如果以任何其它方式使用本机器，或者用于任何其它目的，都将视为是误用本机器。

大多数事故是因不遵循基本的安全规则和预防措施造成的。识别潜在的安全危险、遵循本手册所述正确安全的操作程序并遵守机器上的安全警告，可以减少事故发生。

在操作农业设备时，不能完全消除潜在的危險。因此，在使用去雄机、附件或任何去雄设备之前，您必须学习本操作员手册，并且学会如何使用去雄机控制器，以确保安全操作。而且，在没有适当指导的情况下，禁止让任何人员操作该机器。

请勿将去雄机、附件或任何去雄机设备用于预期用途外的任何场合。海吉制造公司拒绝对因错误使用去雄机、附件或任何去雄机设备引起的损坏、受伤或死亡承担责任。

请勿对去雄机的原始设计做任何改造，例如焊接、添加附件、调整或变动。这些改造会危及您和他人的安全，并且会导致所有质保失效。

更换缺失、褪色或损坏的安全标志。有关正确标志和位置，请参见本节中的“安全贴花”。

### 安全预防措施

#### 请勿旁路安全启动开关

- 只在操作员座椅上启动机器。



#### 驾驶时请小心

- 在移动去雄机之前，应确保行驶路线上没有障碍物或人员。
- 请勿在树木、桥梁、电线或其它障碍物下方行驶，除非有合适的间距。
- 机器正在移动时，不允许载人。如不遵守，该人员会从机器上坠落，并/或妨碍操作员的视野。



- 禁止在沟渠、路堤、洞穴、土丘或其它障碍物的附近行驶。
- 为保安全，禁止在太陡的山坡上行驶。



- 了解并遵守所有关于在公路上驾驶农业设备的国家法规。
- 进出公路时应小心。
- 始终以适合现场状况的合理速度行驶。
- 转弯时，降低机器行驶速度。



- 在倒车之前，应完全停车。
- 在停车之前，先移到路边。
- 白天或晚上在公路上行驶时，使用闪光危险/警告灯，除非法律禁止。

- 在公路上行驶时，确保低速车辆（SMV）标识和速度指示标志（SIS）在位，并且能够在车后见到。



### 安全操作

#### 常规安全操作

- 请勿调整在工厂设定的发动机转速（RPM）。
- 小心处置起动液。让它远离明火。盖上盖子，并存放在阴凉处。
- 请勿直接看向光感应测深装置的光束，因为它会发出强度较低的微波信号，可能会损伤眼睛。
- 确保所有防护罩在位。
- 在操作时，应远离所有运动件，并且清场其他人员。
- 请勿穿着会被吹入或缠入运动件的宽松衣物。
- 禁止步行技术员出现在机器操作现场。

#### 胎面宽度

- 选择适合在农作物垄间作业的最宽胎面设置。
- 禁止手动调整机器的胎面宽度，直到已经正确锁定车轮。松开立腿夹紧螺栓，确保刚好能让立腿在机架上滑动。

#### 悬臂梁

- 折叠时，确保悬臂梁在锁定位置。
- 驾驶或运输机器时，确保悬臂梁在**折叠**和**锁定**位置。

#### 在焊接或加热之前，先清除油漆

- 应避免产生有毒的烟尘。在通过焊接、钎焊或使用火炬加热油漆时，会产生有害的烟气。



- 在会发生焊接操作的区域，请勿使用氯化物溶剂。
- 执行所有工作时，应确保该区域通风良好，并且能排走有毒烟尘。
- 正确处置油漆和溶剂。

#### 避免在加压管路附近加热

- 避免在加压的液压管路附近使用火炬、执行焊接和钎焊。当热量从直接火焰区向外蔓延时，加压管路可能会突然破裂。



#### 安全处置燃料

- 在补给燃油之前，应始终关闭发动机，让它先冷却。
- 在补给燃油时，**禁止**抽烟。



- 请勿灌满燃油箱，因为燃油会膨胀并溢出。
- 应始终用肥皂水清理溢洒的燃油。
- 在补给燃油时，确保附近有灭火器。



## 准备工作

- 做好应急准备。在附近放置一个灭火器和急救箱。
- 定期检修灭火器。保存一份急救箱中供应物品的准确清单，并处置所有过期物品。

## 防噪音保护

- 安全操作设备需要操作员的全神贯注。在操作机器时，请勿戴广播或音乐耳机。
- 过久地接触噪音可能会损伤听力。请戴上合适的听力保护装置。



## 蓄电池酸液事故预防

身体应避免接触蓄电池酸液，以免严重受伤。蓄电池电解液中含有会使衣服穿孔的硫酸，一旦溅到眼睛，会造成失明。

### 应确保：

- 在通风良好的区域灌注蓄电池。
- 在检修蓄电池时，佩戴个人防护装备（PPE）。
- 在重新添加电解液时，避免吸入烟气。
- 避免电解液溢出或滴落。
- 蓄电池充电时，将正极电缆连接到正极接线柱，负极电缆连接到负极接线柱。如不遵循，会引起爆炸和 / 或个人受伤。

### 如果溢洒到您身上：

- 用冷水冲洗受影响的区域，并立即脱掉被污染的衣物和鞋子。继续冲洗该区域，应冲洗至少 15 分钟。



- 呼叫医生。
- 在运送或等待治疗时，使用冰水敷布，或将受影响的区域泡在冰水中。**不允许冰冻组织。**
- 在见到医生之前，请勿涂抹药霜或药膏。

## 如果吞咽了酸液：

- 请勿试图呕吐。
- 喝下大量水。
- 立即寻求医治！
- 请勿中和酸液。

## 如果吸入烟气：

- 将人员搬至新鲜空气区。
- 请勿给能够自行呼吸的人员做人工呼吸。
- 只有在人员没有呼吸和脉搏时，才进行 CPR。
- 立即寻求医治！

## 安全保养液压系统

- 在检修或保养液压系统时，应始终注意个人安全。
- 在高压液体周围工作时，应小心。喷出的液体足以穿透您的皮肤，可能造成重伤。该液体还可能会引起烧伤。



- 在修复液压油泄漏之前，应始终降低负荷或减小压力。

## 小心排放的烟气

- 禁止在封闭的建筑物内运行该机械。需要有合适的通风措施。如果必须要在建筑物内操作，使用排气管加长件清除烟气。此外，还应打开门窗，让外面的新鲜空气进入。

## 一般保养安全

- 在检查、调整、修理、润滑或清洁机器的任何零件时，应先关闭发动机。
- 检修散热器时，在拆除压盖前，先让发动机冷却。



- 检修电气系统或在机械上执行焊接作业之前，先断开蓄电池的接地电缆，并切断蓄电池断开开关。



- 蓄电池充电时，将正极电缆连接到正极接线柱，负极电缆连接到负极接线柱。如不遵循，会引起爆炸和个人受伤。
- 禁止给悬架气囊加压至超出 100 磅每平方英寸（6.9 巴）。



旋转灯  
(位于操作员工作站的左手侧)  
- 典型视图

### 安全带

为了您的安全，在操作机器时建议您一直系好安全带。

- 请抓住安全带锁扣（位于座椅朝外侧），拉长带子绕过臀部，再绕在腹部下方。
- 将锁舌插入插口（位于座椅另一侧），并锁上。
- 如需松开安全带，按下“松开按钮”（位于插口侧），让安全带缩回。

### 旋转灯

#### - 如有配备

旋转灯（位于操作员工作站的左手侧）是为了增大别人的能见度。激活“危险/警告灯开关”时，旋转灯会点亮。

### 紧急停止 (E-Stop)



#### 小心

如需紧急停止；

- 将控制杆移到 N/S（空档停止）位置。
- 激活 E-STOP。

请执行这些步骤，以防受伤或损坏。

### 注意

请勿使用 E-Stop 按钮执行非紧急停止，或将其用作驻车制动器。

“紧急停止开关”（在侧控制台附近）在紧急情况中能够快速主动停止发动机。

按下“紧急停止开关”时，它会锁定在位，并清除点火信号，进而关闭发动机。如需复位“紧急停止开关”，沿着箭头方向（位于按钮表面）转动开关。



紧急停止开关  
(位于侧控制台附近)  
- 典型视图

### 操作员在位开关 (OPS)

“操作员在位开关”（位于操作员座椅内侧）保护操作操作员不接触运动件，或者不会被去雄机刀盘和四轮去雄装置伤到。

在此安全特性中，会介绍一种电气联锁装置，该装置能够确保操作员离开座椅时，已经停止相关操作功能。使用 OPS，可以在操作员离开座椅三（3）秒钟后防止去雄机总成继续操作。



操作员在位开关  
(位于操作员座椅内侧)  
- 典型视图

### 如需重新激活刀盘和四轮去雄装置：

- 驾驶员必须位于驾驶员座椅中。
- 将去雄机总开关（位于侧控制台上）转到“关闭”位置，然后转到“打开”位置，继续执行所有功能。

### 紧急出口

(仅指有驾驶室的机器)



#### 注意

- 仅适用于紧急出口。
- 当将装置紧压在玻璃上时，请挡住眼睛。
- 装置会自动触发。

### 小心

在使用“紧急出口工具”时，请勿直视玻璃。如不遵守，可能会导致人员受伤。

### 注意

紧急出口工具为机器的永久固定件。任何情况下都请勿从驾驶室将其拆除。

在紧急情况中，使用驾驶室门离开机械。如果不能打开驾驶室门，则提供了一个只能在小概率事故中使用的“紧急出口工具”（位于驾驶室左侧附近），可以打碎驾驶室的玻璃。

- 将“紧急出口工具”紧压在玻璃上，会自动触发并打碎玻璃。



紧急出口工具  
(位于驾驶室左手侧的附近)  
- 典型视图

## 灭火器

### - 如有配备

您的机械可能配备了一台灭火器（位于驾驶室座椅的侧面）。

需要使用灭火器时，请遵循灭火器上提供的生产商操作说明。

### 如需取下灭火器

- 向外拉动安全锁，解开灭火器并取下。



灭火器  
(位于操作员座椅的侧面)  
- 典型视图

## 检查和更换

请遵循生产商关于检查和更换的建议。

## 安全贴花

机器各个零件上贴有警告您避免危险的贴花。它们是为了保护您的个人安全。请勿撕掉它们。若试图撕除，这些贴花会破毁，因此，必须进行更换。

下文显示了重要安全贴花的位置。如果贴花被损坏或缺失，请更换它们。所有安全贴花、说明贴花、或机械条纹图案可以从海吉客户支持部门购买。

更换安全贴花时，请确保安装区干净干燥，并且在撕掉背纸前先确定准确的位置。

## 安全贴花位置

### 650175

(位于驾驶室左前侧的附近)



### 注意

- 仅适用于紧急出口。
- 当将装置紧压在玻璃上时，请挡住眼睛。
- 装置会自动触发。

650258

(位于刀盘总成的每一侧)

**小心**



会切断手指或手。  
请勿将手指或手靠近运动中的刀片，  
试图停止运动中刀片，或者在运动  
中的刀片附近执行保养工作！

650259

(位于每个去雄装置头部的安装管上)

**小心**



转动中的轮胎可能造成伤害。请勿将手指或  
手靠近转动中的四个去雄轮胎，从转动中的  
轮胎中取出被卡住的雄穗，或者在转动中的  
轮胎附近执行保养工作。

650277

(4) - 位于每个指定提升点的附近



提升点

650296

(位于液压油箱附近)



**小心**

电气系统带 12 伏负极接地电压。使用带跨接电  
缆的增压器时，必须采取预防措施，以防止个人  
受伤或损坏电气零件。

1. 将跨接电缆的一端连接到增压器正极接线  
端，另一端连接到与启动电机相连的车载电  
池上。
2. 将第二根电缆的一端连接到增压器的负极接  
线端，另一端连接到远离电池的车架上。
3. 如需拆除电缆，严格按照以上的相反顺序  
操作，避免出现电火花。更多信息，请参见  
操作员手册。

650303

(位于操作员工作站左前侧的附近)



**注意**

必须以正确的方向操作切刀

前

切刀转向  
操作员左侧

切刀转向  
操作员右侧

650378

(位于侧控制台附近)



**小心**  
适用于驻车制动器。  
机器运动时，请勿启用。

650847

(位于操作员工作站附近，或驾驶室外侧后窗下方)



**警告**  
本机器不可用于运载乘客。  
如果运载乘客，可能会造成乘客伤亡。

650388

(位于转向柱的附近)



**小心**  
如需紧急停止；  
1. 将控制杆移到 N/S (空档停止) 位置。  
2. 激活 E-STOP。  
请执行这些步骤，以防受伤或损坏。

650849 和 650954

(2) - 位于每个燃油箱的顶部



**小心**  
发动机燃油有危险。  
• 在补给燃油前，请先关闭发动机。  
• 在补给燃油时，请勿抽烟。  
• 在补给燃油后，清除所有溢洒的燃油。

柴油

650434

(位于风扇附近)

**小心**



会割伤 / 切断手指或手。  
请勿将手指或手靠近转动中的风扇叶片。

650851

(2) - 位于后主机架的每侧



**注意**  
防护罩的用途是保护您的安全。  
请确保它们在位。

650981

(位于散热器的附近)



小心  
加压冷却系统。  
请缓慢拆除盖子。

650249



阅读操作员手册

CE 补充  
(出口机械)



• 警告翻转、结构损坏或改装会影响结构的保护能力。如果发生了任何以上情况，则必须更换结构。

• 提醒操作员使用安全带。

650250



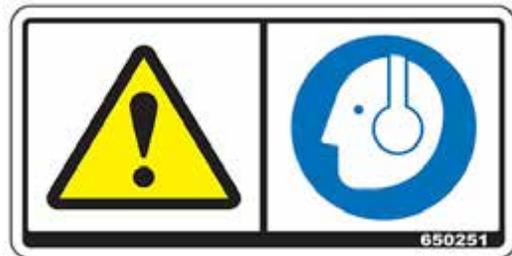
戴上护目工具

650248



拔下钥匙，并阅读操作员手册的保养一节。

650251



戴上护耳

650252



电气锁定

650253



拖行点

650255



表面高温。

发动机在运转时，请勿接触排气管。在执行检修之前，给予发动机足够的冷却时间。

650256



高压液体或气体。

请保持安全距离，注意危险。

### 操作员座椅

#### 前-后调节 (1)

- 将前-后锁杆拨到“左”位置，可以松开并前后调整椅子。
- 放开前-后锁杆，可以锁住椅子。



#### 座椅高度 (2)

- 如需调整座椅高度，整个人坐在椅子上，并定位高度调整拨盘。沿着“顺时针”方向转动拨盘，可以降低座椅高度，沿着“逆时针”方向转动拨盘，可以升高座椅高度。

#### 座椅软硬性 (3)

- 如需调整座椅软硬性，沿着“顺时针”方向转动座椅软硬性拨盘，可以“调软”座椅，沿着“逆时针”方向转动座椅，可以“调硬”座椅。

#### 安全带

更多信息，请参见本手册“*安全和预防措施*”一节中提供的“安全带”。

### 操作员座椅 (空气悬架)

#### - 如有配备

您的机械可能配备了一张空气悬架式高级操作员座椅，具备以下性能，能满足您对驾驶和舒适性能的需求。

*注： 激活座椅泵时，点火钥匙必须在“打开”位置。*



#### 座椅软硬性 (1)

- 向外拨动座椅软硬性旋钮，释放空气，并“调软”座椅。
- 向内拨动座椅软硬性旋钮，增加空气，并“调硬”座椅。

#### 前-后调节 (2)

- 向外拉动，松开前-后锁杆。
- 前后滑动至需要的位置。
- 松开杆子，将座椅锁住。

#### 高度调节 (3)

- 向上拉动，松开高度锁杆。
- 慢慢坐到椅子上，降低座椅位置。
- 慢慢离开椅子，升高座椅位置。
- 当到达所需的高度时，松开杆子，将座椅锁住。

### 靠背调节 (4)

- 沿着“逆时针”方向转动靠背旋钮，可以向前倾斜靠背，或者沿着“顺时针”方向转动，可以向后倾斜靠背。

### 扶手调节 (5/6)

- 拉开每个扶手，露出扶手调节螺栓。
- 向内转动螺栓，可以倾斜升高扶手，或者向外转动螺栓，可以倾斜调低扶手。

### 安全带

更多信息，请参见本手册“*安全和预防措施*”一节中提供的“安全带”。

---

---

## 操作员工作站

### 转向柱

可以在操作员工作站调节转向柱，确保舒适驾驶和轻松近/出。



- 典型视图

### 转向柱调整

1. 将转向柱倾斜锁杆（位于转向柱中心的附近）推压在“向下”位置，可以松开转向柱。



转向柱倾斜锁杆  
(位于转向柱的中心附近)  
- 典型视图

2. 让锁杆保持在向下位置，将转向柱“拉动”或“推压”至所需的位置。
3. 松开锁杆，将转向柱重新锁定。

### 转向信号

#### 如需激活转向信号

- “向左”（左转时）移动转向信号开关（位于侧控制台上），或者“向右”（右转时）移动转向信号开关。

注： 激活任何方向的转向功能后，转向信号开关将闪烁。

注： 转向信号操纵杆不会自动居中，在完成转弯后，必须手动将其返回到“关闭”位置。



转向信号开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图



公路行驶灯  
(位于操作员工作站的每侧)  
- 典型视图

## 危险/警告灯

除非法律禁止，在公路上行驶时，不管是白天还是晚上，都需要一直使用危险/警告灯（位于机器前/后端）。

- 将危险/警告灯开关（位于侧控制台上）按在“向上”位置，打开警告灯。
- 将危险/警告灯开关按在“向下”位置，关闭警告灯。



危险/警告灯开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

## 公路行驶灯

公路行驶灯（位于操作员工作站的每侧）在公路上行驶时使用，通过操作车头灯激活。

注： 在操作公路行驶灯时，不一定要点火。但是，不推荐在发动机不运转时长期使用这些灯具。

## 车头灯/工作灯

在公路上行驶时，可在白天或夜间的任何时候使用车头灯（位于操作员工作站的前端）。

工作灯（位于操作员工作站的前后端）供夜晚现场作业时使用。



车头灯/工作灯  
- 典型视图

- 将灯开关（位于侧控制台上）按在“中间”位置，激活车头灯。
- 将灯开关按在“向上”位置，激活车头灯和工作灯。
- 将灯开关按在“向下”位置，关闭所有灯。



灯开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

注: 进入公路之前, 应先“关闭”工作灯。

注: 在操作工作灯时, 不一定要点火。但是, 不推荐在发动机不运转时长期使用这些灯具。

### 紧急停止开关 (E-STOP)

“紧急停止开关”(在侧控制台附近)在紧急情况中能够快速主动停止发动机。

注: 请勿使用“紧急停止开关”执行非紧急停止, 或者将其用作驻车制动器。



紧急停止开关  
(位于侧控制台附近)  
- 典型视图

更多信息, 请参见本手册中的“安全和预防措施”一节。

### 喇叭

按下喇叭按钮(位于侧控制台上), 可以听到喇叭声。



喇叭按钮  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

### 油门开关

油门开关(位于侧控制台上)用于控制发动机转速(转每分钟)。



油门开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

注: 发动机转速可以在 1000 和 2600-2800 转每分钟之间调整。

油门开关结合计时器一起工作, 指示发动机应以什么速度运行。操作员在任何方向上按住开关的时间越长(按住“向上/兔子图标”, 增大速度, 按住“向下/乌龟图标”, 降低速度), 则发动机需要加速或减速的幅度也越大。

更多信息，请参见本手册“*发动机和驱动系统*”一节中提供的“*静液压驱动*”信息。

## 牵引阀开关

### 注意

请勿操作前牵引阀过长时间。

牵引阀开关（位于操作员工作站前端附近）用于启用前牵引阀。

*注：* 激活了牵引阀开关后，牵引阀指示灯（位于侧控制台上）会点亮。



牵引阀开关 - 前端  
(位于操作员工作站前端的附近)  
- 典型视图



牵引阀指示灯  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

更多信息，请参见本手册“*发动机和驱动系统*”一节中提供的“*静液压驱动*”信息。

## 深度命令开关

### - 如有配备

深度命令开关（位于操作员工作站前端的附近）允许操作员在其座椅上调整 LS 系统的切割和拉拔高度。



深度命令开关  
(位于操作员工作站前端的附近)  
- 典型视图

更多信息，请参见本手册中的“*去雄系统*”。

## 静液压驱动控制柄

静液压驱动控制柄（位于侧控制台上）用于控制机器向其行驶速度。它还控制提升总成的所有向上/向下功能。



静液压驱动控制柄  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

更多信息, 请参见本手册“发动机和驱动系统”一节中提供的“静液压驱动”信息。

### 驻车制动器开关



**小心**  
适用于驻车制动器。  
机器运动时, 请勿启用。

## 注意

驻车制动器不适用于正常或紧急停止。

## 注意

接合了驻车制动器时, 请勿以怠速操作机器。如不遵守, 会损坏制动器。

发动机关闭时, 或者液压降低至 250 磅每平方英寸 (17.2 巴) 以下, 将激活驻车制动器。

*注:* 在激活驻车制动器之前, 先让机器安全停止。

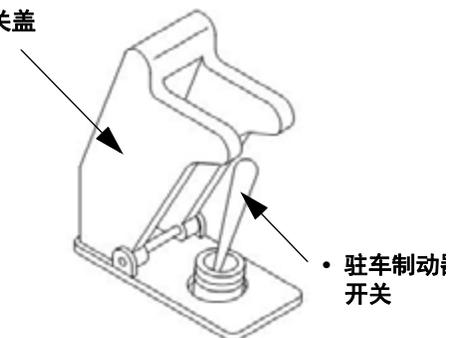
### 如需接合驻车制动器

- 将静液压驱动控制柄移到“空档”位置。
- 提起红色开关盖 (位于侧控制台上)。



驻车制动器开关/指示器  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

- 红色开关盖



- “向上”按驻车制动器, 可以接合制动器。

注： 接合驻车制动器后，一盏驻车制动器指示器（位于侧控制台上）会点亮。

### 如需脱离驻车制动器

- 关上红色开关盖，将驻车制动器开关移到“向下/关闭”位置。

### 发动机监控器

#### 注意

如果发动机监控器上显示任何红色指示灯，应立即降低发动机转速，并关闭点火开关。在继续操作之前，确定原因并纠正问题。

发动机监控器（位于操作员工作站前端的附近）监控发动机的参数。



发动机监控器  
（位于操作员工作站前端的附近）  
- 典型视图

如需完整的操作说明和编程信息，请参见本手册内“发动机和驱动系统”一节中所述的“发动机监控器”及生产商的说明手册。

### Tasselrol®/LS System 12™ 控制面板

Tasselrol/LS System 12 控制面板（位于侧控制台上 - 提起盖子进入）用于编程去雄盘。



Tasselrol/LS System 12 控制面板  
（位于侧控制台上 - 提起盖子进入）  
- 典型视图

更多信息，请参见本手册中的“去雄系统”。

### 去雄机总开关

去雄盘马达由去雄机总开关（位于侧控制台上）控制。该开关必须位于“打开”位置，以允许去雄盘操作。



去雄机总开关  
（位于侧控制台上）  
- 典型视图

更多信息，请参见本手册中的“去雄系统”。

## 去雄盘马达控制开关

**\* TO ENGAGE DETASSELING HEAD HYD MTRS:**

1. Reduce engine speed to an idle.
2. Clear area of unauthorized personnel.
3. Turn individual motor control switches to "ON".
4. Slowly increase engine RPM to desired speed.

6500379

**\* 如需接合去雄盘液压马达**

1. 将发动机转速降至怠速。
2. 清除现场的非授权技术员。
3. 将各马达控制开关转到“打开”位置。
4. 将发动机转速缓慢增加至指定转速。

去雄盘马达控制开关（位于侧控制台上）激活去雄盘马达（提升总成 1-6）。



去雄盘马达控制开关  
（位于侧控制台上）  
- 典型视图

更多信息，请参见本手册中的“去雄系统”。

## 燃油箱选择器开关

燃油箱选择器开关（位于侧控制台上）用于选择您想从两个燃油箱的哪一个中取燃油。

- 如需从右侧燃油箱中取燃油，将燃油箱选择器开关按在“向上（右）”位置。
- 如需从左侧燃油箱中取燃油，将燃油箱选择器开关按在“向下（左）”位置。



燃油箱选择器开关  
（位于侧控制台上）  
- 典型视图

## 燃油表

燃油表（位于操作员工作站前端的附近）用于测量选定燃油箱中的燃油量。

注：当燃油箱中的燃油液位较低时，则一盏低燃油指示灯会点亮。当该指示灯点亮时，必须从另一个燃油箱中取燃油，或者重新添加燃油。



燃油表  
（位于操作员工作站前端的附近）  
- 典型视图

## 风挡刮水器

- 如有配备

- 如需打开风挡刮水器，将刮水器开关（位于侧控制台上）按在“打开（向上）”位置不放。

- 如需关闭风挡刮水器，将刮水器开关按在“关闭（向下）”位置不放。

注：风挡刮水器将继续操作，直到开关返回“关闭”位置。



刮水器开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

## 液压悬臂梁折叠开关

### - 如有配备

液压悬臂梁折叠开关（位于侧控制台上）用于液压展开/折叠悬臂梁。



液压悬臂梁折叠开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

## 换档开关

机器上的车轮马达由换档开关（位于侧控制台上）控制。



换档开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

更多信息，请参见本手册“其它”一节中的“运输”。

## 天气控制器

### - 如有配备

天气控制器位于驾驶室顶衬上。



天气控制器  
(位于驾驶室顶衬)  
- 典型视图

更多信息，请参见本手册“发动机和驱动系统”一节中的“静液压驱动”信息。

#### 鼓风机速度

- “顺时针方向”转动鼓风机速度刻度盘，可以调大风扇速度。
- “逆时针方向”转动鼓风机速度刻度盘，可以减小风扇速度。
- 如需关闭风扇，将鼓风机速度刻度盘沿着“逆时针方向”转到底。

#### 温度设置

- “顺时针方向”转动温度设置盘，增大温度。
- “逆时针方向”转动温度设置盘，减小温度。

#### 空调开关

- 如需激活空调，将空调开关设在“向上（打开）”位置。
- 相应地调整风扇速度和温度。

#### 通风口

将通风口转到需要的位置，或者用定向片单独打开或关闭。



通风口  
- 典型视图

有关空调系统的检修信息，请参见本手册中的“保养和储存”一节。

#### 立体声/广播

##### - 如有配备

驾驶室中的立体声系统配有一个 AM/FM 调谐器、CD 播放器和天气频道广播。如需完整的操作说明和编程信息，请参见立体声系统生产商的用户指南。



立体声/广播  
(位于驾驶室顶衬)  
- 典型视图

#### 室内工作灯

##### - 如有配备

为了您的方便，配置了一盏室内工作灯（位于驾驶室顶衬上）。

- 将室内工作灯开关按在“向上”位置，可以打开室内工作灯。将开关按在“向下”位置，可以关闭室内工作灯。

*注：* 操作灯具时，点火钥匙必须在“打开”位置。



室内工作灯  
(位于驾驶室顶衬上)  
- 典型视图

 **警告**

**加利福尼亚州 65 号提案**  
**警告**

**警告:** 加利福尼亚州已公布柴油发动机的排气和一些成分会导致癌症、先天缺陷或其它生殖损害。

**警告:** 蓄电池接线柱、接线端子及相关配件含有加利福尼亚州公布的会导致癌症、先天缺陷或其它生殖损害的铅和铅化合物及化学品。

 **CAUTION**

Electrical system is 12-volt negative ground. When using booster with jumper cables, precautions must be taken to prevent personal injury or damage to electrical parts.

1. Attach one end of jumper cable to positive booster terminal and other end to positive terminal of vehicle battery connected to starter motor.
2. Attach one end of second cable to negative booster terminal and other end to vehicle frame away from battery.
3. To remove cables, reverse above sequence exactly to avoid sparks. See operator's manual for additional information.

### 小心

电气系统带 12 伏负极接地电压。使用带跨接电缆的增压器时，必须采取预防措施，以防止个人受伤或损坏电气零件。

1. 将跨接电缆的一端连接到增压器正极接线端，另一端连接到与起动电机相连的车载电池上。
2. 将第二根电缆的一端连接到增压器的负极接线端，另一端连接到远离电池的车架上。
3. 如需拆除电缆，严格按照以上的相反顺序操作，避免出现电火花。更多信息，请参见操作员手册。

## 发动机 – 起动

### 起动发动机

 **警告**

**请勿使用乙醚!**

发动机配有电子起动辅助装置。使用乙醚会导致爆炸和重伤。

**注意**

起动发动机时，请勿使用起动液。使用过多的起动液会损坏发动机。

 **小心**

只在操作员座椅上起动发动机。在建筑物内运行发动机时，确保有合适的通风措施。

### 操作前核对清单

1. 检查发动机油油位。

*注:* 当油位低于发动机油油尺的“低”刻度时，请勿操作机器。

2. 检查冷却液液位。
3. 检查液压油箱的油位。
4. 检查冷却空气进气滤网。
5. 检查发动机传动皮带。
6. 排放燃油/水分离器。
7. 检查 Filter Minder®。
8. 检查是否有任何机油或燃油泄漏。

### 冷起动程序

1. 将液压驱动控制柄设在“空档”位置。
2. 接合驻车制动器。

*注:* 将油门设在一半转速，起动发动机。

3. 将点火开关设在“打开”位置。

4. 接合起动机。(如果发动机在 15 秒后起动机失败, 关闭钥匙, 等待一分钟, 再重复该程序。如果尝试三次后, 发动机还是起不了, 请检查供油系统)。

*注: 摇车起动机时, 如果缺少蓝色或白色的排气烟雾, 表示没有提供燃油。*

5. 发动机起动机后, 立即将油门转速降低至 1/3。

6. 观察指示灯和量表 (起动机后)。

*注: 如果不执行任何功能, 关闭发动机, 并确定原因。*

7. 在以高转速操作发动机之前, 让发动机至少预热五 (5) 分钟。

*注: 发动机在以比怠速 (小于或等于 1000 转每分钟) 更快的速度运转之前, 必须先达到操作温度, 并且必须稳定在正常的操作范围。冷的机油可能不会大量流动, 因而不能合理防止泵卡住。天气寒冷时, 需要更长的预热时间。*

8. 操作前, 请脱离驻车制动器。

### 跨接起动

1. 接合驻车制动器。
2. 将电池断路开关 (位于后侧主机架上) 转到 “打开” 位置。



电池断路开关  
(位于后侧主机架上)  
- 典型视图

3. 将充电装置 (即电池充电器或另一台机器) 的电缆连接到电池接线柱上, 正极电缆连接正极接线柱, 负极电缆连接负极接线柱。

4. 让电池充电约 5-10 分钟。

### 注意

请勿摇车过度。如不遵守, 会损坏起动机。

5. 起动机, 接合起动机。
6. 按照电缆连接时的相反顺序, 拆除充电电缆 (先拆负极电缆, 然后是正极电缆)。

*注: 确保充电电缆不互相接触, 或者不接触任何金属表面。*

7. 让发动机以怠速运转约 5 分钟, 给电池重新充电。

*注: 可能需要更久的怠速运转时间, 取决于电池电量的消耗程度。*

### 发动机监控器

### 注意

如果发动机监控器上显示任何红色指示灯, 应立即降低发动机转速, 并关闭点火开关。在继续操作之前, 确定原因并纠正问题。

机器配有一个 CANtrak 2600 系统, 用于监控发动机参数。如需完整的操作和编程说明, 请参见生产商的操作手册。



发动机监控器显示屏  
(位于操作员工作站前端的附近)  
- 典型视图

注: 发动机监控器在工厂预先设定。无需调整。

发动机监控器显示屏有五个软键, 操作员可以选择所需的发动机/传动装置数据, 将其显示在模拟仪表中或显示成数字值, 并显示激活/电流报警信息。

注: 如果没有来自发动机/传动装置的参数, 就不能通过发动机监控器进行选择。如果看不到某个参数, 则将显示“---”。

### 四路模拟仪表屏幕 (F1)

按下 F1 按钮, 转到四路模拟仪表屏幕, 会显示多达四 (4) 个当前发动机的参数。显示屏上显示可以配置的数据, 可以选择多达 16 个仪表。



四路模拟仪表屏幕  
- 典型视图

### 四路模拟数据选择

如需调整四路模拟屏幕的内容, 按下前四个软键中的任何一个, 显示按钮栏, 然后按下 F5, 逐个循环所有显示参数。

### 四路数字数据屏幕 (F2)

按下 F2 按钮, 转到四路数字数据屏幕, 该屏幕与四路模拟量表屏幕相像, 可以显示多达四 (4) 个当前发动机参数。



四路数字数据屏幕  
- 典型视图

### 四路数字数据选择

如需调整四路数字屏幕的内容, 按下前四个软键中的任何一个, 显示按钮栏, 然后按下 F5, 逐个循环所有显示参数。

### 单路模拟仪表屏幕 (F3)

按下 F3 按钮, 转到单路模拟仪表屏幕。可配置数据有对应的数字读数。



单路模拟仪表屏幕  
- 典型视图

### 单路模拟数据选择

如需调整单路模拟屏幕的内容, 按下 F3 按钮, 显示按钮栏, 然后再次按下 F3, 逐个循环所有显示参数。

### 激活报警屏幕 (F4)

按下 F4 按钮, 转到激活报警屏幕, 显示系统收到的激活/当前报警。

注: 显示的是最新报警。按下 F1 和 F2 按钮, 滚动浏览报警。



激活报警屏幕  
- 典型视图

注: 当发动机监控器不再收到故障时, 会从列表中自动清除激活/当前报警信息。

在收到一条激活/当前报警时, 显示屏上会显示一条闪烁的激活故障警告, 描述报警详情。

注: 在显示一条激活故障警告时, 按下任何键, 就能进入报警列表。

按下 F3 按钮, 确认报警。尚未确认的报警显示为红色背景。已经确认的报警显示为黑色背景。



激活故障报警  
- 典型视图

注: 在任何菜单屏幕中按下 F5 按钮, 会回到之前菜单。



菜单屏幕  
- 典型视图

### 按钮栏

按下前四个软键中的任何一个, 显示相关的按钮栏。上排按钮栏显示监控器的基本结构, 在静止五 (5) 秒钟后, 将消失。



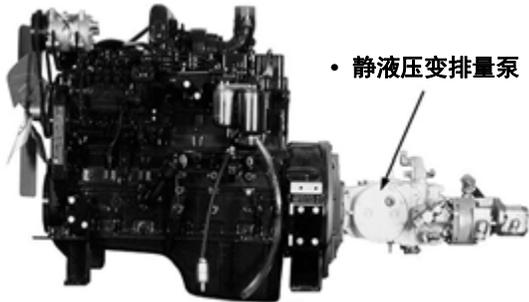
按钮栏  
- 典型视图

### 配置/菜单屏幕 (F5)

按住 F5 按钮不放, 转到配置/菜单屏幕 (设置、单位、语言、显示、服务, 等等)

### 静液压驱动

静液压驱动系统使用加压的液压液体驱动机器，源自柴油发动机。静液压驱动系统由一个重型静液压变排量泵和变排量车轮马达组成。手动控制杆（连接在旋转斜盘泵）控制流向马达的油量和流向，确定机器速度和方向。



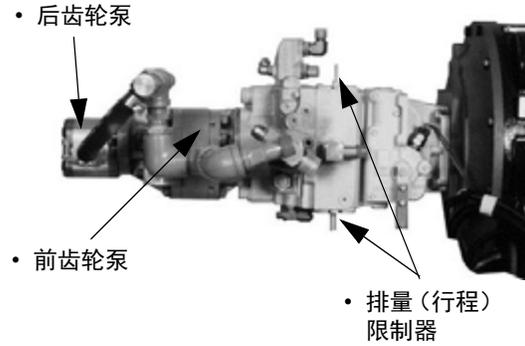
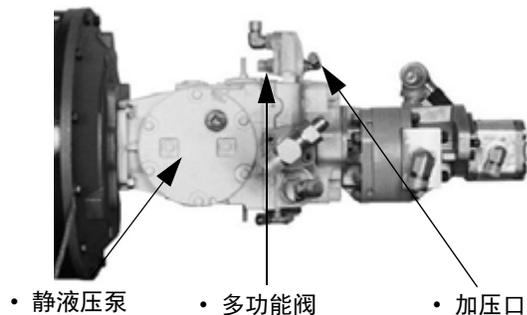
注意

禁止在低于油门推荐值时操作去雄机。

注意

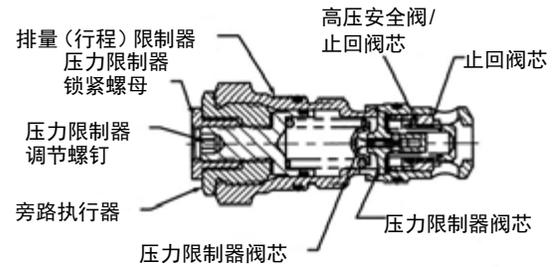
冷的机油可能不会大量流动，因而没法合理防止泵气蚀。

### 静液压驱动部件



### 多功能阀

静液压泵配有两(2)个多功能阀。这些阀门包括系统止回阀、压力限制器阀、高压安全阀和旁路阀。



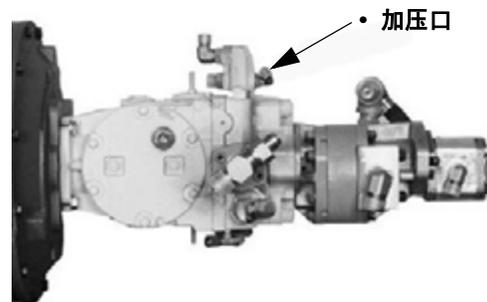
多功能阀的横截面

达到预设压力时，压力限制器系统开始动作，迅速减少泵的行程，以限制系统压力。

### 充气压力

用于监控闭合回路系统（静液压泵）：

- 在加压口安装一个 500 磅每平方英寸（34.5 巴）的压力表。
- 起动发动机。
- 将油门打到满转速。



注： 充气压力应该在 348 - 365 磅每平方英寸 (24 - 25 巴) 的范围内。如果低于规定压力，请联系海吉客户支持部门，获取帮助。

### 排量限制器

静液压泵配有一个机械排量（行程）限制器。

#### 注意

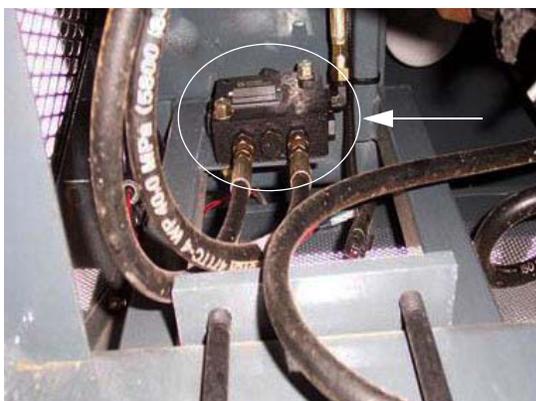
排量限制器已经在工厂设定，无需另外调整。如果未联系海吉客户支持部门擅自做了调整，可能会损坏系统，并且导致质保失效。

### 回路冲洗阀

#### 注意

回路冲洗阀已经在工厂设定，无需调整。如果未联系海吉客户支持部门擅自做了调整，可能会损坏系统，并且导致质保失效。

静液压泵配有一个回路冲洗阀（位于机器下方 - 拆除护网后可以够着），用于清除静液压系统中的液体，以供冷却和去除污染物。



回路冲洗阀  
(位于机器下方 - 拆除护网后可以够着)  
- 典型视图

### 牵引阀

#### 注意

为防损坏液压回路，请勿持续操作前牵引阀，或在以 4 英里每小时 (6.4 千米/小时) 行驶时操作前牵引阀。只有在需要时激活前牵引阀。在清理故障区时，关闭牵引阀开关。

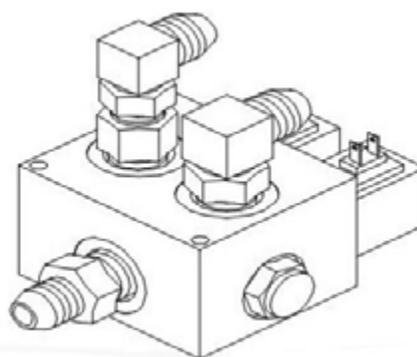
机器配有液压阀，用于增大牵引力（一个位于前液压回路，另一个位于后液压回路）。如果多是泥泞的路面，或者车轮因任何原因失去牵引力，这些阀门会大幅减少打滑失控。

后回路中的牵引阀全程处于激活状态。前回路中的牵引阀由牵引阀开关激活（位于操作员工作站前端的附近），并且只在需要时才使用。

#### 如需激活前牵引阀

- 按下前牵引阀开关 IN，开启牵引控制。再次按下开关，关闭牵引控制。

注： 牵引阀开关被激活后，一盏牵引阀指示灯（位于侧控制台上）将点亮。



牵引阀  
- 典型视图



牵引阀开关 - 前端  
(位于操作员工作站前端的附近)  
- 典型视图



档位选择器开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图



牵引阀指示灯  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

## 油门开关

油门开关 (位于侧控制台上) 用于控制发动机转速 (转每分钟)。

注: 发动机转速可以在 1000 和 2600-2800 转每分钟的范围内变化。



油门开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

## 车轮马达

机器上的变速车轮马达由换档开关 (位于侧控制台上) 控制。您可以选择在第二 (高) 档位操作 (高速行驶, 确保更好的路面性能), 或者在第一 (低) 档位操作 (低速行驶, 确保最佳的现场性能)。

- 将换档开关按在“向上”位置, 以第二 (高) 档位操作。
- 将换档开关按在“向下”位置, 以第一 (低) 档位操作。

油门开关与一个定时器一起使用, 告知发动机以多快的转速运行。操作员在任何方向上按住开关的时间越长 (按住“向上/兔子图标”, 增大速度, 按住“向下/乌龟图标”, 降低速度), 则发动机需要加速或减速的幅度也越大。

## 驱动系统控制

- 将油门缓慢打开至最大推荐发动机转速（2600 – 2800 转每分钟）。
- 如需向前移动机械，缓慢地向前推动静液压驱动控制柄。

注： 控制柄向前移动得越多，机械将会行驶得越快，并且发动机转速将会增大。



静液压驱动控制柄  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

- 如需向后移动机器，缓慢地向后拉动静液压驱动控制柄。

注： 控制柄向后拉得越多，机器速度越快。

- 如需停止机械，将静液压驱动控制柄缓慢地设在“空档”位置。

注： 在关闭发动机之前，降低发动机转速，让它以怠速运转至少三（3）分钟。

### 液压系统



#### 警告

#### 请勿在泄漏点附近活动

- 高压油容易穿透皮肤，造成重伤、坏疽或死亡。
- 如果受伤，寻求紧急医疗。应马上手术去除油。
- 在检查泄漏时，请勿用手指或皮肤直接接触。
- 在修理泄漏处前，先关闭发动机，并缓解压力。

辅助液压系统采用开式设计，安装在重型静液压变排量泵的后侧。该系统由双齿轮泵组成（提供操作全时转向、提升油缸、刀盘和四轮去雄装置所需的液压油）。

在为以上每个系统提供液压油后，液压油被送至油冷器（位于发动机冷却液散热器的前端），在这里被冷却，并送回液压油箱。

### 低液压油指示灯

当液压油位降得太低时，为保安全操作，一盏低液压油指示灯（位于侧控制台上）将点亮。如果该指示灯点亮，关闭发动机，并重新灌注液压油箱至满意的油位。

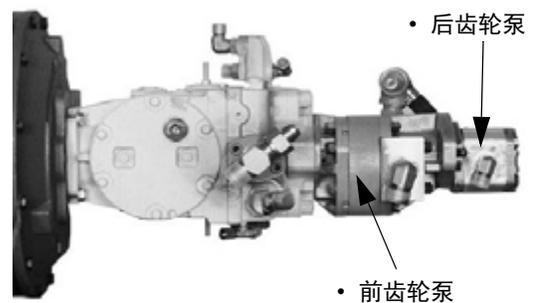


低液压油指示灯  
(位于侧控制台上)

- 典型视图

### 齿轮泵

前（大）齿轮泵为刀盘和四轮去雄装置提供液压动力。后（小）齿轮泵为动力转向和提升油缸提供液压动力。



## 动力转向

全时动力转向系统由一个液压转向马达（安装在方向盘轮轴的端部）组成，该马达连接一对双动转向油缸（安装在两个前转向臂和外侧立腿焊接件上）。



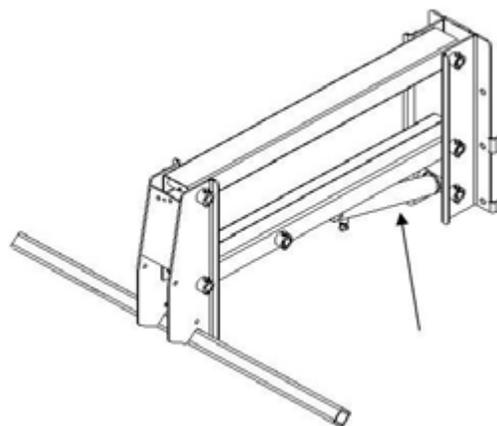
转向油缸  
(位于两个前转向臂和外侧立腿焊接件上)  
- 典型视图

该系统由后齿轮泵（发动机驱动）提供动力。由于齿轮泵对发动机转速敏感，建议以推荐的满油门操作去雄机，确保有最佳的转向反应。

注： 发动机转速越高，油流量越大。

## 提升油缸

提升油缸（位于每个提升总成上）可以调整去雄盘总成的高度，由 Tasselrol®/LS System 12™ 控制面板（位于侧控制台上）控制。



提升油缸  
(位于每个提升总成上)  
- 典型视图



Tasselrol/LS System 12 控制面板  
(位于侧控制台上 - 提起盖板可以够着)  
- 典型视图

有关操作和调整参数的信息，请参见本手册中“去雄系统”一节中的“Tasselrol/LS System 12”。

## 电动液压阀

电动液压阀（位于横梁前端）控制提升油缸的上下动作。



电动液压阀  
(位于横梁的前端)  
- 典型视图

## 泵阀

泵阀（位于操作员座椅的下方）为主阀，控制进入提升阀的压力。

注：在工厂将泵阀预先设定为2200 磅每平方英寸 (151.7 巴)。



泵阀  
(位于操作员座椅的下方)  
- 典型视图

注：如需检查泵阀压力（磅每平方英寸，巴），在泵阀入口处安装一个3000 磅每平方英寸 (206.8 巴) 的压力表。如果需要额外调整，请联系海吉客户支持部门，获取帮助。

## 去雄盘

### ★ TO ENGAGE DETASSELING HEAD HYD MTRS:

1. Reduce engine speed to an idle.
2. Clear area of unauthorized personnel.
3. Turn individual motor control switches to "ON".
4. Slowly increase engine RPM to desired speed.

### \* 如需接合去雄盘液压马达

1. 将发动机转速降至怠速。
2. 清除非授权技术员。
3. 将各马达控制开关转到“打开”位置。
4. 将发动机转速缓慢增加至指定转速。

去雄盘上的液压马达由去雄机总开关控制，可以使用去雄盘马达控制开关（位于侧控制台上）单独打开/关闭。



去雄机总开关和去雄盘马达控制开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

## 马达控制阀

- 如需打开马达控制阀（用于激活马达）上的电磁阀，将相应的去雄盘马达控制开关（位于侧控制台上）按在“打开（向上）”位置。
- 将去雄盘马达控制开关按在“关闭（向下）”位置，关掉马达。

注：发动机怠速转动时，激活液压马达，然后将发动机转速增大至操作速度。

### 可调针阀

每组马达都由一个可调的针阀控制，该针阀可以限制流向液压马达的液压油流量，确保不超速和损坏。



马达控制阀  
- 典型视图

注： 可调针阀在工厂预先设定，无需调整。



### 警告

#### 加利福尼亚州 65 号提案

##### 警告

警告：加利福尼亚州已公布柴油发动机的排气和一些成分会导致癌症、先天缺陷或其它生殖损害。

警告：蓄电池接线柱、接线端子及相关配件含有加利福尼亚州公布的会导致癌症、先天缺陷或其它生殖损害的铅和铅化合物及化学品。

### 注意

使用一架坚固的爬梯，安全进入/检修电池。

### 入口

蓄电池位于机器的右手侧。打开护板，可以够着。



#### 电池入口

(位于机械右手侧 - 打开罩

盖可以够着)

- 典型视图

## 蓄电池



### 小心

电池中含有硫酸。请避免接触皮肤、眼睛或衣物。请勿吸入烟气或吞咽液体。电池含有会爆炸的气体。检修时请远离火花和火焰。



### 小心

在检修电气系统的任何零件时，请断开蓄电池。如不遵守，可能会造成个人受伤和财产损失。

注：在检修电气系统时，应始终卸下电池（先拆除接地电缆）。在重新安装电池时，最后连接接地电缆。

## 充电



### 小心

电气系统带 12 伏负极接地电压。使用带跨接电缆的增压器时，必须采取预防措施，以防止个人受伤或损坏电气零件。

1. 将跨接电缆的一端连接到增压器正极接线端，另一端连接到与起动机相连的车载电池上。
2. 将第二根电缆的一端连接到增压器的负极接线端，另一端连接到远离电池的车架上。
3. 如需拆除电缆，严格按照以上的相反顺序操作，避免出现电火花。更多信息，请参见操作员手册。

将充电电缆连接到电池上——正极电缆连接到正极接线端，负极电缆连接到负极接线端。

### 注意

为确保充足的电气接触，电池接线端应尽量干净和紧密。

## 清洁

- 从电池上断开电池电缆。
- 用一把钢丝刷或电池接线柱刷，清除任何腐蚀物。
- 用温和的小苏打和氨溶液，冲洗电池电缆接头和接线柱。
- 涂抹润滑脂（或电介质润滑脂），防止腐蚀。
- 重新连接电池，确保接头紧密。
- 每工作 100 小时，执行一次清洁。

## 更换

安装额定值符合以下规格的更换电池：

- 电压 – 只有 12V
- CCA - 0° F 时为 30 秒。(950)
- 储备容量 – 25 安培时为 185 分钟

## 储存

更多信息，请参见本手册“*保养和储存*”一节中的“*储存*”。

## 电池断开开关

### 警告

请勿旁路断开连接。请勿将电气装置端接到电池接线端。在检修电气设备之前，先切断电池断开开关。焊接前，断开电池负极接线端，完全隔离电子设备。如不遵守，可能会造成严重受伤或设备损坏。

您的机器配有一个电池断开开关（位于后机架上）。电池断开开关可以断开与电池的连接，并因此切断发动机的电源。

注： 起动发动机之前，确保电池断开开关处于“打开”位置。

- 将电池断路器开关转到“打开”（顺时针）或“关闭”（逆时针）位置进行操作。



电池断开开关  
(位于后机架上)  
- 典型视图

注： 在对电气系统执行作业时，请勿将电池断开开关用作一个安全装置。在执行检修前，断开负极电池电缆。

## 熔丝和继电器

注： 确保更换熔丝具有相同的尺寸和安培。

### 熔丝/继电器入口

熔丝/继电器盒位于侧控制台下方的底板附近。

- 沿着“逆时针”方向转动熔丝/继电器盒盖锁，并拆除盖子。

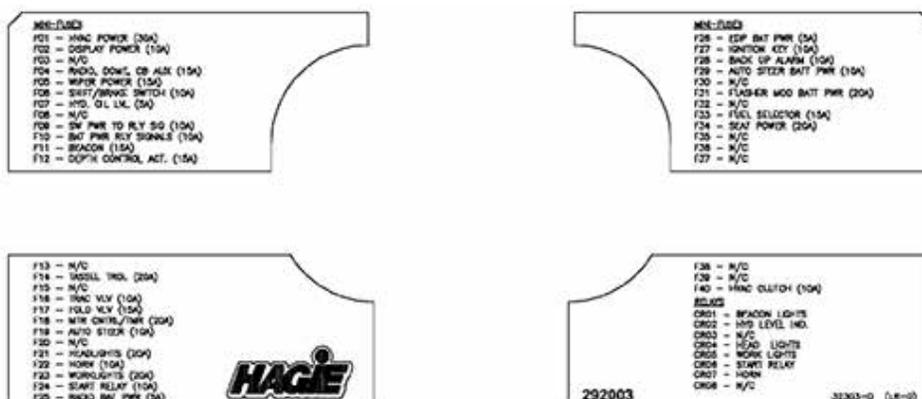


熔丝/继电器盒  
(位于侧控制台下方的底板附近)  
- 典型视图



熔丝/继电器盒  
(盖子已拆除)  
典型视图

下述标签粘贴在熔丝/继电器盖下方，并且提供了关于熔丝/继电器额定安培值的信息。



<p><b>微型熔丝</b></p> <p>F01 – HVAC 电源 (30A)                      F02 – 显示屏电源 (10A)                      F03 – 常闭                      F04 – 无线电 / 顶灯 /CB 辅助接线柱 (15A)                      F05 – 刮水器电源 (15A)                      F06 – 换档 / 制动开关 (10A)                      F07 – 液压油位 (5A)                      F08 – 常闭                      F09 – 继电器信号开关电源 (10A)                      F10 – 继电器信号电池电源 (10A)                      F11 – 旋转灯 (15A)                      F12 – 深度控制执行器 (15A)</p>	<p><b>微型熔丝</b></p> <p>F26 – EDP 电池电源 (5A)                      F27 – 点火钥匙 (10A)                      F28 – 倒车报警 (10A)                      F29 – 自动转向电池电源 (10A)                      F30 – 常闭                      F31 – 闪光灯模块电池电源 (20A)                      F32 – 常闭                      F33 – 燃油选择器 (15A)                      F34 – 座椅电源 (20A)                      F35 – 常闭                      F36 – 常闭                      F37 – 常闭</p>
<p>F13 – 常闭                      F14 – TASSELTR0L (20A)                      F15 – 常闭                      F16 – 牵引阀 (10A)                      F17 – 折叠阀 (15A)                      F18 – 马达控制 / 计时器 (20A)                      F19 – 自动转向 (10A)                      F20 – 常闭                      F21 – 车头灯 (20A)                      F22 – 喇叭 (10A)                      F23 – 工作灯 (20A)                      F24 – 起动继电器 (10A)                      F25 – 无线电电池电源 (5A)</p>	<p>F38 – 常闭                      F39 – 常闭                      F40 – HVAC 离合器 (10A)</p> <p><b>继电器</b></p> <p>CR01 – 旋转灯                      CR02 – 液压油位指示灯                      CR03 – 常闭                      CR04 – 车头灯                      CR05 – 工作灯                      CR06 – 起动继电器                      CR07 – 喇叭                      CR08 – 常闭</p>

深度命令熔丝

- 如有配备

**注意**

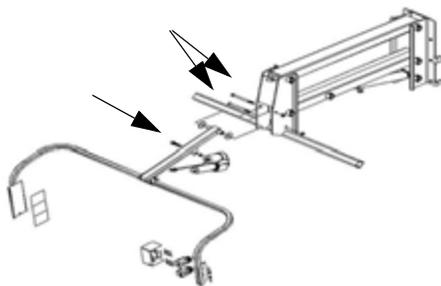
一次请勿操作两 (2) 个以上的执行器。  
如不遵守, 深度命令熔丝会烧断。

深度命令熔丝位于深度命令开关面板 (位于操作员工作站前端的附近) 上。



深度命令熔丝  
(位于操作员工作站前端附近的深度命令开关面板上)  
- 典型视图

注: 烧断的熔丝可能表示 LS/深度命令枢轴螺栓 (如下图所示) 被拧得过紧。如果熔丝继续烧断, 确定原因并纠正。如果需要其它帮助, 请联系海吉客户支持部门。



LS/深度命令枢轴螺栓  
- 典型视图

线束断路器和熔丝

线束断路器和熔丝 (位于发动机右侧) 保护驾驶室的接线、交流发电机和栅格加热器。



线束断路器和熔丝  
(位于发动机右侧)  
典型视图

线束断路器和熔丝安培值	
驾驶室接线断路器	100 安培
交流发电机熔丝	150 安培
栅格加热器熔丝	125 安培

熔丝和继电器额定值

熔丝和继电器 (驾驶室)		
熔丝	额定值 (安培)	功能
	100	主断路器
F01	30	HVAC 电源
F02	10	海吉显示屏电源
F04	15	无线电 / 顶灯 /CB 辅助接线柱
F05	15	刮水器电源
F06	10	换档 / 制动器电源
F07	5	液压油位灯
F09	10	继电器信号开关电源
F12	15	深度控制执行器箱电源
F14	20	Tasseltrol® 显示屏 / 系统电源
F16	10	牵引阀电源
F17	15	折叠阀电源
F18	20	马达控制 / 计时器电源
F19	10	自动转向电源
F28	10	倒车报警电源
F33	15	燃油选择器
F34	20	座椅电源
F11	15	旋转灯电源
F21	20	车头灯电源
F23	20	工作灯电源
F24	10	起动继电器电源
F22	10	喇叭电源
F10	10	电池电源继电器 / 信号电源熔丝
F25	5	无线电电池电源
F26	5	发动机诊断电源
F27	10	点火电源
F29	10	自动转向电池电源

F31	20	闪光灯模块电池电源
F40	10	HVAC 离合器电源
<b>熔丝</b>	<b>额定值 (安培)</b>	<b>功能</b>
CR01	35	旋转灯控制
CR02	35	液压油位指示灯逆变器
CR04	35	车头灯逻辑
CR05	35	车头灯逻辑
CR06	35	起动继电器控制逻辑
CR07	35	喇叭控制

### 去雄系统部件

去雄系统是一个持续监控和不断调整的系统。安装在操作员工作站的控制系统从光电传感器中接收数据，以确定去雄高度。

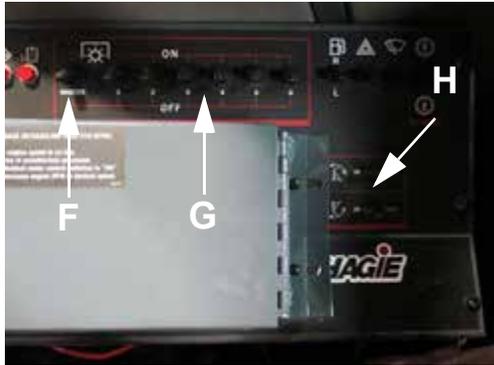
这一节的下列信息解释了去雄部件以及它们的运行原理。操作去雄系统之前，务必通读这节内容。

### 注意

只能由具备资质的检修技术员执行保养和修理，包括清理堵塞/拔下去雄机部件。

- (A) – 刀盘
- (B) – LS System 12™/深度命令系统
- (C) – 四轮去雄装置
- (D) – LS 光电传感器
- (E) – Tasselrol®/LS System 12 控制面板
- (F) – 去雄机总开关
- (G) – 去雄盘马达控制开关
- (H) – 液压悬臂梁折叠开关（如有配备）
- (I) – 全部向上/向下开关
- (J) – 深度命令开关（如有配备）





## 刀盘

**⚠ 小心**



会切断手指或手。  
请勿将手指或手靠近运动中的刀片，  
试图停止运动中刀片，或者在运动  
中的刀片附近执行保养工作！



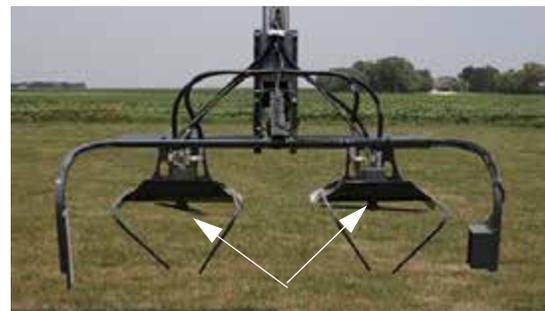
**注意**

必须以正确的方向操作切刀  
前

切刀转向  
操作员左侧

切刀转向  
操作员右侧

刀盘采用液压驱动方式，穿过需要去雄的玉米行，并切掉农作物的顶部。



刀盘  
- 典型视图

## LS 系统/深度命令系统

LS 系统/深度命令系统是一个由 Tasselrol/LS System 12 控制面板（位于侧控制台附近）控制的自动高度调整系统。



LS 系统/深度命令系统  
- 典型视图



四轮去雄装置  
- 典型视图

### 四轮去雄装置



转动中的轮胎可能造成伤害。请勿将手指或手靠近转动中的四个去雄轮胎，从转动中的轮胎中取出被卡住的雄穗，或者在转动中的轮胎附近执行保养工作。

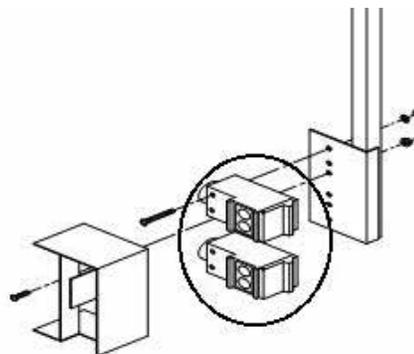
### 注意

确保四轮去雄装置轮胎具有相等的压力。每天检查轮胎压力。

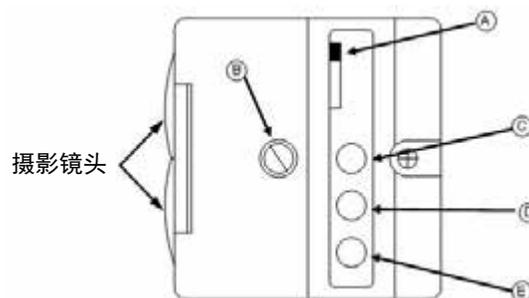
四轮去雄装置采用液压驱动方式，穿过玉米地，用两个高速反向转动的去雄轮胎夹住玉米雄穗，将它拔掉。

### LS 光电传感器

LS 光电传感器检测庄稼高度，并将信号发送给 LS 系统/深度命令系统，由它控制自动高度调整。



LS 光电传感器（上/下）  
- 典型视图



- 典型视图

上下 LS 光电传感器配有 LED 灯（A、C、D、E），用于指示操作状态。

- LT/DK (亮/暗) 开关 (A) 改变了绿色 LED 灯的触发条件, 即从“打开 (LT)”到“关闭 (DK)”。
- 灵敏度调节螺钉 (B) 应一直设在“最大”位置。
- 黄色的 LED 灯 (C) 表明电源处于开启状态。
- 绿色的 LED 灯 (D) 表明接通输出 (对 Tasselrol 控制面板发出一个信号)。
- 红色的 LED 灯 (E) 显示光电传感器正在接收被反射来的信号。



去雄机总开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

## Tasselrol/LS System 12 控制面板

Tasselrol/LS 系统 12 控制面板用于编程去雄盘。控制面板也能用来手动控制去雄盘。



Tasselrol/LS System 12 控制面板  
(位于侧控制台上- 提起盖板  
可以够着)  
- 典型视图

如需完整的操作说明和编程参数信息, 请参见 Tasselrol 生产商的操作手册。

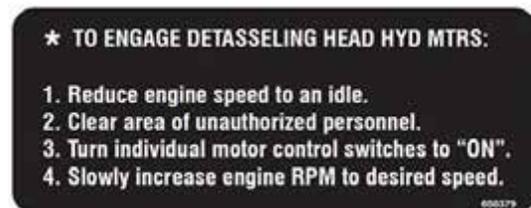
## 去雄机总开关

去雄盘马达由去雄机总开关 (位于侧控制台上) 控制。

**注:** 开关必须位于“打开”位置, 以允许去雄盘操作。

- 将去雄机总开关按在“向上 (打开)”位置, 启用去雄盘马达。
- 将去雄机总开关按在“向下 (关闭)”位置, 禁用去雄盘马达。

## 去雄盘马达控制开关



### \* 如需接合去雄盘液压马达

1. 将发动机转速降至怠速。
2. 清除非授权技术员。
3. 将各马达控制开关转到“打开”位置。
4. 将发动机转速缓慢增加至指定转速。

去雄盘马达控制开关 (位于侧控制台上) 激活去雄盘马达 (提升总成 1-6)。

- 将相应的去雄盘马达控制开关按在“向上 (打开)”位置, 激活去雄盘马达。
- 将相应的去雄盘马达控制开关按在“向下 (关闭)”位置, 禁用去雄盘马达。



去雄盘马达控制开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

## 液压悬臂梁折叠开关

### - 如有配备

液压悬臂梁折叠开关（位于侧控制台上）用于液压展开/折叠悬臂梁。

- 如需展开悬臂梁，将相应的右或左液压悬臂梁折叠开关按在“向外”位置不放，直到悬臂梁完全展开。
- 如需折叠悬臂梁，将相应的右或左液压悬臂梁折叠开关按在“向内”位置不放，直到悬臂梁完全收回。



液压悬臂梁折叠开关  
（位于侧控制台上）  
- 典型视图

- 全部向上
- 全部向下



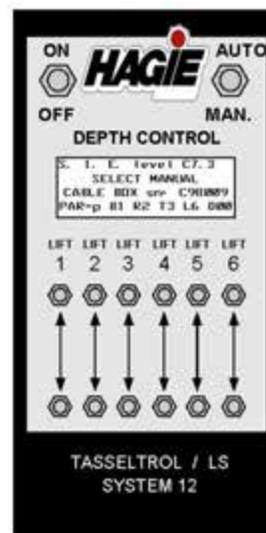
全部向上/向下开关  
（位于静液压驱动控制柄上）  
- 典型视图

可以在 Tasselrol 控制面板上将“向上”参数设成 0、5、10、15、20 或 25 秒。去雄盘将向上移动这段时间，而无需按入全部向上开关（只针对大于 0 的数值）。当达到预设参数时，所有去雄盘将保持在该位置。

## 全部向上/向下开关

全部向上/向下开关（位于静液压驱动控制柄上）用于同时提升或降低所有行装置。

- 按住红色的全部向上开关不放，同时向上移动所有行装置。
- 按住绿色的全部向下开关不放，同时向下移动所有行装置。



Tasselrol 控制面板  
（位于侧控制台上 - 提起面  
板可以够着）  
- 典型视图

注： 如需恢复至自动深度控制模式，  
激活绿色的全部向下开关。

关于编程参数的信息，请参见 Tasselrol 生产商的操作手册。

## 深度命令开关

### - 如有配备

深度命令开关（位于操作员工作站前端的附近）允许操作员在其座椅上调整 LS 系统切割或拉拔高度。



深度命令开关  
（位于操作员工作站前端的附近）  
- 典型视图

- 如需调低切割或拉拔高度，将指定的深度命令开关按在“向下”位置。
- 如需调高切割或拉拔高度，将指定的深度命令开关按在“向上”位置。

## 注意

一次请勿操作两（2）个以上的深度命令执行器。如不遵守，会导致深度命令熔丝烧坏。



深度命令执行器  
（位于横梁提升管上）  
- 典型视图

## 去雄系统 - 操作

### 操作说明

1. 编程 Tasselrol®/LS System 12™ 控制面板。

注： 有关编程说明，请参见生产商的操作手册。



Tasselrol/LS 系统 12 控制面板  
（位于侧控制台上 - 提起盖板可以够着）  
- 典型视图

2. 测试光电传感器。

#### 自动模式：

- 遮住顶部的照相镜头，提升总成应当向上移动。
- 请勿遮住任何照相镜头，提升总成应向下移动。
- 遮住底部的照相镜头，提升总成应停留在原位。

#### 手动模式（机器关闭）：

- 当红色 LED 灯未被遮住时，LED 应处于“打开”状态。
- 当红色 LED 灯被遮住时，LED 灯应处于“关闭”状态。



光电传感器  
- 典型视图

3. 接合驻车制动器。
4. 起动发动机。
5. 将去雄机总开关（位于侧控制台上）按在“向上（打开）”位置。
6. 将相应的去雄盘马达控制开关（位于侧控制台上）按在“向上（打开）”位置。



去雄机总开关和去雄盘马达控制开关  
（位于侧控制台上）  
- 典型视图

注：如果出现液压压力损失或者低液压油警告灯（位于侧控制台上）灯点亮，必须立即关闭本系统。如不遵守，可能会造成系统损坏，并且导致机器的质保失效。

7. 将油门开关（位于侧控制台上）按在“向上/兔子图标”位置不放，一直到适合操作去雄盘马达的推荐转速值。

## 注意

在推荐的发动机转速2500 转每分钟下运行去雄系统，将不能给系统提供合适的液压油流量，并且可能导致本机器降级或者性能不良。



油门开关  
（位于侧控制台上）  
- 典型视图

注：通过增加发动机的RPM 转速，去雄盘将可以立即投入运行。

## TASSELTROL®/LS SYSTEM 12™

### 设置

#### 进入参数模式

- 将“自动/手动”开关（位于Tasselrol控制面板上）按在“向上（自动）”位置。

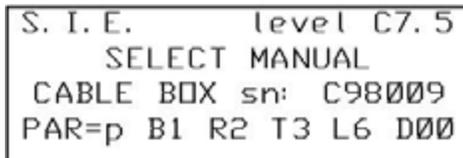
选择机器阀门类型



自动/手动开关  
(位于 Tasseltr01 控制面板上)

- 将“打开/关闭”开关(位于 Tasseltr01 控制面板)设在“打开”位置。
- 在 LCD 显示屏上将会有四行信息。最顶行显示了程序级别。第二行将闪烁“选择手动”(作为一种警示,您将进入参数调整模式。)。当前的参数设定显示在最下行(通常设定 B, R, T, L 和 D 的数值)。机器类型在 o, p 或者 c 之间选择,这取决于阀门系统。

注: “L”值可能会变化,这取决于本机  
器所配提升总成的数量。



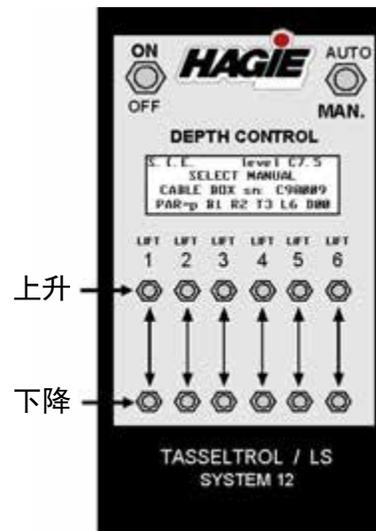
**注意**

安装了 Tasseltr01 8.7 及更高版本的软件的机器有一项改进,即允许操作员为自动模式功能设定提升速度。

**注意**

确保正确选择了机器阀门类型,能与安装了 Tasseltr01 控制盒的机器相匹配。

- 两次按下“提升总成 1 上升”开关(位于 Tasseltr01 控制面板上),显示所选机器类型。



- o, p 或 c (在 LCD 显示屏最下行“下一步”的右侧)为机器类型。按下“提升总成 2 上升”开关。显示屏将切换到“选择机器类型”界面。

o= original valves  
p= proportional  
c= combo (prop)  
NEXT            o   p   c

- 选择安装此装置的机器类型。

注: 对于 2007 年之前制造的配有初始阀门系统的机器,按下位于“o”下面的“提升总成 4”开关。如果机器配有比例阀,按下位于“p”下面的“提升总成 5”开关。对于配有比例阀的 2007 年制造的或者更新的机器,按下位于“c”下面的“提升总成 6”开关。

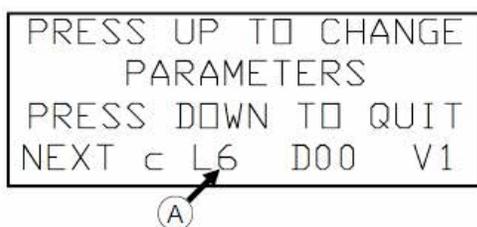
- 屏幕现在将返回到“选择手动”页面，此页面的最下行显示了您刚才选择的机器类型。

### 选择本机器开启了多少提升总成

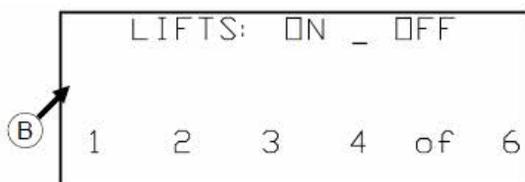
(往下进行时, 系统必须处于参数模式)

- 两次按下“提升总成 1 上升”开关，显示开启了多少提升总成。

注: 显示屏上的“L6” (A) 表示六个提升总成都处在“开启”位置。



- 如需改变提升总成的数量，以匹配您的机器，按下“L”下面的“提升总成 3 上升”开关。这将会显示提升总成：“开启 - 关闭”屏幕 (B)。

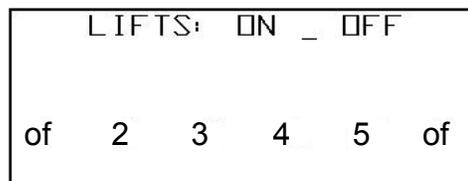


- 在您想要打开或关闭的提升总成中，按下“提升总成上升”开关。

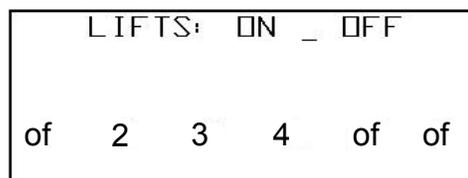
注: “of” = 关闭。

- 在选择了需要开启/关闭哪些提升总成后，按下“提升总成 1 下降”开关两次，退出屏幕并保存新设置的参数。

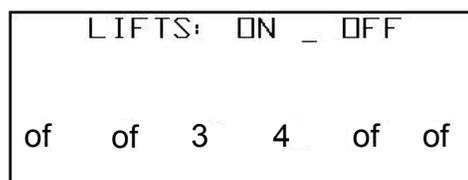
您的机器配有六 (6) 个液压提升软管，不管提升总成的数量是多少。对于提升总成数量少于六的机器，没用到的提升液压装置将会被隔离。在选择机器配置多少提升总成时，在显示屏上编辑正确数量的提升总成，以确保最佳性能。



配有 4 个提升总成的机器



配有 3 个提升总成的机器

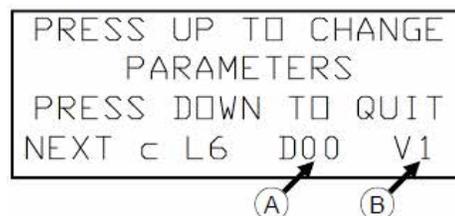


配有 2 个提升总成的机器

### 确定“D”和“V”

(往下进行时, 系统必须处于参数模式)

- 按下“提升总成 1 上升”开关两次，显示屏将显示“全部向上”时的 Dwell (A) 当前设置以及阀门补偿器 (B) 位于 1=“开启”或 0=“关闭”位置。



- “D”值表示当“全部向上”开关 (位于静液压驱动控制柄上) 被短暂地按下后，提升总成将会上行的秒数。这一时间可以通过按下“提升总成 4 上升”开关进行修改。

注: 这一时间在机器出厂时预置为 0，但是当调整机器阀门时候可能被设定到 25 的值。

- 按下“提升总成 4 上升”开关，该数值将每次增加 5 秒，直到“D25”，然后将返回到“D00”。当数值被设定到 D00 时，一松开“全部向上”开关，上升的运动立刻停止。如果数值被设成大于 D00 的任何值，只需暂时按下“全部向上”开关，提升总成就会继续上升移动，直到达到该参数。
- “V”值表示是否执行了阀门自动补偿。按下“提升总成 6 上升”开关，可以更改此值。

注：该数值通常设在“V1”。

### 设定提升总成上升速度

(往下进行时，系统必须处于参数模式)

- 按下“提升总成 1 上升”开关（位于显示屏的“PAR”下面）三次，显示屏将显示对于自动、手动和全部向上移动时的当前设定值（从 01 到 10 的值）。
- 在“手动”模式下设在 01 或者“自动”及“全部”模式下设在 03 时，提升总成将缓慢移动，以便查看是否有一个提升总成移动得比其它装置更缓慢。这些设定值对于调整偏移量以使所有的提升总成以相同的速度移动是有用的。通常，对于一个相当快的速度，这些值设定为 05。可以按下“自动”、“手动”或“全部”模式下的“向上/向下”开关来更改这些数值。

```
Up Speed:
          AUTO MAN ALL
<typical 05>
NEXT      05  05  05
```



注：按下“提升总成 1 下降”开关，可以退出屏幕并保存新设定的参数。

### 设定提升总成上升的偏移量

(往下进行时，系统必须处于参数模式)

- 按下“提升总成 1 上升”开关四次，显示屏将显示对于最初三个提升总成的上升偏移量的当前设定。再次按下“下一步”，将显示最后三个提升总成的偏移量设定值。每一个阀门的上升偏移量可以按需要被设定与 -19 到 +20 之间的值，以匹配其他提升总成的速度。

注：该数字的正值越大，提升总成移动的速度越快。通常，将上升速度设成 01 或者 03，先以极低的速度调整偏移量。

```
Up Speed:
          AUTO MAN ALL
<typical 05>
NEXT      03  01  03
```

```
Up Offset:
          1    2    3
<typical 00>
NEXT      +01 -06  00
```

这些数值仅供参考，实际数值由操作员决定。

- 退出参数模式，并使用上/下开关手动移动来检查每个提升总成的速度。
- 校正最快和最慢的提升总成，以匹配平均速度（在上升偏移量参数里使用上/下开关改变偏移量）。
- 当完成设定偏移量值之后，退回速度设定值至大约 05。

```
Up Offset:
          4    5    6
<typical 00>
NEXT      -07 +05  00
```

这些数值仅供参考，实际数值由操作员决定。

- 所有提升总成处于它们的最低点时，选择“自动”。
- 按下全部向上开关（位于静液压驱动控制柄上），使所有提升总成同时移动。对于速度与其它提升总成不接近的任何提升总成，校准其数值。

注： 按下“提升总成1 向下”开关，退出屏幕，并保存新的参数设定值。

注意

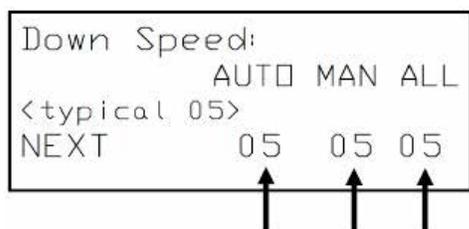
如需均衡所有提升总成的速度，需要将速度降低到05以下。这将确保此流量被该数值控制，而不是受到0.042英寸（0.1厘米）开孔的限制。当为了均衡速度而调整偏移量参数后，上升速度值能被增加回到05。

### 设定提升总成下降的速度

*(往下进行时，系统必须处于参数模式)*

- 按下“提升总成1 上升”开关六次，显示屏将显示自动、手动和全部移动时的当前设定值（从01到10的值）。
- 当值设定为03时，提升总成会稍微缓慢地移动。这一03的设定值有助于调整偏移量，使所有提升总成获得相等的速度。通常，对于一个相当快的速度，这些值设为05。可以按下“自动”、“手动”或“全部”模式下的“向上/向下”开关来更改这些数值。

注： 按下“提升总成1 下降”开关，可以退出屏幕，并保存新设定的参数。

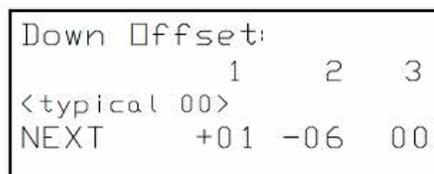
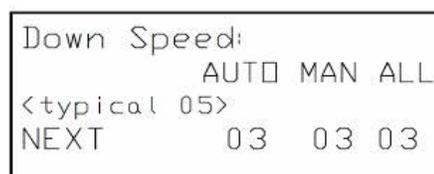


### 设定提升总成下降的偏移量

*(往下进行时，系统必须处于参数模式)*

- 按下“提升总成1 上升”开关七次，显示屏将显示对于最初三个提升总成的下降偏移值的当前设定值。
- 下降偏移量可以在-19到+20之间调整。

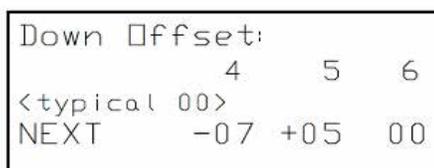
注： 该数字的正值越大，提升总成移动的速度越快。通常，将下降速度设成03，先以极低的速度调整偏移量。



这些数值仅供参考，实际数值由操作员决定。

- 退出参数模式，并使用向上/向下开关手动移动来检查每个提升总成的速度。
- 调整最快和最慢的提升总成，以匹配平均速度（使用该提升总成的上升/下降开关改变下降偏移量参数的值）。
- 当完成设定偏移量值之后，退回速度设定值至大约05。
- 当所有的提升总成处于它们的最高点时，选择自动模式，使所有提升总成一起下降。对于速度与其它提升总成不接近的任何提升总成，校准其数值。

注： 按下“提升总成1 向下”开关，退出屏幕并保存参数设定值。



这些数值仅供参考，实际数值由操作员决定。

一旦您已经设定了运行参数值，您就能够调整响应参数。这些参数是用来调整控制器的响应值，很少需要改变。这些参数值存储在闪存中，它们甚至在没有电池供电时仍然保留。

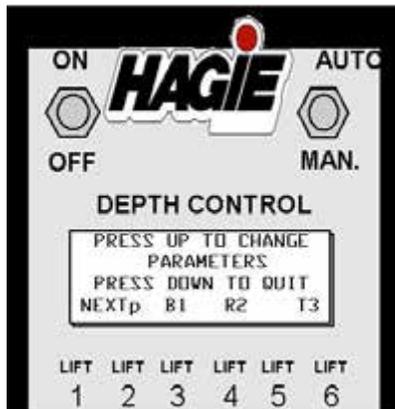
## 注意

一旦参数设定完毕，只需要做出很少的调整。

您的可编程控制面板在工厂已经预先设定了下列默认值：

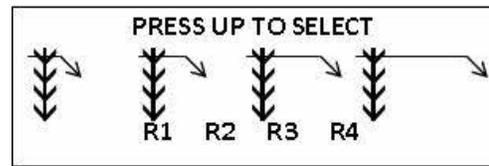
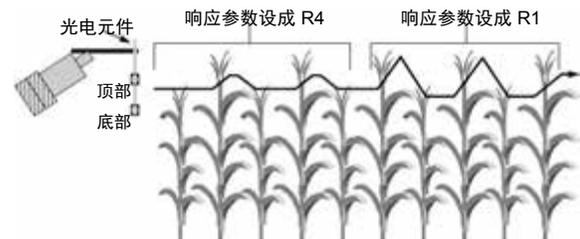
- 响应参数 (R2)
- 顶部参数 (T3)
- 底部参数 (B1)

在对控制面板重新编程之前，始终显示这些参数。重新编程后，这些参数的新设定值将显示在控制面板上。



如需对该装置编程，首先需要选择响应参数。如需对顶部和/或底部参数做进一步的调整，请继续进行它们的调整。

## Tasselrol 响应参数



响应参数被用来调整两个光电元件的响应时间 - 当顶部或者底部的光电元件没有探测到玉米时，在多快的时间内开始向下动作，当通过顶部光电元件不再探测到玉米时，在多快的时间内停止向上动作。可以通过选择 R1、R2、R3 或者 R4 来改变上述时间。

*注：选择 R1 时需执行较多的校正工作，而选择 R4 需执行较少的校正工作。这一参数的正常（默认）值是 R2，但是可以被设定至任何需要的值。*

使用响应参数值来调整整体校正活动，并且来补偿地面速度。如果去雄装置移动得过快且过于频繁，则可以向着 R4 调大响应参数值。如果去雄装置对于玉米深度改变的响应过慢，则向着 R1 调低响应参数值。一般来说，这一参数可以停留在 R2。

### 如需显示响应参数值：

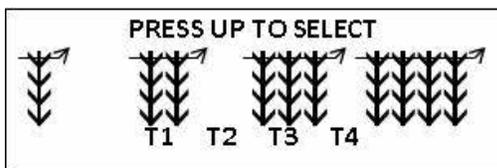
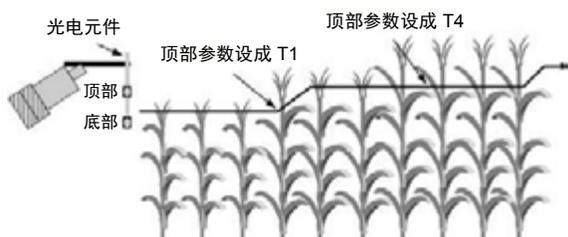
- 将“自动/手动”开关（位于 Tasselrol 控制面板上）按在“向上（自动）”位置。
- 将“打开/关闭”开关（位于 Tasselrol 控制面板）按在“向上（打开）”位置。等待约三（3）秒钟，直到出现“选择手动”信息。
- 按下“PAR”的“向上”开关。
- 按下按下“R”值的“向上”开关。

此参数的活动值闪烁显示（此时其他三个选项在连续地显示）。

**如需为该参数选择一个新的值：**

- 按下所需选项的“向上”开关。
- 当选择了四个选项之一时，按下“提升总成1下降”开关，退出该参数。
- 保存新的值并退出参数模式，再次按下“提升总成1下降”开关。

### Tasseltrol 顶部参数



顶部参数用来调整顶部光电元件的灵敏度时间。当光路被玉米挡住时，顶部光电元件会开始向上动作。可以通过选择下列四个值：T1、T2、T3或者T4，更改开始向上动作之前顶部光电元件必须看到的玉米数量。

*注：选择T1时，只需要看到较少的玉米即可开始向上运动。该参数的正常值（默认值）为是T3，但是可以设定为任何需要的值。*

如果四轮去雄装置在通过一个比较高的玉米杆时过于容易地向上移动，则朝T4增加此参数的值。如果四轮去雄装置在通过比较高的玉米时停留过长时间，则朝T1降低此参数的值。一般来说，这一参数值可以保留在T3。

**如需显示顶部参数的值：**

- 将“自动/手动”开关（位于 Tasseltrol 控制面板上）按在“向上（自动）”位置。

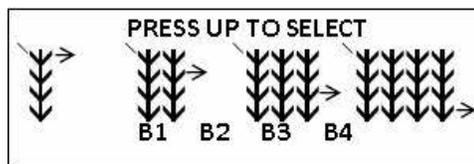
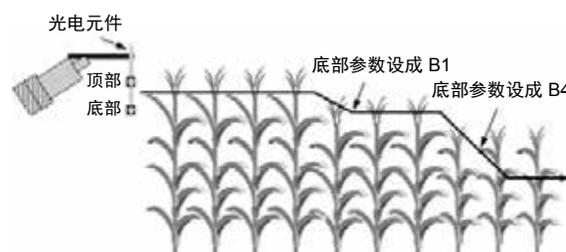
- 将“打开/关闭”开关（位于 Tasseltrol 控制面板）按在“向上（打开）”位置。等待约三（3）秒钟，直到出现“选择手动”信息。
- 按下“PAR”的“提升总成向上”开关。
- 按下按下“T”值的“提升总成向上”开关。

此参数的活动值闪烁显示（此时其他三个选项在连续地显示）。

**如需为此参数选择一个新的值：**

- 按下所需选项的“提升总成向上”开关。
- 当选择了四个选项之一时，按下“提升总成1下降”开关，退出该参数。
- 保存新的值并退出参数模式，再次按下“提升总成1下降”开关。

### Tasseltrol 底部参数



底部参数被用来调整底部光电元件的灵敏度时间。当光路被玉米挡住时，底部光电元件会停止向下动作。可以通过选择四个值（B1、B2、B3和B4）之一，设定在光电元件使去雄装置停止向下动作之前，光电元件必须看到的玉米数量。

*注：选择B1时，则在探测到玉米后就停止向下动作。此参数的正常值（默认）值为是B1，但是可以设定为任何需要的值。*

如果四轮去雄装置在向下移动到较短的玉米之后切入过浅的话，增加B4参数值。如果四轮去雄装置在遇到较短的玉米时切入过深，或者在顶部和底部光电元件之间摆动时，则减少B1参数值。通常，此参数可以停留在B1。

#### 如需显示底部参数：

- 将“自动/手动”开关（位于 Tasselrol 控制面板上）按在“向上（自动）”位置。
- 将“打开/关闭”开关（位于 Tasselrol 控制面板）按在“向上（打开）”位置。等待约三（3）秒钟，直到出现“选择手动”信息。
- 按下“PAR”的“提升总成向上”开关。
- 按下按下“B”值的“提升总成向上”开关。

此参数的活动值闪烁显示（此时其他三个选项在连续地显示）。

#### 为此参数选择一个新的值：

- 按下所需选项的“提升总成向上”开关。
- 当选择了四个选项之一时，按下“提升总成1下降”开关，退出该参数。
- 保存新的值并退出参数模式，再次按下“提升总成1下降”开关。

#### 在正常参数设定值下使用控制面板：

- 接合驻车制动器。
- 将点火开关设在“打开”位置。
- 将 Tasselrol 控制面板设在“打开”位置。
- 将“自动/手动”开关设在“手动”位置。

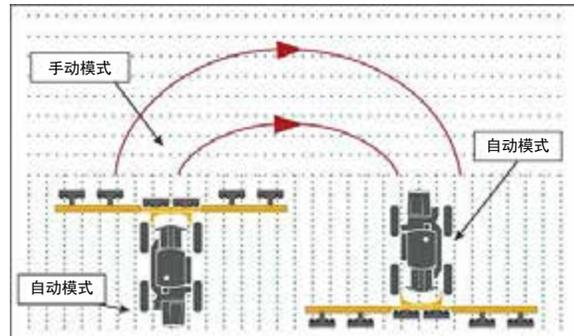
注：此时，显示屏上除了显示其他信息外，将显示“手动”模式。

- 按下各自的行开关，以启动向上或向下的移动。显示屏上的箭头将显示每一个提升总成的方向。

注：“P”代表压力，“向上”仅仅在“o-型”机器中出现，而“向上/向下”则在“p和c-型”机器中出现。

- 如果机器首次启动时“自动/手动开关”处于“自动”位置，显示屏会告诉您切换至“选择手动模式”。当您已经选择“手动”模式后，将开关转换至“自动”位置。
- 如需超驰该系统，按下“提升装置向上”开关使附件升高。当开关被松开时，系统将回到“自动”模式。
- 如果点火开关留在“打开”位置，并且“自动/手动”开关留在“自动”位置，则电液控制阀的下降线圈将在大约45秒后断电。如需再次激活，将“自动/手动”开关从“自动”位置转到“手动”位置，然后回到“自”动位置。
- 控制面板设有一项功能，如果去雄装置在“自动”模式运行期间失去接触，去雄装置将会自动上升。如果发生这种情况，切换至“手动”模式，并且确定造成此种故障的原因。

#### 短玉米操作



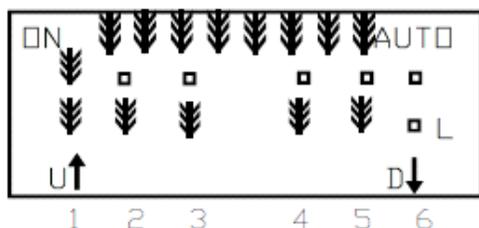
当操作LS系统时，在首次进入玉米地时，总是选择手动模式。一旦您已经确定了运行速度与切断/拔出深度，则选择自动模式。当您进入一片玉米非常短的区域时（例如玉米田里的低处），您可能会想切换到“手动”位置，直至接触较高的玉米。

在达到最后的玉米行时，总是将开关置于手动位置（参看前面的图片）。这将会使得机器再进入这片玉米地时，切刀和去雄盘保持在切断或者拔出高度。然后您可以将开关切换回“自动”位置。

*注：除了切换至手动模式，您也可以选择使用全部向上/保持功能。该功能可以同时提升所有去雄盘。*

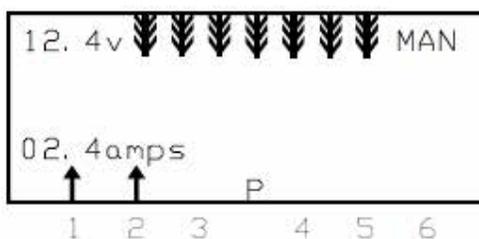
### 附加特性

如需将提升总成暂时锁在向上状态，在从手动模式向自动模式转换时，按住提升总成的“提升总成向上”开关不放。显示屏将对那个提升总成显示“L”，以表明它被锁住并将自动朝下移动。



*注：当再次选择手动模式时，这个提升总成将会返回至正常操作模式。*

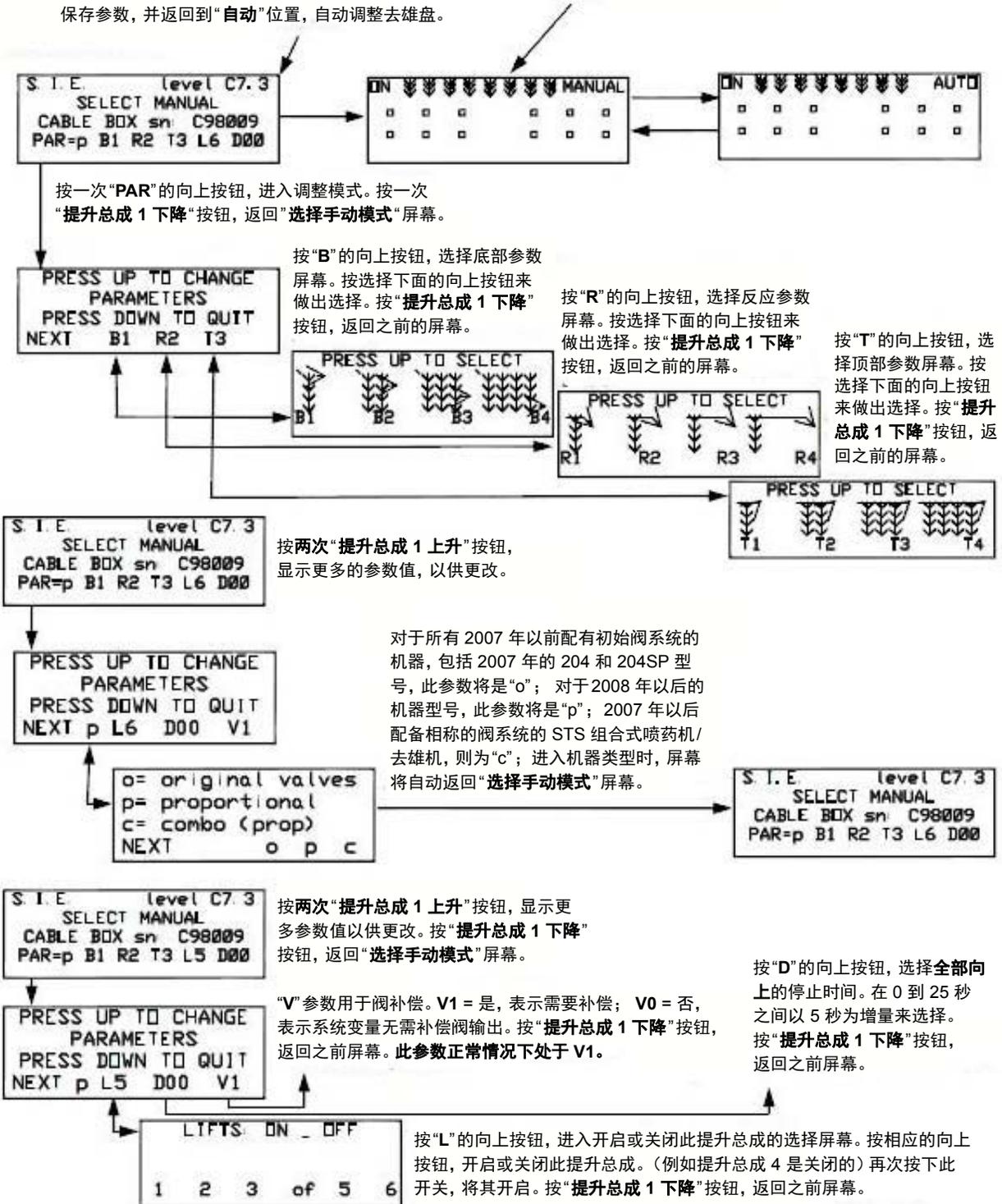
为显示控制器的当前电源电压，当处于“手动”模式时，按下全部向上/向下开关。

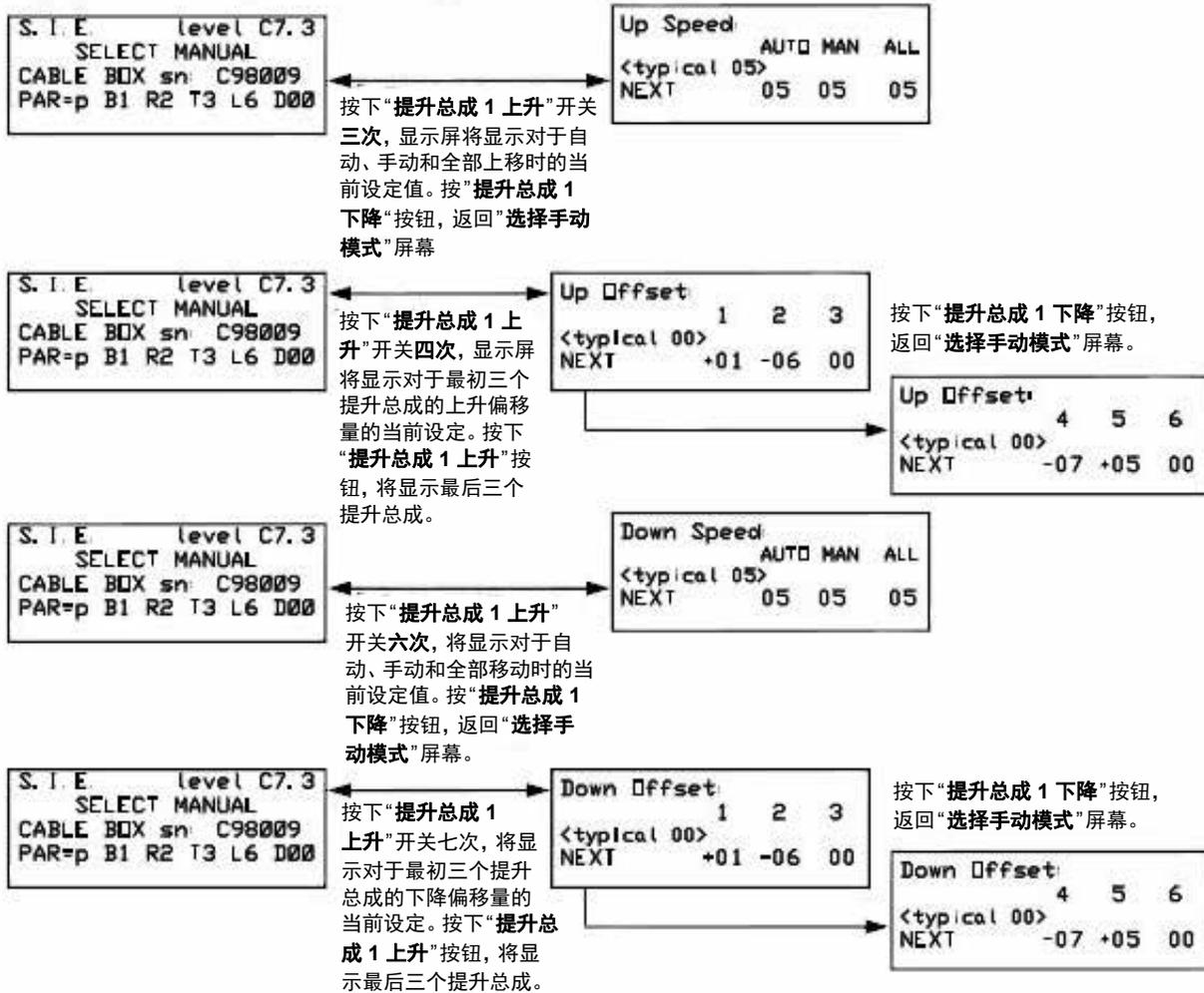


### TASSELTROL 流程图

打开 TASSELTROL® 电源开关，将“自动/手动”开关设在“自动”位置。进入调整模式。选择“手动”，保存参数，并返回到“自动”位置，自动调整去雄盘。

打开 TASSELTROL® 电源开关，将“自动/手动”开关设在“手动”位置。





注：除了机器阀门类型屏幕（更改后自动恢复原状）以外，进行更改时您可以按下开关代替“下降”开关来浏览所有参数设置，而无需每次返回到“选择手动模式”屏幕。按“提升总成 1 下降”开关，退出参数屏幕时保存更改。

### 按键

- = 当前没有命令的反射镜
- ☒ = 被玉米卡住的光电元件
- ↓ = 向下阀打开
- ↑ = 向上阀打开
- P = 压力阀打开。显示在屏幕中部偏下处。
- LV = 低压条件下电压源降到 10.8 vdc 以下。显示在屏幕左上角，情况发生时显示在“ON”的位置。
- SHORT = 电流超过 18 安培，输出关闭一段时间。情况发生时显示在“ON”的位置。
- t = 在允许的 30 秒内任务未完成，将继续下一个任务。情况发生时显示在“ON”的位置。
- of = 通过参数设置关闭一个提升总成
- L = 操作员锁定该提升总成的上升动作，直到再次选择了手动模式。锁定的阀显示在底部光电元件图标旁边。
- ALL HOLD = 操作员按了静液压手柄的“全部上升”按钮。显示在屏幕中央。
- U,D, or B = 按下此提升总成的上升、下降或两个手动按钮。使用的提升总成显示在箭头旁边。

### 检修 – 液体

#### 液压油

#### 注意

更换液压油和过滤器之前，确保操作区域清洁以避免污染，如灰尘和碎屑。未遵守这些措施可能会导致液压系统严重损坏。

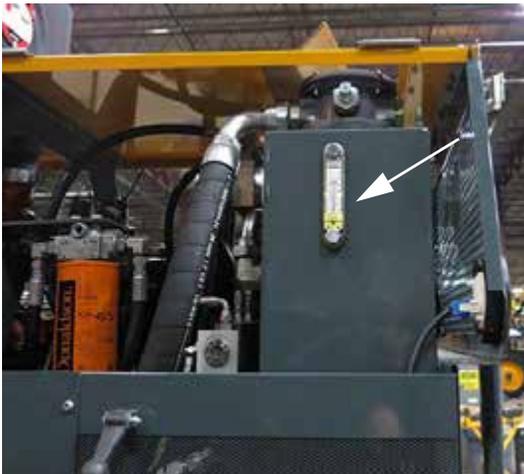
#### 注意

在灌注液压油箱之前，确保关闭了发动机。

每天通过油尺观察液压油箱的油位。添加足够的液体，将油位维持在油尺中间位置。

注： 液压油受热会膨胀。必须在油冷却时检查油位。

注： 在检查液压油位前，确保提升油缸处于降低位置。



液压油箱油尺  
(位于液压油箱的前端)  
典型视图

当液压油位降至太低而无法执行安全作业时，则一盏低液压油指示灯（位于侧控制台上）会点亮。如果该指示灯点亮，关闭发动机，并重新向油箱中加油至合理的油位。



低液压油指示灯  
(位于侧控制台上)  
典型视图

注： 每运行 500 小时更换液压油。

#### 灌注液压油箱

可以用两种方式来添加液压油：

1. 通过液压油加油口（位于液压回油过滤器外壳的侧面）；或者
2. 通过液压回油过滤器外壳的顶部。拆除螺栓和护盖可以找到。



液压油加油方式  
典型视图

### 方法 1 - 通过液压油加油口添加 (推荐方式)

- 拆除加油口端盖。
- 将液压油泵快速接头连接到液压油加油口。
- 缓慢挤压泵柄, 向油箱中加油, 直到油位到达油尺的中间位置。



通过液压油加油口灌注油箱  
典型视图

- 灌注结束后, 松开泵柄, 并断开快速接头与加油口的连接。
- 重新安装加油口端盖。

### 方法 2 - 通过液压回油过滤器外壳灌注

- 使用一把 1/2" 扳手, 拆除四 (4) 颗螺栓 (位于液压回油过滤器外壳的顶部), 并将其放在一边。
- 拆除盖板并灌注油箱, 直到油位到达油尺的中间位置。



通过液压回油过滤器外壳灌注油箱  
典型视图

- 完成灌注后, 重新装上液压回油过滤器外壳盖和螺栓。

### 类型

需使用含有高品质的生锈、氧化和泡沫抑制剂的高级液压油。海吉制造公司推荐使用 Mobilfluid® 424。

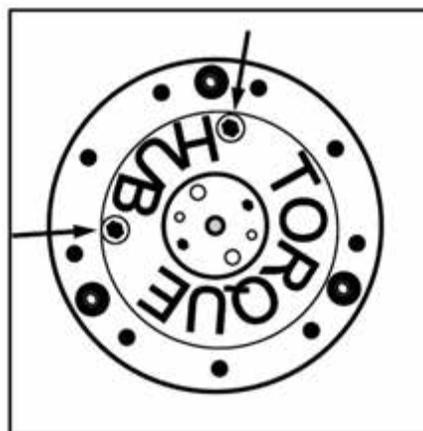
### 轮毂油 (Torque Hub®)

每个轮毂都应一直保持一半满的油位。少油会限制润滑效果, 而油装的太满则会导致过热和机器损坏。

#### 检查油位:

注: 每运行100小时请检查轮毂油位。

1. 将轮毂置于适当位置, 使其中一个排油塞位于 12 点钟位置。另一个塞子则位于 9 点钟或 3 点钟位置。请参见下图。



2. 卸下底部的塞子。如果没有油出来, 油位则太低。

注: 海吉制造公司推荐使用 75W-90 齿轮油。

3. 如果需要加油, 卸下顶部的塞子, 加液到油开始从下部的孔流出 即可。
4. 当油位符合要求时, 重新安装塞子。

#### 换油:

注: 首次运行50小时即应更换轮毂油。在这以后, 每运行250小时或每年应更换一次, 以先达到者为准。

1. 将一个轮毂塞置于 6 点钟的位置, 另一个置于 3 点钟或 9 点钟的位置。

2. 卸下底部塞来排油。
3. 所有油都排完时，重新安装底部的塞子，并拆除顶部的塞子。
4. 用之前所述方法重新加油。
5. 重新装上顶部的塞子。

#### 常规保养

### 注意

如果不能旋转轮毂使油散开，可能导致生锈和轮毂内部损坏。

如果您的机器长期不使用，偶尔来回驾驶机器以旋转轮毂——至少旋转半个轮胎以充分覆盖全部轮毂内部零件。这将防止换油时湿气偶然进入轮毂导致生锈。

#### 发动机油

### 注意

发动机油位低于发动机油尺的“L”（低）标记或高于“H”（高）标记时，请勿运行发动机。

### 注意

检查油位时，发动机必须保持水平以保证精确性。

发动机油尺位于发动机左手侧（打开护罩后可以够着）。检查发动机油位前，请在发动机关闭后等待至少五（5）分钟。

注： 每天检查发动机油位。



发动机油尺  
(位于发动机左手侧 - 打开护罩可以够着)  
- 典型视图

#### 容量

- 发动机油尺容量（低到高标记）= 3.2 夸脱（3 升）
- 发动机油盘容量（包括过滤器）= 13.7 夸脱（13 升）

#### 类型

- Valvoline Premium Blue® 经典发动机油 - 15W-40（推荐）

注： 每运行250小时或每年应更换发动机油，以先达到者为准。

#### 灌注发动机油

发动机油可以通过发动机加油口或远程发动机加油口（两个都位于发动机的左侧 - 打开护罩可以够着）来添加。



发动机加油口  
(位于发动机的左侧 - 打开护罩可以够着)  
- 典型视图



远程发动机加油口  
(位于发动机的左侧 - 打开护罩可以够着)  
- 典型视图

## 冷却系统

### 注意

禁止混合乙二醇基抗冻剂和丙二醇基抗冻剂。

无论气候怎样，冷却系统应充有足够的防冻剂和水的适当混合物，以保持宽的运行温度范围。请遵循冷却液制造商对于您的气候的建议。

注：冷却系统已在工厂充有乙二醇基抗冻剂。

## 检查冷却液液位

### 警告

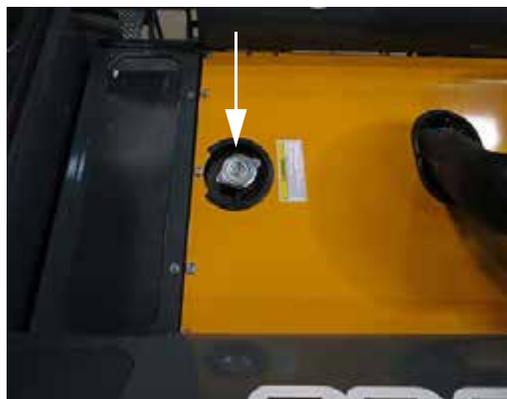
在拆除散热器盖之前，先让发动机和散热器冷却。发动机还是热的时候拆除散热器盖，会导致冷却剂喷出，造成重伤。



### 小心

加压冷却系统。  
请缓慢拆除盖子。

注：每天检查冷却剂液位。



散热器盖  
(位于操作员工作站的右侧)  
- 典型视图

乙二醇和水 50/50 混合物是一种传统的混合物，能够防御过热和冷冻。

注：如果需要功能更强的混合物，确保不会超过发动机制造商的抗冻剂-水混合标准。

以下乙二醇表给出了若干乙二醇/水混合物示例的保护温度值。

乙二醇		
40%	-23° C	-10° F
50%	-37° C	-34° F
60%	-54° C	-65° F

每运行 500 小时或在每个季节开始阶段都应检查冷却液浓度，以先达到者为准。应使用折射计检查浓度。

注：对于重型柴油冷却系统，“浮球”型密度检验器不够精确。

### 更换冷却液

**⚠ 小心**

**冷却系统需要特殊的灌注程序**

- 点火时将驾驶室温度选择器旋钮转到“加热”，打开驾驶室加热器水阀。
- 打开发动机上的两个驾驶室加热器阀。
- 向散热器内注入 50/50EG 冷却液混合液，直到加液管底部。
- 如果散热器能以 3 加仑/分钟（11.4 升/分钟）以上的速度排尽或重新添加，可能需要将散热器灌满。
- 让发动机在工作温度下运行 5 分钟。
- 关闭发动机。
- 在取下压盖检查冷却液液位之前，先等待冷却液冷却至 122°F 以下。
- 如需要，灌满冷却系统。

应定期更换冷却液以消除有害化学试剂逐渐积累。每两个去雄季节或运行 1000 小时后需排出和更换冷却液一次，以先达到者为准。只能重新添加软水，因为硬水含有矿物，会破坏抗冻剂的抗腐蚀性质。

### 更多信息

更多信息请参考发动机制造商的操作手册。

## 发动机燃油



# DIESEL

### 小心

发动机燃油有危险。

- 在补给燃油前，请先关闭发动机。
- 在补给燃油时，请勿抽烟。
- 在补给燃油后，清除所有溢洒的燃油。

### 柴油

注：补给燃油时请保证附近有灭火器。

不要充满燃油箱。燃油会膨胀和溢出。起动发动机前要清除所有溢出的燃油，用清洁剂和水清理。

### 容量

- 40 加仑（151 升）/每个燃油箱

### 类型

- 推荐使用 2 号柴油。（操作条件低于 32°F 时，使用 1 号和 2 号柴油混合物）。

注：添加 1 号柴油可能导致功率损失和/或影响燃油经济性。

### 起动灌注

如需更多信息，请参见发动机生产商的说明手册。

### 灌注燃油箱

1. 关闭发动机。
2. 拆除加油盖（位于燃油箱顶部），并将其放在一边。



发动机加油  
(位于机器每侧燃油箱的顶部)  
典型视图

3. 向油箱中加油至预期油位。
4. 重新安装加油盖。
5. 在对面的燃油箱上重复以上步骤。

## 空调

### 注意

只能添加 R134A 制冷剂。充至 2 磅,12 盎司。



请勿混合制冷剂

## AC 系统重新充电

驾驶室配有 R134A 空调系统。系统只能重新添加 R-134A 制冷剂。

注: 重新添加空调系统前的制冷剂前, 请先确认制冷剂。如果您的系统误充了 R-12 制冷剂, 可能导致机器损坏 (如压缩机咬死)。如果您没有合适的设备, 建议您让一名经授权的保养技师来保养您的空调系统。



A/C 添加口  
(位于机器左手侧 - 打开护罩可以够着)  
- 典型视图

## 检修 - 过滤器

### 发动机进气



#### 重要!

请勿更换或拆除过滤器，除非 Filter-Minder® 显示过滤器被堵住或塞住。如果过早更换，会引起不必要的发动机污染，并且会损坏发动机或导致功率损失。

禁止清洁和重新安装空气净化器滤芯。如果滤芯撞到任何表面，会损坏滤芯和引起发动机故障。

任何清洁或“打开”过滤器的迹象将导致发动机保修失效。请参阅用户手册了解更多信息。

#### 注意

不要拍打过滤器来除尘。拍打引起过滤器压坏可能导致发动机损坏。根据建议卸下和更换过滤器。



发动机进气过滤器  
(位于机器后侧附近 - 拆除空气净化器端盖后可以够着)  
- 典型视图

#### 拆卸

发动机进气过滤器只在需要更换的时候才应拆卸。

- 提起空气净化器锁扣，转动盖子，卸下端盖。
- 拆卸过滤器。

注：拆除过滤器时请小心，确保过滤器的灰尘不会进入进气通道。



- 典型视图

#### 更换

您的机器配有 Filter Minder®, 可以告知您滤芯效率。更多信息，请参见 Filter Minder 检修指南。

## 清洁

不推荐清洁发动机进气滤芯。但是，应该使用干净的湿布清理空气清洁器的外壳内的灰尘和碎屑。

## Filter Minder

Filter Minder（位于发动机进气过滤器壳的附近）是空气阻力检测系统，可以持续显示空气过滤器的剩余容量。

*注：每天都检查 Filter Minder 的读数。*



Filter Minder  
(位于发动机进气过滤器壳的附近)  
- 典型视图

## 检修

- 当过滤器量表上的黄色指示灯到达红线时，请更换空气过滤器。
- 每次检修时，按下复位按钮（位于 Filter Minder 上）。

## 散热器互屏

### 注意

如果不能保持冷却系统清洁，会导致发动机和静液压系统过热和损坏。

为了维持通过发动机冷却系统的合适气流量，必须每天检查散热器护屏，需要时则清洁。

## 拆卸

- **侧栅屏** - 将栅屏滑出散热器壳（位于散热器侧），并卸下。



侧栅屏  
(滑出散热器壳，并卸下)  
- 典型视图

- **顶部栅屏** - 拆除两颗螺栓（位于顶部散热器面板上），放在一边。拆除面板后可以够着护屏。



顶部栅屏  
(拆除两个散热器面板螺栓  
和面板后，可以够着)  
- 典型视图

## 清洁

**注意**

用压缩空气或水清洁散热器的散热片、油过滤器或A/C冷凝器时，请小心。如不遵守，会损坏冷却片和削弱冷却性能。

使用压缩空气去除大碎屑和灰尘。也可以使用加压软管放水。需要时，可以将护屏放入温的肥皂水中，用一个刷子轻柔刷洗。

**发动机油过滤器**

每运行 250 小时或换油的时候，都应更换发动机油过滤器（位于机器右手侧 - 打开护罩可以够着），以先达到者为准。



发动机油过滤器  
(位于发动机的右手侧 - 打开护罩可以够着)  
- 典型视图

**燃油过滤器****初级燃油过滤器（水分离器）**

应每天对初级燃油过滤器（位于发动机左手侧 - 打开护罩可以够着）排水和清理沉积物。每运行 500 小时或每年应更换过滤器，以先达到者为准。

**次级燃油过滤器**

每运行 500 小时或每年都应更换次级燃油过滤器（位于发动机左手侧 - 打开护罩可以够着），以先达到者为准。



初级和次级燃油过滤器  
(位于发动机的左手侧 - 打开护罩可以够着)  
- 典型视图

**液压过滤器****注意**

使用滤孔径（微米额定值）不正确的过滤器，会损坏系统并且导致质保失效。

**吸滤器**

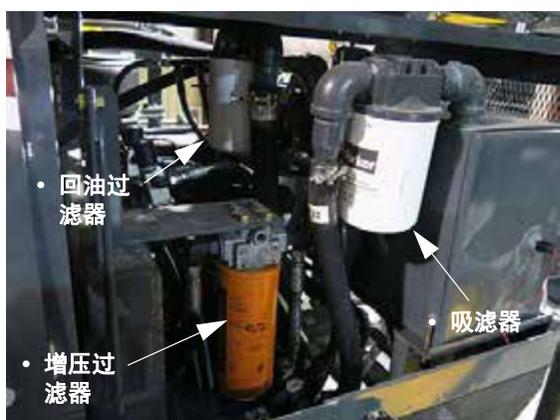
- 每运行 500 小时或每年，拆除吸滤器（位于机器左后侧的附近 - 打开护罩可以够着），并换上 10 微米额定值的新吸滤器，以先达到者为准。

### 增压过滤器

- 每运行 500 小时或每年，拆除增压过滤器（位于机器左后侧的附近 - 打开护罩可以够着），并换上 4 微米额定值的新增压过滤器，以先达到者为准。

### 回油过滤器

- 每运行 500 小时或每年，拆除回油过滤器（位于机器左后侧的附近 - 打开护罩可以够着），并换上 25 微米额定值的新充气过滤器，以先达到者为准。



吸滤器、增压过滤器和回油过滤器  
（位于机器左后侧的附近 - 打开护罩可以够着）  
- 典型视图

### 高压在线过滤器

#### 提升/泵阀

提升控制系统阀受一个 90 微米在线烧结青铜过滤器（位于机器下方 - 降低前屏盖可以够着）的保护。

注： 需要时请更换高压在线过滤器。  
如需帮助，请联系海吉客户支持部门。

#### 过滤器入口

1. 拆除两 (2) 个固定销（位于前屏盖上），并将其放在一边。



屏盖固定销  
（位于前屏盖上）  
典型视图

2. 降低屏盖可以够着过滤器。



高压在线过滤器  
（位于机器下方 - 降低前屏盖并向外滑出，可以够着）  
典型视图

### 驾驶室新风过滤器

- 如有配备

（有关特定位置和更换零件编号，请参见零件手册）



驾驶室新风过滤器入口  
（位于驾驶室顶衬上）  
- 典型视图

**纸过滤器 (1)**

- 拆除纸过滤器，并将它轻轻敲击一个平整面。
- 引导低压压缩空气穿过过滤器，清除大颗粒。
- 必要时，更换纸过滤器。

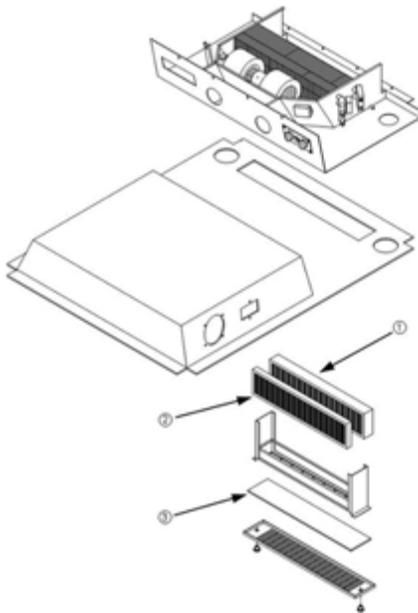
注： 每年，或按照要求清洁纸过滤器。

**木炭过滤器 (2)**

- 在发现化学物气味进入驾驶室内的最初迹象时，请拆卸和更换木炭过滤器。

**再循环过滤器 (3)**

- 每年或按照要求，用肥皂和水清洁再循环过滤器。
- 如果被磨损，请更换再循环过滤器。



驾驶室新风过滤器

- (1) - 纸过滤器
  - (2) - 木炭过滤器
  - (3) - 再循环过滤器
- 典型视图

**检修 - 润滑****注意**

未能适当润滑转轴和摩擦点可能导致不必要的磨损和损坏。

**立腿轴承**

机器上的立腿总成中设有上下尼龙轴承，用于内外支腿焊接件之间的悬架伸缩。为避免轴承故障和确保最佳行驶质量，必须润滑这些轴承。

油脂润滑点（加油嘴）位于支腿总成的侧面 - 一个位于上轴承，两个位于下轴承。请参见以下说明。

注： 每天都润滑前后立腿轴承。

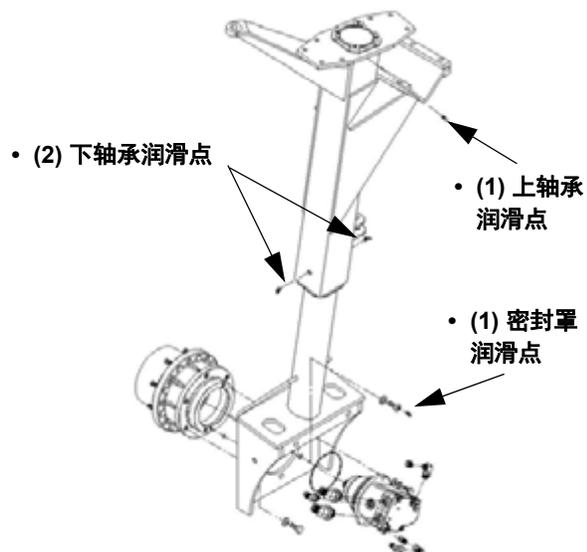
操作时，润滑脂可能会被穿过的庄稼叶擦掉。因此，每天应至少润滑立腿两（2）次（例如早上和中午）。

注： 如果庄稼长得够成熟，或者植株密度够大，则可能需要更频繁地润滑立腿轴承，确保合理润滑和最佳性能。

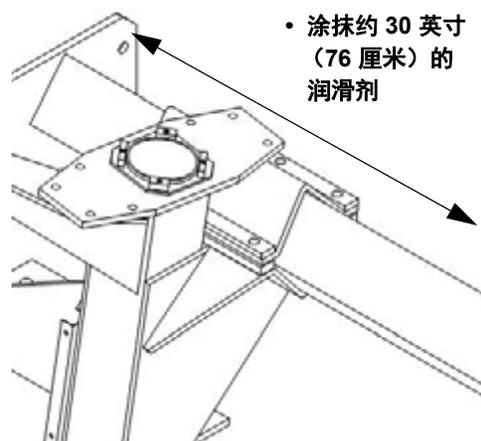
**Torque Hub® 封闭罩**

每个立腿总成都会有一个扭力轮毂密封套（位于车轮马达和扭力轮毂之间）。每运行 500 小时或按照需要润滑密封罩。

注： 如果密封套被过度润滑，则润滑脂会流出密封件周围，一旦加热，会导致车轮马达故障，引起液压油体泄漏。检修后擦掉任何多余的润滑脂。



立腿润滑点和扭力轮毂  
密封罩润滑点  
- 典型视图



- 典型视图

注： 在上一季庄稼应用中，润滑脂可能已经被穿过的庄稼叶子擦掉。为确保正确润滑和最佳性能，可能需要更频繁地添加润滑脂。

### 四轮去雄装置头部

- 每天对每个四轮去雄装置头部加油嘴（4 - 每侧两个）润滑两次（建议早上和中午）。



四轮去雄装置头部  
- 典型视图

### 胎面调整轴承滑行道

#### 注意

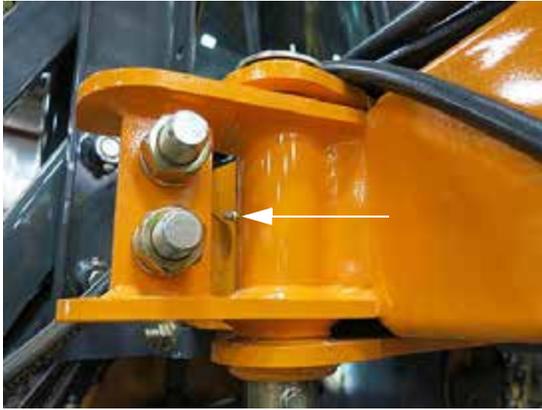
如果没有正确检查和润滑胎面调整轴承滑行道，可能会导致调整时其中一个立腿“挂起”，而另一个立腿仍然在滑行。如不遵守，会损坏机器。

- 经常检查滑行道，并按照需要进行润滑。

注： 在滑行道上涂抹足够的标准润滑剂。

### 悬臂梁折叠装置（左侧和右侧）

- 至少在每运行 50 小时后或按照需要，润滑每个左侧和右侧悬臂梁折叠装置加油嘴 (2)。



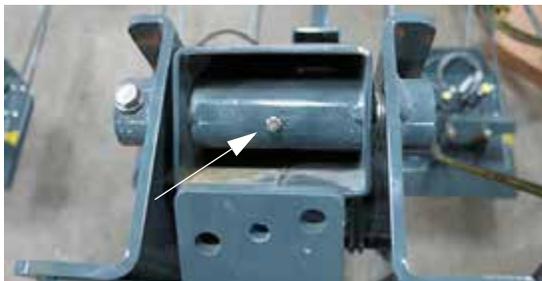
悬臂梁折叠装置  
- 典型视图



提升臂总成 - 中间  
- 典型视图

### 提升臂总成

- 至少在每运行 50 小时后，或按照需要润滑每个提升臂总成加油嘴 (6)。



提升臂总成 - 顶部  
- 典型视图



提升臂总成 - 内臂  
- 典型视图

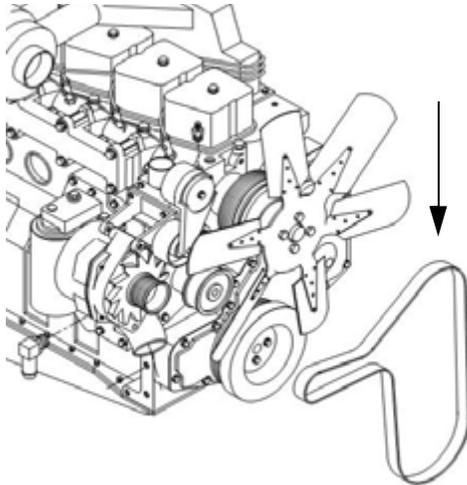
注： 下提升臂架的内侧有一个额外的加油嘴。

## 检修 - 皮带

### 发动机传动带

#### 拆卸

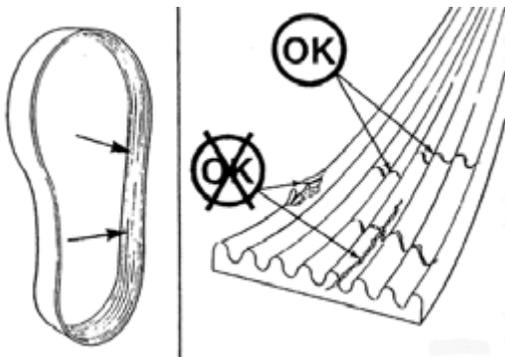
- 将一个 3/8" 的方形棘轮传动装置插入到皮带张力器内。
- 抬起并卸下发动机传动带。



- 典型视图

#### 检查

- 每天目测检查发动机传动带。
- 检查传动带是否有交叉裂缝。



- 典型视图

注： 横向裂缝（穿过带的宽度）是可以接受的。与横向裂缝交叉的纵向裂缝（传动带的长度方向）则不可接受。

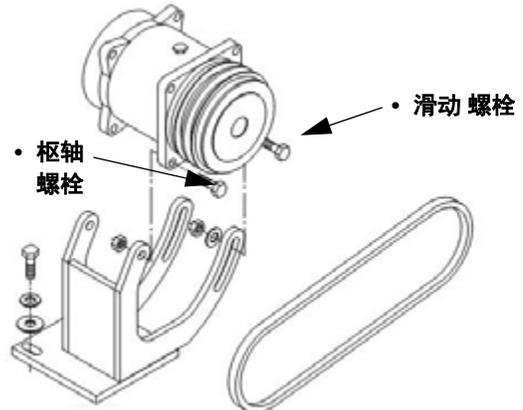
- 如果磨损了或缺少材料，请更换发动机传动带。

## A/C 压缩机皮带

### - 如有配备

每天目测检查 A/C 压缩机皮带。如果磨损了或缺少材料，请更换皮带。

- 如需拧紧 A/C 压缩机皮带，松开两颗枢轴螺栓和两个滑动螺栓。



- 典型视图

- 使用一个撬装工具，将 A/C 压缩机皮带的张力调整至需要的紧固度。
- 维持张力，重新拧紧四颗螺栓。

## 检修 - 螺栓扭矩

### 注意

收到机器后和之后每运行 50 小时后，请立即检查带耳螺母扭矩。

### 注意

为了能获得持续一致的扭矩，轮胎应完全离开地面。

## 车轮螺栓

注： 如果您没有合适的设备来安装轮胎，请联系当地有资质的轮胎服务中心：



- 典型视图

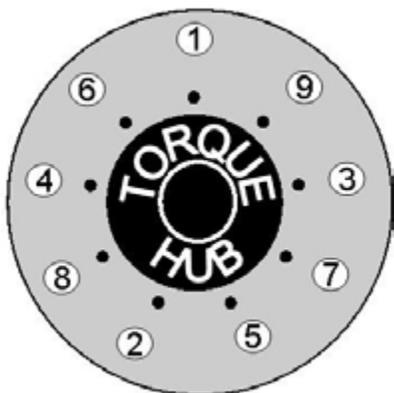
**安装车轮/轮胎总成到 Torque Hub® 上:**

1. 保证已彻底清理过螺纹上的锈和灰尘。

注: 螺纹应是干的(未润滑)。

2. 将车轮螺栓孔与扭力轮毂柱螺栓对齐。
3. 将车轮安装在轮毂上。
4. 装上所有带耳螺母, 并拧紧。
5. 按照拧紧顺序(如下图所示), 将每个带耳螺母拧紧至扭矩值为 120 英尺-磅(干燥时)。

注: 请在扭矩扳手上慢慢加压。快速或急速的动作会导致扭矩值不准确。



拧紧顺序

6. 重复相同顺序拧紧至 150 英尺-磅(干燥时), 并再次拧紧至 180 英尺-磅(干燥时)。

注: 如果拧紧带耳螺母时车轮转动, 请将机器放低到地上, 恰好让轮胎接触到地面而防止旋转。或者, 更可取的是将一个楔子置于轮胎和地面之间。放低机器, 然后继续操作。操作 30 分钟后检查扭矩。

7. 当完成拧紧时, 用防卡润润滑脂润滑暴露的螺纹。

**立腿安装螺栓**

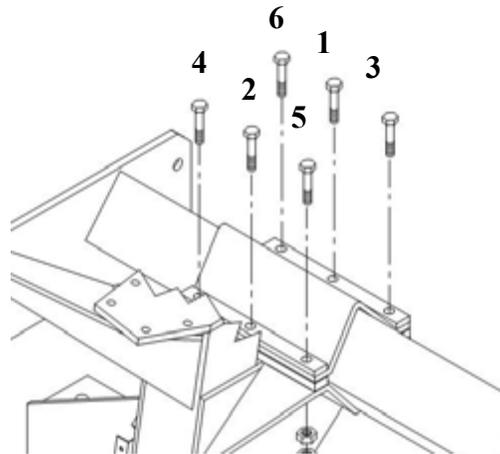
注: 每天都检查立腿安装螺栓扭矩。

**小心**

禁止从每个立腿安装座上拆除三颗以上的立腿安装螺栓。

**如需拧紧立腿安装螺栓:**

1. 将带耳螺母装到安装螺栓上, 并拧紧。
2. 按照拧紧顺序(如下图所示), 将每个带耳螺母拧紧至扭矩值为 100 英尺-磅(干燥时)。



注: 请在扭矩扳手上慢慢加压。快速或急速的动作会导致扭矩值不准确。

3. 将机器降落至地面, 重复相同顺序, 拧紧至 130 英尺-磅(干燥时), 并再次拧紧至 160 英尺-磅(干燥时)。
4. 继续操作, 并在 30 分钟后重新检查扭矩值。

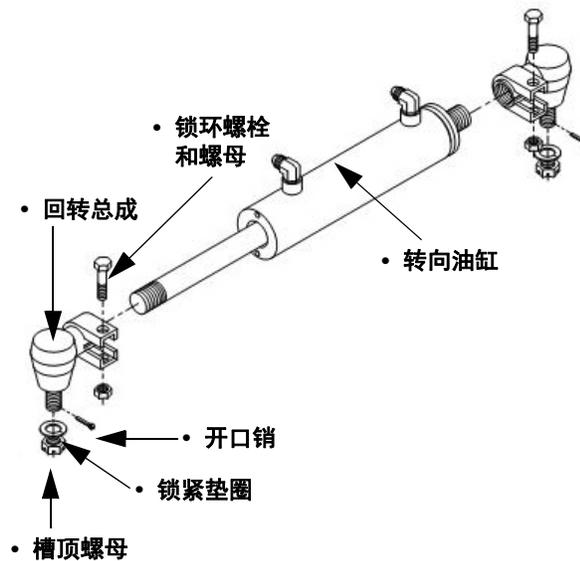
## 检修 - 前束

### 前束调整

注：调整前束时，机器应设在“运行”位置，并且调整了气囊。

如需调衡前轮胎的前束，对两个前转向油缸执行以下步骤：

1. 从转向油缸总成上拆除开口销、槽顶螺母和锁紧垫圈。



转向油缸总成  
- 典型视图

2. 松开锁环螺栓和螺母。
3. 将转向臂的回转总成轻轻敲出。
4. 左右均匀地移动轮胎，直到尺寸 A 和 B 的差异在指定范围内。参见下图。

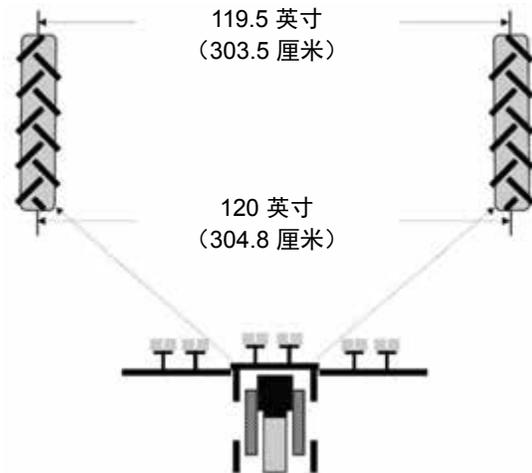
注：尺寸 A 应该比尺寸 B 小 1/2 英寸 - 3/4 英寸 (1.3 - 1.9 厘米)。



5. 在转向油缸上向内或向外拧回转总成，直到螺纹部分与转向臂对齐。
6. 将回转总成插回转向臂。
7. 重新安装锁紧垫圈和槽顶螺母，然后拧紧。
8. 重新安装开口销。
9. 拧紧锁环螺栓。

### 测量前束

1. 将卷尺放在前轮胎前中缝的轮胎一半高度处，与前轮胎后侧的相同测量值做比较。
2. 将后侧测量值减去前侧测量值（必须为正值）。
3. 正确的前束值应该在 1/2 英寸 - 3/4 英寸 (1.3 - 1.9 厘米) 之间。



胎面宽度为 120 英寸的机器，  
其正确的前束示例

注：必须有 1/2 英寸 - 3/4 英寸 (1.3 - 1.9 厘米) 的前束。

注：前束在工厂预设，无需调整，除非转向油缸被拆除，或者您感觉用这种方式转向比其它方式要困难时。

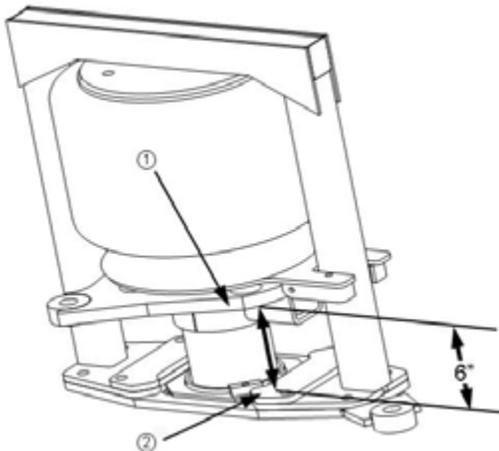
如需获取关于前束测量和调整的帮助，请联系海吉客户支持部门。

**检修 - 空气弹簧****- 如有配备****空气悬架调整**

空气弹簧会爆炸，对您或他人造成严重伤亡。请勿超出 100 磅每平方英寸（6.9巴）。请让手和身体部位远离悬架行走范围。

**注：** 每天目测检查每个气囊高度。每运行 50 小时测量每个气囊高度（使用卷尺）。根据需要调整。

1. 将机器停在水平地面，让悬臂梁处于完全展开状态和现场操作位置。
2. 调整每个气囊中的气压，直到转向板（1）底部和缓冲垫撞板（2）顶部之间的距离为六（6）英寸（15.2 厘米）。请参见下图。



气囊总成  
(位于每个立腿上)

- 典型视图

3. 沿着平整地面的一条无障碍通道，让机器向前行驶 100 码（91.4 米），前后转动方向盘，让机器左右摆动。
4. 停在平整地面上，并重新测量。根据需要调整。
5. 重复程序，直到测量结果满意。

气囊中的压力值取决于机器提供的选项。通常，压力应该约为 42 磅每平方英寸/2.9 巴（前）和 24 磅每平方英寸/1.7 巴（后）。

压力值应足够，以确保系杆和转向油缸水平，如下图所示。

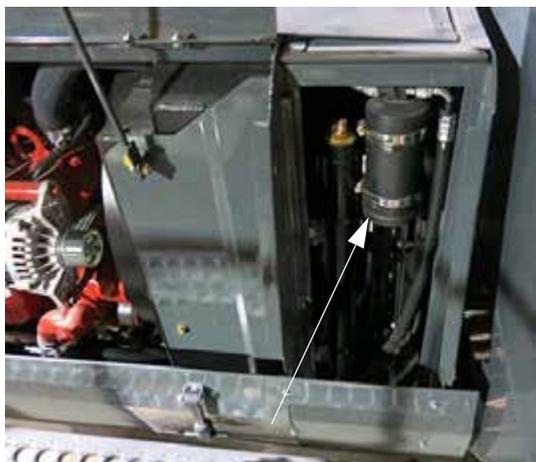


- 典型视图

**注：** 充气过度或充气不足的气囊会给机器带来压力，造成损坏。

**检修 - 其它****A/C 系统接收器/干燥器**

如果 A/C 回路曾经断开过（例如更换一个压缩机或冷凝器管路等），则应更换 A/C 系统接收器/干燥器（位于驾驶室后侧的散热器附近 - 拆除散热器护屏可以够着）。



A/C 系统接收器/干燥器  
(位于驾驶室后侧的散热器附近 - 拆除散热器护屏可以够着)  
- 典型视图



- 典型视图

注： 胎压取决于使用的轮胎类型和载重量。

## 胎压

刮水器  
- 如有配备

**小心**

给轮胎充气时，使用带嵌入式气压计和气动卡盘的一个延长装置。这可以使操作员远离胎壁爆炸轨道。

- 每周检查胎压。
- 不要将轮胎充气到超过推荐的最大气压。
- 充气时使用配有锁定空气卡盘的空气输送管，并站在胎面后侧。

**注意**

使用坚固的爬梯，安全接近刮水器。

请勿让刮水器在干燥的挡风玻璃上运行，因为这会缩短刮水器的寿命，并且/或者在挡风玻璃上留下刮痕。

注： 根据需要更换风挡刮水器  
(39 英寸/99 厘米)。

## 清洗机器

尽量经常充分冲洗机器，并在涂漆较浅或缺少的位置涂上新漆。

有关更换贴花或修补漆的建议，请联系海吉客户支持部门。

## 检修间隔

保养位置	初次	每天/ 每次使用之前	有需要时	50 小时	100 小时	250 小时 **	500 小时 **	1000 小时
检查带耳螺母扭矩	X							
检查发动机油位		X						
检查散热器冷却液液位		X						
检查散热器栅屏		X						
检查发动机传动带		X						
检查A/C压缩机皮带		X						
检查Filter Minder®液位		X						
检查液压油箱液位		X						
检查蓄电池		X						
检查机器是否泄漏		X						
检查挡风玻璃清洗装置液位 (如有配备)		X						
检查和排空初级燃油过滤器 (水分离器)		X						
检查四轮去雄装置轮胎压力		X						
检查/拧紧刀片固定螺栓		X						
润滑四轮去雄装置头部加油嘴 (各有 4 个)		X						
检查立腿安装螺栓扭矩		X						
检查气囊(目测)		X						
润滑四轮去雄装置头部轴承		X						
润滑立腿加油嘴		X						
更换风挡刮水器 (如有配备)			X					
灌注挡风玻璃洗涤液储箱 (如有配备)			X					
清洁散热器栅屏			X					
更换发动机传动带			X					
更换A/C压缩机皮带			X					
更换 A/C 压缩机 *			X					
更换进气过滤器 (Filter Minder)			X					

## 第 8 节 - 保养和储存

保养位置	初次	每天/ 每次使 用之前	有需要时	50 小时	100 小时	250 小时 **	500 小时 **	1000 小时
更换高压在线过滤器			X					
更换电池			X					
更换熔丝和断路器			X					
更换驾驶室木炭过滤器 (如有配备)			X					
清洁驾驶室新风(纸) 过滤器(如有配备)			X					
清洁驾驶室再循环过滤器 (如有配备)			X					
检查轮胎压力			X					
润滑液压胎面调整轴承滑行 通道			X					
调整气囊悬架高度			X					
更换空气干燥器机筒			X					
检查气囊(测量)				X				
检查带耳螺母扭矩				X				
检查轮毂油(磨合)				X				
润滑 Torque Hub® 加油嘴/密封罩				X				
润滑左/右悬臂梁折叠 加油嘴				X				
润滑提升臂总成加油嘴 (各有 6 个)				X				
检查轮毂油位					X			
清洁电池					X			
更换发动机油过滤器						X		
更换发动机油						X		
更换轮毂油						X		
包装非传动四轮去雄装置轮 毂上的轴承						X		

保养位置	初次	每天/ 每次使用之前	有需要时	50 小时	100 小时	250 小时 **	500 小时 **	1000 小时
更换增压过滤器						X		
更换液压吸滤器						X		
更换液压回油过滤器							X	
更换初级燃油过滤器 (水分分离器)							X	
更换次级燃油过滤器							X	
检查散热器冷却液浓度							X	
更换液压油箱中的油							X	
更换散热器冷却液								X

\* 使用合适的设备。

\*\* 250-500 小时或每年，以先达到者为准。

## 储存

### 储存准备

- 按照本手册中的要求，进行每日液位检查、润滑和螺栓/连接检查。
- 每隔一个季节，排空发动机和散热器的冷却液。排水过程中探测排水孔，确保其未被油泥、水垢或其他沉积物堵塞。用 50/50 的水/抗冻剂混合物填满冷却系统。运行发动机到运行温度，并重新检查液位。
- 添加燃油稳定剂到燃油中，并灌注燃油箱。
- 运行发动机直至到达运行温度，然后排空发动机油。重新加入推荐重量的新油，并安装新的润滑油滤芯。
- 发动机在正常运行温度时，循环执行所有液压功能，包括驾驶。
- 释放所有皮带的张力。
- 用塑料袋和防水胶布密封进气口开口、所有排气歧管开口、发动机油过滤器盖、液压油箱通气盖和燃油箱盖。
- 断开并卸下电池。完全清洁电池并充电。在端子涂抹绝缘润滑脂，并将电池储存在阴凉的地方（零上温度）。
- 彻底清洗机器。在所有刮花或剥落的油漆表面补漆。

注：补漆建议联系海吉客户支持部门。

- 更换磨损或缺失的贴花。正确的警告贴花位置和相应的零件编号请参考“安全和预防措施”节中“安全贴花”部分。

注：更换贴花建议联系海吉客户支持部门。

- 用多用途润润滑脂包覆暴露的液压活塞杆，防止生锈，否则会损坏油缸。
- 如果机器必须存放在室外，请盖上防水的遮盖物。

### 解除储存状态

#### 注意

暴露在天气条件下保护性化合物如润润滑脂会硬化。确保清除所有干掉的润润滑脂，如需要用新润润滑脂重新润润滑。

- 检查所有轮胎的状态，并测试胎压。
- 仔细启封之前“储存准备”过程中密封的所有开口。
- 清洁并重新安装电池。确保将电池线连接到合适的端子上。
- 上紧所有皮带。检查和更换所有磨损的皮带。

5. 检查发动机油、液压油和发动机冷却液液位，根据需要添加。

*注： 50/50 的水/抗冻剂混合物在夏天足够凉，而在冬天有保护作用。*

6. 充分清洁机器及其附件。
7. 执行本节其他地方说明的所有建议保养。
8. 有关起动说明，请参考本手册“*发动机和驱动系统*”一节中提供的“*发动机 - 起动*”内容。

### 运输

当在公共道路上或其他地方驾驶时，请留意任何机器将要从某个物体下方穿过时的情况，与物体之间的间隙是否小于机器的运输高度。

#### 警告

运输去雄机时，请遵守以下各项，以避免严重伤亡：

- 在任何高空障碍物下方驾驶前，请检查是否有足够间隙。
- 如果碰到电线，会造成严重伤亡。

#### 警告

- 将去雄机装载在拖车上可能会引起机器翻转。
- 将去雄机停在拖车坡道上可能导致机器翻转。

#### 小心

运输机器前，请确保悬臂梁折起并且处于锁定位置。如不遵守，会导致人员受伤或设备损坏。

### 折叠悬臂梁

#### 手动折叠

#### 如需展开（伸长）悬臂梁：

1. 拆除两个固定销（安装在锁杆固定螺栓上 – 位于悬臂梁和中间横梁上），放在一边。



固定销/锁杆总成  
(位于悬臂梁和中间横梁之间)  
- 典型视图

2. 拆除锁杆，将其放在一边。
3. 将悬臂梁展开至完全伸长位置。
4. 悬臂梁完全伸长时，将活动杆安装在悬臂梁和中间横梁固定螺栓上。



活动杆安装  
- 典型视图\

5. 将固定销（步骤 1 中拆除）重新安装到活动杆固定螺栓上。

注： 运输时，不应用活动杆代替锁杆。

6. 在机器另一侧重复步骤 1 到 5。

**如需折叠（缩回）悬臂梁：**

7. 拆除固定销和活动杆，将其放在一边。
8. 将悬臂梁折起至完全缩回位置。
9. 将锁杆和固定销重新安装到锁杆固定螺栓上。
10. 在机器另一侧重复步 7-9。

**液压折叠**

- 如有配备

液压折叠功能由一个液压折叠阀（位于中间横梁上）和液压折叠油缸（连接在悬臂梁和中间横梁上）控制。使用液压悬臂梁折叠开关（位于侧控制台上）展开/折叠悬臂梁。



液压折叠阀  
(位于中间横梁上)  
- 典型视图



液压折叠油缸  
(连接在悬臂梁和中间横梁上)  
- 典型视图

**如需展开（伸长）悬臂梁：**

1. 拆除两个固定销（安装锁杆固定螺栓上 - 位于悬臂梁和中间横梁上），将其放在一边。



固定销/锁杆总成  
(位于悬臂梁和中间横梁上)  
- 典型视图

2. 拆除锁杆，并将其放在一边。
3. 拆除机器另一侧的固定销和锁杆。
4. 将对应的右侧或左侧液压悬臂梁折叠开关按在“向外”位置不放，直到悬臂梁完全伸长。



液压悬臂梁折叠开关  
(位于侧控制台上)  
- 典型视图

5. 悬臂梁完全伸长时，将提供的活动杆安装到悬臂梁和中间横梁固定螺栓上。



活动杆安装  
- 典型视图

6. 将固定销（步骤 1 中被删除）重新安装到活动杆固定螺栓上。

注： 运输时不能用活动杆代替锁杆。

7. 在机器的另一侧安装活动杆和固定销。

#### 如需折叠（缩回）悬臂梁：

8. 拆除固定销和活动杆（机器两侧），将其放在一边。
9. 将相应的右侧或左侧液压悬臂梁折叠开关按在“向内”位置不放，直到悬臂梁完全缩回。
10. 将锁杆和固定销重新安装到锁杆固定螺栓上（机器两侧）。

#### 在公路上行驶去雄机

1. 行驶或运输机器时，确保悬臂梁处于“折叠”和“锁定”位置。
2. 白天或晚上都要打开闪烁的危险/警告灯，以警告其他驾驶者，除非法律不允许。
3. 了解并遵守国家所有有关在公共道路上驾驶农用设备的法律。
4. 调整机器速度以适应环境条件。
5. 转向前，减速并使用转向信号。
6. 停止前，先移到路边。

7. 保持适当的戒备并维持对机器的控制。
8. 请勿在树下、桥下、电线或其它障碍物下行驶，除非有合理的间隙。
9. 进出公路时，请特别小心。
10. 确保SMV（慢速移动车轮）标识正常显示，以警告其他 驾驶者，除非法律不允许。

#### 装载

### 警告

在装载或卸载去雄机时，请让所有人员远离拖车。如不遵守，可能导致严重伤亡。

### 注意

阅读并理解拖车制造商的操作手册。按照他们的建议将拖车钩住所拖车辆。

### 注意

拖车装载的高度和宽度必须遵守所在国家的法律。不要超过拖车制造商的建议载重量。

1. 将拖车拉到平地上。
2. 接合所拖车辆的驻车制动器，并关闭发动机。
3. 使用轮胎止动器阻止拖车运动。
4. 折叠喷杆并降到托架中。
5. 降低拖车坡道，并按机器的胎面宽度设定坡道间距。
6. 找一名同伴帮助引导您到拖车上。

注： 装载去雄机时，让所有人员远离拖车。

7. 在去雄机和所拖车辆之间留出足够的空间用来转向。
8. 使用推荐的固定限制将去雄机固定到拖车上（见拖车制造商的操作手册）。
9. 当速度超过 25 英里/小时（40 千米/小时）时，盖住或拆除 SMV（慢速移动车辆）标识。

## 卸载

1. 将拖车拉到平地上。
2. 接合所拖车辆的驻车制动器并关闭发动机。
3. 使用轮胎止动器阻止拖车运动。
4. 降低拖车坡道，并按机器的胎面宽度设定坡道间距。
5. 小心松开固定限制。
6. 找一名同伴帮助引导您从拖车上下来。

注： 卸载去雄机时，让所有人员远离拖车。

7. 露出或更换 SMV（慢速移动车辆）标识。

## 拖行

海吉制造公司不建议拖行去雄机。如果必须得拖行，在执行以下操作时，请特别小心：

### 警告

扭力轮毂被脱离后，去雄机的制动力会失效。请特别小心。

1. 确保悬臂梁位于折叠和锁定位置。
2. 如需脱离扭矩轮毂，拆除两（2）个外侧帽螺栓（位于每个车轮轮毂的中心）。



帽螺栓  
- 典型视图

3. 拆除盖板并更换帽螺栓。

注： 该程序在弹簧加载的花键轴上施加压力，使扭力轮毂脱离。如果不能脱离扭力轮毂，可能会损坏车轮马达、轮毂或制动器。

### 小心

重新接合扭力轮毂时，确保弹簧加载的花键轴已经返回其伸展位置。

拖行时，请务必使用两辆尺寸和重量都足够的车，确保能执行合适的拖行和制动。其中一辆车用于拖行去雄机，另一辆车在去雄机反超拖行车时执行制动（例如下坡路时）。

### 警告

固定拖行车辆、制动车辆和去雄机之间的物件（例如两根牵引带、链条等），以免发生位移。



拖行点

- 将长度合适的链条连接到指定的两个点（位于每个立腿上）。

注： 确保链条安装后不会滑落。



两个点  
（位于每个立腿上）  
- 典型视图

- 将前链条连接到拖行车辆上，后链条的自由端连接到制动车辆上。

注： 参见拖行车辆操作员手册，以确定最安全的车辆连接点。

## 注意

超速可能会损坏扭力轮毂和静液压系统。拖行去雄机时，请勿超过 3 英里/小时（4.8 千米/小时）。

注： 机器必须运行，以便能执行动力转向功能。

- 打开危险/警告灯。

- 放置 SMV 标识，确保在机器后侧能够看见。
- 在任何预期转向时先减慢拖行速度。
- 了解并遵守国家所有有关在公共道路上驾驶农用设备的法律。

注： 请勿长距离拖行机器。请勿在两个现场之间用拖行方式代替运输机器。在任何情形下，拖行都只能用作最后的方式，因为可能会损坏机器。

如需其他拖行帮助，请联系海吉客户支持部门。

## 附件 - 组装和安装

### 注意

阅读并遵守以下附件说明。确保安装附件时有合适的设备和帮助。

### 小心

在连接部件之前，接合驻车制动器，并关闭发动机。

发运时，可能已经散装发货了一些机器部件，需要在操作之前安装。

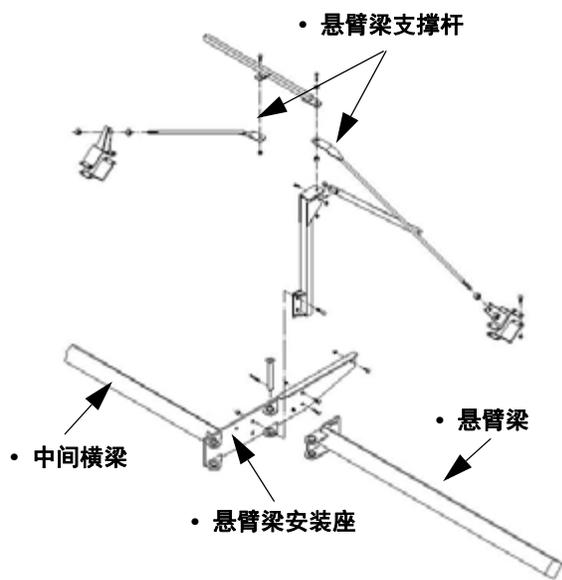
为确保合理安装部件，请参见您的零件手册，了解安装、液压示意图和接线图。

注： 执行以下连接程序时，请参见零件手册，确保使用了正确的零件。

## 悬臂梁总成

- 将中间横梁连接到前机架横梁上（使用提供的零件）。

注： 导销（焊接在悬臂梁安装座上）朝向总成底部。

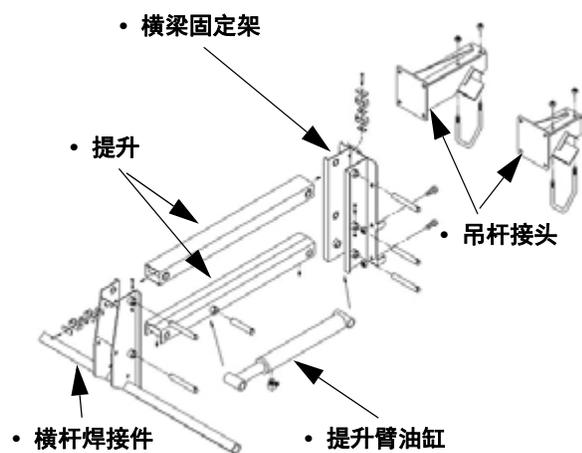


2. 连接左侧和右侧悬臂梁（使用提供的零件）。
3. 如需要，连接悬臂梁支撑杆。

### 提升臂总成

1. 将吊杆接头连接到横梁和悬臂梁上推荐的间隔位置。

注： 有关间隔位置，请参见零件手册。



2. 将横梁固定架连接到吊杆接头上。
3. 将提升臂连接到横梁固定架上。
4. 将提升臂油缸连接到提升臂上。
5. 将横梁焊接件连接到提升臂上。
6. 将液压软管连接到提升油缸上。

注： 参见零件图，了解正确的液压示意图。

### 刀盘总成

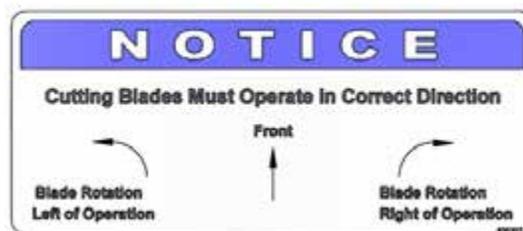
650258

（位于刀盘总成的每一侧）

⚠ 小心



会切断手指或手。  
请勿将手指或手靠近运动中的刀片，  
试图停止运动中刀片，或者在运动  
中的刀片附近执行保养工作！



注意

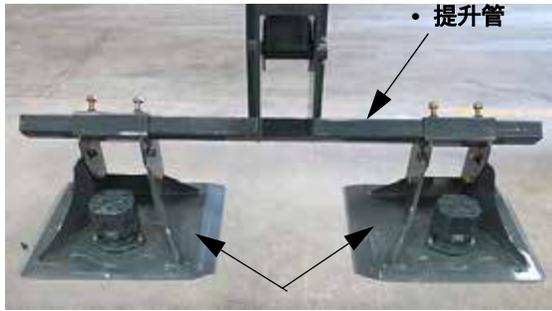
必须以正确的方向操作切刀  
前

切刀转向  
操作员左侧

切刀转向  
操作员右侧

注： 参见零件手册，了解所用具体零件的信息。

1. 在每个提升管上安装两（2）个刀盘，  
如图所示。



刀盘  
- 典型视图

2. 确保每一个刀盘从固定头的外部到刀盘固定钢管外部的距离为16英寸(40.6厘米), 根据需要调整。

注: 距离可能会随种植模式变化。



- 测量固定头的外部到刀盘固定钢管外部的距离应为16英寸(40.6厘米)。

3. 确保每一个刀盘马达中心之间的距离为30英寸(76.2厘米)。

注: 距离可能会随种植模式变化。

注: 重复上述过程, 跨过每一个提升支架进行测量。



- 量每一个刀盘马达中心之间的距离应为30英寸(76.2厘米)



- 跨过每一个提升支架, 测量每一个刀盘马达的中心之间的距离应为30英寸(76.2厘米)

4. 使用3/4英寸套筒扳手, 拧紧每一个刀盘螺栓(每一个刀盘安装钢管上有两个)。



刀盘螺栓  
(位于每个刀盘固定钢管上)  
- 典型视图

5. 在每一个刀盘上安装两个秸秆导向杆, 位置如图所示。



- 安装8个秸秆导向杆螺栓（每侧四个螺栓）通过每一个刀盘/秸秆导向杆的底部。
- 安装8个秸秆导向杆螺栓（每侧四个螺栓），并且用7/16英寸套管扳手拧紧。



秸秆导向杆安装  
- 典型视图

6. 在切刀连接插头上涂上防卡润滑剂。



涂防卡润滑剂  
- 典型视图

7. 将切刀连接插头安装在切刀的中心上。

注： 确保连接插头安装在切刀“刀刃”侧，如图所示。



- 将切刀连接插头安装在切刀的中心上

8. 将固定螺栓、锁紧垫圈和钢垫圈组装到一起，如图所示。



切刀螺栓/垫圈总成  
- 典型视图

9. 通过切刀/连接插头的底部插入切刀螺栓/垫圈总成。



切刀总成  
- 典型视图

10. 通过刀盘的底部安装切刀总成（如图所示），并且使用9/16英寸套筒扳手拧紧固定螺栓。

注： 每天检查并拧紧固定螺栓。



切刀总成  
(安装在刀盘的底部)  
- 典型视图

注： 对每个刀盘重复步骤6-10。

11. 在四（4）个刀盘中心的后侧上安装刀盘延伸活板。



刀盘延伸活板  
- 典型视图

12. 安装液压软管。

## 注意

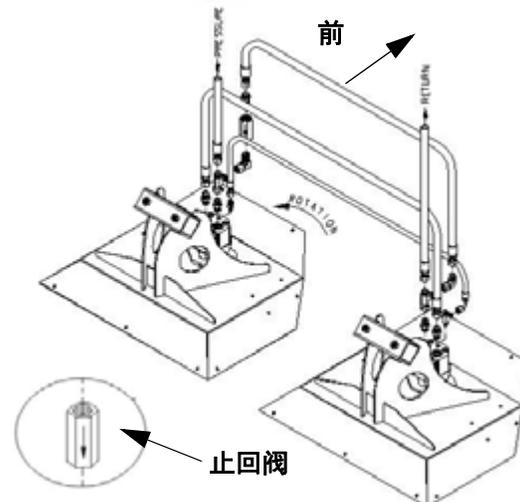
将止回阀安装在刀盘马达上时，应小心，确保流向箭头方向正确。

## 注意

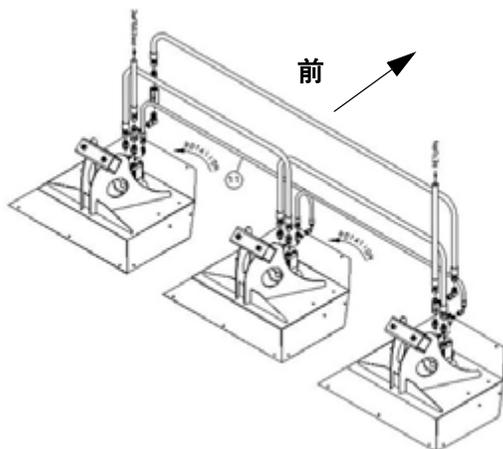
为防止马达损坏，必须在刀盘马达上正确安装箱体排油软管。请参见零件手册。

### 刀片转动（操作员左侧）

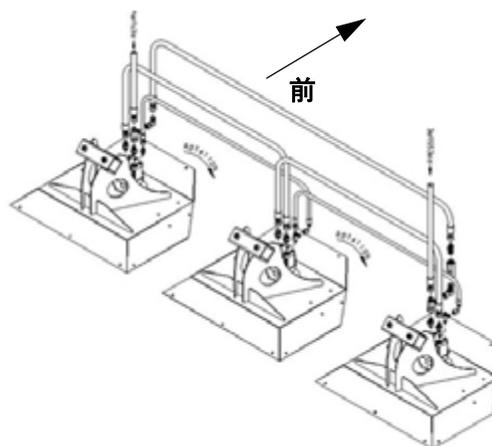
注： 必须将液压软管连接在刀盘上，确保刀盘上的刀片（安装在操作员的左侧）从上看沿着“逆时针方向”转动，如下图所示。请参考零件手册，了解正确的零件、软管长度和液压示意图。



刀片转动 - 操作员的左侧  
(双刀盘系列)  
- 典型视图



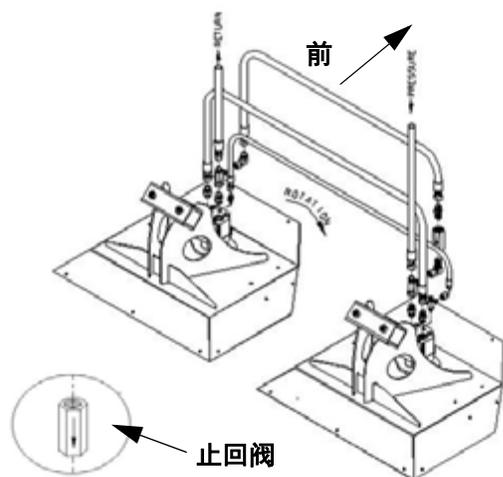
刀片转动 – 操作员的左侧  
(三刀盘系列)  
- 典型视图



刀片转动 – 操作员右侧  
(三刀盘系列)  
- 典型视图

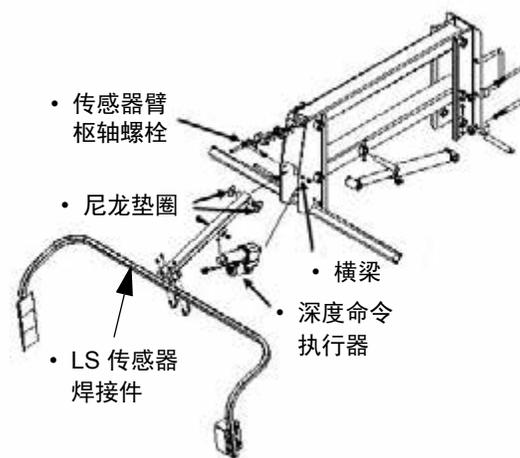
### 刀片转动 (操作员的右侧)

注: 应将液压软管连接在刀盘上, 确保刀盘上的刀片 (安装在操作员的右侧) 从上看沿着“顺时针方向”转动, 如下图所示。请参考零件手册, 了解正确的零件、软管长度和液压示意图。



刀片转动 – 操作员右侧  
(双刀盘系列)  
- 典型视图

### LS 系统/深度命令总成



- 典型视图

1. 在横梁最前面的孔里面采用两个尼龙垫圈安装LS传感器焊接件。
2. 将LS传感器焊接件安装在传感器支架上 (位于支撑臂上)。
3. 依照本机部件手册上提供的接线图安装电缆组件。
4. 将点火钥匙设在“打开”位置, 检查传感器的安装。切勿起动发动机。
5. 将深度命令执行器连接到光电传感器支架和横梁上。

**注意**

将传感器臂的枢轴螺栓过分拧紧可能会导致执行器因故障而停止动作。

**四轮去雄装置总成**

注：一些四轮去雄装置可能预先组装在横梁上。

**小心**

转动中的轮胎可能造成伤害。请勿将手指或手靠近转动中的四个去雄轮胎，从转动中的轮胎中取出被卡住的雄穗，或者在转动中的轮胎附近执行保养工作。

**注意**

确保四轮去雄装置的轮胎有相同的压力。每天都检查轮胎压力。

注：请参见零件手册，了解所用具体零件的信息。

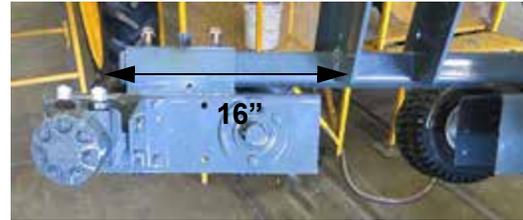
1. 如图片所示，在每一个提升管上安装两（2）个四轮去雄装置。



四轮去雄装置  
- 典型视图

2. 确保每一个四轮去雄装置从固定头的外部到四轮去雄装置固定钢管外部的测量距离为16英寸（40.6厘米），如有必要则进行调整。

注：距离可能会随种植模式变化。



- 测量固定头的外部到去雄装置固定钢管外部的尺寸应为16英寸（40.6厘米）。

3. 使用 3/4 英寸套筒扳手，扭紧每一个去雄装置螺栓（每一个去雄装置安装钢管上有两个）。



去雄装置螺栓  
(位于每个去雄装置固定钢管上)  
- 典型视图

4. 在每一个去雄装置上安装两个秸秆导向杆，位置如图所示。
  - 通过每一个秸秆导向杆/去雄装置的前侧安装四（4）个秸秆导向杆螺栓（每侧两个）。
  - 在螺栓上安装四（4）个秸秆导向杆螺母（每侧2个），并且用7/16英寸套管扳手拧紧。



- 通过每一个秸秆导向杆/去雄装置的前侧安装四（4）个秸秆导向杆螺栓。

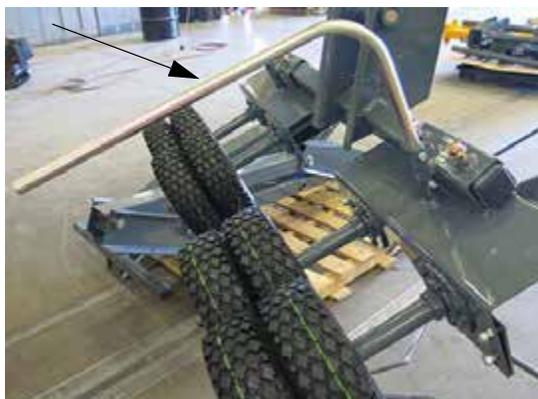


- 在螺栓上安装四(4)个秸秆导向杆螺母, 并且用 7/16 英寸套筒扳手拧紧



秸秆导向杆安装  
- 典型视图

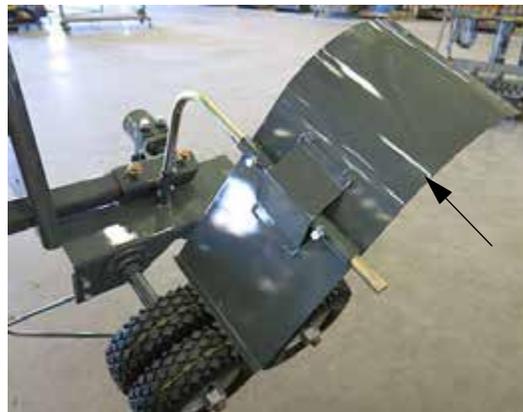
5. 将挡板护罩固定钢管安装在每一个去雄装置上(如图所示), 并且用 7/16 英寸扳手拧紧螺栓。



挡板护罩固定钢管  
- 典型视图

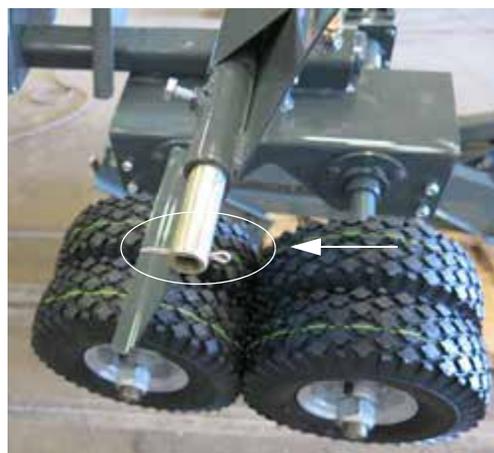
6. 将挡板护罩安装到其固定钢管上, 并且用 1/2 英寸扳手拧紧螺栓。

注: 请务必安装挡板护罩, 以引导玉米穗远离本机器。



挡板护罩  
- 典型视图

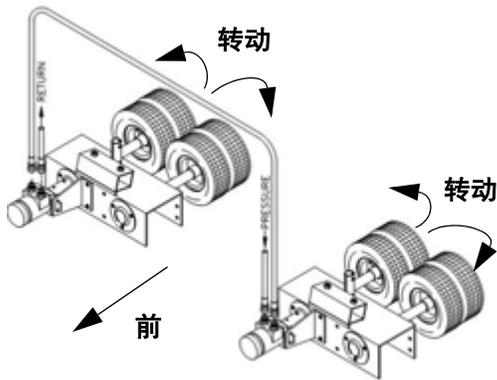
7. 在每一个挡板护罩固定钢管的末端安装开口销。



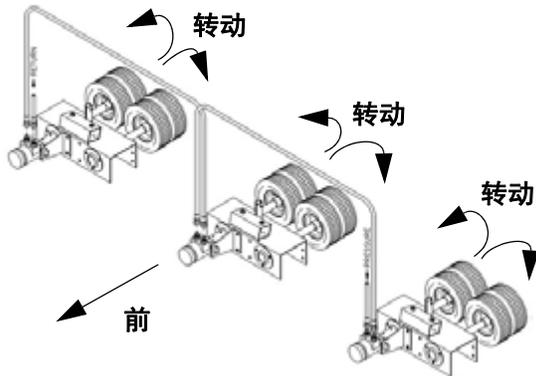
开口销  
- 典型视图

8. 安装液压软管。

注: 应将液压软管连接到去雄装置头部上, 确保轮胎能按照下图所示转动。请参见零件手册, 了解正确零件、软管长度和液压示意图。



四轮去雄装置液压总成  
(双头系列)  
- 典型视图



四轮去雄装置液压总成  
(三头系列)  
- 典型视图

9. 将轮胎压力调整至约为 10 磅每平方英寸 (0.7 巴)。

## 车轮胎面和行距

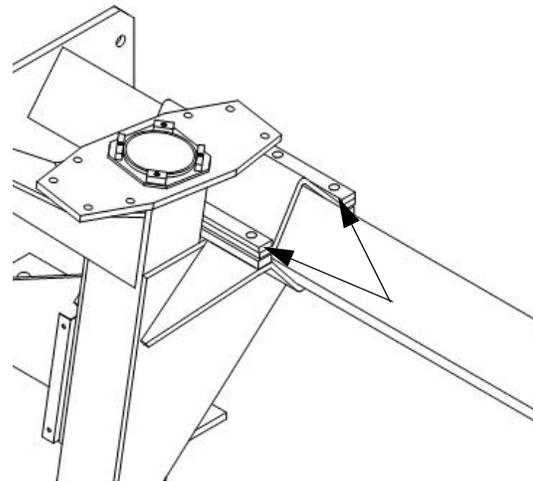
如需了解需要去雄操作的行距, 请参见以下步骤, 以获取合适的胎面。

## 调整胎面宽度

1. 将机器停在平整地面。
2. 接合驻车制动器。
3. 关闭发动机。
4. 只松开机器一侧的立腿固定螺栓 (位于前和后立腿上)。



将立腿固定螺栓松开至立腿刚好能在主机架上自由移动的程度。任何情况下都不要拆除螺栓。



立腿固定螺栓  
(每个立腿上有六颗)  
- 典型视图

5. 松开后锁紧螺母（位于立腿架上），让一个立腿的移动幅度比另一个大，而未发生弯曲（在调整胎面设置时）。



后锁紧螺母  
（位于立腿架上）  
- 典型视图

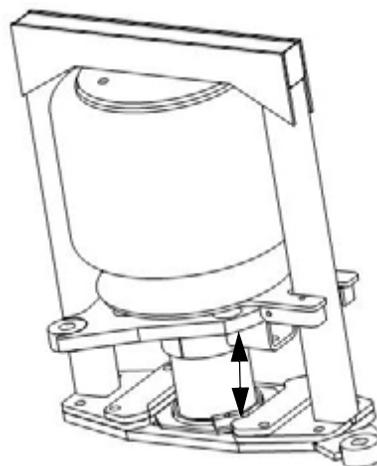
6. 润滑滑行通道，立腿固定座将通过其在主机架上移动（约 30 英寸 / 76 厘米）。

注： 更多信息，请参见本手册汇总“*保养和储存*”一节中的“*检修- 润滑*”。

## 注意

如果没有正确检查和润滑胎面调整轴承滑行通道，可能会导致调整时其中一个立腿“挂起”，而另一个立腿仍然在滑行。如不遵守，会损坏机器。

7. 升高机器之前，在气囊固定板下方放置一个合适的物件（例如木块），防止悬架系统伸缩，如下图所示。

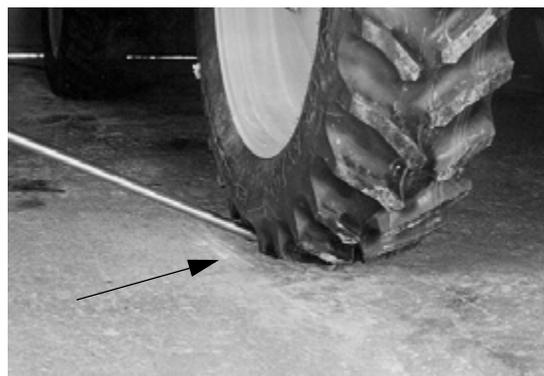


- 典型视图

8. 升高机器，直到轮胎（调整侧）正好接触地面。

### 如需向外调整胎面宽度

- 在轮胎中心下方放入一个合适的撬装工具，撬动轮胎，同时在立腿的顶部向外推，如下图所示。



- 典型视图

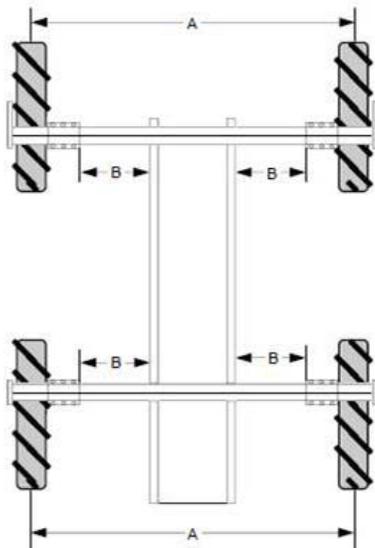
- 将机器小心降落至地面，让立腿向外滑动。
- 重复程序，直到获得了需要的胎面宽度。

**如需向内调整胎面宽度**

- 升高机器，直到轮胎（调整侧）正好离开地面。
- 将机器小心降落到地面，让立腿顶部滑到主机架上。
- 重新拧紧立腿固定螺栓。
- 重新拧紧立腿架锁定螺母。
- 对机器另一侧的立腿重复上述程序，调整并设定。

注：完成后，四个立腿与主机架的距离应相等。

胎面宽度		
DIM A		DIM B
120 英寸 (304.8 厘米)	=	25.5 英寸 (64.8 厘米)
114 英寸 (289.6 厘米)	=	22.5 英寸 (57.2 厘米)
108 英寸 (274.3 厘米)	=	19.5 英寸 (49.5 厘米)
90 英寸 (228.6 厘米)	=	19.5 英寸 (49.5 厘米)

**扶手伸展件 - 可拆卸**

拆除扶手伸展件后，可以找到发动机罩（位于机器两侧）。

**如需拆除扶手伸展件**

1. 拆除两（2）个扶手销（位于扶手伸展件的顶部和底部）。



扶手销  
(位于扶手伸展件的顶部和底部)  
- 典型视图

2. 拆除扶手伸展件，将其放在一边。
3. 在机器另一侧重复步骤，拆除扶手伸展件。

注：按相反顺序执行步骤，重新安装扶手伸展件。

## 故障排除

问题	可能的原因	纠正建议
发动机不能摇车起动	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电池耗尽</li> <li>• 电池连接故障</li> <li>• 安全开关处在空档位置</li> <li>• 起动器或起动继电器</li> <li>• 锁定开关在“锁定”位置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 充电或更换电池</li> <li>• 清洁并拧紧</li> <li>• 调整（需要时请更换）</li> <li>• 测试、改造或更换</li> <li>• 检查开关</li> </ul>
发动机不能起动	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空燃油箱</li> <li>• 燃油过滤器堵塞</li> <li>• 天气寒冷</li> <li>• 起动器速度低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 灌注燃油箱</li> <li>• 更换燃油过滤器</li> <li>• 请参见发动机制造商的用户指南</li> <li>• 检查起动器和电池</li> </ul>
发动机过热	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 发动机过载</li> <li>• 散热器机芯 / 栅屏变脏</li> <li>• 散热器盖故障</li> <li>• 风扇皮带松动或故障</li> <li>• 恒温器故障</li> <li>• 冷却液液位低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 减少负载</li> <li>• 卸下外来材料并清洁所有物件</li> <li>• 更换盖子</li> <li>• 张紧或更换风扇皮带</li> <li>• 更换恒温器</li> <li>• 重新加入推荐的冷却液至合适液位</li> </ul>
发动机不点火： 运行不平稳 / 动力低	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 燃油中有水</li> <li>• 空气净化器滤芯变脏</li> <li>• 低品质燃油</li> <li>• 燃油箱通风口堵塞</li> <li>• 燃油过滤器堵塞</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 排空、冲洗、更换过滤器，加液系统</li> <li>• 更换滤芯</li> <li>• 排空系统，更换更高质量的燃油</li> <li>• 打开燃油箱通风口（盖中）</li> <li>• 更换燃油过滤器</li> </ul>
发动机爆震	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 曲轴箱油位低</li> <li>• 发动机是冷的</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加满油</li> <li>• 允许合适的预热期，参考发动机制造商的用户指南</li> </ul>
机器不能向任一方向移动	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 发动机转速太低</li> <li>• 液压油箱中油位太低</li> <li>• 控制连杆有问题</li> <li>• 过滤器堵塞</li> <li>• 静液压泵故障</li> <li>• 吸管路中有空气泄漏</li> <li>• 增压较小</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 移动机器前，将发动机设在操作转速</li> <li>• 向液压油箱中加入许可的油，至合适的液位</li> <li>• 修理或更换</li> <li>• 更换过滤器</li> <li>• 更换泵</li> <li>• 检查并拧紧吸管路上的所有接头</li> <li>• 如需帮助，请联系海吉客户支持部门</li> </ul>
机器只能向一个方向移动	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分流阀故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换阀门</li> </ul>

静液压系统反应缓慢	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 发动机转速太低</li> <li>• 液压油箱的油位低</li> <li>• 冷油</li> <li>• 过滤器堵塞</li> <li>• 吸管路部分受限</li> <li>• 内部损坏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 移动机器前，将发动机设在操作转速</li> <li>• 向液压油箱中加入许可的油，至合适的液位</li> <li>• 允许适当的预热期</li> <li>• 更换过滤器</li> <li>• 检查塌缩的吸管</li> <li>• 更换静液压泵或马达</li> </ul>
静液压系统噪音大	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 冷油</li> <li>• 发动机转速低</li> <li>• 液压油箱的油位低</li> <li>• 系统中有空气</li> <li>• 泵发生内部损坏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 允许适当的预热期</li> <li>• 提高发动机转速</li> <li>• 向液压油箱中加入许可的油，至合适的液位</li> <li>• 检查并拧紧吸管路上的所有接头</li> <li>• 更换泵</li> </ul>
外部油泄漏	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 接头松动或故障</li> <li>• O 形圈被损坏</li> <li>• 软管故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 拧紧或更换</li> <li>• 更换 O 形圈</li> <li>• 更换软管</li> </ul>
整个液压系统未能工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 液压油箱的油位太低</li> <li>• 油未到达泵</li> <li>• 液压泵故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 向液压油箱中加入许可的油，至合适的液位</li> <li>• 从油箱上拆除吸管，进行灌泵。将拆除段保持在高于泵的位置。使用起动机撞击发动机，向吸管手动灌注两夸脱的许可油（确保没有起动发动机）。重新安装软管。拧紧所有接头</li> <li>• 更换液压泵</li> </ul>
液压泵噪音大	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 吸管塌缩（冷油造成）</li> <li>• 液压油箱中的油位较低</li> <li>• 吸管中空气泄漏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 允许适当的预热期</li> <li>• 向液压油箱中加入许可的油，至合适的液位</li> <li>• 检查并拧紧吸管路上的所有接头</li> </ul>
提升机构不能升起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 油缸损坏</li> <li>• 减压阀爆裂</li> <li>• 减压阀设定太低</li> <li>• 起重臂卡住了</li> <li>• 电液阀故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查油缸，卸下，改造或更换</li> <li>• 更换阀门</li> <li>• 复位至 2000 磅每平方英寸（137.9 巴）</li> <li>• 松开固定螺栓，润滑加油嘴（如有配备）</li> <li>• 参见 Tasselrol 用户指南</li> </ul>
刀盘刀片、四轮去雄装置、滚轮或轮胎不能转动	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 液压油箱的油位太低</li> <li>• 油未到达泵</li> <li>• 液压泵故障</li> <li>• 液压马达故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 向液压油箱中加入许可的油，至合适的液位</li> <li>• 从泵上拆除吸管，并检查流速是否合适。重新安装所有软管和所有吸管接头</li> <li>• 更换液压泵</li> <li>• 更换马达</li> </ul>

液压马达泄漏	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 密封故障</li> <li>• 箱体排油管受限制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换密封, 发动机低转速下掉头</li> <li>• 检查或更换软管</li> </ul>
没有装置升起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 液压油箱的油位低</li> <li>• 阀故障</li> <li>• 电液阀的放气阀设定太低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 向液压油箱中加入许可的油, 至合适的液位</li> <li>• 修理或更换阀门</li> <li>• 如需帮助, 请联系海吉客户支持部门</li> </ul>
没有装置降低	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 所有提升臂枢轴太紧</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 润滑和松开枢轴点</li> </ul>
只有一台装置不降低	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阀故障</li> <li>• 提升臂枢轴太紧</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换阀</li> <li>• 润滑和松开枢轴点</li> </ul>
所有装置升起缓慢	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 液压油不在运行温度</li> <li>• 阀故障</li> <li>• 提升臂枢轴太紧</li> <li>• 高压过滤器堵塞</li> <li>• 电液阀系统的放气阀设定太低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 允许油预热时间</li> <li>• 更换阀</li> <li>• 润滑和松开枢轴点</li> <li>• 拆除、清洁和更换</li> <li>• 请联系海吉客户支持请求帮助</li> </ul>
只有一台装置升起缓慢	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阀故障</li> <li>• 起重臂枢轴点太紧</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换阀</li> <li>• 润滑 / 松开枢轴点</li> </ul>
只有一台装置不能保持位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阀和油缸间油泄露</li> <li>• 阀故障</li> <li>• 提升阀的下阀芯故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 维修泄露或更换软管</li> <li>• 更换阀</li> <li>• 卸下, 清洁和更换</li> </ul>
没有装置能保持位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 问题不在于液压系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 参考本手册中的“Tasselrol/LS 系统 12”</li> </ul>
只有一台装置降低缓慢	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阀故障</li> <li>• 提升阀的下阀芯故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换阀</li> <li>• 卸下、清洁或更换</li> </ul>
所有装置降低缓慢	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 液压油不在运行温度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 允许油预热时间</li> </ul>
在手动模式, 一个上 / 下开关使多台装置升起或降低	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阀门故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换阀门</li> </ul>
在自动模式, 光传感器使多台装置升起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阀故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换阀</li> </ul>
在自动模式, 光传感器使错误的装置升起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 油缸软管连接到错误的油缸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接正确的软管到合适的油缸</li> </ul>
没有装置升起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自动 / 手动开关故障</li> <li>• 熔丝烧断</li> <li>• 1 号阀、线圈故障或线圈安装螺母松动</li> <li>• 电线连接松动</li> <li>• 电线连接故障</li> <li>• 主电线总成故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换控制箱</li> <li>• 找到电线中的短路、维修并更换熔丝</li> <li>• 拧紧螺母或更换线圈</li> <li>• 找到松动的连接, 拧紧</li> <li>• 更换或修理</li> <li>• 更换或修理</li> </ul>

只有一台装置不升起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手动模式下, 向上 / 向下开关故障</li> <li>• 光电传感器总成故障</li> <li>• 阀、线圈故障或线圈安装螺母松动</li> <li>• 电线连接松动</li> <li>• 光传感器的光未对齐反射镜</li> <li>• 行电线总成故障</li> <li>• 传感器连接器电线故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换控制箱</li> <li>• 更换光传感器</li> <li>• 拧紧螺母或更换线圈</li> <li>• 找到松动的连接, 拧紧</li> <li>• 对齐传感器与反射镜</li> <li>• 更换或修理</li> <li>• 更换或修理</li> </ul>
没有装置降低	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自动 / 手动开关故障</li> <li>• 熔丝烧断</li> <li>• 电线连接松动</li> <li>• 自动模式下, 未塞住 LS 阀总成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换开关</li> <li>• 找到电线中的短路, 修理并更换熔丝</li> <li>• 找到松动的连接, 拧紧</li> <li>• 插入电线总成</li> </ul>
只有一台装置不降低	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 向上 / 向下开关故障</li> <li>• 自动模式下, 光传感器总成故障</li> <li>• 电线连接松动</li> <li>• 阀门线圈故障或线圈固定装置松动</li> <li>• 传感器连接器电线总成故障</li> <li>• 自动模式下, 光传感器未对齐反射镜</li> <li>• 行 LS 电线总成故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换控制箱</li> <li>• 更换传感器</li> <li>• 找到松动的连接, 拧紧</li> <li>• 拧紧螺母或更换线圈</li> <li>• 更换或修理</li> <li>• 对齐传感器与反射镜</li> <li>• 更换或修理</li> </ul>
没有装置能保持位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自动模式下, 没有农作物在总成下移动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 向前驾驶或选择手动模式</li> </ul>
自动模式下, 传感器总成使错误的装置升起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 行 LS 电线总成插入错误的传感器连接器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 将正确的电线总成插入合适的行传感器连接器总成</li> </ul>
整个电气系统故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电池耗尽</li> <li>• 电池连接故障</li> <li>• 低充电率</li> <li>• 无充电率</li> <li>• 锁定开关位于“锁定”位置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 充电或更换电池</li> <li>• 清洁并拧紧电池连接</li> <li>• 上紧交流发电机带</li> <li>• 更换交流发电机</li> <li>• 检查开关</li> </ul>
仪表板上的所有量表不工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 熔丝烧断</li> <li>• 接地故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换熔丝</li> <li>• 清洁并拧紧接地点</li> </ul>
转速计 /MPH-km/h 指示灯不工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 熔丝烧断</li> <li>• 传感器 / 交流发电机处的接头松动</li> <li>• 传感器故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换熔丝</li> <li>• 拧紧或更换接头</li> <li>• 更换传感器</li> </ul>
照明系统不工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 熔丝烧断</li> <li>• 灯泡烧坏</li> <li>• 电线短路或短路</li> <li>• 熔丝烧断</li> <li>• 开关故障</li> <li>• 点火开关在“关闭”位置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 清洁并拧紧接地点</li> <li>• 更换灯泡</li> <li>• 检查连续性并更换电线</li> <li>• 更换熔丝</li> <li>• 更换开关</li> <li>• 打开点火开关</li> </ul>

## 机器阀门类型

### 注意

确保正确选择了机器阀门类型，与安装了 Tasselrol® 控制箱的机器相匹配。

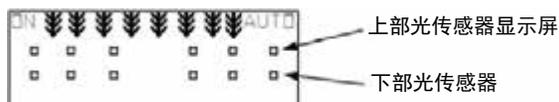
- **o** = 配有初始阀的所有机器（2007年或之前的型号）。
- **p** = 配有新比例阀的204/204SP机器（2008年或之后的型号）。
- **c** = 配有比例阀的STS组合式喷药机/玉米去雄机（2007年或之后的型号）。
- **x** = 配备12个阀的204XP和DTS 8C（组合式喷药机/玉米去雄机）（2010年的型号）。

### 操作之前，如需获取更多关于 Tasselrol/LS 系统状态的信息

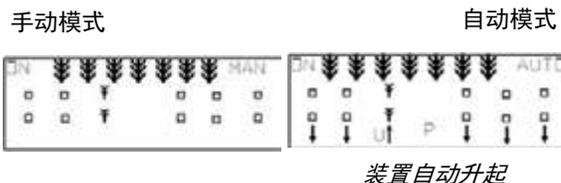
- 将点火开关到设在“打开”位置（不要起动发动机）。
- 将“打开/关闭”开关（位于 Tasselrol 控制面板上）设在“向上（打开）”位置。
- 将“自动/手动”开关（位于 Tasselrol 控制面板上）设在“向下（关闭）”位置。
- 确保上部或下部传感器到其反射镜的光路之间无任何障碍物。

显示屏将显示每个提升总成的上部和下部光传感器的状态。如果在显示屏的所有上部和下部区域显示一个方块（“□”）表示装置可以操作。如果在显示屏的一个或更多区域显示一个玉米杆（“♣”），请参考下文的故障排除信息。

注：左侧中间的传感器用作示例。

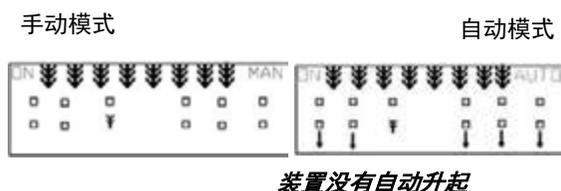


### Tasselrol 显示屏



光传感器的光状态	可能的原因
两个光传感器都有光	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 光传感器与反射镜未对齐。如需帮助，请联系海吉客户支持部门。</li> </ul>
每个光传感器都没有光	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接器电缆有故障（请参见零件手册）。</li> <li>• 连接器电缆中的电线有故障（请参见零件手册）。</li> </ul>

### Tasselrol 显示屏

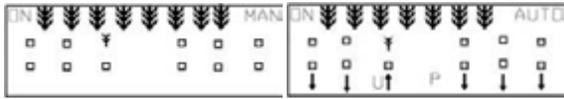


光传感器的光状态	可能的原因
下部光传感器有光	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接器电缆中的接线有故障（请参见零件手册）。</li> <li>• 光传感器与反射镜未对齐。如需帮助，请联系海吉客户支持部门。</li> <li>• 传感器总成中的接线有故障（请参见零件手册）。</li> </ul>
下部光传感器没有光	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接器电缆中的电线有故障（请参见零件手册）。</li> </ul>

Tasseltrol 显示屏

手动模式

自动模式



装置自动升起

光传感器的光状态	可能的原因
上部光传感器有光	<ul style="list-style-type: none"> <li>传感器总成中的接线有故障 (请参见零件手册)。</li> </ul>
上部光传感器没有光	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接器电缆中的接线有故障 (请参见零件手册)。</li> </ul>



## 索引

2015 年产品质保 .....	1-12	车轮胎面和行距 .....	9-13
Tasselrol 流程图 .....	7-16	运输 .....	9-1
Tasselrol®/LS System 12™ .....	7-7	铭牌 .....	1-3
储存 .....	8-21	附件 – 组装和安装 .....	9-5
关于本手册 .....	1-2	静液压驱动 .....	4-5
去雄系统 – 操作 .....	7-6	预期用途 .....	2-1
去雄系统部件 .....	7-1		
发动机 – 起动 .....	4-1		
发动机监控器 .....	4-2		
安全带 .....	2-4		
安全贴花 .....	2-6		
安全预防措施 .....	2-1		
扶手伸展件 – 可拆卸 .....	9-15		
报告意外事故、受伤或安全问题 .....	1-3		
操作员在位开关 (OPS) .....	2-5		
操作员工作站 .....	3-2		
操作员座椅 .....	3-1		
操作员座椅 (空气悬架) .....	3-1		
故障排除 .....	9-16		
旋转灯 .....	2-4		
服务和帮助 .....	1-3		
本手册中使用的安全信息 .....	1-2		
检修 – 其它 .....	8-17		
检修 – 前束 .....	8-16		
检修 – 润滑 .....	8-11		
检修 – 液体 .....	8-1		
检修 – 皮带 .....	8-14		
检修 – 空气弹簧 .....	8-17		
检修 – 螺栓扭矩 .....	8-14		
检修 – 过滤器 .....	8-7		
检修间隔 .....	8-19		
海吉制造公司致辞 .....	1-2		
液压系统 .....	5-1		
灭火器 .....	2-6		
熔丝和继电器 .....	6-3		
熔丝和继电器额定值 .....	6-6		
电池断开开关 .....	6-2		
紧急停止 .....	2-4		
紧急出口 .....	2-5		
蓄电池 .....	6-1		
规格 .....	1-6		

