Form No. 3431-118 Rev A

TORO®

Count on it.

操作员手册

Workman® HDX-Auto 多功能工作车

型号 07390—序列号 403430001 及以上
型号 07390TC—序列号 403430001 及以上

注册 www.Toro.com.
译文 (ZH)

CE

3431-118 A

此产品遵循欧盟所有相关指令详情请参阅另外提供的、特定产品的合格证明DOC单页。

如果该发动机的消火花消声器定义见第 4442条工作不正常或发动机没有进行防火方面的隔离、装备或维护根据《加利福尼亚州公共资源条例》California Public Resource Code第 4442 条或第 4443 条规定在任何森林、灌木丛或草皮覆盖区域使用和操作该发动机均属违法。

随附的发动机用户手册介绍了美国环境保护局 EPA 和加州排放管制法中有关排放系统、维护和保修的信息。更换产品可通过发动机制造商订购。

⚠ 警告

加利福尼亚州
第65号提案中警告称

本产品的发动机排出的废气含有加利福尼亚州已知的能致癌、致出生缺陷或损害生殖系统的化学物质。

加利福尼亚州认为电池接柱、接头以及相关配件含铅或铅混合物、化合物会引发癌症和造成生殖损害。用后请务必洗手。

介绍

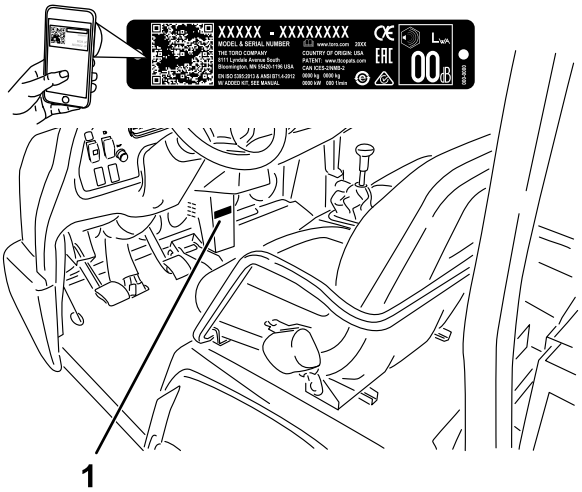
这种多功能工作车主要用于非公路的人员和物料运输。将本产品用于指定用途以外的其他目的可能会对您和旁观者造成危害。

请仔细阅读本手册了解如何正确操作及维护您的产品避免人身伤害和产品损坏。正确并安全地操作本产品是您的责任。

可访问 www.Toro.com获取产品安全和操作培训材料、附件信息查找代理商或注册产品。

当您需要关于维修保养、Toro 正品零件或其他方面的信息时请联系授权服务经销商或 Toro 客户服务中心并准备好有关您的产品的型号和序列号等资料。图1显示了产品上型号和序列号的位置。将型号、序列号写在提供的空白处。

重要事项 **您可以使用移动设备扫描序列号标贴上的二维码如配备以查阅保修、零售及其他产品信息。**



g239323

图1

1. 型号和序列号位置

型号 _____

序列号 _____

本手册旨在确定潜在危险并列出安全警告标志图2所标示的安全信息该标志表明了在不遵循建议的预防措施进行操作时可能造成的严重伤害或死亡事故。

g000502

图2
安全警告标志

本手册使用两个词语来突出信息。**重要事项**唤起人们对特殊机械信息的注意而**注意**则强调值得特别关注的一般信息。

© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

请和我们联系 www.Toro.com.
美国印刷
保留所有权利

内容

安全 4
一般安全 4
安全和指示标签 5
组装 10
1 安装方向盘 11
2 连接电池 11
3 检查液位和轮胎压力 12
4 安装翻车保护杆 12
5 连接 CVT 进气管 12
6 摩擦刹车 13
产品概述 13
控制装置 13
控制面板 15
仪表组 16
规格 18
附件/配件 18
操作前 19
操作前安全 19
执行日常维护 19
检查轮胎气压 19
添加燃油 20
磨合新机器 20
检查安全联锁系统 20
操作中 21
操作中安全 21
操作货斗 22
启动发动机 23
驾驶机器 23
停止机器 23
关闭发动机 23
使用速度范围控制装置 23
使用差速锁 23
使用液压控制装置 24
操作后 25
操作后安全 25
搬运机器 25
拖曳机器 25
拖曳拖车 26
维护 27
维护安全 27
推荐使用的维护计划 27
特殊操作环境下维护机器 29
维护前程序 30
准备机器进行维护 30
使用货斗支架 30
卸下全尺寸货斗 31
安装全尺寸货斗 31
抬升机器 32
拆装机罩 32
润滑 33
润滑轴承和轴套 33
发动机维护 35
发动机安全 35
维护空气滤清器 35
维护机油 35
检查油压警告灯 37
维护火花塞 37
燃油系统维护 37
检查碳罐空气过滤器 37
更换燃油滤芯 37
检查燃油管线和接头 38
电气系统维护 38
电气系统安全 38
维护保险丝 38
跳线启动机器 39
维护电池 40
动力系统维护 40
检查轮胎 40
检查车轮螺母的扭矩 40
检查前轮校准 41
维护变速箱 41
维护差速锁和轴 44
冷却系统维护 45
冷却系统安全 45
检查发动机冷却液液位 45
清除冷却系统的杂物 46
更换发动机冷却液 46
刹车系统维护 48
检查刹车油油位 48
调节手刹 48
调节刹车踏板 49
控制系统维护 50
转换速度表 50
液压系统维护 50
液压系统安全 50
检查液压系统 50
紧急情况下升起货斗 53
清洗 54
清洗机器 54
存放 54
存放安全 54
存放机器 54
故障诊断 56

安全

本机器的设计符合 SAE J22582016 年 11月的要求。

一般安全

本产品可能导致人身伤害。请始终遵循所有安全说明避免严重的人身伤害。

- 在启动机器之前请首先阅读并理解本*操作员手册*的内容。确保每个使用此产品的人都知道如何使用且了解相关警告标志。
- 操作机器时应全神贯注。不要从事任何引起分心的活动否则可能会造成人身伤害或财产损失。
- 切勿将手脚放在机器的活动组件附近。
- 请仅在所有防护装置和其他安全装置到位且可在机器上正常工作的情况下才操作机器。
- 让旁观者和儿童远离操作区。切勿让儿童操作机器。
- 在进行任何维修或加油之前应停止并关闭机器然后拔下钥匙。

不当使用或维护本机器可能导致人身伤害。若要减少潜在伤害请遵循这些安全说明并始终注意安全警告标志 ⚠即小心、警告或危险等个人安全指示。不遵循这些说明可能导致人身伤害甚至死亡事故。

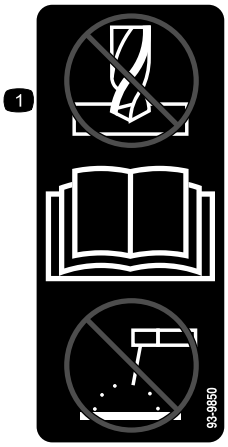
安全和指示标签

任何潜在危险区附近均贴有操作员清晰可见的安全标贴和说明。更换受损或丢失的标贴。

电池符号

这些符号会部分或全部在电池上显示

1. 爆炸危险
2. 不得靠近火、明火或烟雾。
3. 腐蚀性液体/化学药品灼伤危险
4. 应佩戴护目镜。
5. 阅读*操作员手册*。
6. 让旁观者远离电池。
7. 应佩戴护目镜爆炸气体可能导致失明及其他伤害。
8. 电池酸性物质可能导致失明或严重灼伤。
9. 立即用水冲洗眼镜并迅速就医。
10. 含有铅切勿随意丢弃



decal93-9850

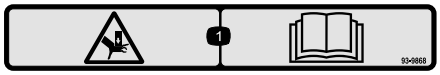
93-9850

1. 请勿维修或改动——请阅读*操作员手册*。

decal93-9852

93-9852

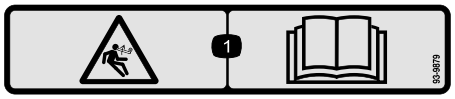
1. 警告——阅读《*操作员手册*》。
2. 挤压危险——安装油缸锁定。



decal93-9868

93-9868

1. 手部挤压危险——请阅读《*操作员手册*》。



decal93-9879

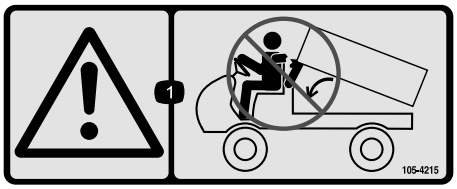
93-9879

1. 储能危险 — 阅读*操作员手册*

decal93-9899

93-9899

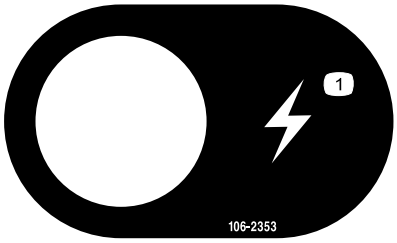
1. 挤压危险——安装油缸锁定。



decal105-4215

105-4215

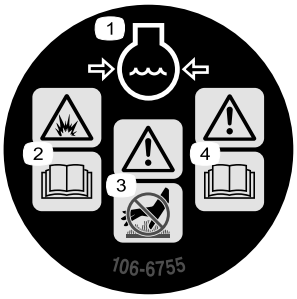
1. 警告——避免夹点。



decal106-2353

106-2353

1. 电源点



decal106-6755

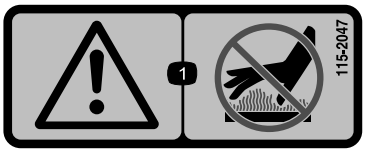
106-6755

1. 发动机冷却液带压。
2. 爆炸危险 — 阅读*操作员手册*。
3. 警告 — 切勿触摸高温表面。
4. 警告 — 请阅读*操作员手册*。

decal106-7767

106-7767

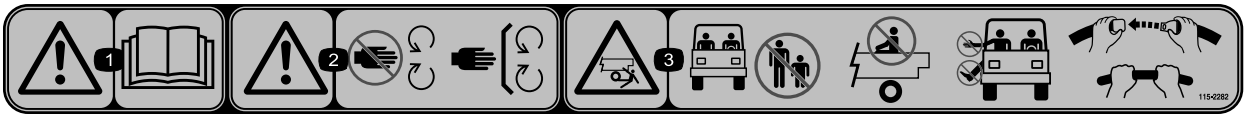
1. 警告——请阅读*《操作员手册》*避免倾倒机器佩戴安全带从机器倾倒的方向离开。



decal115-2047

115-2047

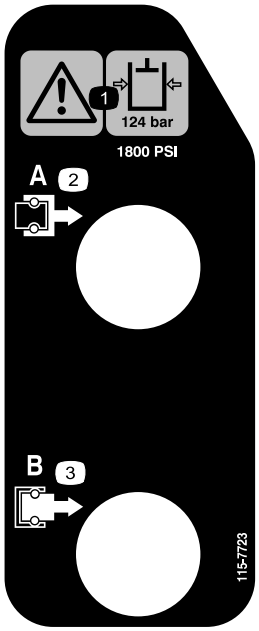
1. 警告——切勿触摸高温表面。



decal115-2282

115-2282

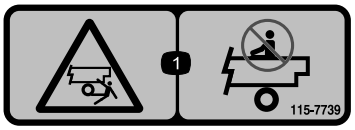
1. 警告 — 阅读*操作员手册*。
2. 警告——远离活动件始终确保所有保护装置和挡板就位。
3. 挤压危险——让旁观者远离操作区不要在货斗内搭载乘客始终不要将四肢伸出机器之外使用安全带和把手。



decal115-7723

115-7723

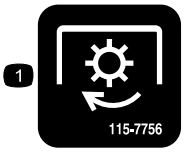
1. 警告——液压油油压为 124bar。
2. 联轴器 A
3. 联轴器 B



decal115-7739

115-7739

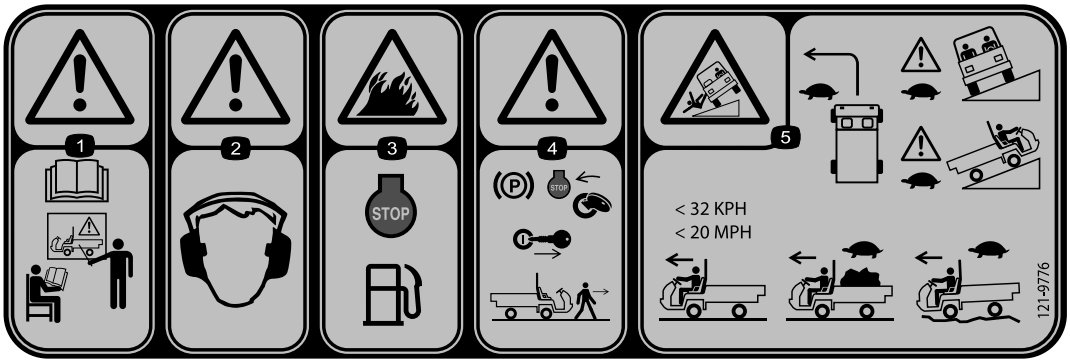
1. 跌落、挤压危险——切勿搭载乘客。



decal115-7756

115-7756

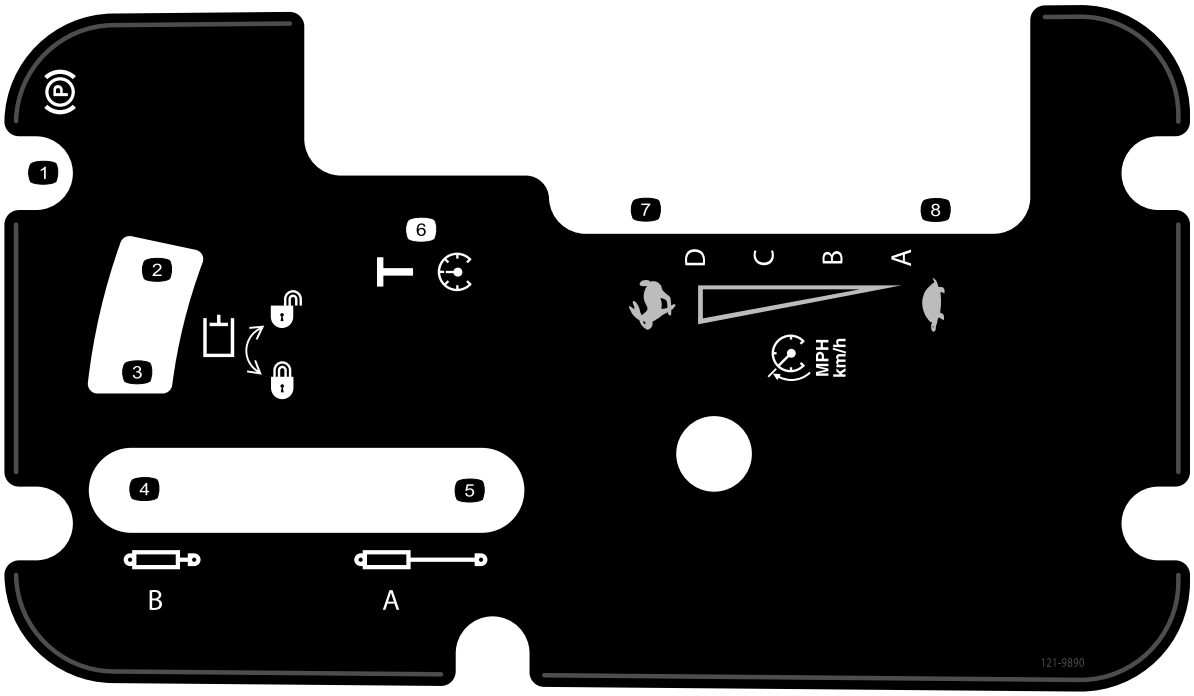
1. 高流量液压装置——已接合。



decal121-9776

121-9776

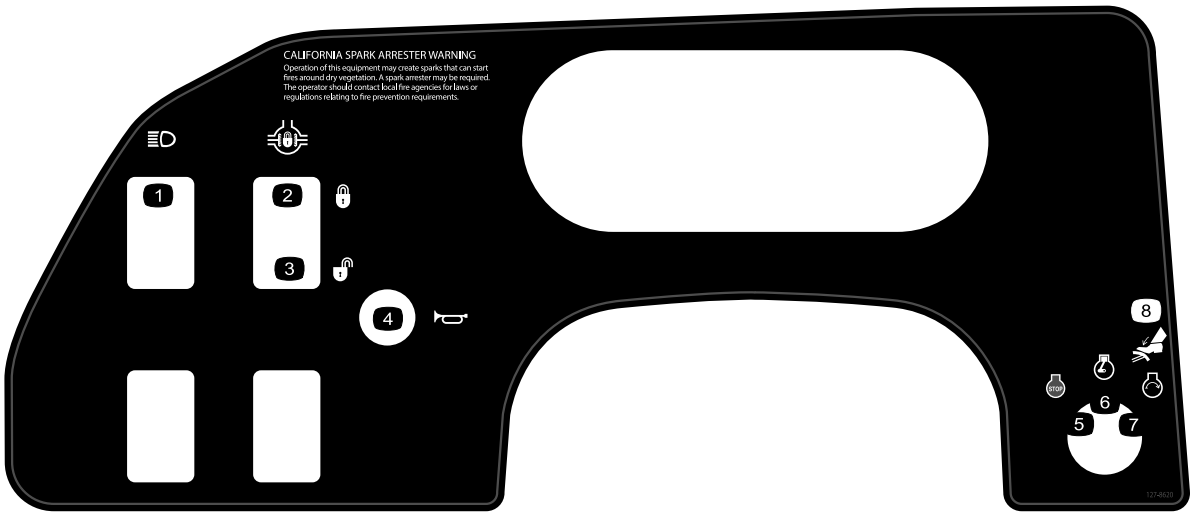
1. 警告——操作机器前请阅读*《操作员手册》*并接受适当的培训。
2. 警告 — 请佩戴听力保护用具。
3. 火灾隐患——为机器加油前请首先关闭发动机。
4. 警告——离开机器之前应接合手刹、关闭发动机并从点火钥匙开关上拔下钥匙。
5. 倾翻危险——转向时应慢行上下或横穿陡坡时应缓慢驾驶没有负载时速度不要超过 32km/h当装载有货物或在崎岖不平的地形上驾驶时需要缓慢驾驶。



decal121-9890

121-9890

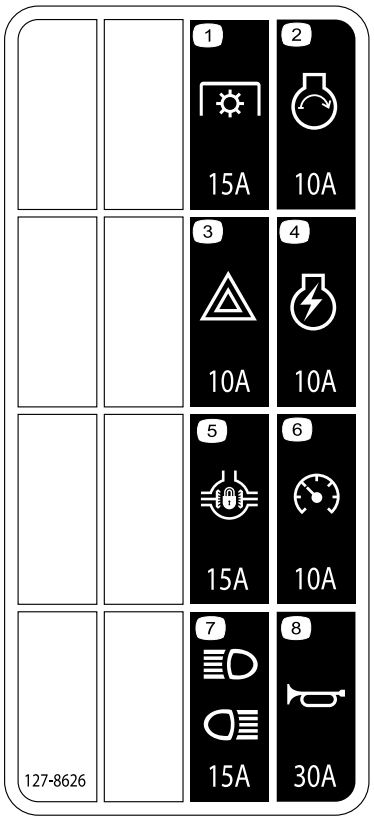
1. 手刹
2. 液压系统——解锁
3. 液压系统——锁定
4. 油缸缩回
5. 油缸延伸
6. 行驶
7. 快速
8. 慢速



decal127-8620

127-8620

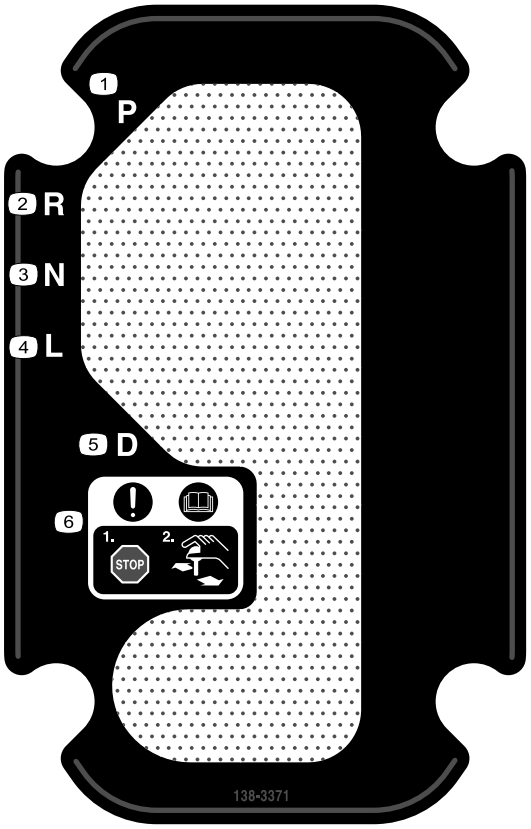
1. 头灯
2. 差速锁——锁定
3. 差速锁——解锁
4. 喇叭
5. 发动机——关闭
6. 发动机——运转
7. 发动机——启动
8. 刹车



decal127-8626a

127-8626

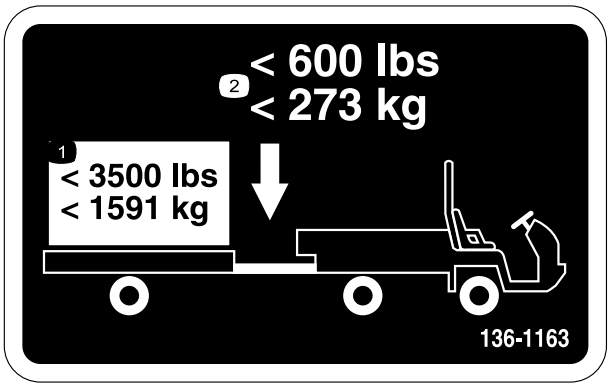
1. 动力输出装置15A
2. 启动发动机10A
3. 危险警告灯10A
4. 发动机点火10A
5. 差速锁15 A
6. 速度表10A
7. 头灯和尾灯15A
8. 喇叭30A



decal138-3371

138-3371

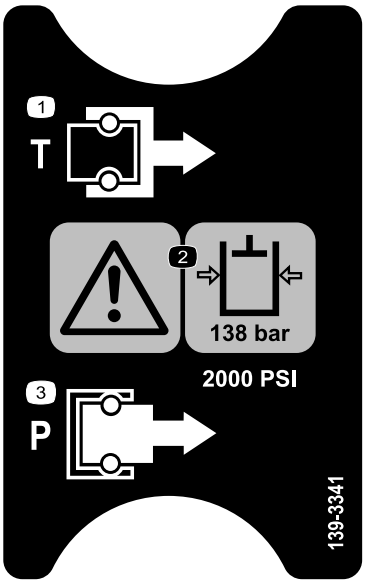
1. 驻车
2. 倒车
3. 空档
4. 低
5. 驱动装置
6. 注意——请参阅*操作员手册*换档前先停止机器。



decal136-1163

136-1163

1. 运输载荷不要超过1591kg。
2. 牵引杆重量不要超过273kg。



decal139-3341

139-3341

1. 油箱
2. 警告——液压油油压为138bar。
3. 压力

组装

散装零件

使用下表进行核对确保所有零件已装运。

程序	说明	数量	用途
1	方向盘 护罩 垫圈 ⅝ 英寸	1 1 1	安装方向盘仅限 TC 型号。
2	不需要零件	–	连接电池仅限 TC 型号。
3	不需要零件	–	检查液位和轮胎压力。
4	翻车保护杆 凸缘头螺栓½ x 1¼ 英寸	1 6	安装翻车保护杆。
5	不需要零件	–	连接无级变速器进气管。
6	不需要零件	–	摩擦刹车。

媒介和其他零件

说明	数量	用途
《操作员手册》	1	请在操作机器前阅读
操作培训录像	1	请在操作机器前查看。
CVT 套件 121-9853	1	连接 CVT 进气管仅限 TC 型号
CVT 适配器 127-8750	1	连接 CVT 进气管仅限 TC 型号

注意 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

1

安装方向盘

仅限 TC 型号

此程序中需要的物件

1	方向盘
1	护罩
1	垫圈 ⅝ 英寸

程序

1. 如果方向盘轮毂安装了护罩将其卸掉图3。
2. 卸掉转向轴的螺母图3。
3. 将方向盘和垫圈滑入转向轴图3。
4. 用螺母将方向盘固定到轴上上紧扭矩至 2734N·m。
5. 将护罩安装到方向盘上图3。

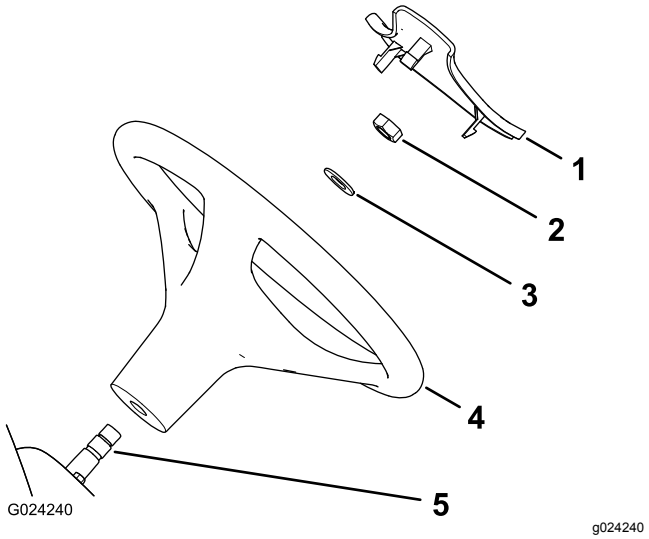


图3

1. 护罩
2. 螺母
3. 垫圈 ⅝ 英寸
4. 方向盘
5. 转向轴

2

连接电池

仅限 TC 型号

不需要零件

程序

⚠ 警告

电池接线不准确可能会损坏机器或接线而且接线之间会产生火花。火花可引发电池气体爆炸从而造成人身伤害。

- **务必先断开负极电池接线黑色 然后再断开正极电池接线红色。**
- **务必首先连接正极电池接线红色。**

1. 挤压电池盖将凸耳从电池座上松开。图4

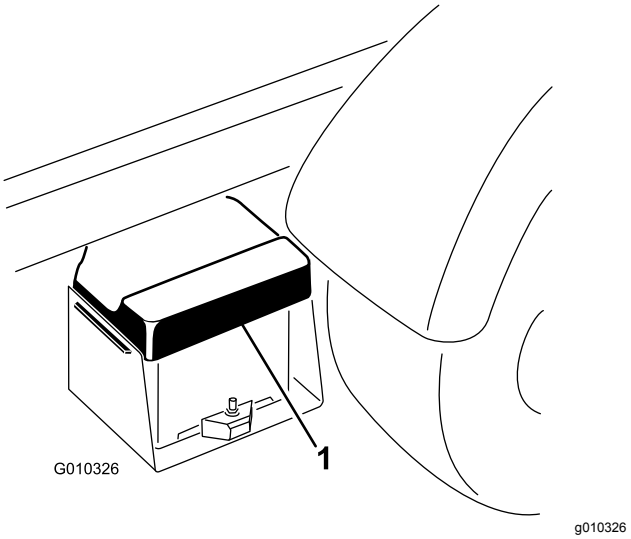


图4

1. 电池盖

2. 从电池座上取下电池盖图4。
3. 将正极电池接线红色连接到正极+电池端子并用螺栓和螺母固定接线图5。

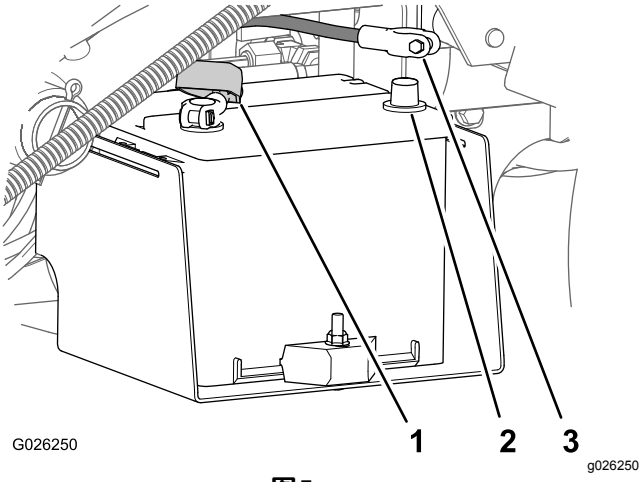


图5

1. 绝缘套正极电池接线
2. 电池负极
3. 负极电池接线 黑色

4. 将绝缘胶套滑动到正极端子上。

   注意 绝缘套可防止发生可能的对地短路。
5. 将负极电池接线黑色连接到负极-电池端子并用螺栓和螺母固定接线。
6. 将电池盖与电池座对齐图4。
7. 挤压电池盖将凸耳与电池座对齐松开电池盖图4。

3

检查液位和轮胎压力

不需要零件

程序

1. 首次启动发动机前后请先检查机油的油位请参阅 检查机油油位 (页码 35)。
2. 首次启动发动机之前请先检查变速箱油的油位请参阅 检查变速箱油的油位 (页码 41)。
3. 首次启动发动机之前请先检查发动机冷却液的液位请参阅 检查发动机冷却液液位 (页码 45)。
4. 首次启动发动机之前请先检查刹车油的油位请参阅 检查刹车油油位 (页码 48)。
5. 检查轮胎气压请参阅 检查轮胎气压 (页码 19)。

4

安装翻车保护杆

此程序中需要的物件

1	翻车保护杆
6	凸缘头螺栓½ x 1¼ 英寸

程序

1. 为 6 个凸缘头螺栓½ x 1¼ 英寸的螺纹涂抹中级防松螺纹油维修时可去除。
2. 将翻车保护杆的两侧与机器机架两侧中的安装孔对齐图6。

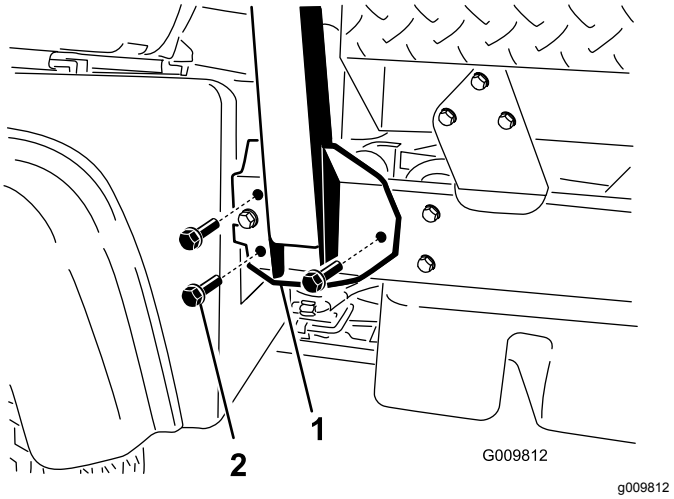


图6

1. 翻车保护杆安装架
2. 凸缘头螺栓½ x 1¼ 英寸

3. 在每侧各用 3 个凸缘头螺栓½ x 1¼ 英寸将翻车保护杆安装支架固定到机器框架上图6。
4. 上紧凸缘头螺栓½ x 1¼ 英寸扭矩至 115N·m。

5

连接 CVT 进气管

不需要零件

程序

重要事项 **启动发动机之前取下 CVT 进气管端部的塑料盖。**

此程序需要 CVT 套件零件号 121-9853和适配器套件零件号 127-8750。

1. 松开将塑料袋固定至 CVT 进气软管端部的软管夹然后取下袋子。
2. 请按照以下步骤提起货斗

A. 接合驻车刹车。

B. 启动发动机。

C. 向后移动液压提升杆以升起货厢。

D. 关闭发动机。

E. 从 ROPS 面板背面的存放架上取下货斗支架并将支架安装到货斗提升油缸的油缸杆上请参阅 使用货斗支架 (页码 30)。

3. 将 CVT 进气软管与 ROPS 面板背面的进气管接头对齐然后夹紧软管夹图7。

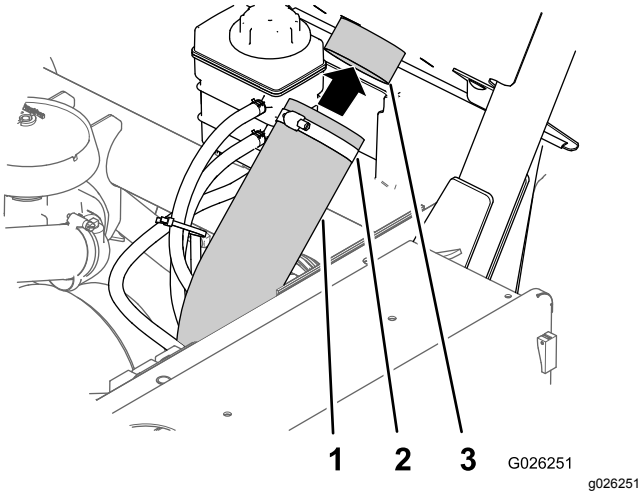


图7

1. CVT 进气软管
2. 软管夹
3. 进气管接头

4. 卸下货斗支架、放下货斗、关闭发动机并拔出钥匙。

6

摩擦刹车

不需要零件

程序

为确保刹车系统的最佳性能请在使用机器之前摩擦刹车。

1. 将机器提升到全速应用刹车快速停止机器不要锁死轮胎。
2. 重复此程序 10 次两次停止之间等待 1 分钟避免刹车过热。

重要事项 **如果机器装载 454kg 的货物此程序最有效。**

产品概述

控制装置

在启动发动机和操作机器之前先熟悉所有控制装置。

加速器踏板

当变速箱在档位上时使用加速器踏板图8改变机器的地面行驶速度。踩下加速器踏板可加快发动机转速和地面行驶速度。松开踏板可减慢发动机转速和地面行驶速度。

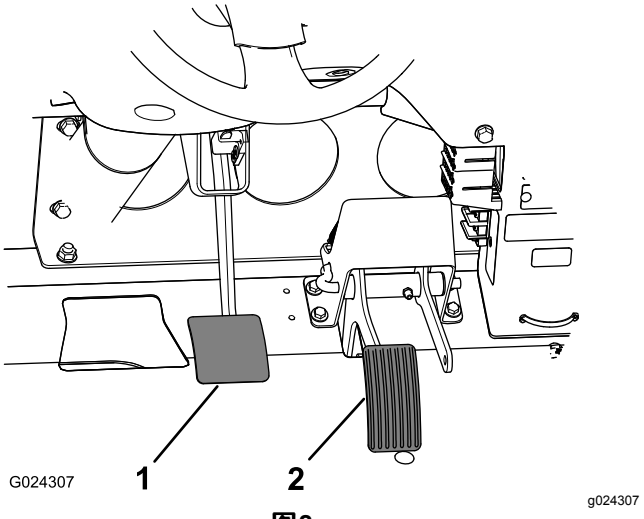


图8

1. 刹车踏板
2. 加速器踏板

刹车踏板

使用刹车踏板可停止机器或减慢其速度图8。

⚠ 小心

刹车磨损或调整不当时操作机器可造成人身伤害。

如果刹车踏板行程达到距机器底板 25mm 以内才感觉到阻力请调整或维修刹车。

变速杆

使用变速杆图9在 **P**驻车、**R**倒车、**N**空档、**L**低速前进与 **D**驾驶地面操作之间切换变速箱。

重要事项 **切勿将变速箱换到倒车、低速前进或驾驶档位除非机器静止且发动机处于低怠速否则可能损坏变速箱。**

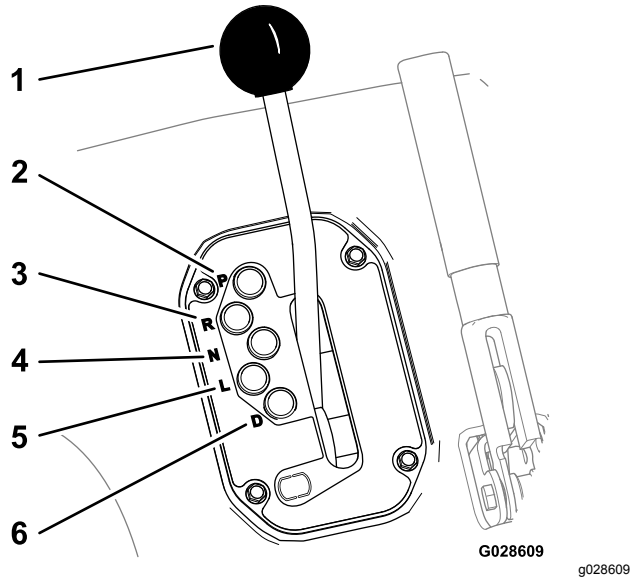


图9

1. 变速杆
2. **P**驻车
3. **R**倒车
4. **N**空档
5. **L**低速前进
6. **D**驾驶

手刹杆

不论何时关闭发动机都要接合手刹图10以防止机器意外移动。如果机器停放在陡坡上确保接合手刹。

- 要接合手刹请向后拉手刹杆。
- 要松开手刹请向前推手刹杆。

  注意 移动机器之前应松开手刹。

- 如果您将机器停驻在陡坡或下坡上请将变速箱换入 **P**驻车并接合驻车刹车。并在车轮的下坡一侧放置木楔。

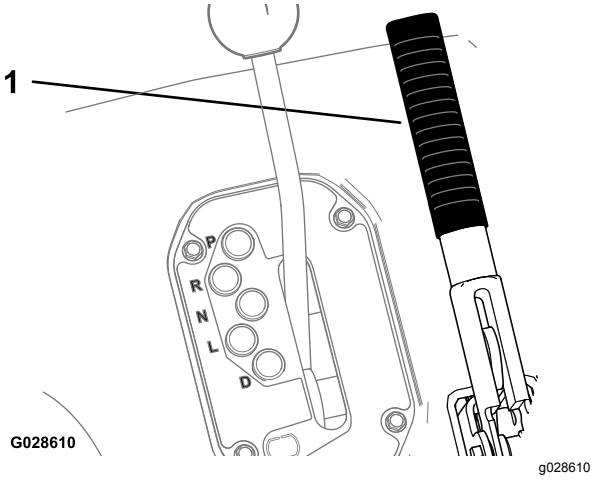


图10

1. 手刹操纵杆

液压提升杆

液压提升杆用于升起和降低货斗。向后移动液压提升杆可升起货斗向前移动可放低货斗图11。

重要事项 **当放低货斗时在货斗接触到机架时将提升杆保持在向前位置 1 至 2 秒钟将其固定在向下的位置。在油缸达到其行程尾部的时候将液压提升杆保持在升起或降下位置的时间不要超过 5 秒钟。**

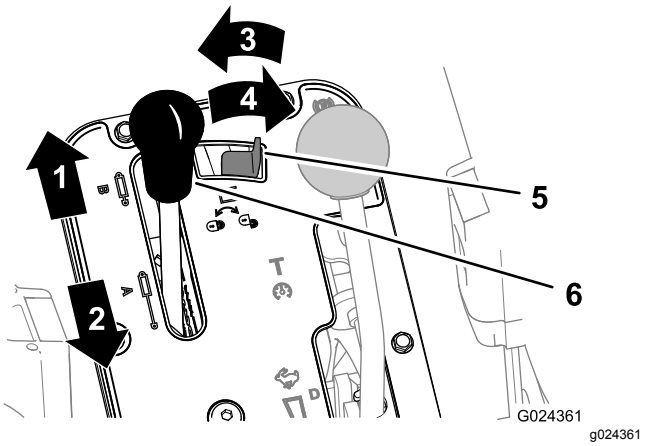


图11

1. 放下货斗
2. 升起货斗
3. 锁定
4. 未锁定
5. 液压提升锁
6. 液压提升杆

液压提升锁

液压提升锁可固定提升杆因此当机器未配备货斗时液压油缸应不会运转图11。当液压装置被用于进行连接时它还会将提升杆锁定到打开位置。

速度范围控制杆

在工作现场之间移动机器时使用速度范围控制杆图12在 4 个工作速度范围内选择 1 个以精确控制最大地面行驶速度或运输速度范围。

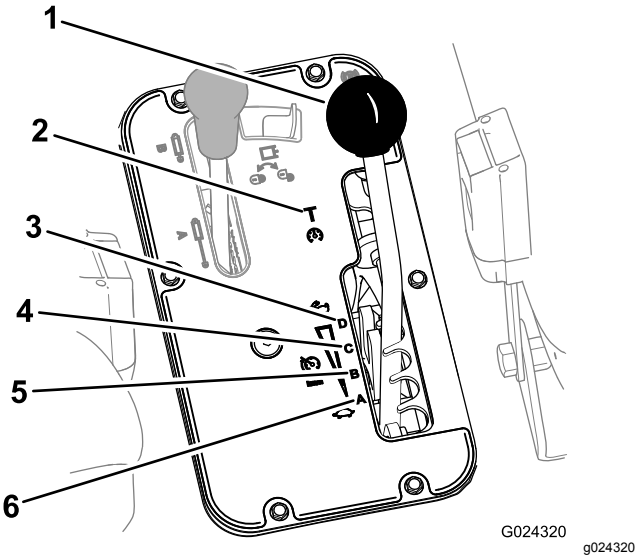


图12

1.	速度范围控制杆	4.	**C** 中高档
2.	**T** 运输档	5.	**B** 中低档
3.	**D** 高档	6.	**A** 低档

控制面板

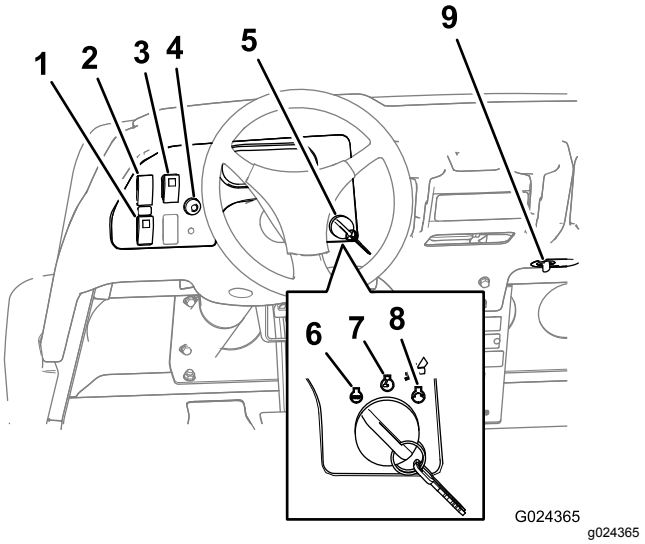


图13

1.	高流量液压开关仅限 TC 型号	6.	关
2.	灯具开关	7.	开
3.	差速开关	8.	启动
4.	喇叭按钮仅限 TC 型号	9.	电源点
5.	点火钥匙开关		

高流量液压油开关

仅限 TC 型号

向下推动开关可以启动高流量液压装置向上推动开关可关闭液压装置图13。

注意 要启动发动机您必须将高流量液压装置开关设定到关闭位置。

灯具开关

推动灯具开关图13可打开或关闭大灯。

差速锁开关

差速锁开关可锁定后轴以增加牵引力。推动差速锁开关图13可打开或关闭差速锁。

注意 您可以在机器移动过程中锁定和解锁差速锁。

喇叭按钮

仅限国际型号

喇叭按钮位于控制台上图13。按喇叭按钮喇叭将响起。

点火钥匙开关

使用点火钥匙开关图13启动和关闭发动机。要关闭发动机可将点火钥匙开关逆时针旋转至关闭位置。

点火钥匙开关有 3 个位置 关闭、运行和启动。将点火钥匙开关顺时针旋转至启动位置即可接合启动马达。发动机启动之后松开点火钥匙开关。点火钥匙开关将自动移至运行位置。

电源点

电源点图13用于为可选的 12V 电气附件供电。

仪表组

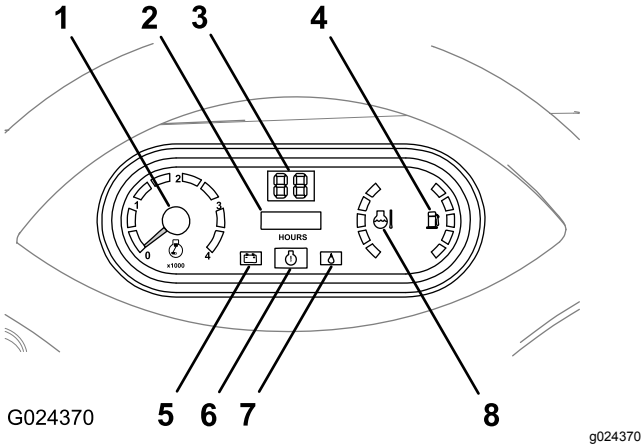


图14

1.	转速计	5.	充电指示灯
2.	小时表	6.	检查发动机灯
3.	速度表	7.	低油压指示灯
4.	燃油油位计	8.	冷却液温度表

转速计

转速计显示发动机的速度图14。

注意 白色三角表示 540rpm PTO 运行速度所需的发动机速度。

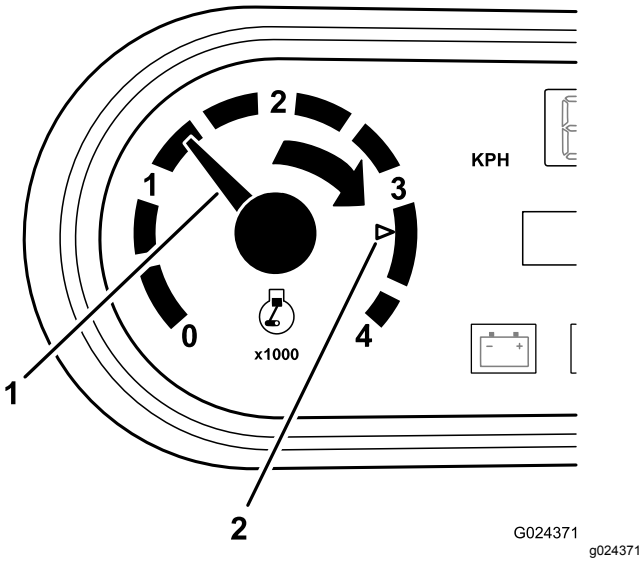


图15

1.	发动机转速rpm	2.	PTO 运行速度 540Rpm 时发动机转速为 3,300Rpm

小时表

小时表用于显示机器操作的总小时数。当点火钥匙开关转到ON开启位置或发动机运行时小时表图14开始工作。

速度表

速度表可记录机器的地面行驶速度图14。速度表显示的单位为 mph但可轻松转换为 km/h请参阅 转换速度表 (页码 50)。

检查发动机灯

检查发动机灯图14亮起通知操作员发动机存在故障。

联系 Toro 授权经销商。

油压警告灯

如果发动机运行时油压低于安全水平油压警告灯图14将亮起。

重要事项 **如果警告灯闪烁或持续亮起应停止机器关闭发动机然后检查油位。如果油位过低但在添加机油后发动机启动时警告灯并未熄灭请立即关闭发动机并联系您的 授权服务代理商请求帮助。**

请按照以下方式检查警告灯的操作

1. 接合驻车刹车。
2. 将点火钥匙开关转至运行/预热位置但不要启动发动机。

   注意 油压灯应发出红光。如果油压灯没有反应可能是灯泡被烧坏或者系统存在故障必须进行维修。

   注意 如果发动机刚刚关闭可能需要 1 或 2 分钟灯才能亮起。

冷却液温度表和指示灯

仅当点火钥匙开关处于运行位置时冷却液温度表和指示灯才会记录发动机冷却液的温度并起到指示作用图14。如果发动机过热指示灯将闪烁红光。

燃油油位计

燃油油位计用于显示油箱内的燃油量。它仅在点火钥匙开关处于运行位置时才显示图14。显示屏的红色部分表示燃油油位低闪烁的红灯表示燃油箱内的燃油接近用完。

乘客把手

乘客把手位于仪表板图16上。

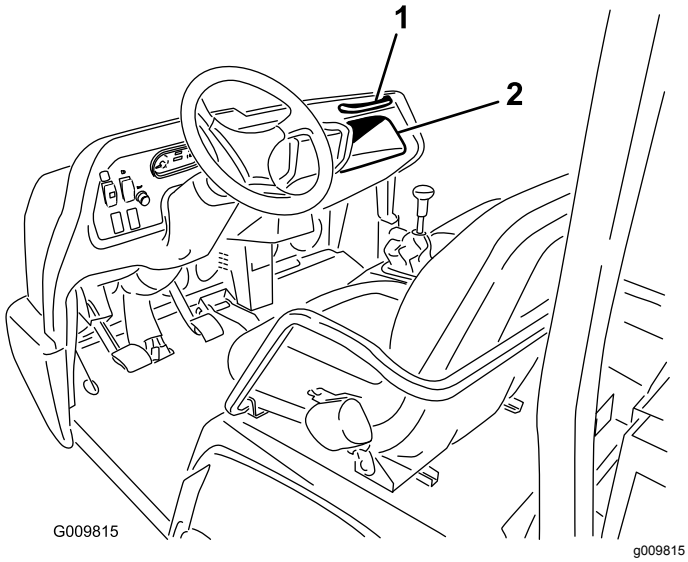


图16

1. 乘客把手
2. 储物箱

座椅调节杆

您可以前后调节座椅以获得更佳的舒适性图17。

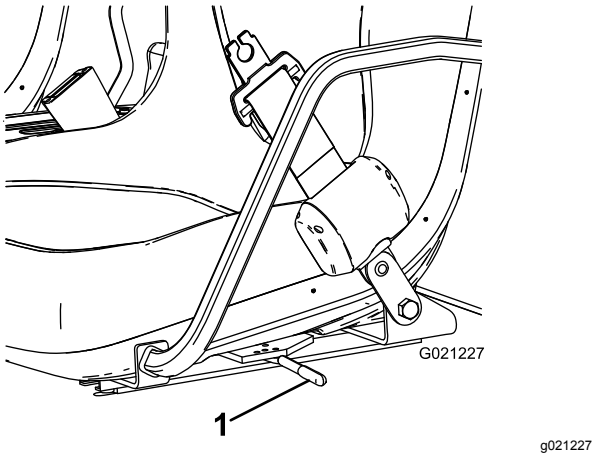


图17

1. 座椅调节杆

规格

注意 规格与设计如有变更恕不另行通知。

总宽度	165.1cm
总长度	不带货斗326cm 带全货斗331cm 带后置安装的 2/3 货斗346cm
基本重量干燥	型号 07390866kg 型号 07390TC887kg
额定载荷包括 91kg 重的操作员、91kg 重的乘客和附属附件	型号 073901498kg 型号 07390TC1477kg
最大车辆总重GVW	2363kg
牵引能力	牵引杆重量272kg 最大拖车重量1587kg
离地高度	18cm无负载
轴距	118cm
轮距中心线到中心线	前117cm 后121cm
高度	到 ROPS 顶部的距离为 192.5cm

附件/配件

Toro 批准的一系列附件和配件可与机器一同使用以提升和扩大其能力。请联系您的授权服务代理商或 Toro 授权经销商或访问 www.Toro.com获取所有经批准附件和配件的清单。

为保持机器的最佳性能和持续安全证明请仅使用 Toro 正品更换零件和附件。其他制造商制造的更换件和附件可能引发危险而且使用非正品可能使产品保修失效。

操作

操作前

操作前安全

一般安全

- 切勿让儿童或未接受过培训或身体状况不适合安全操作的人员操作或维修机器。当地法规可能对操作员的年龄有所限制。产品所有人负责培训所有操作员和机械师。
- 熟悉设备的安全操作、操作员控制装置和安全标识。
- 关闭发动机、拔下钥匙如配备并等待所有移动完全停止然后再离开操作员位置。等待机器冷却然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 了解如何快速停止和关闭机器。
- 确保乘员您和乘客不会超过机器配备的扶手数量。
- 检查所有安全装置和标贴是否正确到位。维修或更换所有安全装置并更换所有难以辨认或缺失的标贴。除非所有安全装置都安装到位且运行正常否则切勿操作机器。

燃油安全

- 处理燃油时要格外小心。燃油极度易燃产生的蒸汽会发生爆炸。
- 应熄灭所有香烟、雪茄、烟斗及其他火源。
- 仅使用经批准的燃料容器。
- 在发动机运行或较热时切勿拆下油箱盖或向油箱加油。
- 切勿在密闭的空间添加或排放燃油。
- 切勿将机器或燃油容器存放在有明火、火花或常明火的地方例如热水器或其他电器上。
- 如果燃油溢出切勿尝试启动发动机避免形成任何火源直到燃油蒸汽完全消散。

执行日常维护

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日

每天启动机器之前请执行维护 (页码 27)中列明的每次使用/每天程序。

检查轮胎气压

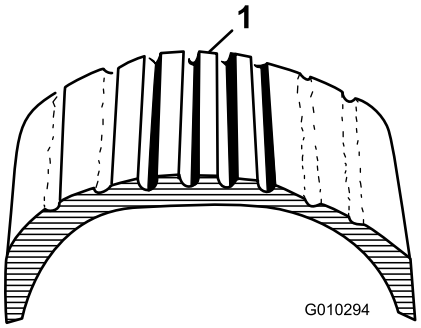
维护间隔时间: 在每次使用之前或每日

前轮轮胎气压规格 2.20bar

后轮轮胎气压规格 1.24bar

重要事项 **检查轮胎气压确保轮胎适当充气。如果轮胎没有充到适当的气压会受到永久磨损并可能导致 4 轮驱动受到约束。**

图18 显示轮胎因气压不足而导致磨损的示例。

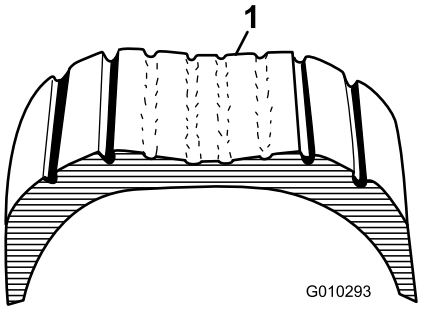


g010294

图18

1. 气压不足的轮胎

图19 显示轮胎因气压过高而导致磨损的示例。



g010293

图19

1. 气压过高的轮胎

添加燃油

- 为取得最佳效果请仅使用干净新鲜少于 30 天的无铅汽油辛烷值为 87 或更高(R+M)/2 分等法。
- **乙醇**在汽油中乙醇乙醇汽油体积与甲基叔丁基醚 (MTBE) 体积最高仅可分别为 10% 或 15%。乙醇与 MTBE 不同。不得使用乙醇体积占15%的E15的汽油。**切勿使用乙醇体积超过 10% 的汽油**例如 E15含 15% 的乙醇、E20含 20% 乙醇或 E85含高达 85% 的乙醇。使用未经批准的汽油可能导致超出保修范围的性能问题和/或发动机损坏。
- **切勿**使用含有甲醇的汽油。
- **切勿在冬季将燃油存放于燃油箱或燃油容器内除非使用燃油稳定剂。**
- **切勿**将机油添加到汽油中。

使用稳定剂/调节剂

可以在机器中使用燃油稳定剂/调节剂在按照燃油稳定剂制造商的指示使用时让燃油更长久地保持新鲜。

重要事项 **切勿使用含有乙醇或甲醇的燃油添加剂。**

按照燃油稳定剂制造商的指示向新鲜燃油中添加指定量的燃油稳定剂/调节剂。

油箱加油

油箱容量25L。

1. 清理燃油箱盖附近的区域。
2. 卸下燃油箱盖 (图20)。

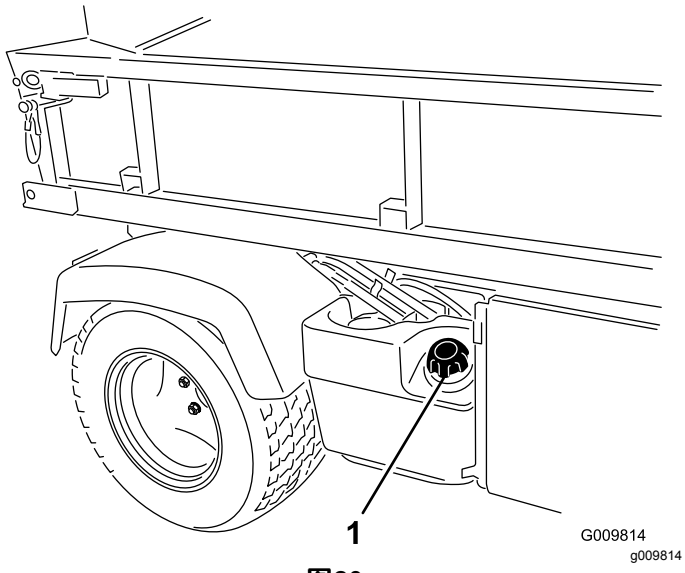


图20

1. 燃油箱盖

3. 油箱加油至加油颈底部以下大约 25mm 的位置并盖上燃油盖。

   注意 切勿将油箱加得过满。
4. 擦干净溢出的任何燃油防止出现火灾危险。

磨合新机器

维护间隔时间: 初次使用100小时后—根据指南磨合新机器。

根据以下指示让机器获得适当性能

- 确保刹车已抛光请参阅6 摩擦刹车 (页码 13)。
- 定期检查液位和机油油位。时刻警惕机器或其组件过热的标记。
- 启动冷却的发动机后请在使用机器前先预热约 15 秒钟。

  注意 在寒冷天气中操作时应先让发动机预热。
- 在操作中调节机器速度。避免快速启动和快速停止。
- 发动机不需要磨合用油。原始机油与指定用作定期更换机油的类型相同。
- 参阅维护 (页码 27)了解任何特殊的低小时数检查。

检查安全联锁系统

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日

安全联锁系统旨在防止发动机运转或启动除非刹车踏板被踩下且液压升降杆处于空档位置。

⚠ 小心

如果安全联锁开关断开或损坏机器可能会意外操作造成人身伤害。

- **切勿随意改动安全联锁开关设置。**
- **每日均应检查安全联锁开关的操作更换任何损坏的开关然后再操作机器。**

注意 请参阅附件*操作员手册*了解有关附件联锁系统的检查程序。

验证液压提升杆安全联锁开关

1. 坐到操作员座椅上并接合手刹。
2. 将变速杆移至空档位置并确保液压提升杆处于中心位置。
3. 如果是带高流量液压套件可选的非 TC 型号或 TC 型号请将高流量液压开关设定到关闭位置。
4. 踩下刹车踏板。
5. 向前移动液压提升杆将点火钥匙开关顺时针旋转到启动位置。

   注意 如果发动机转动或启动联锁系统可能存在故障您必须在开始操作机器前进行维修。

检验刹车踏板安全联锁开关

1. 坐到操作员座椅上并接合手刹。
2. 将变速杆移至空档位置并确保液压提升杆处于中心位置。
3. 如果是带高流量液压套件可选的非 TC 型号或 TC 型号请将高流量液压开关设定到关闭位置。
4. 将点火钥匙开关顺时针转至启动位置。

   注意 不要踩下刹车踏板。

   注意 如果发动机转动或启动联锁系统可能存在故障您必须在开始操作机器前进行维修。

验证高流量液压安全联锁开关

注意 此程序适用于带高流量液压套件可选的非 TC 型号或 TC 型号

1. 坐到操作员座椅上并接合手刹。
2. 将变速杆移至空档位置并确保液压提升杆处于中心位置。
3. 将高流量液压开关设定至开启位置。
4. 踩下刹车踏板。
5. 将点火钥匙开关顺时针转至启动位置。

   注意 如果发动机转动或启动联锁系统可能存在故障您必须在开始操作机器前进行维修。

操作中

操作中安全

一般安全

- 所有者操作员应防止发生可能导致人身伤害或财产损害的事故并对此承担责任。
- 乘客仅应坐在指定的座椅位置。切勿在货斗上搭载乘客。让旁观者和儿童远离操作区。
- 穿戴适当的服装包括护目镜、长裤、结实的防滑鞋和听力保护用具。切勿身着宽松衣物或佩戴松散的珠宝务请扎好长发。
- 操作机器时应全神贯注。不要从事任何引起分心的活动否则可能会造成人身伤害或财产损失。
- 在生病、疲劳或受酒精或药物影响时切勿操作机器。
- 仅在室外或通风良好的区域操作机器。
- 切勿超过机器的最大车辆总重GVW。
- 在货厢负重情况下进行机器制动或转向时要特别小心。
- 货斗内装载超大货物时会降低机器的稳定性。切勿超过货厢的承载能力。
- 装载材料不能绑定到机器上例如大容器中的液体否则会对机器的转向、刹车和稳定性造成不利影响。装载不能绑定到机器上的材料时转向或刹车时应小心谨慎。
- 在恶劣地形条件下、不平坦地面及路缘、坑洞和其他突变地形附近操作时请减轻负载并降低机器的地面行驶速度。装载物可能发生偏移导致机器不稳。
- 启动机器之前应确保变速箱处于空档位置、驻车刹车已接合且您处于操作位置。
- 机器移动时您和乘客应该留在座椅上。将双手始终放在方向盘上乘客应抓好提供的把手。您的四肢应始终处于机体范围内。
- 仅在能见度良好的情况下操作机器。当心坑洞、沟槽、凸起、石头或其他隐藏物体。崎岖不平的地形可能导致机器翻倒。高草可能会隐藏有障碍物。当接近可能遮挡视线的死角、灌木、树木或其他物体时需小心谨慎。
- 切勿在陡降处、沟渠或路堤附近驾驶机器。如果车轮行驶到边缘上或边缘塌陷机器可能会突然翻倒。
- 操作时应始终密切注意周围环境避免碰到树枝、门侧柱、人行天桥等。
- 倒退机器之前观察后面和下面的情况确定道路无阻碍。
- 在公用道路上使用机器时请遵守所有交通法规并使用法律可能要求的任何其它附件如所需灯具、慢行车辆SMV标记及其它附件。
- 如果机器出现异常振动请立即停止并关闭机器等待所有运动均停止然后检查是否损坏。先修理所有损坏的部件然后再恢复操作。
- 在潮湿表面上停机所花的时间比在干燥表面上要长。要让湿制动器变干请缓慢驾驶并轻轻踩动刹车踏板将机器驾驶到水平地面上。
- 高速操作机器然后再快速停止可能导致后车轮锁死这会影响对机器的控制。
- 当发动机正在运行或刚刚关闭发动机后切勿触摸发动机、变速箱、消声器或消声器歧管因为这些区域温度很高可能造成灼伤。
- 切勿在无人看管的情况下离开运行中的机器。
- 离开操作位置之前请执行以下操作
  - 将机器停在水平地面上。
  - 将变速箱移至空档位置。
  - 接合驻车刹车。
  - 放下货斗。
  - 关闭机器并拔下钥匙如配备。
  - 等待所有移动都停止。
- 切勿在面临雷电风险时操作机器。
- 仅使用 Toro® 公司批准的附件和配件。

防翻滚保护架ROPS安全

- ROPS 是一种一体式安全设备。
- **切勿**从机器上卸下 ROPS。
- 始终佩戴安全带确保安全带已连接且在紧急状况下可以迅速解开。
- 仔细检查是否有头顶障碍物且不要触碰到它们。
- 定期全面检查 ROPS 是否受损并保持所有安装紧固件都处于拧紧状态使 ROPS 始终处于安全操作状态之下。
- 更换受损的 ROPS 组件。切勿修理或修改它们。

斜坡安全

斜坡是引发失控和翻倒事故的主要因素这些意外可能导致严重的人身伤害甚至死亡事故。

- 考察现场以确定哪些斜坡可安全操作机器并且制定自己的斜坡操作程序和制度。执行此类考察时应始终使用常识和良好的判断力。
- 如果您对在斜坡上操作机器有所担心请不要这样做。

- 在斜坡上应保持所有活动均为缓慢且渐近进行。切勿突然改变机器的速度或方向。
- 避免在潮湿地形上操作机器。轮胎可能丧失牵引力。轮胎丧失牵引力之前可能会发生翻滚。
- 在斜坡上应保持直线上下。
- 如果在爬坡时无法继续前进请逐步刹车并缓慢直线后退下山。
- 上下斜坡时转向可能非常危险。如果必须在斜坡上转向务必缓慢且谨慎地进行。
- 斜坡上负重会影响稳定性。在斜坡上操作或装载物重心过高时请减轻载重并降低速度。将装载物固定到机器货斗防止装载物移动。拖动易于移动的装载物如液体、山石、沙子等时要特别小心。
- 在斜坡上操作机器时避免启动、停止或转向尤其在带有负载时。在下坡时完全停车花费的时间比平地上更长。如果必须停止机器请避免突然变速因为这样可能会导致机器倾倒或翻滚。向后溜车下坡时切勿突然接合刹车因为这样可能导致机器翻倒。

装载和卸载安全装置

- 在机器货斗内装载有货物的情况下进行操作和/或在拖曳牵引车时切勿超过机器的车辆总重GVW请参阅规格 (页码 18)。
- 均匀分配货斗内的载荷可提高机器的稳定性和操控性。
- 倾倒之前应确保机器后面没有人。
- 机器的一侧在斜坡上时请勿倾倒载有货物的货斗。重量分布的变化可能导致机器翻倒。

操作货斗

升起货斗

⚠ 警告

升起的货斗可能坠落并伤害在其下工作的人员。

- **始终首先用支撑杆撑起货斗然后再开始在下面工作。**
- **升起货斗之前首先将其中装载的材料卸载下来。**

⚠ 警告

在货斗升起的情况下驾驶机器可能导致机器更易倾倒或翻滚。如果在货斗升起的情况下操作机器可能导致货斗架构受损。

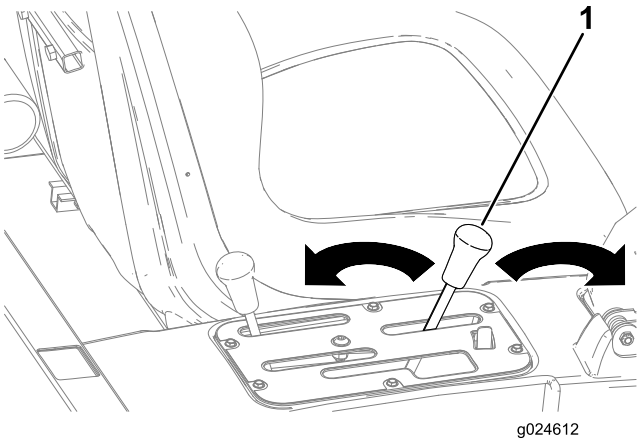
- **货斗放下时才能操作机器。**
- **清空货斗之后将其放下。**

⚠ 小心

如果装载物集中在货斗后部松开闩锁时货斗可能会意外翻倒打开对您或旁观者造成伤害。

- **尽可能将装载物放置于货斗中部。**
- **将货斗控制在放下位置确保在放开闩锁时无人倚靠在货斗上或站在货斗后面。**
- **首先从货斗中卸载货物然后再将其升起从而对机器进行维修。**

向后移动操纵杆以升起货斗图21。



g024612

图21

1. 货斗操纵杆

放下货斗

⚠ 警告

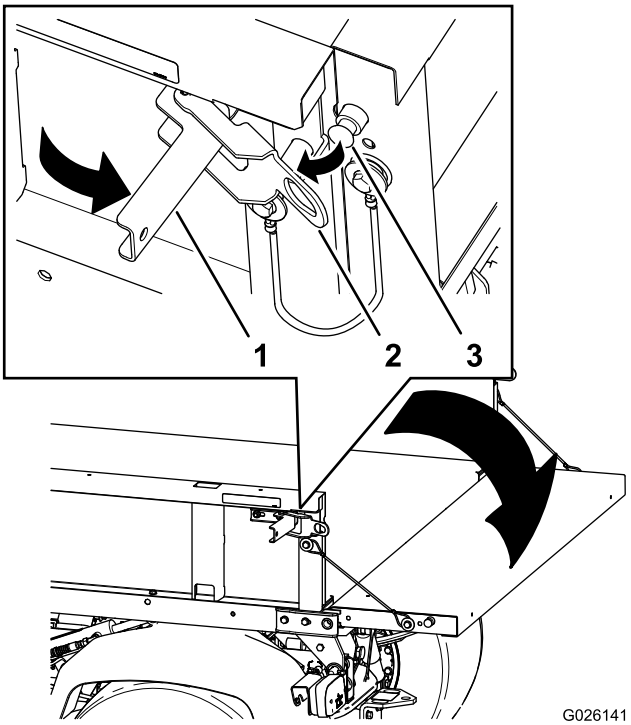
货斗的重量可能很大。手或身体的其他部位可能受到挤压。

放下货斗时应确保您的手和身体的其他部位远离货斗。

向前移动操纵杆以放下货斗图21。

打开尾门

1. 确保货斗放下并锁定。
2. 打开货斗左、右两侧的闩锁放下后挡板图22。



g026141

图22

1. 闩锁手柄
2. 闩锁门
3. 闩锁销

启动发动机

重要事项 **切勿试图通过推或拖机器来启动发动机。否则可能损坏传达系统。**

1. 坐到操作员座椅上并接合手刹。
2. 分离 PTO 和高流量液压装置如配备并将手油门杆移到关闭位置如配备。
3. 将变速杆移至 **P**驻车位置。
4. 确保液压提升杆处于关闭位置中心。
5. 踩下刹车踏板。

   注意 将脚从加速器踏板上移开。
6. 将钥匙插入钥匙开关中顺时针旋转启动发动机。

   注意 发动机启动之后松开点火钥匙开关。

   注意 油压警告灯应关闭。

   重要事项 **为防止启动马达过热启动马达的接合时间切勿超过 15 秒。持续运转 15 秒后等待 60 秒之后再接合启动马达。**

驾驶机器

1. 踩下刹车踏板。
2. 分离手刹。
3. 将变速杆移至所需档位。
4. 松开行车刹车并逐步踩下加速器踏板。

   重要事项 **从前进档转为后退档或从后退档转为前进档之前应始终先停止机器。**

   当操作速度范围控制杆处于 **T**运输位置时使用下图可确定各个档位的地面行驶速度。

档位	速度 km/h	速度 mph
R倒车	021	013
L低速前进	018	011
D驾驶	032	020

   注意 避免发动机长时间怠速。

   注意 如果点火钥匙开关在发动机不启动时长期处于启动位置则发动机电池会放电。

停止机器

如果要停止机器应将您的脚离开加速器踏板然后踩下刹车踏板。

关闭发动机

1. 停止机器。
2. 将变速杆移至 **P**驻车位置。
3. 接合驻车刹车。
4. 将点火钥匙开关转至关闭位置然后拔下钥匙。

使用速度范围控制装置

使用速度范围控制杆来限制机器的最大地面行驶速度以便进行需要恒定速度的操作如喷洒和铺沙。当机器在工作现场之间移动时速度范围控制杆图23可用于从 4 个工作速度范围中选择 1 个用于限制最大地面行驶速度或运输速度范围。

注意 您必须松开加速器踏板才能切换速度范围但无需为了换档而停止机器。

- 当需要精密控制最大地面行驶速度时请将速度范围控制杆移至速度范围 A、B、C 和 D 的止动卡槽。
- 通过将速度范围控制杆移出范围 A、B、C 或 D 的止动卡槽然后向前推动 T运输位置将速度范围控制杆移到 T运输位置。

注意 在变速杆处于 **L**低速前进位置时使用速度范围控制杆以每个范围 418km/h 的幅度限制最大地面行驶速度或者在变速杆处于 **D**驾驶位置时以 832km/h 的幅度限制最大地面行驶速度。

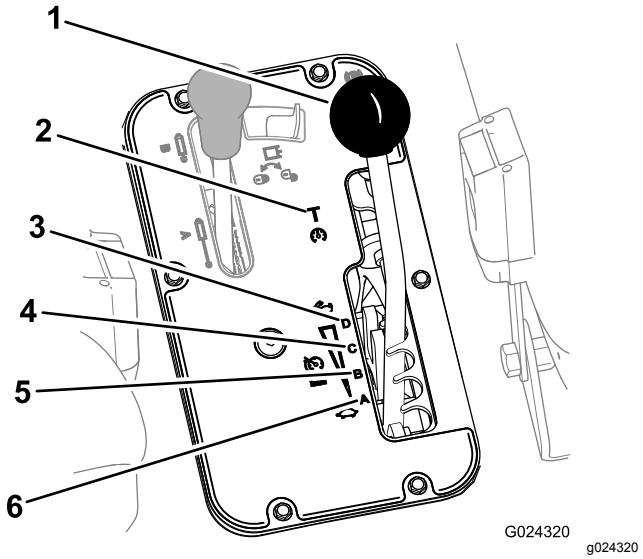


图23

1. 速度范围控制杆
2. **T**运输档
3. **D**高档
4. **C**中高档
5. **B** 中低档
6. **A**低档

使用差速锁

⚠ 警告

机器在山坡上倾翻或滚动可导致严重的人身伤害。

- **差速锁提供的额外牵引力可能足以导致您陷入危险状况例如攀爬太陡而难以转向的斜坡。差速锁打开时操作要格外小心特别是在较陡的斜坡上。**
- **如果差速锁打开那么当以更高速度急转弯且内侧后轮抬离地面时可能会导致机器失控打滑。仅在较低速度时才使用差速锁。**

⚠ 小心

差速锁打开时转向可能导致机器失控。在急转弯或高速运行时切勿操作差速锁打开的机器。

差速锁通过锁定后轮使轮子不再打滑从而增加机器的牵引力。此装置可当您在潮湿草坪或湿滑区域、上坡和砂质表面上拖运重负载时提供帮助。切记这种额外牵引力只能临时有限制的使用。它的使用不能替代已经讨论过的有关陡坡和重负载的安全操作。

差速锁可促使后轮以相同速度转动。当使用差速锁时进行急转弯的能力就会受到一定程度的限制而且可能会对草坪造成磨损。仅在需要和处于较低速度时才使用差速锁。

注意 要接合或分离差速锁可能需要使机器向前移动并轻微转向。

- 向上按差速锁开关可锁定差速锁图24。

  注意 当开关处于锁定位置时差速锁开关中的指示灯亮起。

- 向上按差速锁开关可解锁差速锁图24。

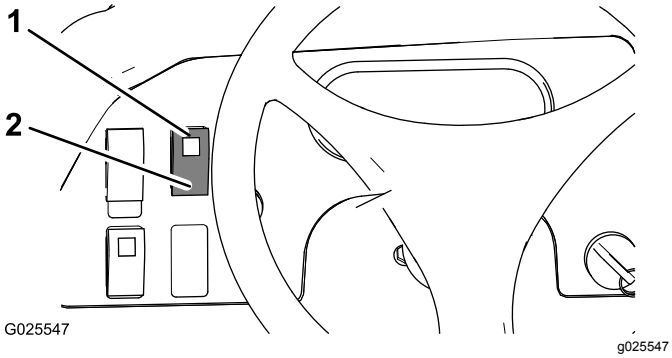


图24

1. 锁定位置差速锁开关　　2. 解锁位置差速锁开关

使用液压控制装置

液压控制装置在发动机运行时可通过机器泵供应液压动力。您可以通过机器后部的快速联轴器来使用动力。

⚠ 警告

压力下泄漏的液压油会产生强大的压力穿透到皮肤中并可能造成严重伤害。

连接或断开液压快速联轴器时应特别小心。关闭发动机、接合手刹、放低附件并将远程液压阀置于浮动止动位置以释放压力然后再连接或断开快速联轴器。

重要事项 **如果多个机器使用相同的附件变速箱油可能会出现交叉污染。应更频繁地更换变速箱油。**

使用液压货斗提升杆控制液压附件

- **关闭位置**

  这是控制阀未使用时的正常位置。在此位置控制阀的工作口被锁定两个方向的任何负载都由单向阀来保持。

- **升起快速联轴器 A位置**

  此位置用于提起货斗和后挂接附件或施加压力给快速联轴器 A。此位置还可以让液压油从快速联轴器 B 流回到控制阀然后流出到油箱。这是一个瞬时位置当控制杆松开时它会弹回到中心关闭位置。

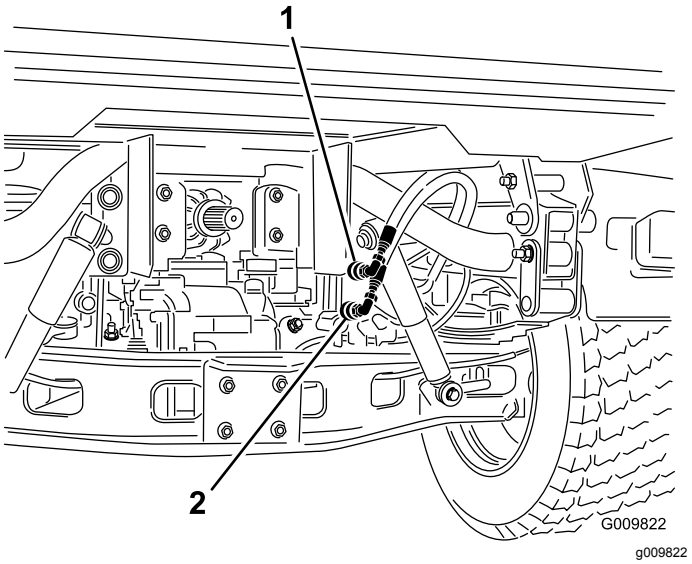


图25

1. 快速接头 A 位置　　2. 快速接头 B 位置

- **降下快速联轴器 B位置**

  此位置用于放低货斗、后挂接附件或施加压力给快速联轴器 B。此位置还可以让液压油从快速联轴器 A 流回到控制阀然后流出到油箱。这是一个瞬时位置当控制杆松开时它会弹回到中心关闭位置。在此位置瞬时保持然后松开控制杆可向快速联轴器 B 提供液压流再由联轴器 B 向下传递动力给后挂钩。当松开控制杆时它在挂钩上保持向下的压力。

  重要事项 **如果您配合液压油缸一起使用将控制杆保持在放下位置可使液压流流到泄压阀上这可能会损坏液压系统。**

- **打开位置**

  此位置类似于降下快速联轴器 B 位置。它还将液压油导向快速联轴器 B除非提升杆由控制面板中的锁定杆固定在此位置。这允许通过液压马达将液压油持续流向设备。

  仅在连接了液压马达的附件上使用此位置。

  重要事项 **如果您在附带液压油缸或没有附件时使用打开位置会导致液压流流到泄压阀上这可能会损坏液压系统。仅瞬时或在连接了马达时使用此位置。**

  重要事项 **安装附件后要检查液压油油位。循环运行几次附件将空气排出系统检查附件的操作然后再次检查液压油油位。附件油缸会对驱动桥内的油位造成轻微影响。液压油油位较低时操作机器可能会损坏泵、远程液压装置、助力转向以及机器驱动桥。**

连接快速联轴器

重要事项 **连接之前需要清洁联轴器上的污垢。肮脏的联轴器可能会将污染物带入液压系统。**

1. 向后拉动联轴器上的锁环。
2. 将软管接头插入联轴器直至卡入到位。

注意 当连接远程设备到快速联轴器时确定哪一侧需要压力然后将软管连接至快速联轴器 B当控制杆被向前推或锁定到打开位置时就会产生压力。

断开快速联轴器

注意 在机器和附件都关闭时应前后移动提升杆以消除系统压力以便断开快速联轴器。

1. 向后拉动联轴器上的锁环。
2. 拉紧联轴器上的软管。

   重要事项 **快速联轴器不用时应清洁并将防尘塞和防尘罩安装到联轴器端部。**

液压控制装置故障排除

- **难以连接或断开快速接头.**

  压力未释放快速联轴器受压。
- **助力转向功能很难转向或根本不转向。**
  - 液压油油位较低。
  - 液压油温度过高。
  - 泵没有运行。
- **存在液压油泄漏。**
  - 接头松动。
  - 接头 O 形圈丢失。
- **附件不运转。**
  - 快速联轴器未完全接合。
  - 快速联轴器被互换。
- **出现尖啸类型的噪声。**
  - 取下留在打开位置卡销的阀门促使液压油流到泄压阀上。
  - 皮带松开。
- **发动机无法启动.**

  液压杆被锁定在向前位置。

操作后

操作后安全

一般安全

- 离开操作位置之前请执行以下操作
  - 将机器停在水平地面上。
  - 将变速箱移至空档位置。
  - 接合驻车刹车。
  - 放下货斗。
  - 关闭机器并拔下钥匙如配备。
  - 等待所有移动都停止。
- 等待机器冷却然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 切勿将机器存放在有明火、火花或常明火的地方例如热水器或其他电器上。
- 确保机器的所有零件都处于良好工作状况保持所有紧固件拧紧。
- 必要时应维护并清洁安全带。
- 更换所有磨损、损坏或缺失的标贴。

搬运机器

- 从拖车或卡车装卸机器时需小心谨慎。
- 将机器装入拖车或卡车时请使用全宽坡道。
- 牢固系紧机器。

请参阅图26和图27查看机器栓系点的位置。

注意 将机器装载到拖车上机器的前部朝向前方。如果无法朝向前方装载请用箍带将机器机罩固定到机架上或卸下机罩再运输并且机罩和机身应单独固定否则运送途中机罩可能会被吹落。

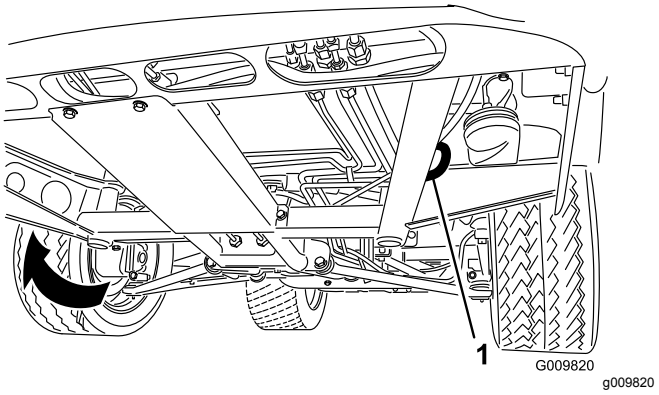


图26

1. 机架中的观察孔每一侧

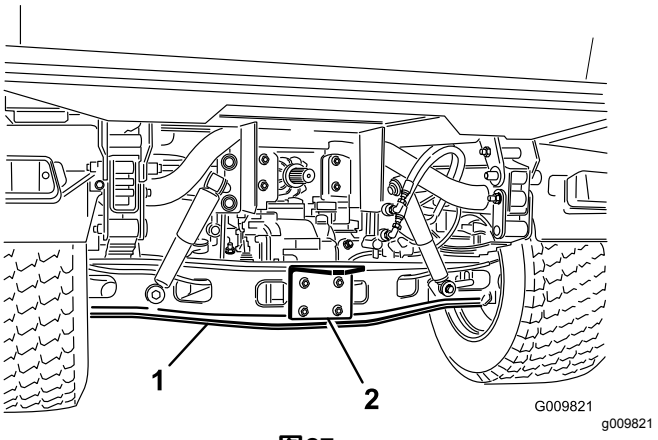


图27

1. 轴
2. 挂接板

拖曳机器

出现紧急情况时可以短距离拖曳机器然而这不应是一种标准操作程序。

⚠警告

超速拖曳可能导致方向失控造成人身伤害。

拖曳机器的速度绝不能高于 8km/h。

注意 助力转向无法工作使得转向十分困难。

拖曳机器须由两个人完成。如果您必须将机器移动较长的距离请使用卡车或拖车来运输。

1. 将拖绳系在机器机架前面的牵引杆上图26。
2. 将变速箱移至空档位置并松开手刹。

拖曳拖车

机器能够拖曳重量大于机器本身的拖车和附件。机器可以使用多种类型的拖曳挂钩具体取决于您的应用。请联系您的授权服务代理商了解详情。

当配备了用螺栓固定到后轴套管上的拖曳挂钩时您的机器将可以拖曳最大拖车总重 (GTW) 高达 1587kg 的拖车或附件。

装载拖车时应始终将货物重量的 60% 置于拖车的前面。这样等于将约 10%最高 272kg的拖车总重 (GTW) 置于机器拖曳挂钩上。

当运送货物或拖曳拖车附件时机器或拖车不得超载。超载可能导致性能变差损坏制动器、车桥、发动机、驱动桥、转向系统、悬挂、车身结构或轮胎。

重要事项 **为了降低传动系受损的可能性请使用低档。**

当拖曳第 5 个车轮附件时如球道打孔机请始终安装车轮杆随第 5 个车轮套件一起提供以防止被拖曳附件的移动突然受到妨碍时前轮会抬离地面。

维护

维护安全

- 切勿让未接受过培训的人员维修机器。
- 离开操作位置之前请执行以下操作
  - 将机器停在水平地面上。
  - 将变速箱移至空档位置。
  - 接合驻车刹车。
  - 放下货斗。
  - 关闭机器并拔下钥匙如配备。
  - 等待所有移动都停止。
- 等待机器冷却然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 在机器下工作时务必要用顶车架支撑机器。
- 货斗升起时如果没有适当的安全支撑切勿在其下工作。
- 在对系统施加压力之前请确保所有液压管道接头都已紧固且所有液压软管和管道均处于良好状态。
- 断开液压系统的连接或对该系统执行任何工作之前请关闭马达从升起到下降循环排放阀和/或放下货斗和附件释放出系统中的所有压力。将遥控液压杆放置到浮动位置。如果货斗必须处于升起位置请使用安全支架固定。
- 小心释放储能组件中的压力。
- 切勿在维修机器时给电池充电。
- 若要确保整台机器处于良好状况请将所有五金件都正确紧固。
- 若要减少火灾隐患请清除机器区域内过多的油脂、草屑、树叶和积聚的灰尘。
- 如果可能切勿在机器运行时执行维护。远离活动件。
- 如果进行维护调整时必须运行机器请确保您的四肢、衣物和身体的任何部位远离任何活动件。让旁观者远离机器。
- 清理溢出的机油和燃油。
- 按照维护计划的建议检查手刹的操作情况并在必要时进行调节和维修。
- 确保机器的所有零件都处于良好工作状况保持所有五金件都正确紧固。更换所有磨损或损坏的标贴。
- 切勿干扰安全装置的指定功能或降低安全装置的防护性。
- 切勿通过改变调速器设置超速运行发动机。为确保安全和准确请要求授权服务代理商使用转速计检查发动机的最高转速。
- 如果需要大修或帮助请联系授权服务代理商。
- 以任何方式改动本机器均可能影响机器的运转、性能、耐用性或其用途从而可能导致人身伤害或死亡。此类使用还可能导致 Toro® 公司的产品保修失效。

推荐使用的维护计划

维护间隔时间	维护程序
初次使用2小时后	• 上紧前、后车轮螺母的扭矩。
初次使用10小时后	• 上紧前、后车轮螺母的扭矩。 • 检查手刹的调节情况。
初次使用50小时后	• 更换机油和滤清器。 • 检查过滤器上的开口。 • 检查变速箱油的油位。
初次使用100小时后	• 根据指南磨合新机器。
在每次使用之前或每日	• 检查安全带是否有磨损、切口及其他损坏。如果任何组件运转不正常，请更换安全带。 • 检查轮胎气压。 • 检查安全联锁系统的操作。 • 检查机油油位。 （首次启动发动机前后及之后每天都应检查机油的油位）。 • 检查油压警告灯。 • 检查冷却液液位。 仅检查溢流槽处的冷却液液位。切勿拆卸散热器盖。（首次启动发动机之前及之后每天都应检查冷却液的液位。） • 清除发动机区域和散热器的杂物. （在肮脏的条件下应更频繁地清洁。） • 检查刹车油油位。 （首次启动发动机之前及之后每天都应检查液位。） • 检查液压油油位。 （首次启动发动机之前请先检查液压油的油位，之后每天启动之前均需检查。） • 清洗机器。
每25个小时	• 拆下空气滤清器盖并清除杂物。
每50个小时	• 检查电池液液位 （如果处于存放状态，应每 30 天检查一次）。 • 检查电池线连接。

维护间隔时间	维护程序
每100个小时	• 为轴承和轴套涂抹润滑脂 （在重型应用中应更频繁地进行润滑）。 • 更换空气滤清器滤芯 （在肮脏或多尘的条件下应更频繁）。 • 检查火花塞。 • 检查轮胎的状况。 • 检查等速启动是否损坏和存在润滑剂泄漏。
每200个小时	• 更换机油和滤清器。 • 更换碳罐空气过滤器。 • 上紧前、后车轮螺母的扭矩 • 检查油箱中速度控制油缸的油位。 • 检查手刹的调节情况。 • 检查刹车踏板的调节情况。 • 检查行车和驻车刹车。
每400个小时	• 更换燃油滤芯。 • 检查燃油管线和接头。 • 检查前轮校准。 • 检查变速箱油的油位。 • 检查传动皮带的状况。 • 清洁离合器。 • 目视检查刹车的刹车片是否磨损。
每800个小时	• 如果没有使用建议的液压油，或曾经使用备选液压油注入过油箱，请更换液压油和滤芯。
每1000个小时	• 冲洗/更换冷却系统液体。 • 更换刹车油。 • 如果使用建议的液压油，请更换液压油过滤器。
每2000个小时	• 如果使用建议的液压油，请更换液压油。
每年一次	• 完成发动机《用户手册》中指定的所有年度维护程序。

注意 您可以访问 www.Toro.com并从主页上的“手册”链接搜索您的机器下载免费的电气示意图。

重要事项 **请参阅您的发动机用户手册了解更多维护程序。**

⚠ 警告

未能正确维护机器可导致机器系统过早出现故障从而可能对您或旁观者造成伤害。

遵守这些说明确保机器始终处于良好的维护和工作状况。

⚠ 小心

只有有资格和经授权的人员才可以维护、修理、调整或检查机器。

- **避免火灾隐患并在工作区放置消防设备。切勿使用明火来检查燃油油位、电池电解液或冷却液的液位或泄漏情况。**
- **清洗部件时切勿使用敞口式燃料或易燃清洗液。**

⚠ 小心

如果将钥匙留在 开启/关闭开关上可能会有人无意中启动发动机对您或其他旁观者造成严重伤害。

执行任何维护前应关闭发动机并从点火开关拔下钥匙。

特殊操作环境下维护机器

重要事项 **如果机器在以下列出的任何条件下工作那么维护频率要增加一倍**

- 沙漠操作
- 冷天气操作——10°C 以下
- 拖车拖曳
- 在多尘条件下频繁操作
- 施工工作
- 在泥、沙、水或类似污浊环境下长时间操作之后请执行以下操作
  - 尽快检查并清洁制动器。这样可以防止导致过度磨损的任何研磨材料。
  - 单独使用水或温和的清洁剂清洗机器。

    重要事项 **切勿使用咸水或再生水清洁机器。**

维护前程序

准备机器进行维护

1. 将机器停在水平地面上。
2. 接合驻车刹车。
3. 清空并升起货斗请参阅 升起货斗 (页码 22)。
4. 关闭发动机并拔下钥匙。
5. 待机器冷却后再执行维护。

使用货斗支架

重要事项 **始终从货斗外面安装或卸下货斗支架。**

1. 提升货斗直到提升油缸得到完全伸展。
2. 从 ROPS 面板背面的存放架上取下货斗支架图28。

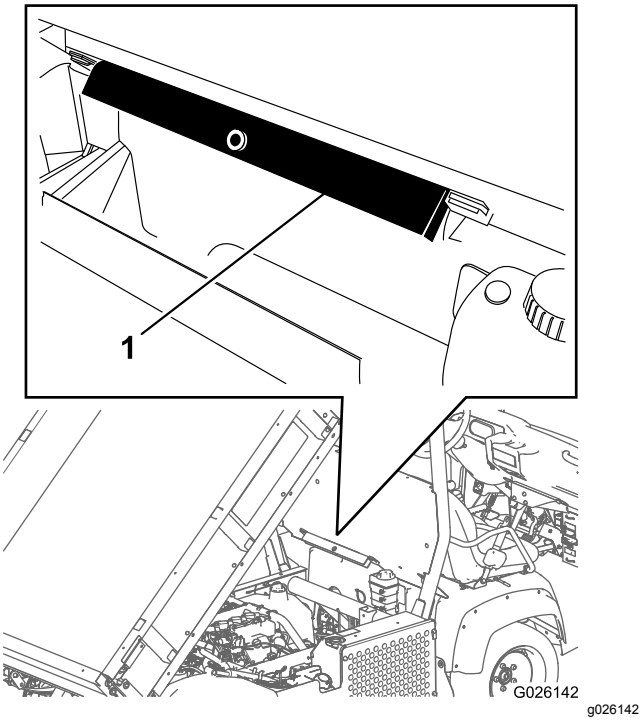


图28

1. 货斗支架

3. 将货斗支架推入油缸杆并确保支架端凸耳靠在油缸筒和油缸杆头上图29。

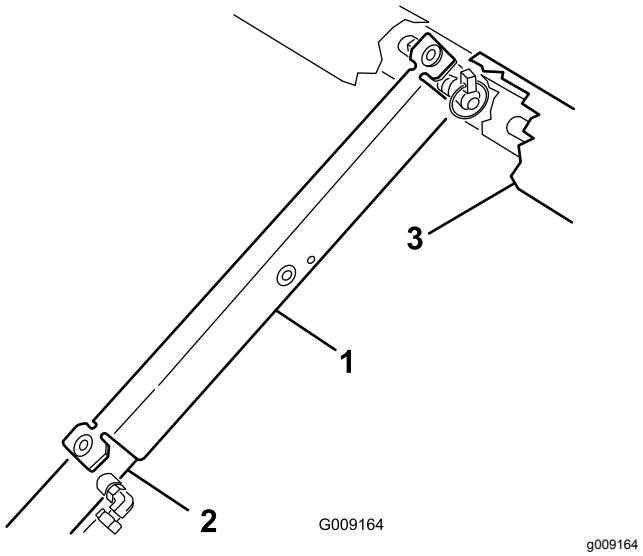


图29

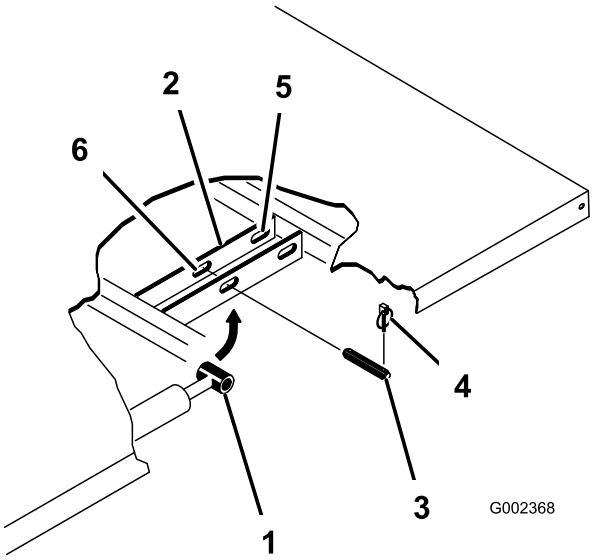
1. 货斗支架
2. 油缸筒
3. 货斗

4. 从油缸上取下货斗支架并将其插入 ROPS 面板背面的存放架上。

   重要事项 **切勿在油缸上安装有货斗安全支架的情况下降低货斗。**

卸下全尺寸货斗

1. 启动发动机接合液压提升杆然后放下货斗直至槽中的油缸松动。
2. 松开提升杆并关闭发动机。
3. 从油缸杆柱销的外端取下保险销图30。



g002368

图30

1. 油缸杆端
2. 货斗安装板
3. 柱销
4. 保险销
5. 后槽全尺寸货斗
6. 前槽2/3 尺寸货斗

4. 向内推动柱销卸下将油缸杆端固定到货斗安装板上的柱销图30。
5. 卸下将枢轴支架固定到机架槽上的保险销和柱销图30。
6. 将货斗从机器上升起。

⚠ 小心

全尺寸货斗重量约为 148kg因此不要尝试自己一个人来安装或拆卸。

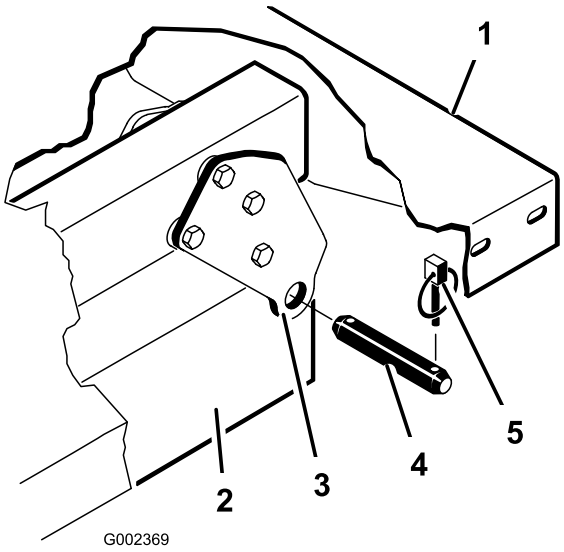
使用高架起重机或找 2 或 3 个其他人来帮助。

7. 将油缸存放在存放夹中。
8. 接合机器上的液压升降锁定杆防止提升油缸的意外延长。

安装全尺寸货斗

注意 如果要将货斗侧板安装到货斗底板上在货斗安装到机器上之前进行安装更容易。

确保使用螺栓将后枢轴板安装到货斗框架/槽上使下端朝向后方图31。



g002369

图31

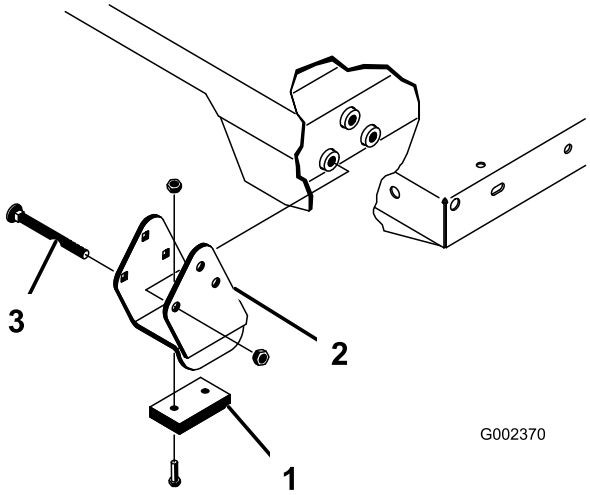
1. 货斗的左后角
2. 机器机架槽
3. 枢轴板
4. 柱销
5. 保险销

⚠ 小心

全尺寸货斗重量约为 148kg因此不要尝试自己一个人来安装或拆卸。

使用高架起重机或找 2 或 3 个其他人来帮助。

确保隔片支架和耐磨块图32按照托架螺栓头朝向机器内侧的方式进行安装。



g002370

图32

1. 磨损块
2. 隔片支架
3. 托架螺栓

1. 确保提升油缸完全缩回。
2. 小心将货斗放到机架上将后货斗枢轴板孔与后机架槽中的孔对齐然后安装 2 个柱销和保险销图32。
3. 在货斗放下的情况下用柱销和保险销将各个油缸杆头固定到货斗安装板的相应槽中。
4. 从货斗外侧插入柱销让保险销朝向外侧图32。

   注意 后槽用于全尺寸货斗安装前槽用于 2/3 尺寸货斗安装。

   注意 要延伸或缩回油缸以便与孔对齐可能需要启动发动机。

   注意 您可以用螺栓和螺母塞住未使用的槽以防组装出现错误。
5. 启动发动机并接合液压提升杆以升起货斗。
6. 松开提升杆并关闭发动机。
7. 安装货斗安全支架以防止货斗意外落下请参阅 使用货斗支架 (页码 30)。
8. 将保险销安装到柱销的内侧端部。

   注意 如果货斗上已安装自动后挡板释放装置应确保前倾倒联杆已放置到左柱销的内侧然后再安装保险销。

抬升机器

⚠ 危险

用顶车架支撑的机器可能不稳定可能会从顶车架上滑落对顶车架下面的人员造成伤害。

- **机器支撑在千斤顶上时切勿启动机器因为发动机的震动或车轮的移动可能导致机器从千斤顶上滑落。**
- **离开机器之前请始终从点火钥匙开关中拔出钥匙。**
- **当机器支撑在千斤顶上时请用楔块卡住轮胎。**

当顶起机器前部时应始终在千斤顶与机架之间放置一个木块或类似材料。

机器前部的千斤顶支撑点位于前中心框架支撑架的下面图33。

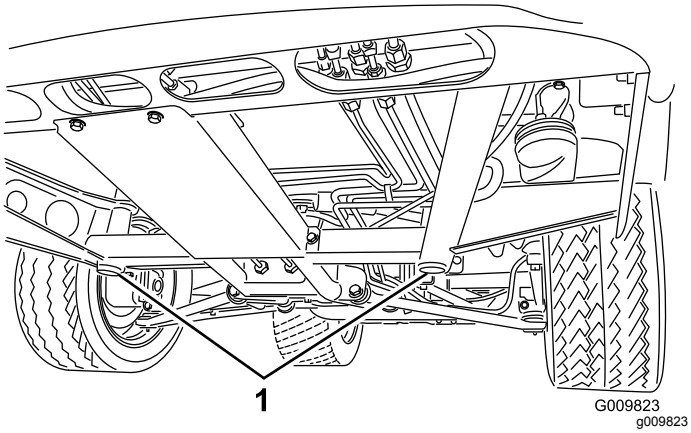


图33

1. 前千斤顶支撑点

机器后面的千斤顶支撑点位于轴下方图34。

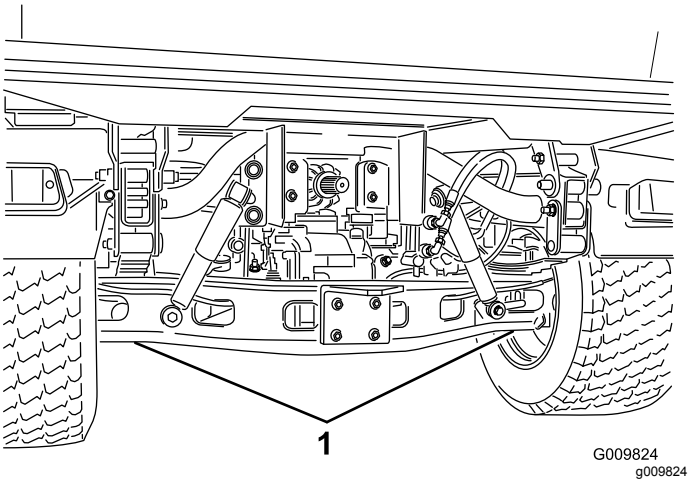


图34

1. 后千斤顶支撑点

拆装机罩

取下机罩

1. 通过大灯开口抓住机罩的同时提起机罩以便从机架槽中松开下安装凸耳图35。

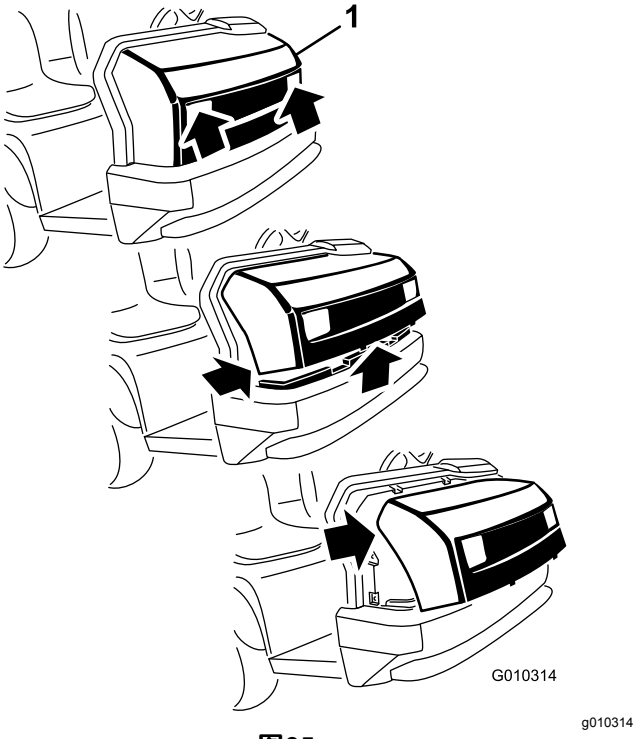


图35

1. 机罩

2. 将机罩的底部向上旋转直至可将上安装凸耳从机架槽中拉出图35。
3. 将机罩的顶部向前旋转从大灯上拔出电线接头图35。
4. 取下机罩。

安装机罩

1. 连接大灯。
2. 将顶部安装凸耳插入机架槽中图35。
3. 将下部安装凸耳插入机架槽中图35。
4. 确保机罩完全嵌入顶部、侧面和底部槽中。

润滑

润滑轴承和轴套

维护间隔时间: 每100个小时 在重型应用中应更频繁地进行润滑。

润滑脂类型 2 号锂基润滑脂

重要事项 **当润滑传动轴万向轴轴承十字架时应在每个十字架上都泵出 4 杯润滑油。**

1. 用抹布擦干净黄油嘴这样就不会有杂质进入轴承或轴套中。
2. 使用黄油枪将润滑脂泵到机器的黄油嘴上。
3. 擦掉机器上任何多余的润滑指。

黄油嘴的位置和数量如下

- **球窝接头4 个**请参阅图36
- **枢轴安装座2 个**请参阅图36
- **转向油缸2 个**请参阅图36
- **横拉杆2 个**请参阅图36

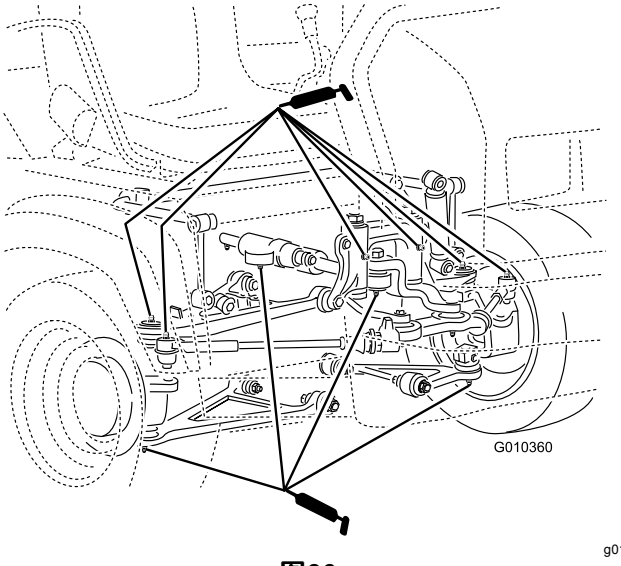


图36

- **弹簧支架2 个**请参阅图37

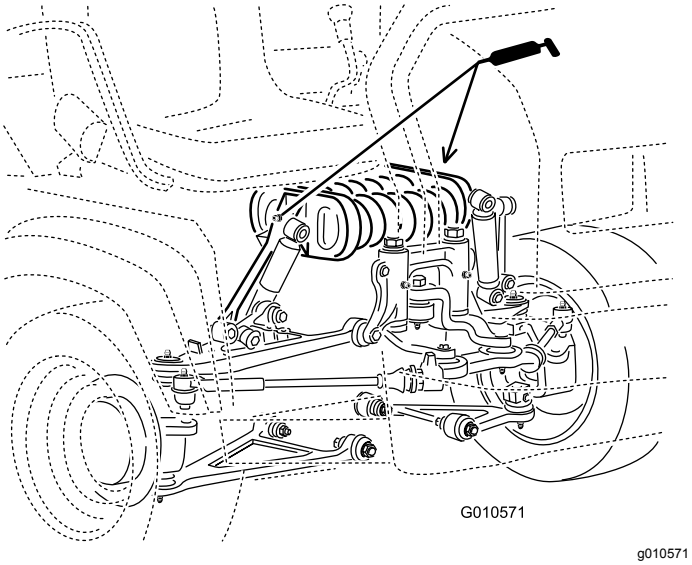


图37

- **刹车1 个**请参阅图38
- **油门1 个**请参阅图38

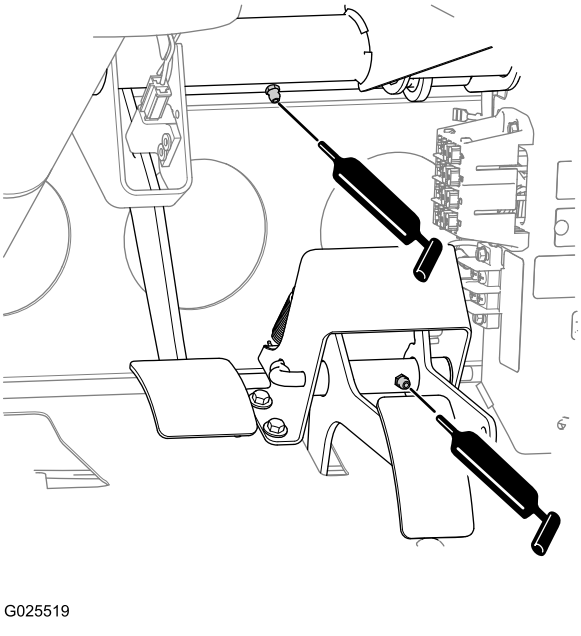


图38

- **驱动轴万向节2 个**请参阅图39
- **滑动轭1 个**请参阅图39

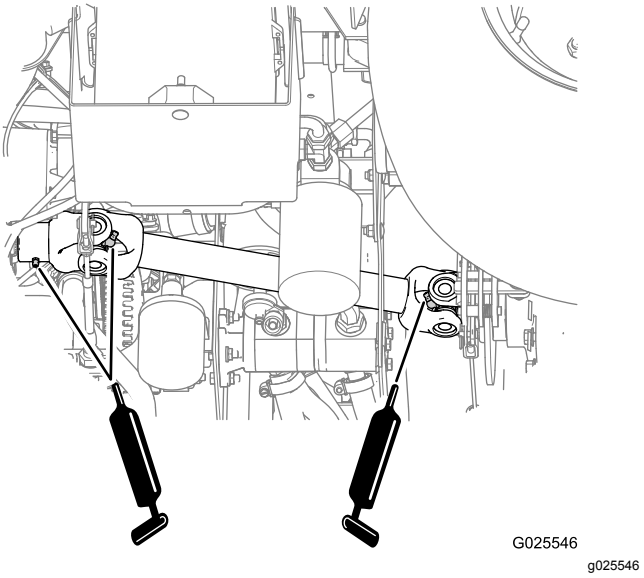


图39

发动机维护

发动机安全

- 检查油位或向曲轴箱加油之前应关闭发动机、取下钥匙并等待活动部件全部停下来。
- 确保您的手、脚、面部、衣服及其他身体部位远离消声器和其他热表面。

维护空气滤清器

维护间隔时间: 每25个小时—拆下空气滤清器盖并清除杂物。

每100个小时—更换空气滤清器滤芯 在肮脏或多尘的条件下应更频繁。

定期检查空气滤清器和软管以便为发动机提供最大程度的保护确保最长的使用寿命。检查空气滤清器盖和外壳是否有可能导致空气泄漏的损坏。更换任何损坏的空气滤清器组件。

1. 向外拉出闩锁逆时针旋转空气滤清器盖图40。

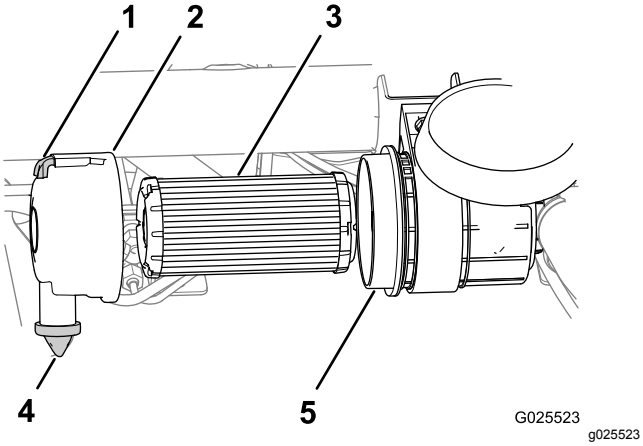


图40

1. 闩锁
2. 空气滤清器盖
3. 空气过滤器
4. 防尘阀
5. 空气滤清器外壳

2. 拆下滤清器之前用低压空气2.76bar洁净干燥去除空气滤清器外部与外壳之间堆积的大量杂物。

   重要事项 **避免使用会迫使灰尘通过滤清器进入进风管的高压空气。 这一清洁过程可以防止杂物在主滤清器拆下时进入进风口。**

3. 从外壳卸下空气滤清器图40。

   注意 切勿清洁用过的滤清器滤芯因为这可能会损坏过滤介体。

4. 将空气滤清器盖和外壳的内部擦拭干净图40。
5. 从滤清器盖取下橡胶防尘阀图40。
6. 清洁位于空气滤清器盖内的排污口、防尘阀腔并更换防尘阀图40。
7. 检查新滤芯是否在运输途中受损并检查空气滤芯的密封端和壳体。

   重要事项 **切勿使用已损坏的滤芯。**

8. 插入新滤芯方法是轻轻按住滤芯的外缘将它压入空气滤清器外壳中图40。
9. 从盖子的左端看时将空气滤清器盖与防尘阀在 6 点钟位置对齐图40。
10. 固定空气滤清器盖的闩锁图40。

    注意 如果指示灯显示为红色请重设如配备。

维护机油

注意 如果操作环境中粉尘极多或沙尘很多则应更频繁地更换机油。

注意 在经过认证的回收中心处置废机油和机油滤芯。

机油规格

机油类型 API 服务等级 SJ 或更高的去污机油)

曲轴箱容量2.0L滤清器已换

粘度 请参考下表.

USE THESE SAE VISCOSITY OILS

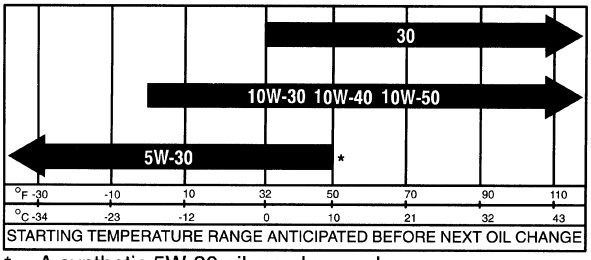


图41

检查机油油位

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日—检查机油油位。首次启动发动机前后及之后每天都应检查机油的油位。

注意 检查机油的最佳时间是发动机冷却时在开始一天的工作前。如果发动机已经运行请先关闭至少等待 10 分钟然后再检查油位。

1. 将机器停在水平地面上。
2. 接合驻车刹车。
3. 关闭发动机并拔下钥匙。
4. 取出量油尺用干净的抹布擦拭图42。

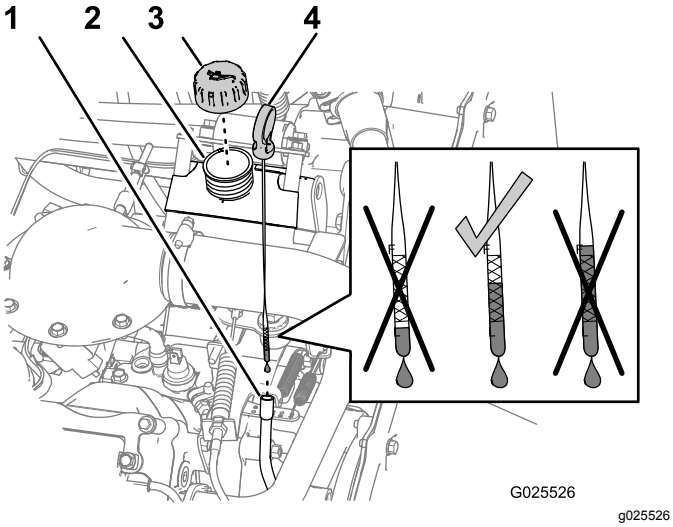


图42

1. 量油尺管道
2. 加油颈
3. 加油颈盖
4. 量油尺

5. 将量油尺插入量油尺管道中并确保它完全插入。
6. 取出量油尺并检查油位图42。
7. 如果油位较低请取下加油颈盖图42然后添加足够机油将油位提高到量油尺上的“已满”标记。

   注意 加油时请取下量油尺以便进行适当的通风。在此过程中应将机油缓慢注入加油颈并不时检查油位。**切勿向发动机添加过多的机油。**

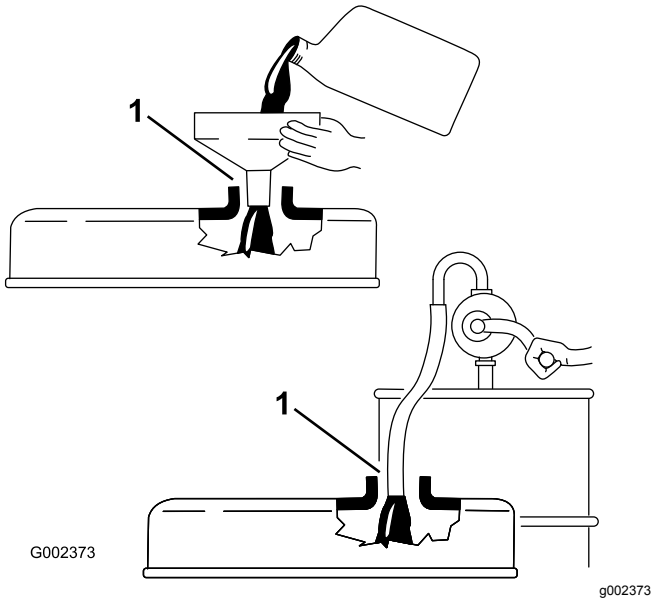


图43

1. 注意注油设备与加油颈之间的空隙。

重要事项 **添加机油或注油时注油设备与气门室盖内的加油颈之间必须有空隙如图43 所示。此空隙是注油时进行通风所必需的要求。**

8. 将加油颈盖装到加油颈上图42。
9. 稳固安装量油尺图42。

更换机油和滤清器

维护间隔时间: 初次使用50小时后

每200个小时

1. 升起货斗将安全支架放到延长提升油缸上以支撑货斗。
2. 对齐排油塞下的大排放盘图44。

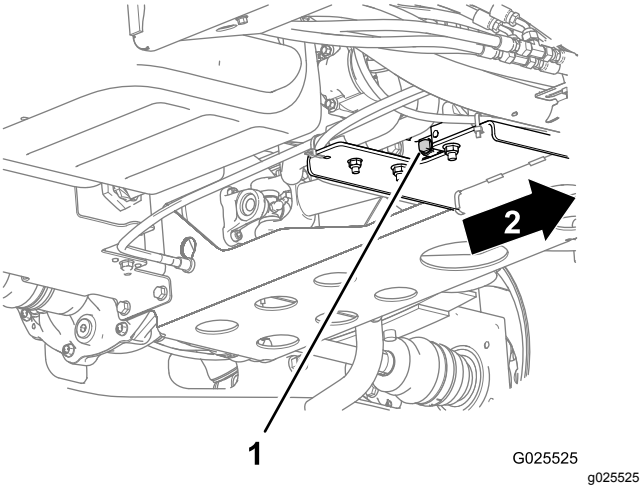


图44

1. 排油塞
2. 向前

3. 拆下排油塞让油流入放油盘图44。
4. 油不再流时安装排油塞。
5. 从滤芯适配器中取出机油滤芯图45。

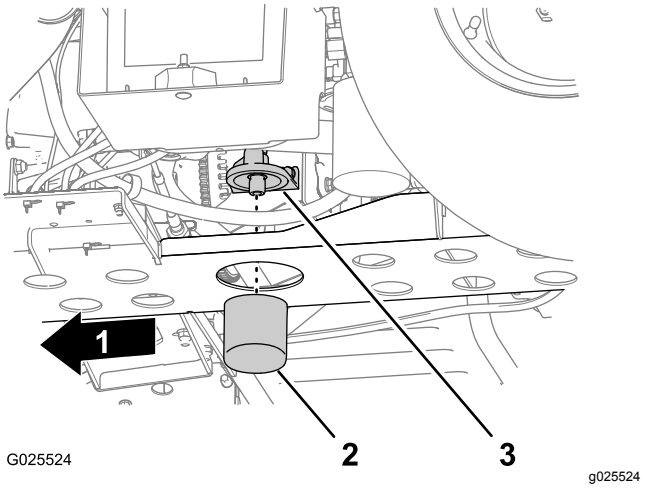


图45

1. 向前
2. 机油滤芯
3. 滤芯适配器

6. 将滤芯适配器的密封座擦拭干净图45。
7. 在新的过滤器密封件上涂上薄薄一层干净油。
8. 安装过滤器直至垫片与滤芯适配器的密封座接触然后再将过滤器顺时针拧紧 1/2 至 2/3 圈图45。

注意 不要将机油滤清器旋得过紧。

9. 向发动机曲轴箱中添加指定机油。

检查油压警告灯

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日

注意 如果您刚刚关闭发动机可能需要 1 或 2 分钟灯才能亮起。

1. 接合驻车刹车。
2. 将点火钥匙开关转至开启位置但不要启动发动机。

   注意 油压灯应发出红光。

   注意 如果油压灯没有反应可能是灯泡被烧坏或者系统存在故障必须进行维修。

维护火花塞

维护间隔时间: 每100个小时/每年一次 (以先到者为准) 必要时更换火花塞。

类型 Champion RN14YC或同类产品)

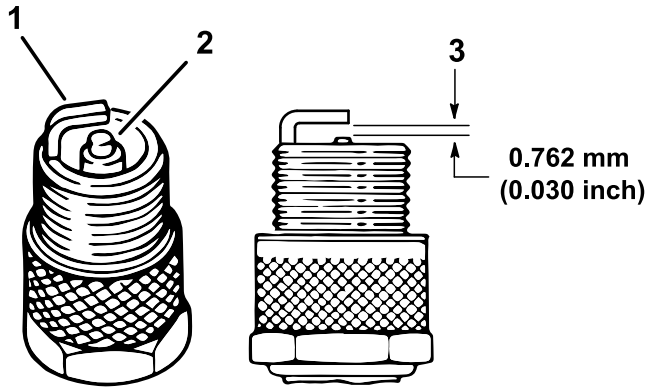
气隙0.762mm

重要事项 **必须更换破裂、污浊、肮脏或有故障的火花塞。切勿使用钢丝刷喷砂、刮擦或清洗电极因为砂粒最终会从火花塞中漏出进入气缸。结果通常会损坏发动机。**

注意 只要发动机出现故障就应拆下并检查火花塞。

1. 清洁火花塞周围的部位防止在取出火花塞时杂质会落入气缸。
2. 将火花塞电线拉出火花塞端子。
3. 从气缸盖上拆下火花塞。
4. 检查侧电极、中心电极和中心电极绝缘体的状况确保没有任何损坏图46。

   注意 切勿使用已损坏或磨损的火花塞。用指定类型的新火花塞更换。



g238425

图46

1. 侧电极
2. 中心电极绝缘体
3. 气隙不按比例

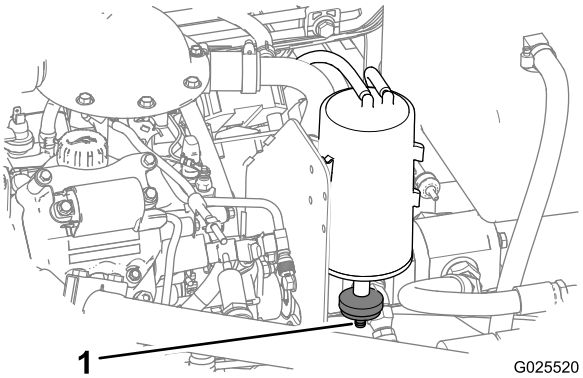
5. 如图46 所示将中心电极与侧电极之间的空隙设置为 0.762 mm。
6. 将火花塞装入气缸盖并上紧火花塞扭矩至 20N·m。
7. 安装火花塞电线。
8. 对另一个火花塞重复步骤 1至 7。

燃油系统维护

检查碳罐空气过滤器

维护间隔时间: 初次使用50小时后—检查过滤器上的开口。
每200个小时—更换碳罐空气过滤器。

1. 找到碳罐底部的空气过滤器图47。



G025520

g025520

图47

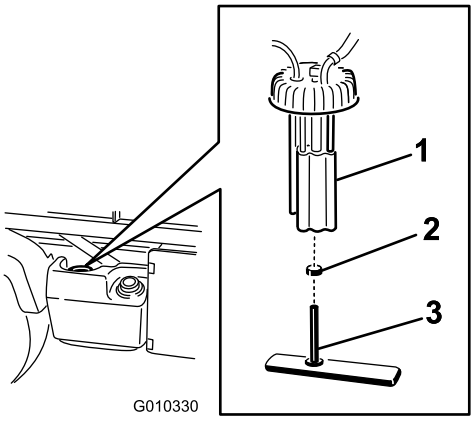
1. 过滤器开口

2. 确保过滤器底部的开口是干净并打开的。
3. 取出并安装新过滤器如必要。

更换燃油滤芯

维护间隔时间: 每400个小时

1. 升起货斗将安全支架放到延长提升油缸上以支撑货斗。
2. 从燃油泵中拔出线束接头图48。
3. 松开软管夹断开燃油管线与燃油泵盖的连接图48。



G010330

g010330

图48

1. 燃油泵
2. 软管夹
3. 燃油管线/燃油滤清器

4. 从燃油箱顶部卸下燃油泵盖图48。

   重要事项 **在拆卸燃油泵时不要让燃油泵总成在油箱中旋转。如果燃油泵在燃油箱内旋转可能会损坏浮子组件。**

5. 从油箱上拆下燃油泵总成和燃油滤清器图48。

6. 取下将燃油滤清器软管固定到燃油泵接头的软管夹。
7. 从接头上拆下软管图48。
8. 将新软管夹插入到新的燃油滤清器软管上。
9. 将软管插入燃油泵并固定夹具。
10. 将总成插入燃油箱并上紧盖子扭矩至 2022N·m。
11. 连接线束并用软管夹固定软管。

检查燃油管线和接头

维护间隔时间: 每400个小时/每年一次 (以先到者为准)

检查燃油管线、接头和夹具是否有老化 、损坏或松脱迹象。

注意 使用机器之前必须维修任何已损坏或泄漏的燃油系统组件。

电气系统维护

电气系统安全

- 维修机器之前先断开电池的连接。首先断开负极端子然后断开正极端子。首先连接正极端子然后连接负极端子。
- 在通风良好的开阔地为电池充电远离火花和明火。连接电池或断开电池连接之前拔出充电器。穿上防护服并使用绝缘工具。

维护保险丝

电气系统的保险丝位于控制面板中心的下方图49 和图50。

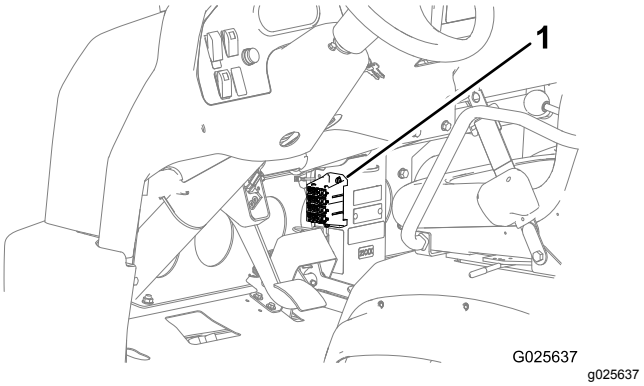


图49

1. 保险丝

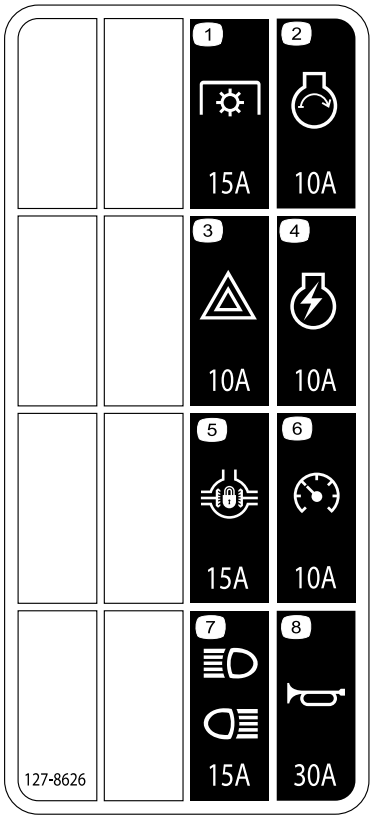


图50

1. 动力输出装置15A
2. 发动机启动10A
3. 危险10A
4. 发动机引擎10 A
5. 差速锁15 A
6. 速度表10A
7. 头灯和尾灯15A
8. 喇叭30A

跳线启动机器

⚠ 警告

跳线启动可能十分危险。为避免人身伤害或机器中的电气部件损坏请遵守以下警告

- **切勿在电压电源大于 15VDC 时采用跳线启动这会损坏电气系统。**
- **切勿尝试跳线启动一个已冻结的放电后电池。否则电池可能在跳线启动过程中破裂或爆炸。**
- **跳线启动您的机器时请观察所有电池警告信息。**
- **确保您的机器不会接触到实施跳线启动的机器。**
- **将电线连接到错误的电极可能造成人身伤害和/或电气系统的损坏。**

1. 挤压电池盖从电池座中松开凸耳然后从电池座中取出电池盖图51。

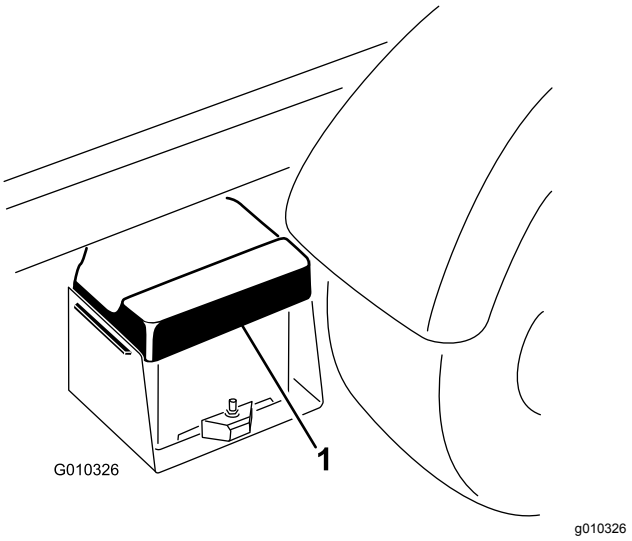


图51

1. 电池盖

2. 在 2 个电池的正电极之间连接一条跳线接线图52。

   注意 正电极可在电池盖的顶部放置一个“+”号来加以识别。

3. 将另一条跳线接线的一端连接到另一台机器上电池的负极端子。

   注意 负极端子在电池盖上有“NEG”标识。

   注意 切勿将跳线接线的另一端连接至已放电电池的负电极。将跳线接线连接到发动机或机架。切勿将跳线接线连接至燃油系统。

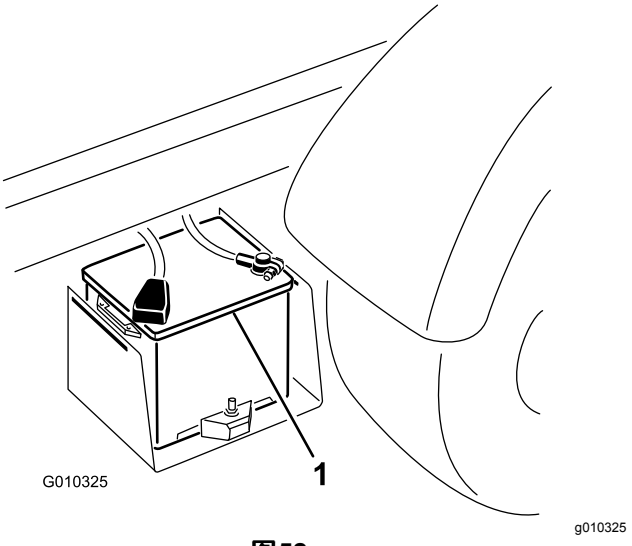


图52

1. 电池

4. 启动机器中的发动机来进行跳线启动。

   注意 让它运转几分钟然后再启动发动机。

5. 首先从发动机上取下负极跳线接线然后再从另一台机器的电池上取下。
6. 将电池盖安装到电池座上。

维护电池

维护间隔时间: 每50个小时—检查电池液液位 如果处于存放状态应每 30 天检查一次。

每50个小时—检查电池线连接。

⚠ 危险

电池电解液含有硫酸电解液耗尽将会是致命的且可能导致严重灼伤。

- **切勿喝下电解液或让电解液接触您的皮肤眼睛或衣服。佩戴护目镜保护眼睛佩戴橡胶手套保护双手。**
- **为电池加注电解液后始终用清水冲洗皮肤。**

- 始终保持电池清洁且充满电。
- 如果电池接线柱已被腐蚀请使用 4 份水和 1 份小苏打混合而成的溶液去除腐蚀层。
- 在电池接线柱上涂上一薄层润滑脂防止腐蚀。
- 维持电池的电解液液位。
- 定期用蘸有苏打溶液含氨或碳酸氢盐的刷子清洁电池顶部保持电池顶部洁净。清洁后用水冲洗顶部表面。清洁时切勿取下加液盖。
- 确保电池接线紧紧固定在端子上保证电气接触良好。
- 使用蒸馏水或脱盐水维持电池电解质液位。为电池加注电解液时不得超过每个电池内的加注环底部。
- 如果将机器存放在温度极高的地方电池电量减弱的速度要比温度较凉爽的地方快。

动力系统维护

检查轮胎

维护间隔时间: 每100个小时

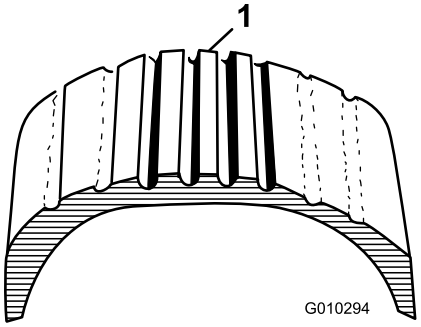
前轮轮胎气压规格 2.20bar

后轮轮胎气压规格 1.24bar

操作事故如撞上路缘可能会损坏轮胎或钢圈也会破坏车轮定位因此在事故后应检查轮胎状况。

重要事项 **检查轮胎气压确保轮胎适当充气。如果轮胎没有充到适当的气压会受到永久磨损并可能导致 4 轮驱动受到约束。**

图53 是轮胎因气压不足而导致磨损的示例。

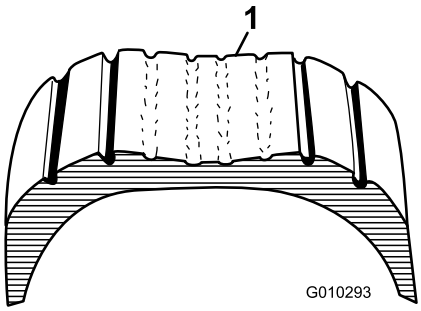


g010294

图53

1. 气压不足的轮胎

图54 是轮胎因气压过高而导致磨损的示例。



g010293

图54

1. 气压过高的轮胎

检查车轮螺母的扭矩

维护间隔时间: 初次使用2小时后

初次使用10小时后

每200个小时

⚠ 警告

未能保持适当的车轮螺母扭矩可能导致车轮故障或丢失并且可能导致人身伤害。

在运行 14 个小时和再次运行 10 个小时之后上紧前、后车轮螺母扭矩至 109122N·m。此后每 200 个小时上紧一次车轮螺母的扭矩。

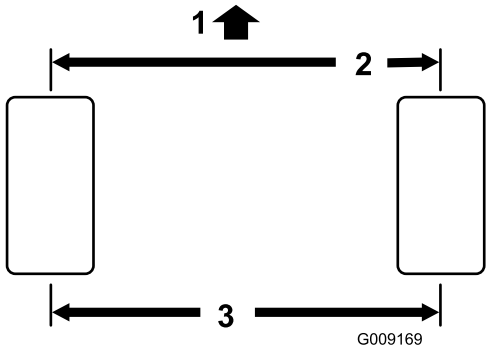
检查前轮校准

维护间隔时间: 每400个小时/每年一次 (以先到者为准)

1. 确保轮胎朝向正前方。
2. 测量前、后转向轮胎中心到中心轮轴高度的距离 (图55)。

   注意 轮胎前、后的测量值必须介于 0 ± 3mm。将轮胎旋转 90° 并检查测量值。

   重要事项 **在轮胎相同的位置上检查测量值。机器应停放在水平地面上轮胎朝向正前方。**

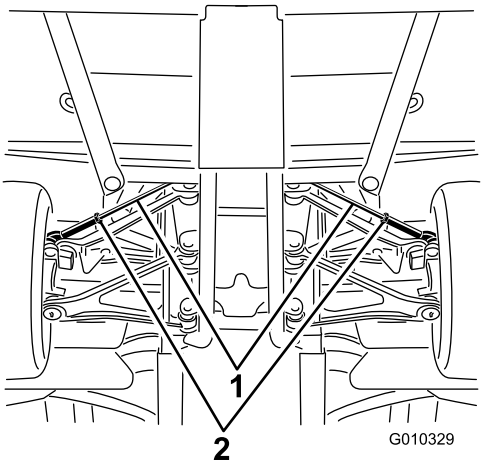


g009169

图55

1. 机器前面
2. 轮胎前面到后面的距离 0 ± 3mm
3. 中心到中心距离

3. 按照如下方式调节中心到中心的距离
   A. 拧松横拉杆中心的锁紧螺母图56。



g010329

图56

1. 横拉杆
2. 锁紧螺母

   B. 旋转横拉杆使轮胎的前侧向内或向外移动以实现从前到后的中心到中心距离。
   C. 调整到适合位置之后旋紧横拉杆锁紧螺母。
   D. 检查并确保轮胎向右和向左转动的距离相同。

   注意 如果轮胎转动的距离不等请参阅*维修手册*了解调节程序。

维护变速箱

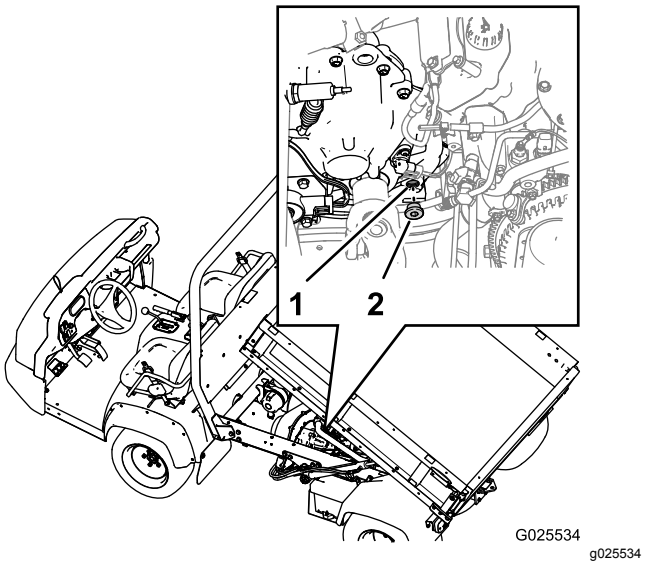
检查变速箱油的油位

维护间隔时间: 初次使用50小时后

每400个小时

变速箱油类型 Dexron VI

1. 找到变速箱背面底内侧区域的加油塞图57。



g025534

图57

1. 加油口变速箱
2. 加油塞

2. 对齐加油塞下的排放盘。
3. 逆时针旋转加油塞并从变速箱加油口中拔出加油塞图57。

   注意 当变速箱油油位正确时油位应与加油口中螺纹底部齐平。

4. 如果变速箱油位过低请通过加油口向变速箱加入指定类型的变速箱油直至油位与加油口中螺纹的底部齐平图57。

   注意 向变速箱加油时请使用带柔性软管的漏斗。

5. 检查加油塞 O 形圈的状况。

   注意 如有磨损或损坏请更换 O 形圈。

6. 将加油塞安装到变速箱内并用手紧固图57。

更换变速箱油

变速箱油类型 Dexron VI

变速箱油容量 700ml

1. 将机器停在水平地面上。
2. 找到变速箱后内侧区域的加油塞并找到变速箱前外侧区域的排放塞图58 和图59。

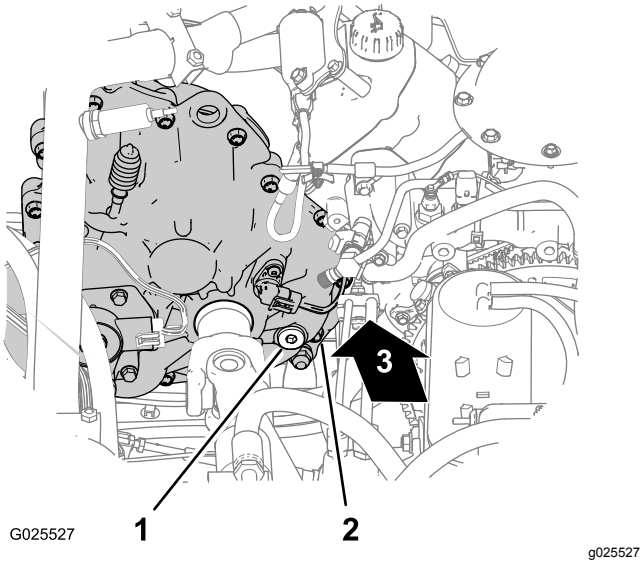


图58

1. 加油塞
2. 变速箱后内侧位置
3. 向前

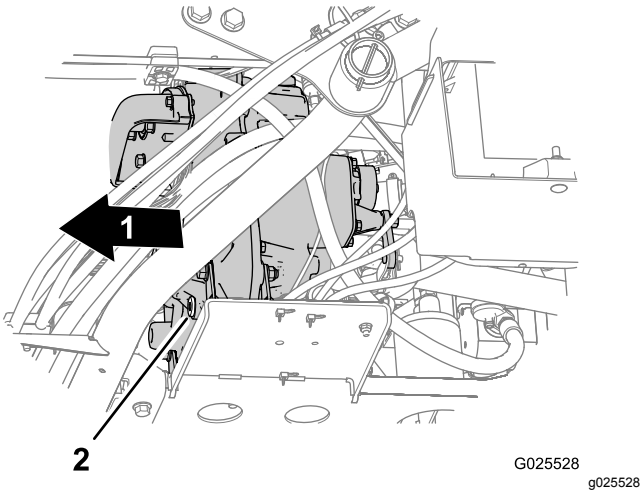


图59

1. 向前
2. 排油塞

3. 逆时针旋转加油塞并从加油口拔出然后从变速箱中取出图58。
4. 对齐排油塞下的排放盘图59。
5. 逆时针旋转排油塞并从排放口拔出然后从变速箱中取出图59。

   注意 让变速箱油完全排空。
6. 安装排油塞图59。
7. 通过加油口将 700ml Dexron VI 变速箱油加入变速箱图58。

   注意 向变速箱加油时请使用带柔性软管的漏斗。

   注意 当变速箱油油位正确时油位应与加油口中螺纹底部齐平。
8. 安装加油塞图58。

维修速度控制油缸的油箱

维护间隔时间: 每200个小时

油箱油类型 DOT 3 刹车油

1. 从液压提升杆和速度范围控制杆卸下旋钮图60。

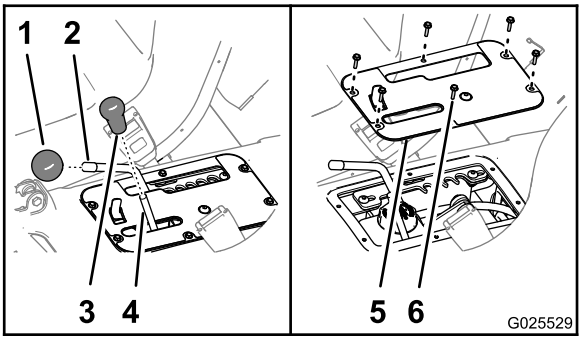


图60

1. 旋钮速度范围控制杆
2. 杆速度范围控制杆
3. 旋钮液压提升杆
4. 杆液压提升杆
5. 控制盖板
6. 六角垫圈螺丝10 x ¾ 英寸

2. 拧掉将控制盖板固定至座椅底座的 6 个六角垫圈螺丝 10 x ¾ 英寸然后取下盖板图60。
3. 将速度范围控制杆移至运输位置请参阅 使用速度范围控制装置 (页码 23)。
4. 检查油箱中速度控制油缸的油位图61。

   注意 正常油位介于油箱外侧的最小与最大标记之间。

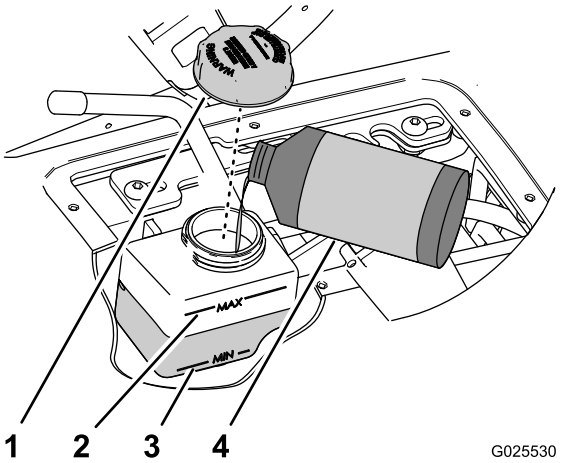


图61

1. 盖子
2. 最大标记油箱
3. 最小标记油箱
4. DOT 3 刹车油

5. 如果油位过低请执行以下步骤
   A. 将盖子周围的区域擦拭干净图61。
   B. 从液压油箱上取下盖子图61。
   C. 添加指定液压油使油位升高至介于油箱外侧的最小与最大标记之间图61。

D. 将盖子手动装紧图61。

6. 将控制盖板上的孔与座椅底座上的孔对齐图60。
7. 用在第 2 步卸下的 6 个六角垫圈螺丝将控制板固定至底座图60。
8. 将旋钮拧到液压提升杆和速度范围控制杆上图60。

调节速度控制

重要事项 **在发动机全速运转的情况下机器的最小可控速度是 4.0kph。将机器速度控制在低于 4.0kph 将导致皮带和离合器过度磨损。**

1. 以速度范围 A低档、B中低档、C中高档或 D高档驾驶机器以确定哪个速度范围包括您想要的最大地面行驶速度设置请参阅 使用速度范围控制装置 (页码 23)。

   注意 使用速度表确定机器行驶的速度。

2. 从液压提升杆和速度范围控制杆卸下旋钮图60。
3. 拧掉将控制盖板固定至座椅底座的 6 个六角垫圈螺丝 10 x ¾ 英寸然后取下盖板图60。
4. 将速度范围控制杆移至 **T**运输位置图62。
5. 卸下将止动板固定到控制杆支架上的 2 个内六角螺丝5/16 x ¾ 英寸图62。

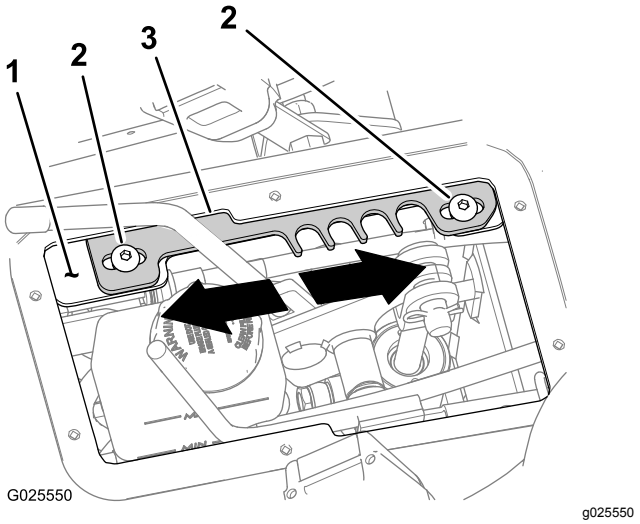


图62

1. 控制杆支架
2. 内六角螺丝
3. 止动板

6. 按以下方向移动止动板
   - 将止动板向**前**移动可增加最大地面行驶速度限值图62。
   - 将止动板向**后**移动可降低最大地面行驶速度限值图62。
7. 上紧内六角螺丝5/16 x ¾ 英寸扭矩至 19.825.4 N·m。
8. 在速度控制设置到最大地面行驶速度限值速度范围的情况下驾驶机器。如果最大地面行动速度过快或过慢请重复步骤 1 至 8直至达到正确的最大地面行驶速度。
9. 将控制盖板上的孔与座椅底座上的孔对齐图60。
10. 用在第 3 步卸下的 6 个六角垫圈螺丝将控制板固定至底座图60。
11. 将旋钮拧到液压提升杆和速度范围控制杆上图60。

检查传动皮带

维护间隔时间: 每400个小时

1. 卸下将变速箱盖固定至变速箱安装板的 9 个六角垫圈螺栓¼ x 1 英寸图63。

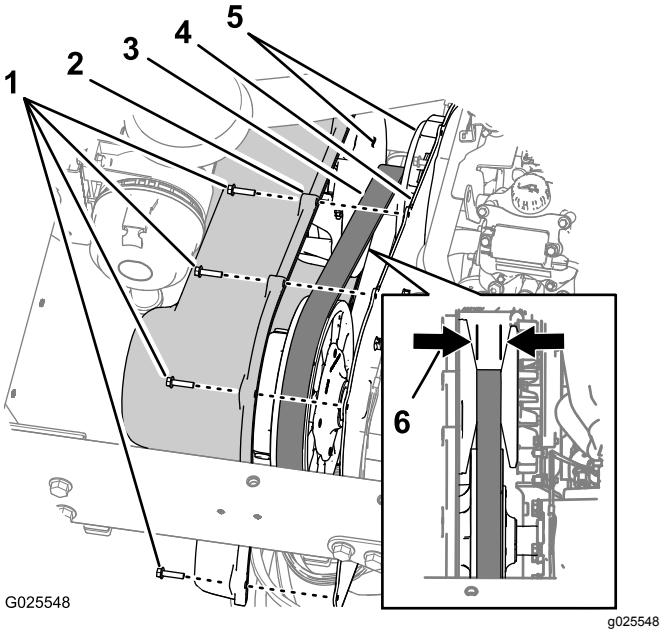


图63

1. 六角垫圈螺栓¼ x 1 英寸
2. 变速箱盖
3. 传动皮带
4. 安装板
5. 锥形面主离合器
6. 皮带宽度——在 29.5mm 或更窄时更换

2. 将盖子向前移动直至可以看到传动皮带图63。
3. 检查主离合器的锥形面看是否有损坏迹象图63。

   注意 如果主离合器的面损坏请更换主离合器请联系您的授权服务代理商。

4. 检查传动皮带的齿轮是否丢失或损坏图63。

   注意 如果传动皮带的齿轮丢失或损坏请更换传动皮带。

5. 横向测量皮带并记录皮带宽度图63。

   注意 如果皮带宽度是 29.5mm 或更窄请更换皮带图63。

6. 将变速箱盖上的孔与安装板上的孔对齐图63。
7. 使用在步骤 图63 中卸下的 9 个六角垫圈螺栓¼ x 1 英寸将盖子固定到安装板上1并上紧螺栓扭矩至 10.212.4N·m。

清洁离合器

维护间隔时间: 每400个小时

1. 卸下将变速箱盖固定至变速箱安装板的 9 个六角垫圈螺栓¼ x 1 英寸图64。

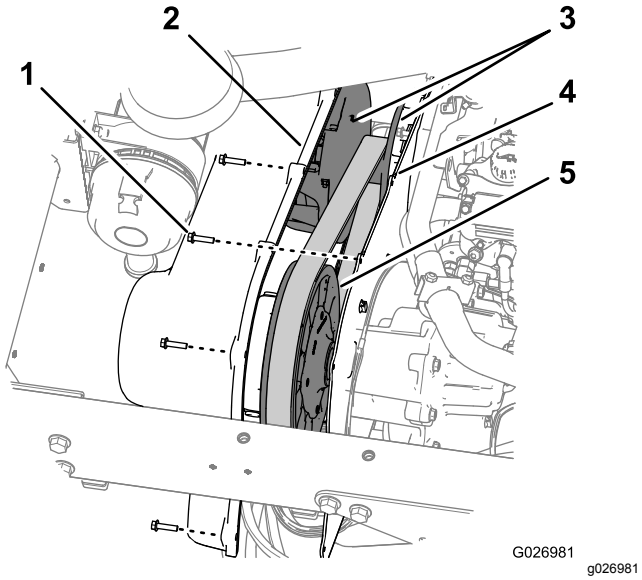


图64

1. 六角垫圈螺栓¼ x 1 英寸
2. 变速箱盖
3. 主离合器
4. 安装板
5. 副离合器

2. 在主离合器和副离合器上用水去除污垢和泥浆并立即用压缩空气吹干以去除多余的水和碎屑。
3. 使用快干接触清洁剂或制动清洁剂清除残留的碎屑。

   注意 注意清除活动部件内部和周围的碎屑。
4. 如果皮带周围或沿离合器轴存在碎屑或堆积物请使用精细研磨垫或类似产品将其移除。
5. 将变速箱盖上的孔与安装板上的孔对齐图64。
6. 使用在步骤 图64 中卸下的 9 个六角垫圈螺栓¼ x 1 英寸将盖子固定到安装板上1并上紧螺栓扭矩至10.2 12.4N·m。

维护差速锁和轴

更换差速器油

油类型 80W90 API GL-5

油容量 550ml

1. 对齐排放塞下的排放盘图65。

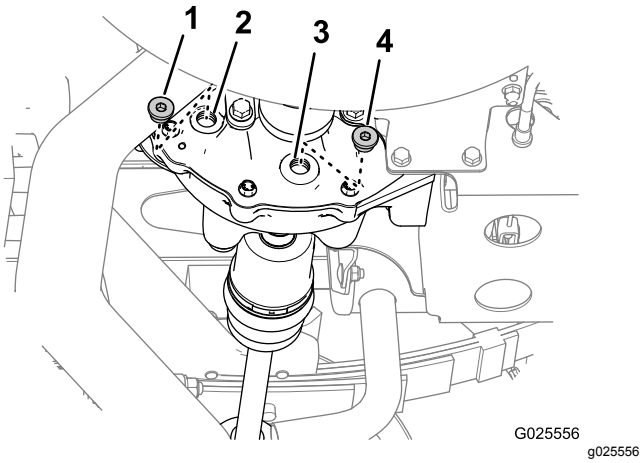


图65

1. 加油塞
2. 加油口
3. 排油口
4. 排油塞

2. 从差速器的加油口卸下加油塞并从排油口卸下排油塞图65。

   注意 让差速器完全排干。
3. 检查栓塞 O 形圈的状况。

   注意 更换所有损坏或磨损的 O 形圈。
4. 将排油塞装回排油口图65上紧排油塞扭矩至14 19N·m。

   注意 排油塞是磁性的。在磁铁周围看到少量的铁金属颗粒是正常的在初步磨合后磁铁周围可能会有更多颗粒。
5. 将 550ml 指定油添加到差速器的加油口图65。

   注意 使用带柔性软管的漏斗将油加入差速器。
6. 将加油塞装回加油口图65上紧加油塞扭矩至14 19N·m。

检查等速启动

维护间隔时间: 每100个小时

1. 抬起机器后部并用顶车架支撑请参阅 抬升机器 (页码 32)。
2. 在后轴处检查 CV等速启动装置看是否损坏和存在润滑剂泄漏图66。

   注意 更换任何损坏或泄漏的 CV 启动装置然后再操作机器。

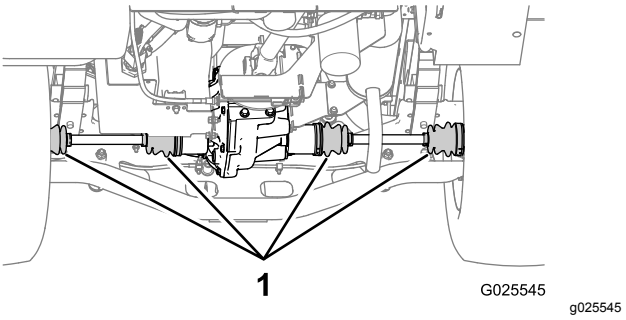


图66

3. 取下顶车架并将机器放到地上。

冷却系统维护

冷却系统安全

- 吞咽发动机冷却液可能导致中毒应将其放到儿童和宠物接触不到的地方。
- 热高压冷却液的排放或接触散热器及周边零件可能导致严重灼伤。
  - 打开散热器盖之前应始终让发动机至少冷却 15 分钟。
  - 请在打开散热器盖时使用抹布缓慢打开盖子释放蒸汽。
- 不要在未安装盖子时操作机器。
- 确保手指、双手和衣服远离旋转的风扇和转动的皮带。
- 关闭发动机并拔下点火钥匙然后再执行维护。

检查发动机冷却液液位

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日—检查冷却液液位。仅检查溢流槽处的冷却液液位。切勿拆卸散热器盖。首次启动发动机之前及之后每天都应检查冷却液的液位。

冷却液类型 使用 50% 的水和 50% 的永久性乙二醇防冻剂混合成的溶液。

⚠ 小心

如果发动机一直在运转高压灼热的冷却液可能溢出并造成灼伤。

- **切勿打开散热器盖。**
- **让发动机至少冷却 15 分钟或直至散热器盖冷却到可以触碰而不会灼伤手。**
- **在打开备用储液箱盖时使用抹布缓慢打开盖子释放蒸汽。**
- **切勿检查散热器内的冷却液液位请仅检查备用储液箱的冷却液液位。**

1. 将机器停在水平地面上。
2. 接合驻车刹车。
3. 关闭发动机并拔下钥匙。
4. 检查备用储液箱的冷却液液位图67。

   注意 冷却液应达到加油颈的底部。

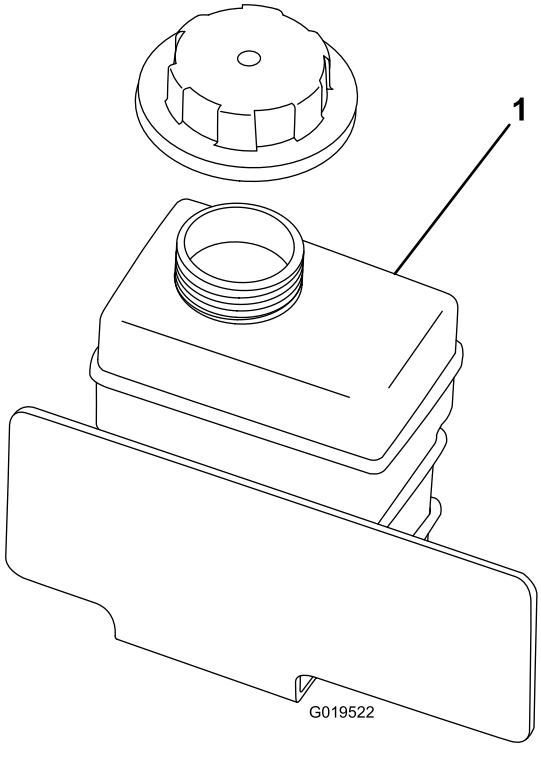


图67

1. 冷却液储液箱

5. 如果冷却液液位较低请打开备用储液箱盖添加 50:50 的水和乙二醇防冻剂溶液。

   注意 切勿过量添加。

6. 安装液压油箱盖。

清除冷却系统的杂物

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日—清除发动机区域和散热器的杂物. 在肮脏的条件下应更频繁地清洁。

1. 将机器停在水平地面上。
2. 接合驻车刹车。
3. 关闭发动机并拔下钥匙。
4. 彻底清洁发动机区域的所有杂物。
5. 打开闩锁从机器的前面卸下散热器滤网图68。

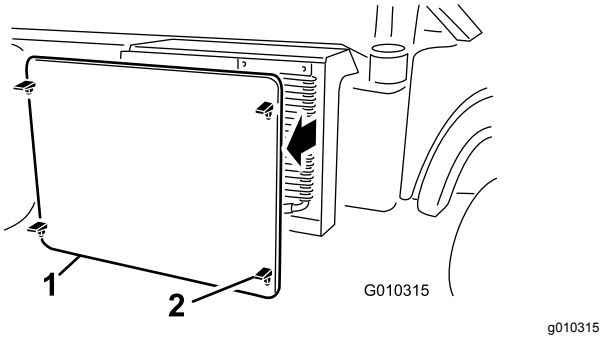


图68

1. 散热器滤网
2. 闩锁

6. 如配备请旋转闩锁并转动油冷却器使其远离散热器图69。

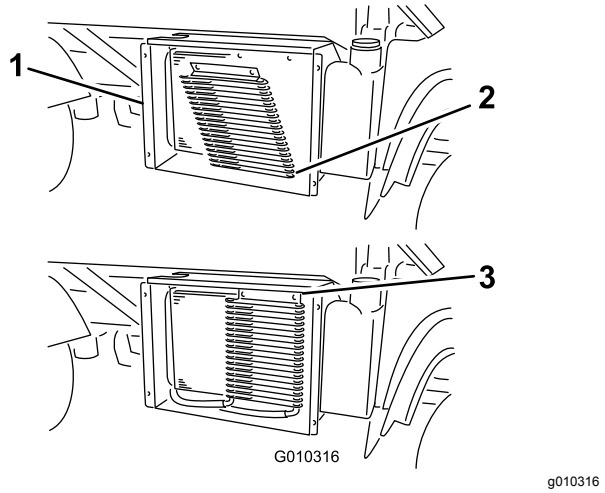


图69

1. 散热器壳体
2. 油冷却器
3. 闩锁

7. 用压缩空气清洁散热器、油冷却器及滤网。

   注意 将杂物吹离散热器。

8. 将冷却器和滤网安装到散热器上。

更换发动机冷却液

维护间隔时间: 每1000个小时/每两年一次 (以先到者为准)

冷却系统容量 3.7L

冷却液类型 使用 50% 的水和 50% 的永久性乙二醇防冻剂混合成的溶液。

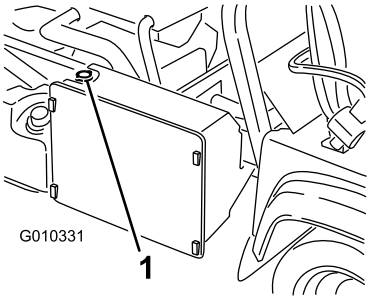
1. 将机器停在水平地面上。
2. 升起货斗并将货斗安全支架安装到延长提升油缸上以固定货斗。

⚠ 小心

如果发动机刚运转过冷却系统用热冷却液加压可能溢出并造成灼伤。

- **请不要在发动机运行时打开散热器盖。**
- **让发动机至少冷却 15 分钟或直至散热器盖冷却到可以触碰而不会灼伤手。**
- **使用抹布打开散热器盖。慢慢打开盖子以便让蒸汽逸出。**

3. 拆下散热器盖图70。

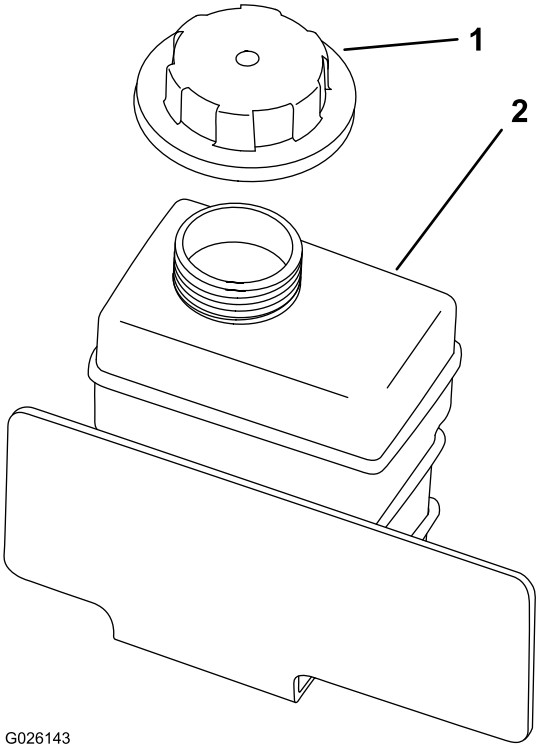


g010331

图70

1. 散热器盖

4. 卸下备用储液箱盖图70。



g026143

图71

1. 备用储液箱盖
2. 备用储液箱

5. 断开下散热器软管让冷却液流入放油盘。

   注意 当冷却液不再流出时连接下散热器软管。

6. 缓慢向散热器添加 50:50 的水和乙二醇防冻剂溶液。
7. 完成向散热器加注然后安装盖子图70。
8. 缓慢向储液箱加注冷却液直至液位达到加油颈底部图71。
9. 安装储液箱盖图71。
10. 启动并运行发动机直至热机。
11. 关闭发动机检查冷却液液位必要时补充冷却液。

刹车系统维护

检查刹车油油位

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日—检查刹车油油位。 首次启动发动机之前及之后每天都应检查液位。

每1000个小时/每两年一次 (以先到者为准)—更换刹车油。

刹车油类型 DOT 3 刹车油

注意 刹车油箱在出厂时加了 DOT 3 刹车油。

1. 将机器停在水平地面上。
2. 接合驻车刹车。
3. 关闭发动机并拔下钥匙。
4. 取下机罩。
5. 检查刹车油箱内的油位图72 和图73。

   注意 油位应到达油箱的“已满”线。

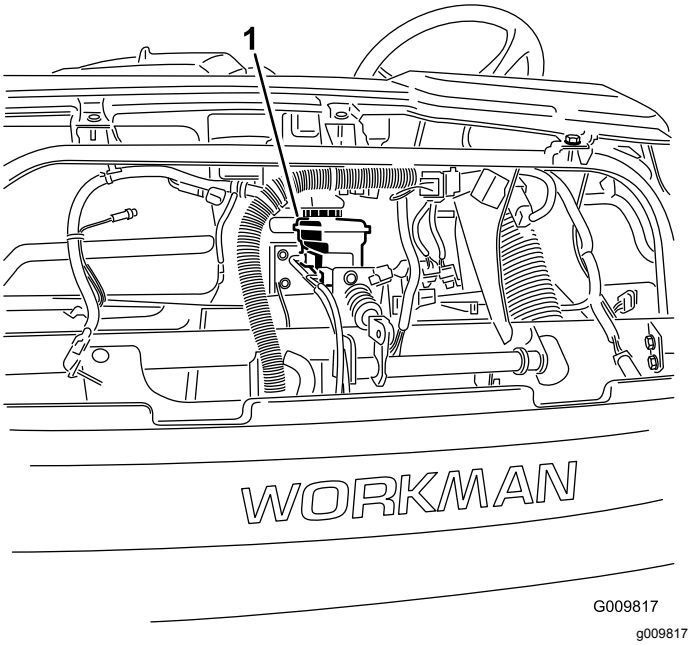


图72

1. 刹车油箱

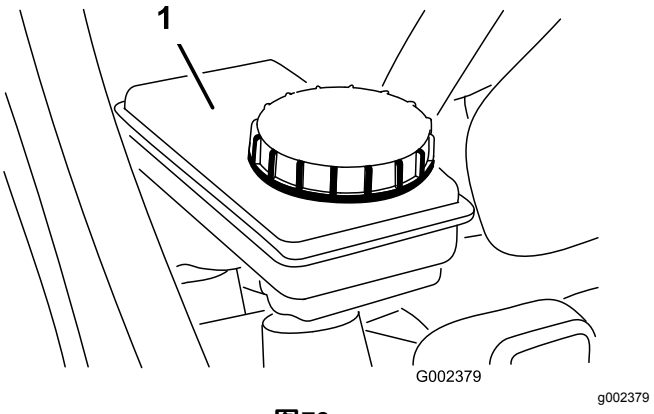


图73

1. 刹车油箱

6. 如果油位过低请执行以下步骤
   A. 清洁盖子周围的区域图73。
   B. 拆下油箱盖图73。
   C. 将指定的刹车油添加至油箱的“已满”线图73。

      重要事项 **切勿向刹车油箱添加过多的刹车油。**

   D. 盖好油箱盖图73。
7. 安装机罩。

调节手刹

维护间隔时间: 初次使用10小时后

每200个小时

1. 从手刹操纵杆上卸下橡胶握把图74。

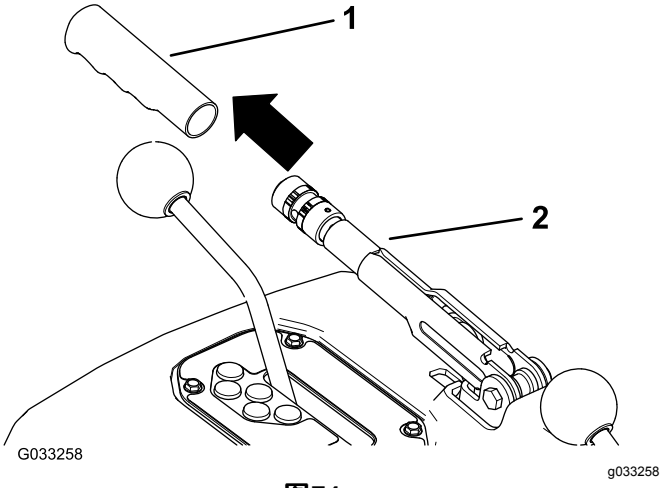


图74

1. 握把
2. 手刹操纵杆

2. 松开将旋钮固定到手刹操纵杆上的固定螺丝图75。

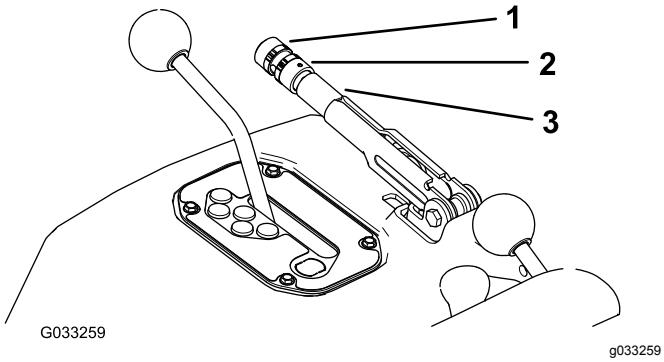


图75

1. 旋钮
2. 固定螺丝
3. 手刹操纵杆

3. 旋转旋钮图75直至达到拉动手刹操纵杆需要的2022kg 的力。
4. 调整完成后拧紧固定螺丝图75。

   注意 如果再无法通过调节手刹操纵杆调节手刹松开把手到调整距离的中部并调节后部的拉索然后重复步骤 3。
5. 将橡胶握把装回手刹操纵杆图74。

调节刹车踏板

维护间隔时间: 每200个小时

1. 取下机罩。
2. 取下将主汽缸轭固定到刹车踏板枢轴上的开口销和柱销图76。

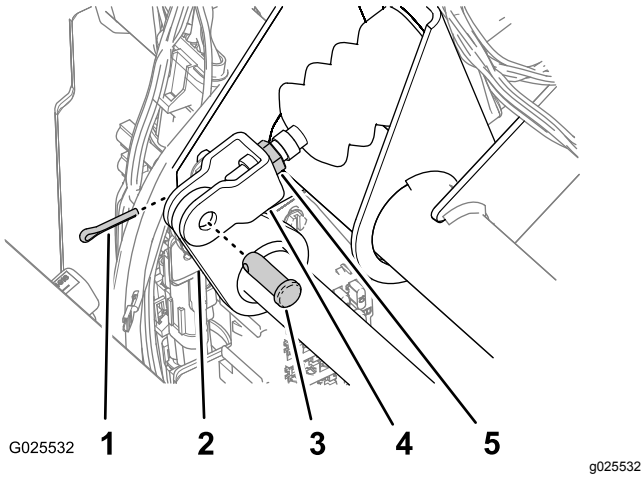


图76

1. 开口销
2. 刹车踏板枢轴
3. 柱销
4. 主汽缸轭
5. 锁紧螺母

3. 抬起刹车踏板图77直至它接触到机架。

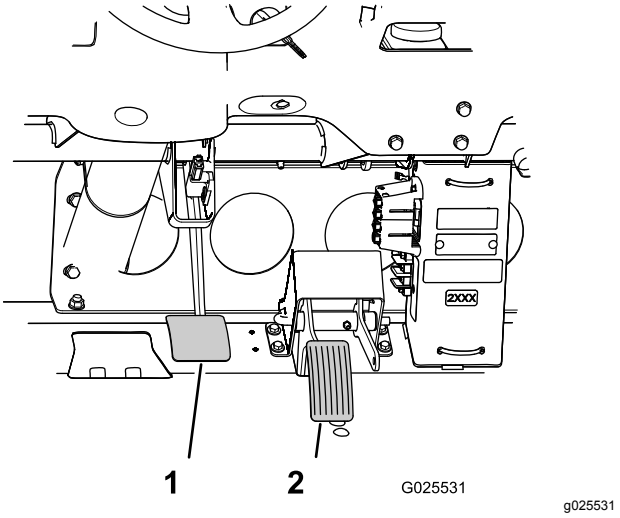


图77

1. 刹车踏板
2. 加速器踏板

4. 松开将汽缸轭固定至主汽缸轴的锁紧螺母图76。
5. 调节汽缸轭直至它的孔与刹车踏板枢轴中的孔对齐图76。
6. 使用之前卸下的柱销和开口销将汽缸轭固定到踏板枢轴图76。
7. 拧紧将汽缸轭固定至主汽缸轴的锁紧螺母图76。

   注意 如果调节正确刹车主汽缸一定会从行车刹车释放压力。
8. 安装机罩。

控制系统维护

转换速度表

您可以将速度表的单位由 mph 转换为 kpm 或由 kph 转换为 mph。

1. 将机器放置到水平地面上关闭发动机接合手刹然后拔下点火钥匙。
2. 取下机罩。
3. 找到速度表旁边的 2 个松动线路图78。

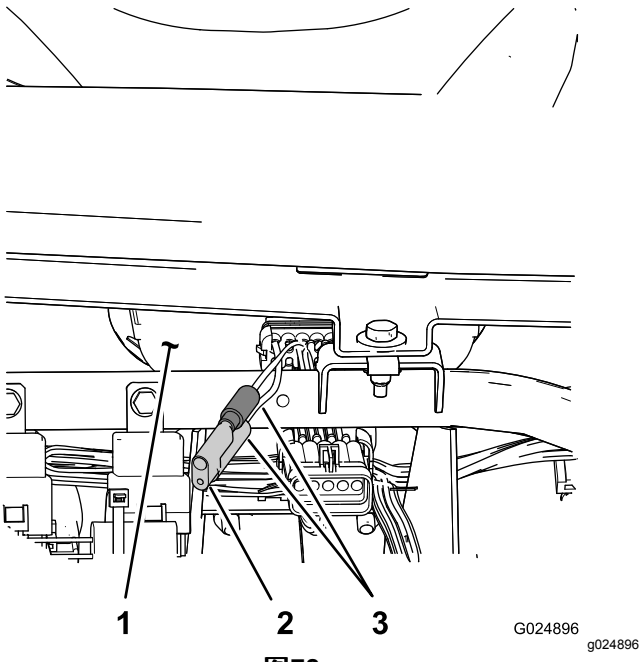


图78

1. 速度表前面
2. 栓塞
3. 速度表线束

4. 拔下线束上的连接器插头并将线路连接到一起图78。

   注意 速度表可从 mph 转换为 kph。保留栓塞以便将速度表转换为 mph。

5. 安装机罩。

液压系统维护

液压系统安全

- 如果液体穿透皮肤请立即就医。如果液压油渗透皮肤必须在几个小时内由医生进行手术治疗。
- 断开液压系统的连接或对该系统执行任何工作之前请关闭发动机从升起到下降循环排放阀和/或放下货斗和附件释放出系统中的所有压力。将遥控液压杆放置到浮动位置。货斗升起时如果没有适当的安全支撑切勿在其下工作。
- 在对液压系统施加压力之前请确保所有液压油软管和管路均处于良好状态且所有液压连接和接头均紧固到位。
- 请确保双手和身体远离喷射高压液压油的针孔泄漏点或喷嘴。
- 使用纸板或纸张找出液压泄漏点。

检查液压系统

液压油规格

液压油箱在出厂时已添加高品质液压油。首次启动发动机之前请先检查液压油的液位之后每天都要检查请参阅 检查液压油油位 (页码 50)。

建议的更换液压油Toro PX 延长寿命液压油提供 19L 桶装或 208L 圆桶装。

注意 使用建议更换液压油的机器无需频繁的液压油和过滤器更换。

备选液压油如果无法获得 Toro PX 延长寿命液压油可使用其规格符合所有以下所有材料性能和行业标准的另一种常规石油基液压油来代替。切勿使用合成油。请咨询您的润滑剂经销商帮您确定一款合格产品。

注意 对于因使用不当替代产品而造成的损坏Toro 将不承担任何责任因此请仅使用信誉好的制造商的产品他们会对其产品提供支持。

高粘度指数/低倾点耐磨液压油ISO VG 46

材料属性	
粘度、ASTM D445	cSt @ 40℃ 44 48
粘度指数 ASTM D2270	140 或更高
倾点ASTM D97	-37°C -45°C
行业规格	Eaton Vickers 694 I-286-S、M-2950-S/35VQ25 或 M-2952-S

注意 许多液压油都是几乎无色的所以很难找出泄漏点。我们提供 20ml 瓶装的人造红色染色添加剂可添加到液压油中。一瓶足够添加到 1522L 的液压油中。订购零件号为 44-2500可从 Toro 授权经销商处购买。

检查液压油油位

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日—检查液压油油位。首次启动发动机之前请先检查液压油的油位之后每天启动之前均需检查。

非 TC 型号的液压油容量7.5L

带高流量液压套件可选的非 TC 型号或 TC 型号的液压油容量15.1L

1. 将机器停在水平地面上。
2. 接合驻车刹车。
3. 关闭发动机并拔下钥匙。
4. 清洁液压油箱加油颈和油箱盖周围的区域图79 和图80。

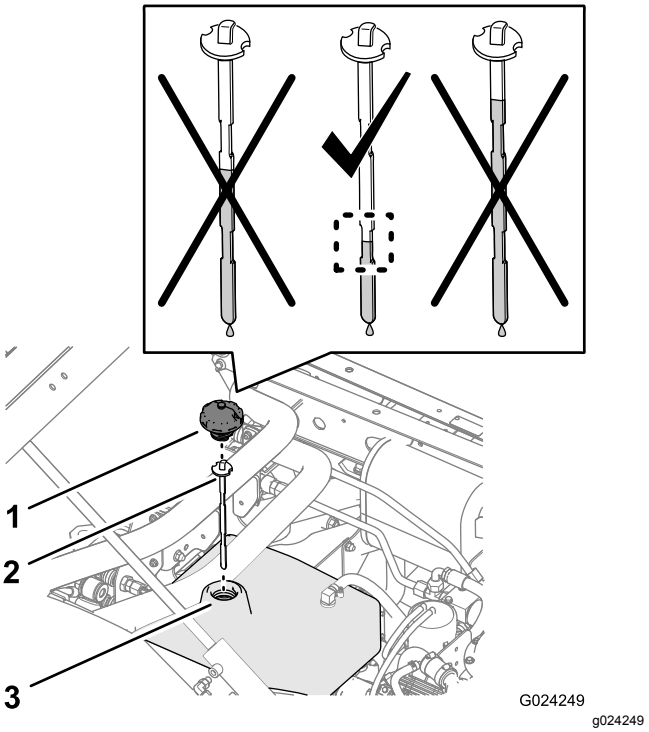


图79

液压油油位非 TC 型号

1. 盖子　　2. 量油尺　　3. 加油颈

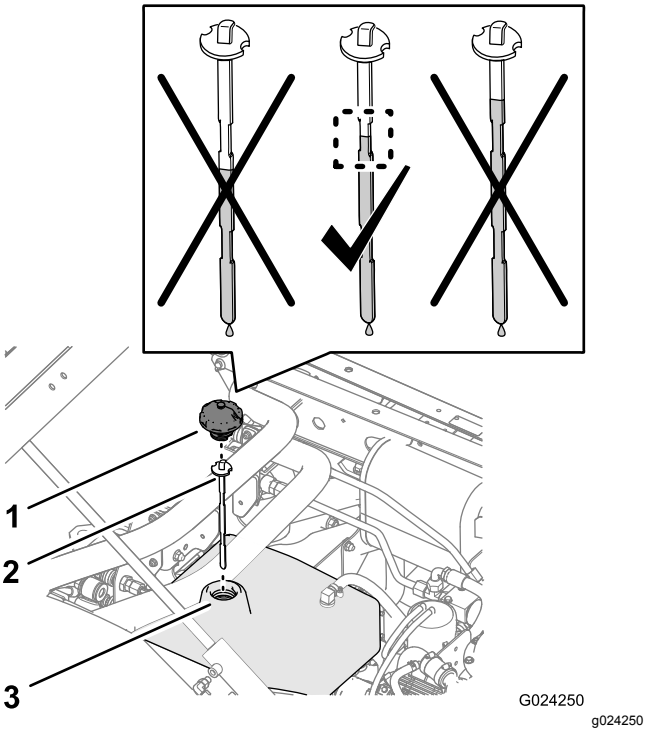


图80

液压油油位带高流量液压套件可选套件的非 TC 型号或 TC 型号

1. 盖子　　2. 量油尺　　3. 加油颈

5. 卸下盖子并从油箱加油颈取出量油尺用抹布将量油尺擦拭干净图79 和图80。
6. 将量油尺插入加油颈然后再取出检查油位图79 和图80。
   - **非 TC 型号** 液压油油位应介于量油尺下方的凹进区域之间。
   - **带高流量液压套件可选套件的非 TC 型号或 TC 型号** 液压油油位应位于量油尺上方的凹进区域之间。
7. 如果油位较低应将指定的液压油添加到油箱中使液位升高到量油尺凹进区域的中间位置图79 和图80。
8. 将量油尺和盖子装回油箱的加油颈图79 和图80。

更换液压油滤芯

维护间隔时间: 每1000个小时—如果**使用**建议的液压油请更换液压油过滤器。

重要事项 **使用任何其他过滤器将使某些部件的保修失效。**

1. 将机器停到水平地面上关闭发动机接合手刹然后拔下点火钥匙。
2. 清洁过滤器安装区周围的区域图81。

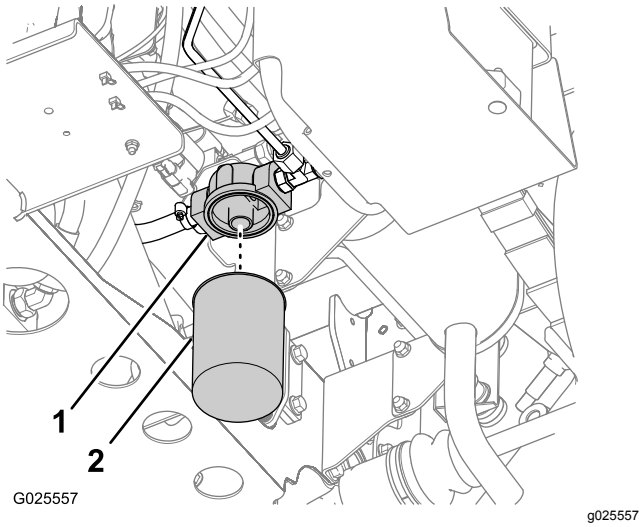


图81

1. 滤芯适配器
2. 液压油滤芯

3. 在滤清器下面放置一个放油盘图81。
4. 逆时针旋转滤清器然后将其取出图81。
5. 清洁滤芯适配器的过滤器安装座的安装表面图81
6. 用指定 的 液压油润滑新滤芯上的垫片。
7. 将滤芯拧入滤芯适配器直至滤芯垫片接触到适配器的安装座表面图81然后将滤芯再拧紧 1/2 圈图81。
8. 启动发动机并运行约两分钟从系统中排出空气。
9. 关闭发动机检查液压油箱的液压油油位并检查过滤器区是否有泄漏。

更换液压油

维护间隔时间: 每2000个小时—如果使用建议的液压油请更换液压油。

每800个小时—如果**没有使用**建议的液压油或曾经使用备选液压油注入过油箱请更换液压油和滤芯。

非 TC 型号的液压油容量7.5L

带高流量液压套件可选的非 TC 型号或 TC 型号的液压油容量15.1L

1. 将机器停到水平地面上关闭发动机接合手刹然后拔下点火钥匙。
2. 升起货斗。
3. 卸下液压油箱加油颈的盖子和量油尺图82。

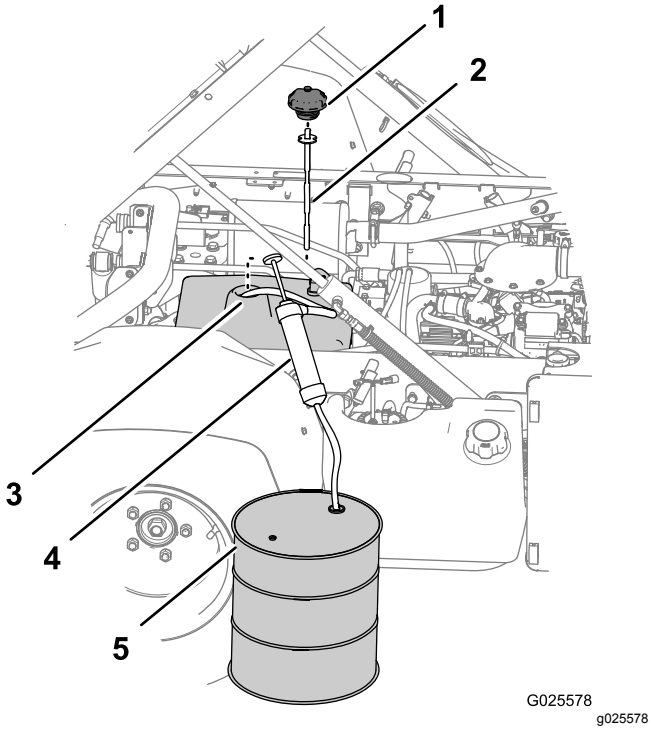


图82

1. 盖子
2. 量油尺
3. 加油颈液压油箱
4. 虹吸设备
5. 收集容器

4. 将虹吸设备的进气软管穿过液压油箱的加油颈并到达油箱底部图82。
5. 将虹吸设备的排放软管导入收集容器图82非 TC 型号的容器容量为 11.4L 带高流量液压套件可选的非 TC 型号或 TC 型号容量为 18.9L。
6. 从液压油箱虹吸液压油。
7. 从液压油箱卸掉虹吸设备图82。
8. 向液压油箱添加 7.5L非 TC 型号或 15.1L 带高流量液压套件可选的非 TC 型号或 TC 型号的指定液压油图82。

   重要事项 **仅使用指定的液压油。其他液压油可能导致系统受损。**

9. 将量油尺和盖子装回液压油箱的加油颈图82。
10. 启动发动机并操作机器以填充液压系统。

11. 检查液压油油位并在需要时予以补充。

紧急情况下升起货斗

货斗可在紧急情况下通过启动起动器或跳接液压系统来升起不需要启动发动机。

使用起动器升起货斗

将提升杆保持在“升起”位置时启动起动器。运行起动器 10 秒钟等待 60 秒之后再接合起动器。如果发动机没有启动您必须卸下重物和货斗附件以维修发动机或驱动桥。

通过跳接液压系统升起货斗

⚠ 小心

升起后的满载物料的货斗如果没有适当的安全支撑可能会意外落下。在没有支撑的升起货斗下工作可能会对您或他人造成伤害。

- **维修或调节机器之前将机器停放在水平地面上接合手刹关闭发动机然后拔下钥匙。**
- **从货斗或其他附件中卸下任何装载物料将安全支撑架插入完全伸长的油缸杆然后才能在升起的货斗下工作。**

您需要 2 个液压软管每个软管均配备可与机器联轴器配合的阳和阴快速联轴器以执行此次操作。

1. 将另一台机器放在禁用机器的后部。

   重要事项 **机器液压系统使用 Dexron III ATF。为防止系统污染应确保用于跳接液压系统的机器使用相同的液压油。**

2. 在两台机器上都要从固定至联轴器支架的软管断开 2 个快速联轴器软管图83。

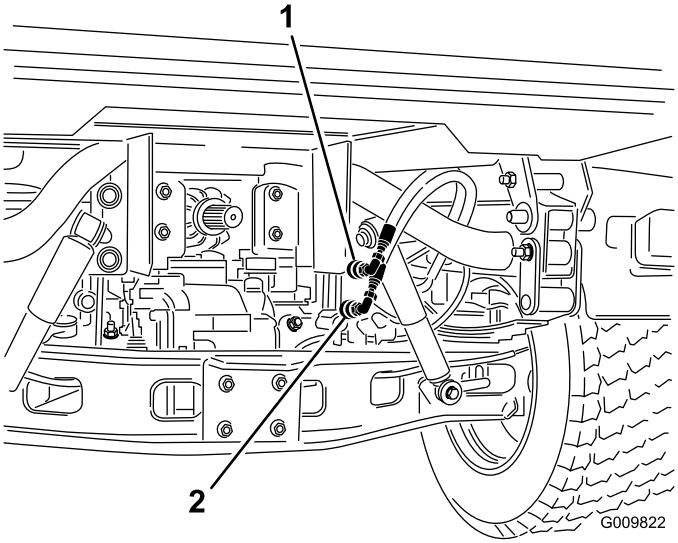


图83

1. 快速联轴器软管 A
2. 快速联轴器软管 B

3. 在禁用的机器上将 2 个跳线软管连接至断开的软管图84。

4. 盖住未使用的接头。

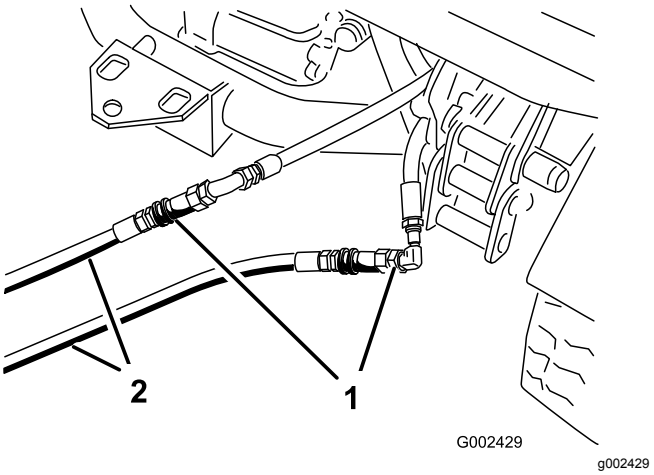


图84

1. 断开的软管
2. 跳线软管

5. 在另一台机器上将 2 个软管连接至仍在联轴器支架上的联轴器将顶部软管连接到顶部联轴器将底部软管连接至底部联轴器图85。

6. 盖住未使用的接头。

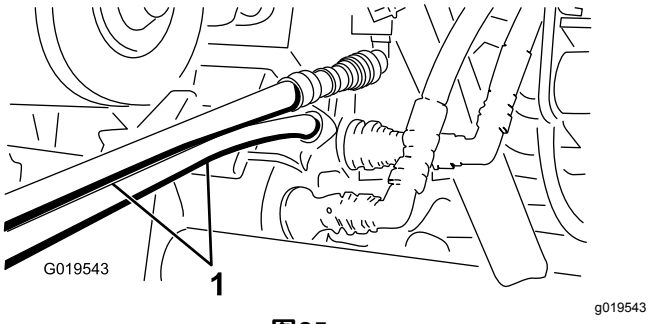


图85

1. 跳线软管

7. 让所有旁观者远离机器。
8. 启动第二台机器将提升杆移至“升起”位置此操作可将禁用的货斗升起。
9. 将液压提升杆移至空档位置然后接合提升杆锁。
10. 将货斗支架安装到延长提升油缸上请参阅 使用货斗支架 (页码 30)。

    注意 在两台机器都关闭时应前后移动提升杆以消除系统压力以便断开快速联轴器。

11. 完成操作后应卸下跳线软管并将液压软管连接到两台机器上。

    重要事项 **检查两台机器的液压油油位然后再继续操作。**

清洗

清洗机器

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日—清洗机器。

必要时单独使用水或温和的清洁剂清洗机器。您可以在清洗机器时使用抹布。

重要事项 **切勿使用咸水或再生水清洁机器。**

重要事项 **切勿使用电动清洗设备冲洗机器。电动冲洗设备可能会损坏电气系统、使重要标贴松动或冲走摩擦点的必需润滑脂。避免在控制台、发动机和电池附近过量用水。**

重要事项 **切勿在发动机运行时清洗机器。发动机运行时清洗机器可能导致发动机内部损坏。**

存放

存放安全

- 关闭机器、拔下钥匙如配备并等待所有移动完全停止然后再离开操作员位置。等待机器冷却然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 切勿将机器或燃油容器存放在有明火、火花或常明火的地方例如热水器或其他电器上。

存放机器

维护间隔时间: 每200个小时—检查行车和驻车刹车。

每400个小时—目视检查刹车的刹车片是否磨损。

每年一次

1. 将机器放置在水平地面上接合手刹关闭发动机然后从点火钥匙开关上拔下钥匙。
2. 清除整台机器的灰尘和污垢包括发动机汽缸盖散热片外侧及冷却风扇壳体。

   重要事项 **可使用温和的清洁剂和水来清洗机器。切勿使用高压水冲洗机器。高压冲洗机器可能会损坏电气系统或冲走摩擦点的必需润滑脂。避免过量用水特别是在控制台、灯具、发动机和电池附近。**
3. 必要时检查并调节刹车踏板和驻车刹车请参阅 调节刹车踏板 (页码 49)和 调节手刹 (页码 48)。
4. 维护空气滤清器请参阅 维护空气滤清器 (页码 35)。
5. 润滑机器请参阅 润滑轴承和轴套 (页码 33)。
6. 更换机油和滤清器请参阅 维护机油 (页码 35)。
7. 检查轮胎气压请参阅 检查轮胎气压 (页码 19)。
8. 若要存放 30 天以上请按如下指示准备燃油系统
   A. 向油箱添加石油基稳定剂/调节剂。切勿使用含酒精的稳定剂乙醇或甲醇。

      重要事项 **含有稳定剂/调节剂的燃油存放时间不得超过燃油稳定剂制造商建议的期限。**

   B. 运行发动机通过燃油系统分散调节燃油5 分钟。
   C. 关闭发动机让发动机冷却然后排空油箱。
   D. 启动并运行发动机直至其自动停止。
   E. 再次启动并运行发动机直到其不再启动。
   F. 正确处置排出的燃油。根据当地规定进行回收。
9. 取出火花塞并检查它们的状况请参阅 维护火花塞 (页码 37)。
10. 将火花塞从发动机取出后将 15ml2 汤匙机油注入火花塞孔。
11. 使用启动马达转动发动机将机油分布至气缸内部各处。
12. 装回火花塞并分别拧紧到建议扭矩请参阅 维护火花塞 (页码 37)。

    注意 切勿将火花塞电线连接到火花塞上。
13. 检查防冻保护剂并在需要时根据您所在区域的预期最低温度添加 50:50 的水和防冻剂溶液。
14. 从机架上拆下电池将电池完全充满电请参阅 维护电池 (页码 40)。

    注意 存放时切勿将电池接线连接到电池电极。

重要事项 **电池必须充满电以免温度低于 0°C 时电解液凝固导致电池受损。低于 4° C 的温度下完全充电电池的电量可维持约 50 天。如果温度超出 4°C请检查电池中的液位每隔 30 天为电池充一次电。**

15. 检查并拧紧所有紧固件。修理或更换已损坏的任何部件。
16. 为所有刮擦或裸露的金属表面上漆油漆可从您的 Toro 授权经销商处购买。
17. 将机器存放在清洁、干燥的车库或存储区内。
18. 从点火钥匙开关中拔出钥匙并存放在儿童够不着的安全位置。
19. 盖上机器保护并使其保持清洁。

故障诊断

问题	可能原因	纠正行动
快速联轴器难以与接头断开。	1. 液压压力未释放快速联轴器受压。	1. 关闭发动机前后移动液压提升杆几次并连接辅助液压面板上接头的快速联轴器。
动力转向移动困难。	1. 液压油油位较低。 2. 液压油较热。 3. 滚压泵没有运行。	1. 维修液压油箱。 2. 检查液压油油位并在油位较低时予以补充。请联系授权服务代理商。 3. 请联系授权服务代理商。
液压接头泄漏。	1. 接头松动。 2. 液压接头 O 形圈丢失。	1. 上紧接头。 2. 安装丢失的 O 形圈。
附件不运转。	1. 快速联轴器未完全连接。 2. 快速联轴器被互换。	1. 断开快速联轴器取下联轴器并清除内部的杂物然后再连接联轴器。更换任何受损的联轴器。 2. 断开快速联轴器将联轴器与辅助液压面板上的正确端口对齐然后连接联轴器。
听到尖啸类型的噪声。	1. 液压提升杆被锁定在打开位置导致液压油流到泄压阀上。	1. 将液压提升锁设置到解锁位置并将液压提升杆移到空档位置。
发动机无法启动.	1. 液压提升杆被锁定在打开位置。	1. 将液压提升锁设置到解锁位置将液压提升杆移到空档位置启动发动机。
变速箱难以换档。	1. 发动机怠速转速设置得太快。 2. 离合器很脏。	1. 将发动机低怠速调节至 1,250 1,350rpm。 2. 清洁离合器。
离合器接合比较突然。	1. 发动机怠速过低。 2. 皮带是新的。 3. 加速器踏板自由行程过大。 4. 离合器很脏。	1. 将发动机低怠速调节至 1,250 1,350rpm。 2. 正常运行 10 小时以完成皮带的磨合期。 3. 调节加速器踏板。 4. 清洁离合器。

备注

《加利福尼亚州第 65 号提案》警告信息

此警告是什么

产品出售时可能会携带如下的警告标签

警告癌症和生殖损害——www.p65Warnings.ca.gov。

什么是第 65 号提案

第 65 号提案适用于在加利福尼亚州经营的任何公司、在加利福尼亚州销售产品或制造可能在加利福尼亚州出售或进入该州的产品。它规定加利福尼亚州州长需保持并公布一份已知会导致癌症、出生缺陷和/或其他生殖伤害的化学品名单。该名单每年更新一次包括在许多日常用品中发现的数百种化学品。第 65 号提案旨在告知公众这些化学品的危险。

第 65 号提案并未禁止出售含有此类化学品的产品而是要求在任何产品、产品包装或产品附带的文件上添加警告。此外第 65 号提案警告并不意味着产品违反任何产品安全标准或要求。事实上加利福尼亚州政府已经澄清“第 65 号提案警告与产品‘安全’或‘不安全’的监管决定并不相同”。其中许多化学品已经在日常产品中使用了很多年尚无有文件记载的危害。如欲了解更多信息请访问 https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

第 65 号提案警告意味着公司会面临两种情况1已经评估了风险并得出结论认为其已超过“无重大风险水平”; 或2已经根据其对存在所列化学品的理解提供了警告并没有尝试对暴露风险进行评估。

此项法律是否适用于任何地方

第 65 号提案警告仅在加利福尼亚州法律下是必须的。这些警告遍及加州的各种环境——包括但不限于餐馆、杂货店、酒店、学校和医院以及各种各样的产品。此外一些网上和邮购零售商也在他们的网站或商品目录中提供第 65 号提案警告。

加利福尼亚州的警告与联邦政府的限制相比如何

第 65 号提案标准通常比联邦和国际标准更为严格。有各种各样的物质需要在比联邦行动限制更低的水平上提供第 65 号提案警告。例如铅需要提供警告的第 65 号提案标准是每天 0.5 毫克这远低于铅的联邦和国际标准。

为什么并非所有类似产品都携带这样的警告

- 在加利福尼亚州出售的产品需要携带第 65 号提案标签而在其他地方出售的类似产品则不需要。
- 如果某公司涉及第 65 号提案诉讼在达成和解后其产品需要使用第 65 号提案警告但制作类似产品的其他公司则可能没有此要求。
- 第 65 号提案的执行不是一致的。
- 许多公司可能选择不提供警告因为他们认为根据第 65 号提案他们不需要这么做产品没有警告并不意味着其不包含类似水平的所列化学品。

为什么 Toro 要包含此警告

Toro 选择为消费者提供尽可能多的信息以便他们对要购买和使用的产品做出明智的决定。Toro 在某些情况下根据其对存在一种还是多种所列化学品的了解来提供警告而不评估暴露风险水平因为并非所有列出的化学品都提供了暴露极限要求。虽然 Toro 产品的暴露风险可能微乎其微或者是属于“无重大风险”范围的下限但出于多方面的谨慎考虑Toro 还是选择了提供第 65 号提案警告。此外如果 Toro 不提供这些警告则可能受到加利福尼亚州及寻求强制实施第 65 号提案的私人当事方提起诉讼并且可能遭受严重的处罚。

欧洲经济区/英国隐私声明

Toro 对您的个人信息的使用

Toro 公司“Toro”尊重您的隐私权。当您购买我们的产品时我们可能会直接从您或通过您当地的 Toro 公司或代理商收集您的某些个人信息。Toro 使用此信息履行合同义务——例如登记您的保修、处理保修索赔或在产品召回时与您联系以及出于合法的商业目的——例如衡量客户满意度、改进我们的产品或提供您可能感兴趣的产品信息。Toro 可就上述活动将您的信息与其子公司、附属公司、代理商或其他业务伙伴分享。我们还可能在法律要求或与业务出售、购买或合并有关时披露您的个人信息。我们绝不会出于营销目的将您的个人信息出售给任何其他公司。

保留您的个人信息

只要与上述目的有关且符合法律要求Toro 就将保留您的个人信息。有关适用保留期间的更多信息请联系 legal@toro.com。

Toro 对安全的承诺

您的个人信息可能会在美国或其他国家进行处理而这些国家的数据保护法可能不如您居住所在国家的严格。无论何时将您的信息转移到您居住所在国家以外我们都将采取合法的必要步骤以确保实施适当的保护措施来保护您的信息并确保其得到安全处理。

访问和更正

您或许有权更正或审查您的个人数据或反对或限制对您的数据的处理。如果要这样做请使用电子邮件联系我们电邮地址legal@toro.com。如果您对 Toro 处理您的信息的方式有任何担忧我们鼓励您直接向我们提出。请注意欧洲居民有权向您的数据保护机构投诉。

TORO 保修

两年或 1,500 小时有限保修

保修条款和涵盖产品

根据 Toro 公司及其关联企业 Toro Warranty Company 之间的协议两家公司共同担保您所购买的 Toro 商用产品以下简称“产品”无材质或工艺缺陷享受为期 2 年或 1,500 个运转小时*以先到者为准的保修。本质保条款适用于除通风装置此类产品另订立质保条款之外的所有产品。在保修条款适用的情况下我们将免费为您修理产品包括问题诊断、人工、零部件和运输。本保修条款自产品交付予最初零售购买人之日起开始生效。
* 产品配有小时表。

获得保修服务的指南

当您认为出现保修问题时您应尽快通知向您出售该产品的商用产品经销商或授权商用产品代理商。如果您需要获得帮助查找一位商用产品经销商或授权商用产品代理商或您对您的保修权利或责任有任何问题请与我们联系

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 或 800–952–2740
电子邮件commercial.warranty@toro.com

所有者责任

作为产品的所有者您有责任执行*操作员手册*中规定的保养和调整作业。未能执行规定的维护和调整作业导致的产品问题维修不包含在本保修范围内。

保修条款不涵盖的事项和情况

保修期内产生的产品损坏或故障并不都是材质或工艺的问题。本保修条款不包括下列情况

- 由于使用了非 Toro 生产的替换零件或安装和使用了非 Toro 生产的附件或改装的非 Toro 品牌的附件和产品而导致的产品失效。
- 由于未能执行建议的保养和/或调整而导致的产品失效。
- 由于错误、疏忽或不当使用产品而导致的产品失效。
- 使用无缺陷产品导致的零件消耗。产品正常使用过程中消耗或磨损的零件包括但不限于制动器衬垫和衬片、离合器衬片、片刀、软管卷、滚筒和轴承密封的或可润滑的、底刀、火花塞、脚轮和轴承、轮胎、滤清器、皮带以及某些打药车零件例如隔膜、喷嘴和单向阀。
- 外部影响导致的故障包括但不限于天气、存放方式、污染物、使用未经批准的燃料、冷却液、润滑剂、添加剂、肥料、水或化学品。
- 使用不符合相关行业标准的燃料例如汽油、柴油或生物柴油而导致的故障或性能问题。
- 正常的噪音、振动、损耗和老化。正常的“损耗”包括但不限于由于磨损或摩蚀导致的座椅损坏、喷漆表面的磨损、标贴或窗户的划伤。

零件

需要保养并预期更换的零件最长保修期为该零件的预期更换时间。按此保修条款更换的零件其保修期与原产品的保修期相同且替换下来的零件所有权归 Toro 所有。Toro 将最终决定对现有零件或组件是进行修理还是更换。Toro 可能使用重新修理的零件用于保修期的修理作业。

深循环锂离子电池保修

深循环和锂离子电池在其使用寿命期内提供的总千瓦时数有特定限额。操作、充电和保养技巧能够延长或缩短总体电池使用寿命。本产品中的电池属消耗品两次充电间的有效作业时间将逐渐减少直至电池完全损耗。正常消耗导致电池损耗而需要更换是产品所有者的责任。注仅限锂离子电池2 年后按比例。如需其他信息请参阅电池保修。

曲轴终生保修仅限 ProStripe 02657 型号

配备作为原始设备的 Toro 真品摩擦盘和曲轴安全刀片制动离合器集成式刀片制动离合器 (BBC) + 摩擦盘总成且由原始购买者按照建议的操作和维护程序使用的 Prostripe享受发动机曲轴弯曲终生保修 。配备摩擦垫圈、刀片制动离合器BBC装置及其他此类装置的机器不享受曲轴终生保修。

产品所有者承担产品保养的费用

发动机调校、润滑、清洁和抛光、滤清器的更换、冷却液以及完成推荐的保养作业这些都是 Toro 产品需要的日常维护费用由产品所有者承担。

一般条款

依照本保修书选择 Toro 授权经销商或代理商修理您的产品是您获得保修的唯一途径。

The Toro Company 或 Toro Warranty Company 均不对此保修条款下与使用 Toro 产品有关的间接、附带或结果性损害承担责任包括此保修条款下因功能故障或未完成修理而无法使用产品的合理期间内提供替代设备或服务所需的任何成本或费用。除下方所述的尾气排放装置保修外再无其他明示担保。所有隐含的适销性和适用性方面的保证仅在本明示性保修书规定的期限内有效。

一些州不允许排除附带或结果性损害的责任也不允许限定隐含担保的有限期间因此上述排除和限定可能不适用于您。本保修条款赋予您特定的法律权利您也可拥有其他权利视乎各州的规定而有不同。

关于排放保修的说明

有关您的产品的排放控制系统可能包括在另外的保修条款中以满足美国环境保护署 EPA 和/或加利福尼亚大气资源局 CARB 的要求。上文中列明的小时限额不适用于排放控制系统保修。请参考随产品提供的或发动机制造商文档中的发动机排放控制担保声明。

美国或加拿大以外的其他国家/地区

购买了从美国或加拿大出口的 Toro 产品的消费者需联系您本地的 Toro 经销商代理商获取您所在国家、省或州的产品担保政策。如果出于任何原因您对您的经销商所提供的服务不满意或难以获得产品担保信息请联系您的 Toro 授权维修中心。