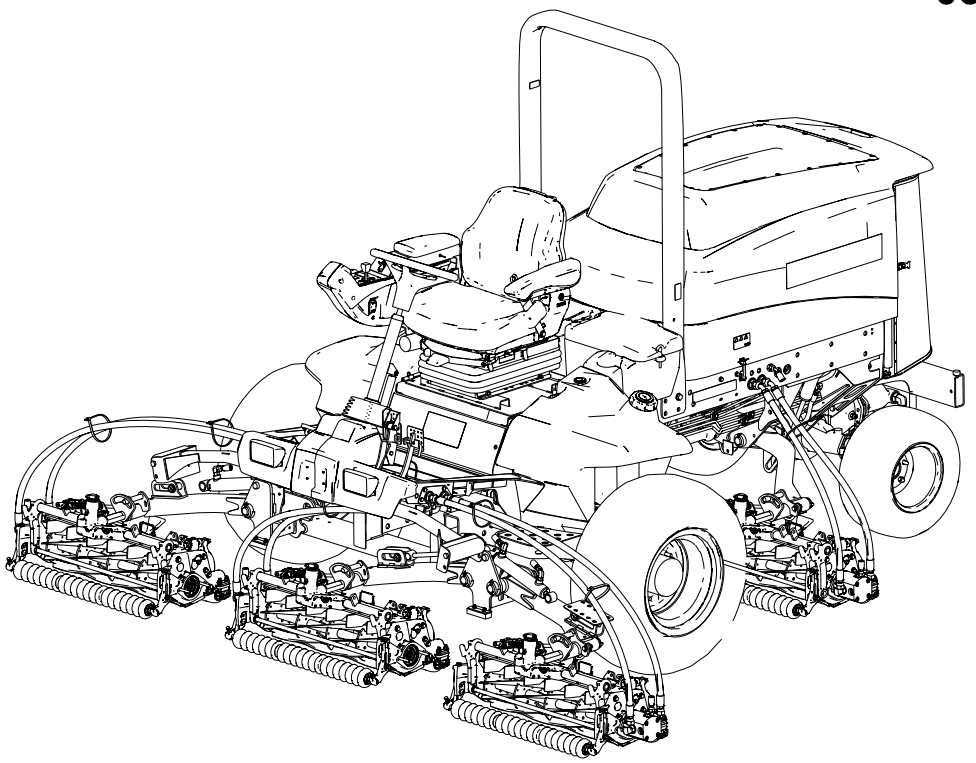
操作员手册

Reelmaster®7000-D 4 轮驱动主机

型号—序列号范围

03781—416800000 及以上



3473-290A

原件译文 (ZH)

3473-290 A

免责声明和监管信息

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
第 65 号提案

加利福尼亚州已知柴油发动机废气及其某些成分会导致癌症、先天缺陷和其他生殖损害。

电池接线柱、端子和相关附件包含铅和铅化合物□这是加利福尼亚州已知会导致癌症和生殖损害的化学物质。处理后要洗手。

使用本产品可能会导致暴露于加利福尼亚州已知会导致癌症、先天缺陷或其他生殖损害的化学物质。

目录

免责声明和监管信息 2
章节 1: 简介 1–1
预期用途 1–1
获取帮助 1–1
手册约定 1–2
安全警告分类 1–2
章节 2: 安全 2–1
一般安全 2–1
操作前安全 2–1
燃油安全 2–2
操作中安全 2–2
防翻滚保护架□ROPS□安全 2–3
带可折叠翻车保护杠的机器 2–3
斜坡安全 2–3
操作后安全 2–4
维护安全 2–4
发动机安全 2–4
电气系统安全 2–5
冷却系统安全 2–5
液压系统安全 2–5
刀片安全 2–5
存放安全 2–5

© 2023—The Toro® Company

8111 Lyndale Ave So
Bloomington, MN 55044

我们的联系方式为 www.Toro.com
美国印刷

保留所有权利

安全和说明标贴 2–6
章节 3: 安装 3–1
1 调节前滚刀组滚筒位置 3–1
2 安装滚刀组 3–1
准备机器 3–1
准备滚刀组 3–2
定位草坪补偿弹簧和安装软管导向架 3–2
安装软管导向架 3–4
定位草坪补偿弹簧 3–6
安装支架 3–8
增加后滚刀组枢轴角度 3–8
准备安装滚刀组 3–9
安装前滚刀组 3–9
将后滚刀组安装到提升臂上 3–9
将后滚刀组安装到提升臂上 3–10
安装滚刀组提升臂链条 3–11
安装滚刀马达 3–11
输入滚刀组设置 3–12
3 准备机器 3–12
章节 4: 产品概述 4–1
控件 4–1
驱动踏板 4–2
倾斜转向踏板 4–2
刹车踏板 4–2
踏板闩锁 4–2
驻车刹车踏板 4–3
点火钥匙开关 4–3
头灯开关 4–3
降下剪草/提升控制杆 4–4
油门控制杆 4–4
剪草限速器 4–4
电源点 4–5
夹袋器 4–5
InfoCenter 信息中心显示屏 4–5
倒磨控制杆 4–6
动力输出□PTO□开关 4–6
燃油油位计 4–6
座椅控件 4–7
规格 4–8
附件/配件 4–8
章节 5: 操作 5–1
操作之前 5–1
执行日常维护 5–1
燃油 5–1
检查联锁开关 5–3
检查手刹和驱动踏板运行联锁 5–4
InfoCenter 信息中心显示屏概述 5–5
操作之中 5–11
启动发动机 5–11
关闭发动机 5–11
锁定滚刀组枢轴 5–12
调节草坪补偿弹簧 5–12
用机器剪草 5–13

在行驶模式下驾驶机器 5–13
调节滚刀组平衡压力 5–14
调节滚刀组转向高度 5–16
折叠翻车保护杆 5–16
升起翻车保护杆 5–18
操作技巧 5–18
操作之后 5–19
推动或拖曳机器 5–19
准备机器以备反向推动或拖曳 5–20
准备机器进行操作 5–21
向前推动或拖曳机器。 5–21
栓系点位置 5–22
搬运机器 5–22
章节 6: 维护 6–1
建议维护计划 6–1
日常维护检查表 6–4
维护前程序 6–5
维护准备 6–5
打开机罩 6–5
关闭机罩。 6–6
检修电池盒 6–6
倾斜座椅 6–7
降低座椅 6–7
支撑点位置 6–8
润滑 6–9
润滑轴承和轴套 6–9
黄油嘴位置 6–10
发动机维护 6–12
机油规格 6–12
检查机油油位 6–12
更换机油和滤清器 6–14
维护空气滤清器 6–16
燃油系统维护 6–18
检查燃油管线和接头 6–18
排干燃油/水分离器 6–19
更换水分离过滤器 6–20
排干油箱并清洗干净 6–20
清洁油箱进油管滤网 6–20
电气系统维护 6–21
断开电池的连接 6–21
连接电池 6–22
为电池充电 6–22
维护电池 6–22
更换保险丝 6–22
驱动系统维护 6–24
检查轮胎气压 6–24
上紧车轮螺母扭矩 6–24
检查行星轮驱动系统是否存在轴向游隙 6–24
检查行星齿轮传动润滑油 6–25
更换行星齿轮传动油 6–26
检查后轴 6–27
检查后轴的油位 6–28
更换后轴的油 6–28

检查减速齿轮箱 6–28
检查减速齿轮箱中的润滑油。 6–28
剪草速度隔片表 6–29
调节最大剪草地面行驶速度 6–29
将牵引驱动装置调至空档 6–31
检查后轮校准 6–32
调整后轮前束 6–32
冷却系统维护 6–33
冷却液规格 6–33
检查冷却液液位 6–34
维修发动机冷却系统 6–35
制动器维护 6–37
调节刹车 6–37
皮带维护 6–39
交流发电机皮带张紧调节 6–39
液压系统维护 6–39
检查液压管线和软管 6–39
液压油规格 6–39
检查液压油油位 6–40
更换液压油过滤器 6–41
更换液压油 6–42
滚刀组维护 6–44
倒磨滚刀组 6–44
机箱维护 6–47
检查安全带 6–47
清洁 6–48
清洗机器 6–48
章节 7: 存放 7–1
存放机器 7–1
存放电池 7–1
Toro 保修
加利福尼亚州第 65 号提案警告信息

预期用途

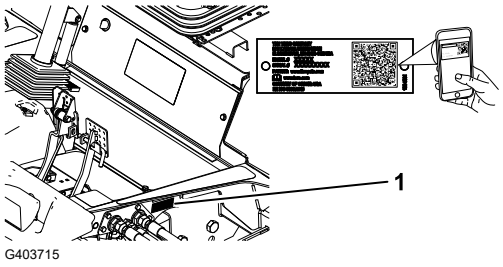
本机器是一款驾乘式、滚刀刀片草坪剪草机□需由商业应用领域雇用的专业操作员进行操作。主要为了在保养得很好的草坪上进行剪草作业而设计。将本产品用于指定用途以外的其他目的可能会对您和旁观者造成危害。

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.

获取帮助

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真品零件或其他方面的信息时□请联系授权服务代理商或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。这些编号位于您的产品的序列号牌上①。将型号、序列号写在提供的空白处。



G403715

重要信息

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。

型号□		**序列号□**	

手册约定

本手册旨在确定潜在危险并列出安全警告标志所标示的安全信息□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。



G405934

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。

安全警告分类

安全警告标志显示在本手册和机器上□用于标识为避免事故而必须遵守的重要安全信息。

安全警报标志出现在提醒不安全的操作或情况的信息上方□后跟单词**危险**、**警告**或**小心**。

危险

危险表示非常紧急的危险情况□如果无法避免□会导致死亡或重伤。

警告

警告表示潜在危险情况□如果无法避免□可能导致死亡或重伤。

注意

小心表示潜在危险情况□如果无法避免□可能导致轻微或中度伤害。

一般安全

- 本产品可能切断手脚并抛掷物体。
- 在启动发动机之前□请首先阅读并理解本操作员手册的内容。
- 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运行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。
- 关闭发动机□拔下钥匙□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。

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。

操作前安全

- 切勿让儿童或未接受过培训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。
- 熟悉机器的安全操作、操作员控制装置和安全标识。
- 离开操作员位置之前□请执行以下操作□
  - 将机器停在水平地面上。
  - 分离并放低滚刀组。
  - 接合驻车刹车。
  - 关闭发动机并拔下钥匙。
  - 等待所有移动完全停止。
  - 等待机器冷却□然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 了解如何快速停止机器和关闭发动机。
- 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运行的情况下才操作机器。
- 剪草之前□始终要先行检查机器□确保滚刀组处于良好工作状况。
- 检查机器将要使用的区域□清除可能被机器抛起的所有物体。
- 本产品会产生电磁场。如果您佩戴着植入式电子医疗器械□请在使用本产品前咨询您的医疗专业人员。

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。

操作中安全

- 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。
- 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。
- 在生病、疲劳或受酒精或药物影响时□切勿操作机器。
- 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。
- 启动发动机之前□应确保所有驱动装置都处于空档位置、驻车刹车已接合且您处于操作位置。
- 切勿在机器上搭载乘客□让旁观者和儿童远离操作区。
- 仅在光线良好的情况下操作机器□以避免坑洞和潜在危险。
- 避免在湿草地上剪草。牵引力的降低可能导致机器滑动。
- 确保手和脚远离滚刀组。
- 后退之前观察后面和下面的情况□确定道路无阻碍。
- 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。
- 不剪草时应停止滚刀组。
- 当机器转向或穿越道路和人行道时□请放慢速度并保持谨慎。应始终遵守交通规则。
- 仅在通风良好的区域操作发动机。排出气体中含有一氧化碳□吸入后会致命。
- 切勿在无人看管的情况下离开运行中的机器。
- 离开操作员位置之前□请执行以下操作□
  - 将机器停在水平地面上。
  - 分离并放低滚刀组。
  - 接合驻车刹车。
  - 关闭发动机并拔下钥匙。
  - 等待所有移动完全停止。
  - 等待机器冷却□然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 仅在能见度良好和适当的天气条件下操作机器。切勿在面临雷电风险时操作机器。

- 仅在可以在没有障碍物的、开阔的平坦区域操作机器□且机器可以以连续的恒定速度移动的情况下使用巡航控制功能□如配备□。

防翻滚保护架□ROPS□安全

- 切勿从机器上卸下任何 ROPS 组件。
- 确保安全带已连接□且在紧急状况下可以迅速解开。
- 应始终佩戴安全带。
- 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。
- 更换所有受损的 ROPS 组件。切勿修理或修改它们。

带可折叠翻车保护杠的机器

- 切勿在翻车保护杆处于升起位置时系安全带。
- ROPS 是一种一体式安全设备。操作带翻车保护杆的机器时□请将折叠翻车保护杆保持在提起和锁定位置并系好安全带。
- 仅在必要时才临时放下折叠翻车保护杆。翻车保护杆折叠向下时请勿系安全带。
- 请注意□当折叠式翻车保护杆处于向下位置时无法提供防翻滚保护。
- 查看待剪草区域□切勿在有斜坡、陡降处或有水面的区域向下折叠折叠式翻车保护杆。

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。您负责斜坡的安全操作。在任何斜坡上操作机器都需要特别小心。
- 评估现场情况□包括考察现场□以确定斜坡是否可以安全操作机器。执行此类考察时应始终使用常识和良好的判断力。
- 参阅以下列出的在斜坡上操作机器的说明。在操作机器之前□请查看现场条件□以确定您是否可在当天的现场条件下操作机器。地形的变化可能导致机器坡度操作的变化。
  - 在斜坡上操作机器时避免启动、停止或转向。避免突然改变速度或方向。要缓慢和逐渐转向。
  - 切勿在牵引、转向或稳定性有问题的任何情况下操作机器。
  - 应移除或标记障碍物□如沟渠、孔洞、车辙、凸起、岩石或其他隐患。高草可能会隐藏有障碍物。崎岖不平的地形可能导致机器翻倒。
  - 请注意□在湿草地、斜坡或下坡上操作机器可能会导致机器失去牵引力。
  - 在靠近陡降处、沟渠、河堤、水障碍物或其他危险处操作时需要特别谨慎。如果车轮行驶到边缘上或边缘塌陷□机器可能会突然翻倒。应在机器与任何危险之间建立一个安全区域。
  - 确认斜坡底部是否存在危险。如果有危险□请使用带步行控制功能的机器修剪斜坡。
  - 如果可能□在斜坡上操作时□应始终让滚刀组放低到地面上。在斜坡上操作机器时升起滚刀组可能导致机器不稳。

操作后安全

- 将机器停在水平地面上。
- 分离并放低滚刀组
- 接合驻车刹车。
- 关闭发动机并拔下钥匙。
- 等待所有移动完全停止。
- 等待机器冷却□然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 为防止发生火灾□应确保滚刀组、驱动装置、消声器、冷却滤网和发动机舱没有草屑和杂物堆积。清理溢出的机油或燃油。
- 无论何时拖曳或闲置机器□都应断开附件驱动。
- 必要时□应维护并清洁安全带。
- 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。

维护安全

- 离开操作员位置之前□请执行以下操作□
  - 将机器停在水平地面上。
  - 分离并放低滚刀组。
  - 接合驻车刹车。
  - 关闭发动机并拔下钥匙。
  - 等待所有移动完全停止。
  - 等待机器冷却□然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 穿戴适当的服装□包括护目镜、长裤和结实的防滑鞋。确保手、脚、衣物、珠宝首饰和长发远离所有活动件。
- 待机器组件冷却后再执行维护。
- 如果可能□切勿在发动机运行时执行维护。远离活动件。
- 仅在通风良好的区域操作发动机。排出气体中含有一氧化碳□吸入后会致命。
- 在机器下工作时务必要用千斤顶车架支撑机器。
- 小心释放储能组件中的压力。
- 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。
- 更换所有磨损或损坏的标贴。
- 为确保机器的安全和最佳性能□请仅使用 Toro 正品更换零件。其他制造商制造的更换件可能引发危险、而且使用非真品可能使产品保修失效。

发动机安全

- 检查油位或向曲轴箱加油之前□必须关闭发动机。
- 切勿改变调速器速度或超速运行发动机。

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。

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。

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。
- 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。
- 请确保身体和双手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。
- 在对液压系统执行任何工作之前□请先安全释放液压系统中的所有压力。

刀片安全

- 磨损或受损的刀片或底刀可能会断裂□刀片碎片可能会被抛掷到您或旁观者所在的区域□导致严重人身伤害甚至死亡事故。
- 定期检查刀片和底刀是否过度磨损或损坏。
- 检查刀片时需小心谨慎。维修滚刀时□需佩戴手套并小心操作。仅更换或倒磨刀片和底刀□切勿拉直或焊接。
- 在多滚刀组机器上□旋转滚刀组时应小心谨慎□因为它可能导致其他滚刀组内的滚刀跟着旋转。

存放安全

- 离开操作员位置之前□请执行以下操作□
  - 将机器停在水平地面上。
  - 分离并放低滚刀组。
  - 接合驻车刹车。
  - 关闭发动机并拔下钥匙。
  - 等待所有移动完全停止。
  - 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。

安全和说明标贴

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

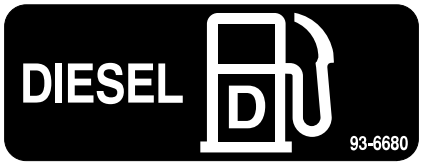
这些符号会部分或全部在电池上显示



s_batterysymbols2

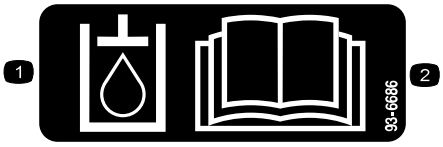
1. 爆炸危险
2. 不得靠近火、明火或烟雾。
3. 腐蚀性液体/化学药品灼伤危险
4. 应佩戴护目镜。
5. 请阅读操作员手册。
6. 让旁观者远离电池。
7. 应佩戴护目镜□爆炸气体可能导致失明及其他伤害。
8. 电池酸性物质可能导致失明或严重灼伤。
9. 立即用水冲洗眼镜□并迅速就医。
10. 含有铅□切勿随意丢弃

标贴部分□ 93-6680



s_decal93-6680

标贴部分□ 93-6686



s_decal93-6686

1. 液压油
2. 阅读操作员手册。

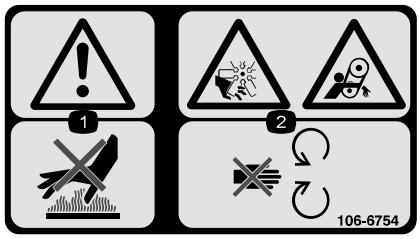
标贴部分□ 98-4387



s_decal98-4387

1. 警告——请佩戴听力保护用具。

标贴部分□ 106-6754



s_decal106-6754

1. 警告——切勿触摸高温表面。
2. 切割/截肢危险、风扇□缠绕危险、皮带——远离活动件。

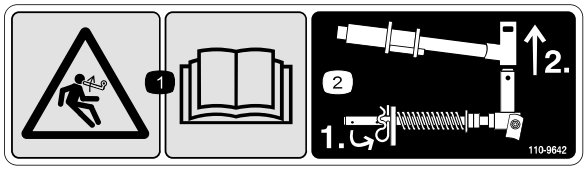
标贴部分□ 106-6755



s_decal106-6755

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 — 阅读操作员手册。

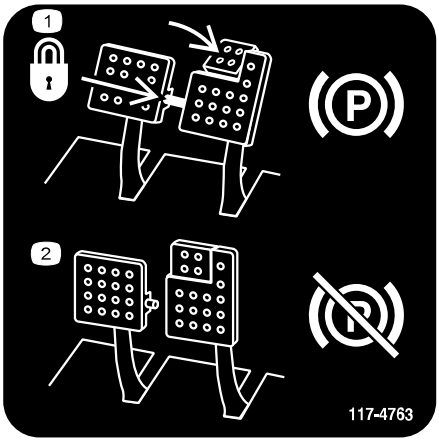
标贴部分□ 110-9642



s_decal110-9642

1. 储能危险——阅读操作员手册。
2. 将开口销移至最靠近杆支架的孔上□然后拆下提升臂和枢轴轭。

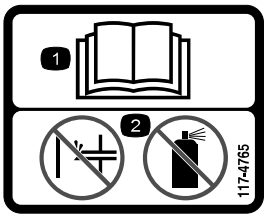
标贴部分□ 117-4763



s_decal117-4763

1. 要接合驻车刹车□请使用锁定销固定刹车踏板□踩下驻车刹车踏板并接合脚尖踏板。
2. 要分离驻车刹车□请先分离锁定销□然后再松开踏板。

标贴部分□ 117-4765

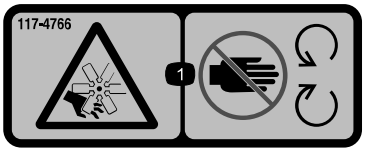


s_decal117-4765

① 阅读操作员手册。

② 不要使用启动辅助装置。

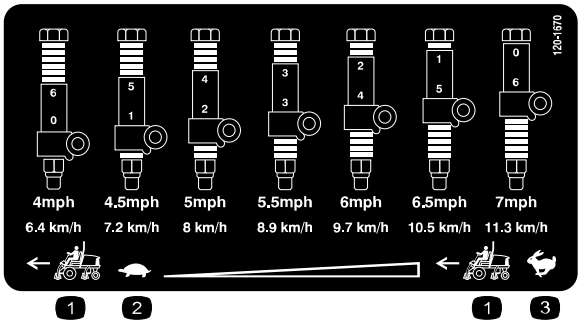
标贴部分□ 117-4766



s_decal117-4766

① 切削/割裂危险、风扇 - 远离活动件□始终确保所有保护装置和挡板就位。

标贴部分□ 120-1670



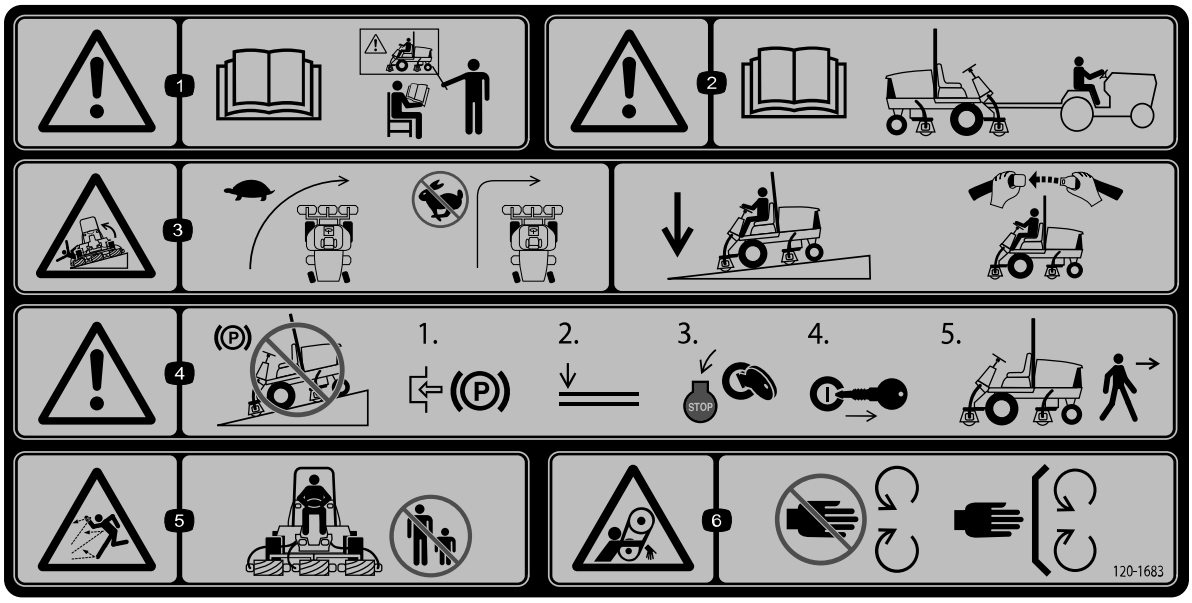
s_decal120-1670

① 主机速度

② 慢速

③ 快速

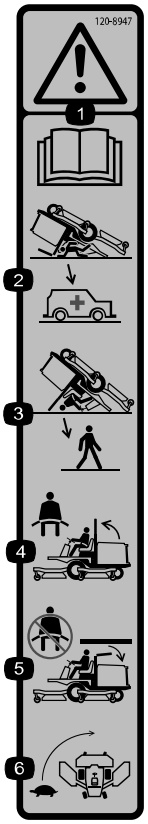
标贴部分□ 120-1683



s_decal120-1683

1. 警告——请参阅操作员手册□所有操作员都应接受适用的培训□然后才能操作机器。
2. 警告——拖曳机器前请参阅操作员手册。
3. 倾翻危险——转向时缓慢驾驶□快速行驶时切勿转向□驶下斜坡时放下滚刀组□使用防翻滚保护架并系好安全带。
4. 警告——切勿将机器停在斜坡上□离开机器之前□应锁定手刹□放下滚刀组□关闭发动机并拔下点火钥匙。
5. 抛物危险——让旁观者保持远离。
6. 输送带缠绕危险——远离活动件□始终确保所有保护装置和挡板就位。

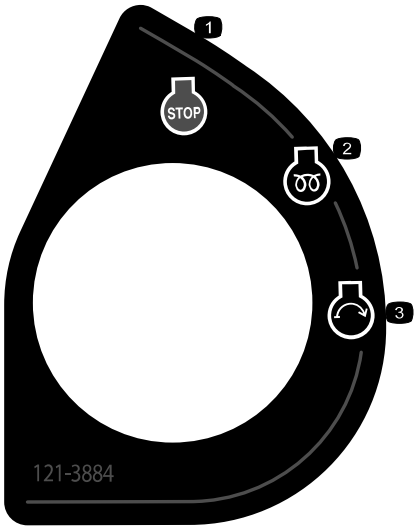
标贴部分□ 120-8947



s_decal120-8947

1. 警告——请阅读操作员手册。
2. 当翻车保护杆处于向下位置时无法提供防翻滚保护。
3. 当翻车保护杆处于向上位置时可提供防翻滚保护。
4. 如果翻车保护杆提起□请佩带安全带。
5. 如果翻车保护杆放下□无需佩带安全带。
6. 转向时要缓慢驾驶。

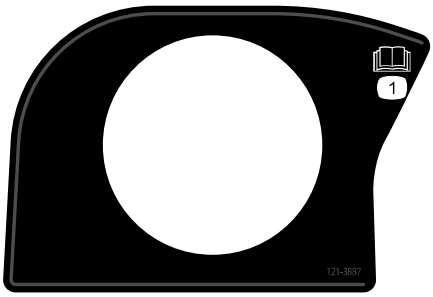
标贴部分□ 121-3884



s_decal121-3884

① 发动机 — 停止
② 发动机 — 预热
③ 发动机 — 启动

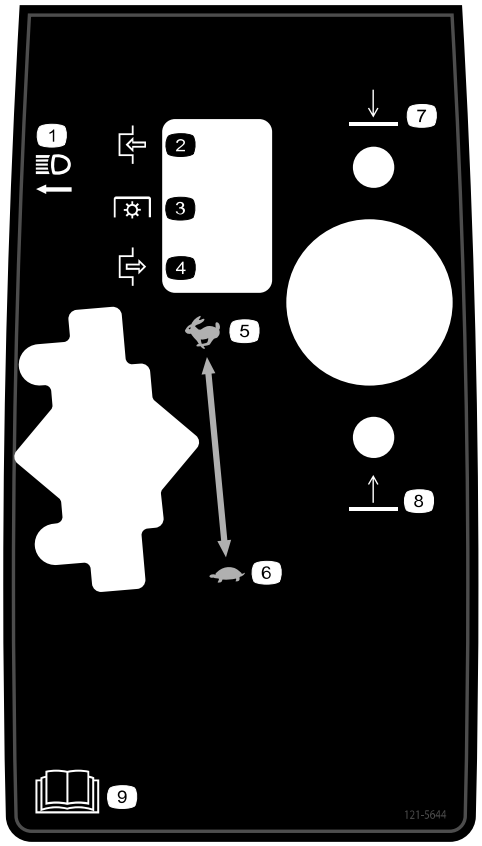
标贴部分□ 121-3887



s_decal121-3887

① 请阅读操作员手册。

标贴部分□ 121-5644



s_decal121-5644

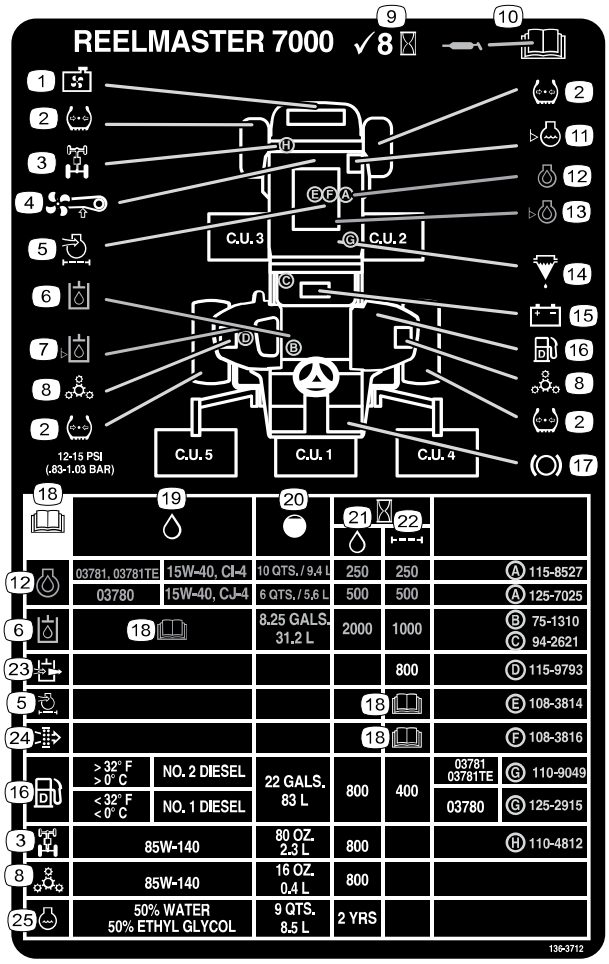
1. 灯具开关
2. 接合
3. 动力输出
4. 分离
5. 快速
6. 慢速
7. 降刀
8. 提刀
9. 请阅读操作员手册。

标贴部分□ 133-8062



s_decal133-8062

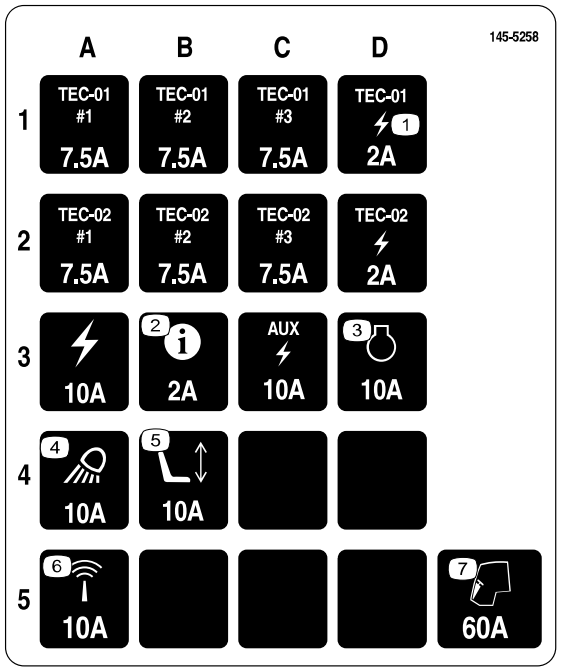
标贴部分□ 136-3712



s_decal136-3712

1. 散热器吸风滤网
2. 轮胎气压
3. 后轴
4. 风扇皮带
5. 发动机空气滤清器
6. 液压油
7. 液压油油位
8. 行星轮驱动系统
9. 每 8 小时进行一次检查。
10. 阅读操作员手册□了解润滑信息。
11. 发动机冷却液液位
12. 机油
13. 机油油位
14. 油/水分离器
15. 电池
16. 柴油燃料
17. 制动功能
18. 请阅读操作员手册。
19. 液压油
20. 容量
21. 液压油间隔□小时数□
22. 过滤器间隔□小时数□
23. 液压呼吸器
24. 安全空气滤清器
25. 发动机冷却液

标贴部分□ 145-5258



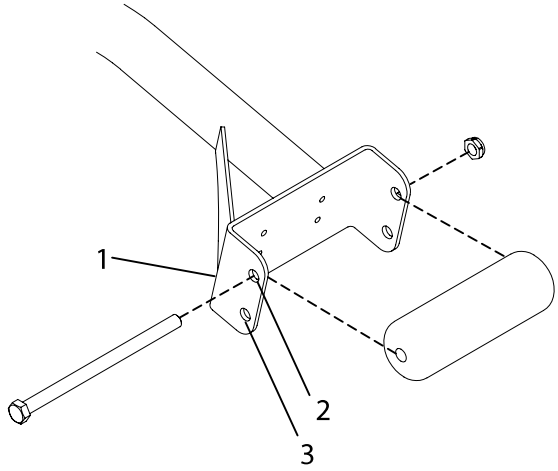
s_decal145-5258

1. 动力
2. InfoCenter 信息中心
3. 发动机
4. 工作灯
5. 电动座椅
6. 传感器
7. 驾驶室

1 调节前滚刀组滚筒位置

检查所有滚刀组滚筒位置□并在必要时调节。

- 对于 56cm 滚刀组□应使用滚筒支架 ①的上安装孔 ②。
- 对于 81cm 滚刀组□应使用滚筒支架的下安装孔 ③。



G419213

2 安装滚刀组

需要的零件

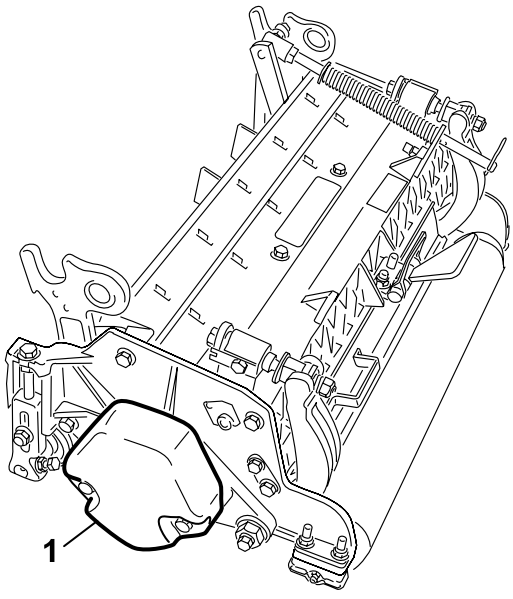
1	右前软管导向架
1	左前软管导向架

准备机器

从滚刀马达上拆下并丢弃运输支架。

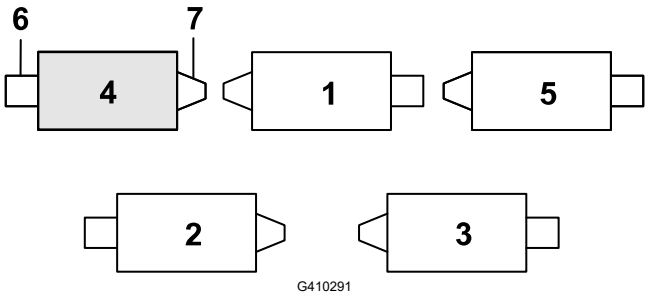
准备滚刀组

1. 从包装箱中取出滚刀组。
2. 按照滚刀组操作员手册的说明组装并调节滚刀组。
3. 按照滚刀组操作员手册的说明□确保将配重块①安装到滚刀组正确的一端上。



定位草坪补偿弹簧和安装软管导向架

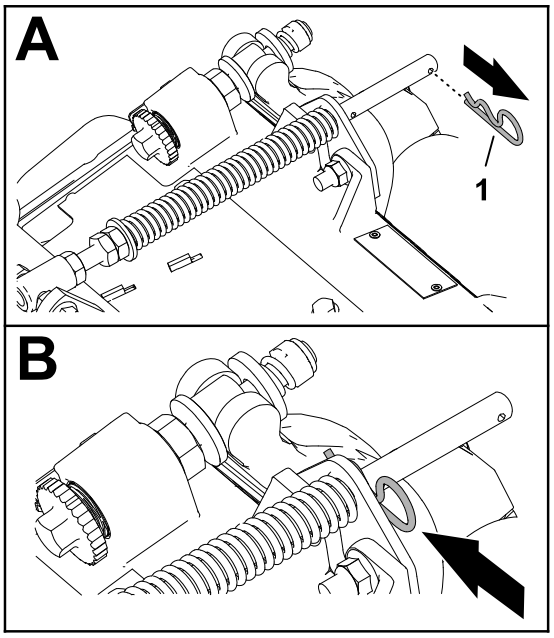
滚刀组 4



① 滚刀组 1
② 滚刀组 2
③ 滚刀组 3
④ 滚刀组 4
⑤ 滚刀组 5
⑥ 滚刀马达
⑦ 配重块

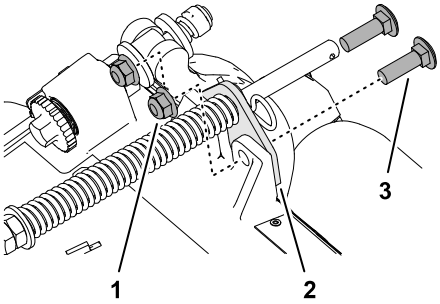
定位草坪补偿弹簧和安装软管导向架 □续□

1. 如果发卡销①安装在补偿弹簧杆的后孔中——拆下发卡销并将其插到支架旁边的孔中。



G410292

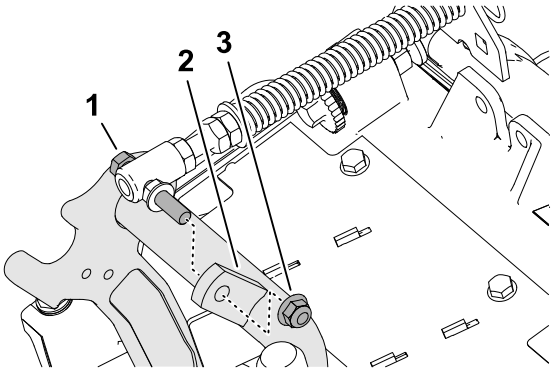
2. 拆下将草坪补偿支架②固定到滚刀组架的 2 个凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□①和 2 个托架螺栓□3/8 x 1-1/4 英寸□③。



G402719

3. 拆下将螺栓①固定到承载架右侧凸耳②的凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□③□然后从滚刀组上拆下补偿弹簧。

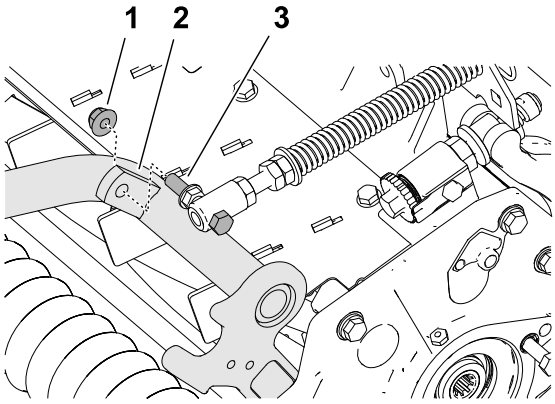
   注□ 请勿从螺栓上拆下凸缘锯齿螺母。



G410295

定位草坪补偿弹簧和安装软管导向架 □续□

4. 使用凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□将草坪补偿弹簧的螺栓③组装到承载架的右侧凸耳上②①。



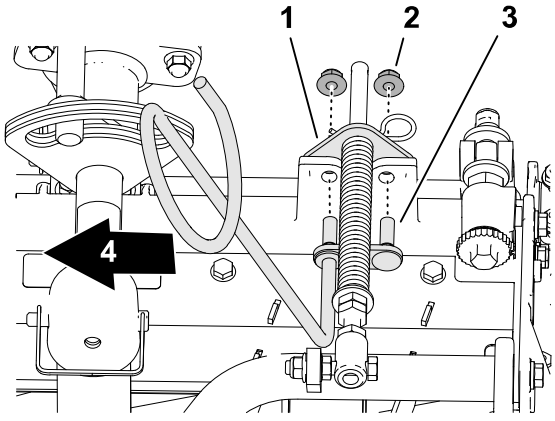
G410296

5. 将左软管导向架的螺柱③与滚刀组架和草坪补偿支架上的孔对齐①。

   注□ 软管导向架的支撑环对准机器的中心④。

6. 使用 2 个凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□将软管导向架和草坪补偿支架组装到滚刀组架上②。

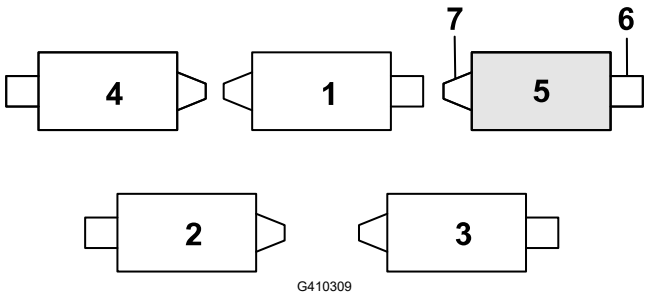
7. 上紧锁紧螺母和螺栓扭矩至 **37□45 N·m**。



G410297

安装软管导向架

滚刀组 5

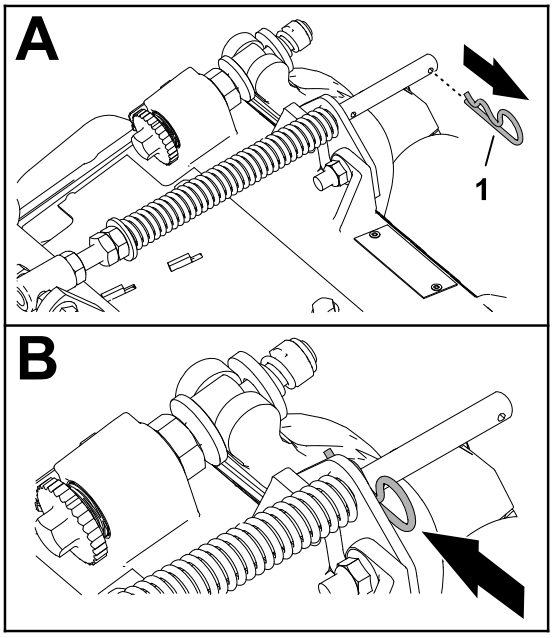


G410309

① 滚刀组 1
② 滚刀组 2
③ 滚刀组 3
④ 滚刀组 4
⑤ 滚刀组 5
⑥ 滚刀马达
⑦ 配重块

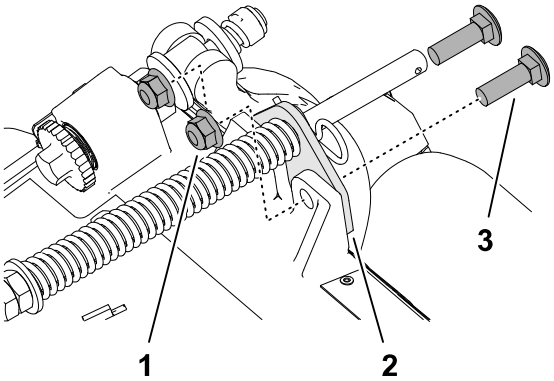
安装软管导向架 □续□

1. 如果发卡销①安装在补偿弹簧杆的后孔中——拆下发卡销并将其插到支架旁边的孔中。



G410292

2. 拆下将草坪补偿支架②固定到滚刀组架的 2 个凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□①和 2 个托架螺栓□3/8 x 1-1/4 英寸□③。



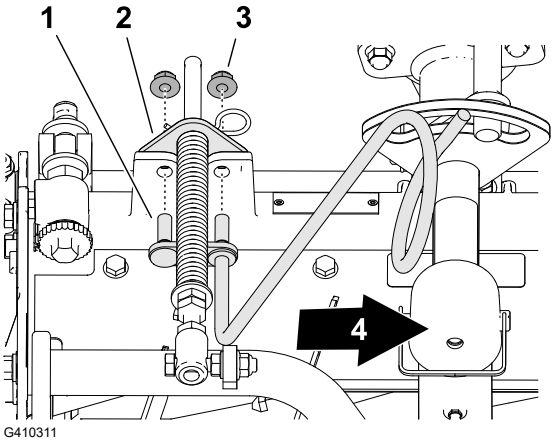
G410293

3. 将右软管导向架的螺柱①与滚刀组架和草坪补偿支架上的孔对齐②。

   注□ 确保软管导向架的支撑环对准机器的中心④。

4. 使用 2 个凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□将软管导向架和草坪补偿支架组装到滚刀组架上③。

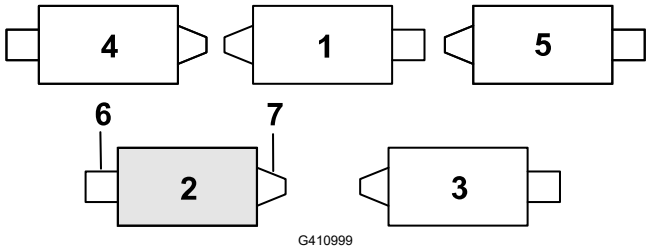
5. 上紧锁紧螺母扭矩至 **37□45Nm**。



G410311

定位草坪补偿弹簧

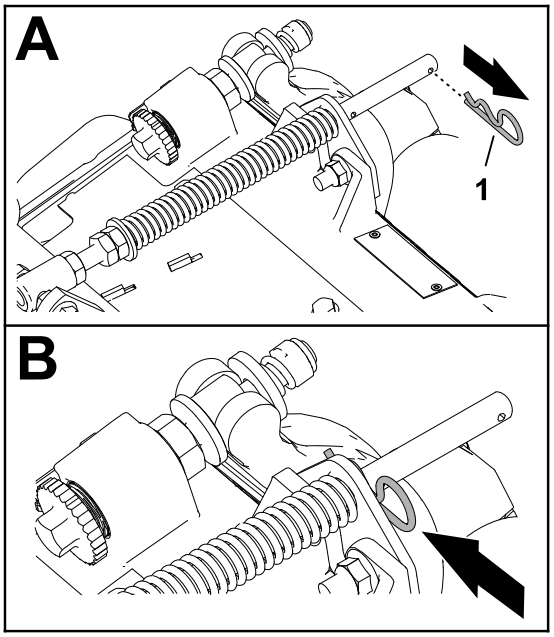
滚刀组 2



G410999

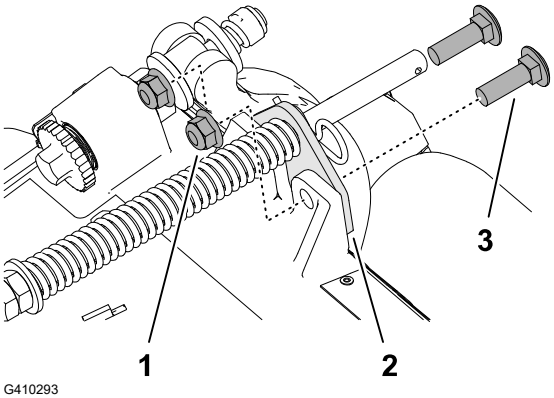
① 滚刀组 1
② 滚刀组 2
③ 滚刀组 3
④ 滚刀组 4
⑤ 滚刀组 5
⑥ 滚刀马达
⑦ 配重块

1. 如果发卡销①安装在补偿弹簧杆的后孔中——拆下发卡销并将其插到支架旁边的孔中。



G410292

2. 拆下将草坪补偿支架②固定到滚刀组架的 2 个凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□③和 2 个托架螺栓□3/8 x 1-1/4 英寸□①。

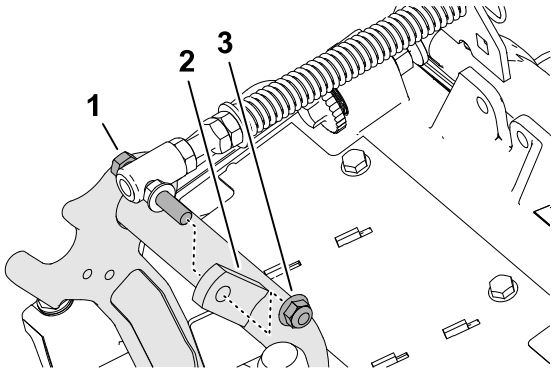


G410293

定位草坪补偿弹簧 □续□

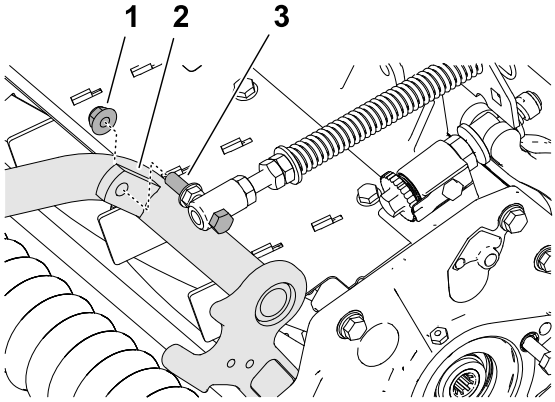
3. 拆下将草坪补偿弹簧的螺栓①固定到承载架右侧凸耳②的凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□③□然后从滚刀组上拆下补偿弹簧。

   注□ 请勿从螺栓上拆下凸缘锯齿螺母。



G410295

4. 使用凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□将草坪补偿弹簧的螺栓③组装到承载架的右侧凸耳上②①。



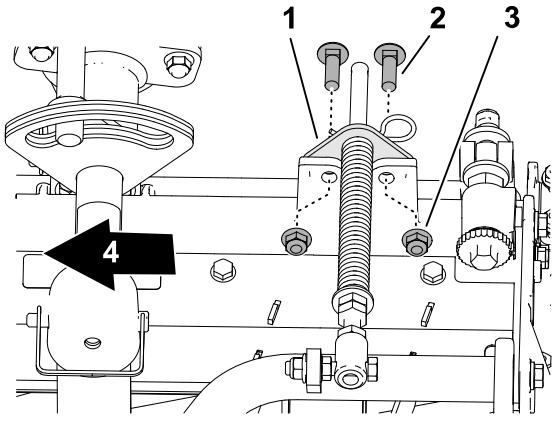
G410296

5. 将草坪补偿支架①中的孔与滚刀组架中的孔对齐。

   注□ 软管导向架的支撑环对准机器的中心④。

6. 使用 2 个托架螺栓□3/8 x 1-1/4 英寸□②和 2 个凸缘锁紧螺母□3/8 英寸□③将草坪补偿支架组装到滚刀组架上。

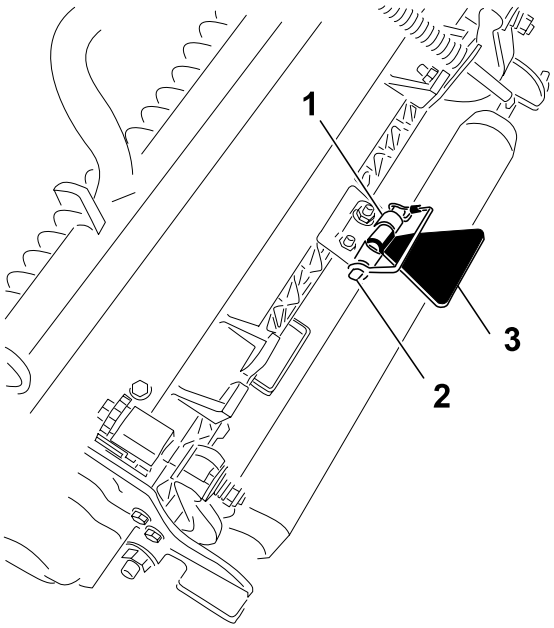
7. 上紧锁紧螺母和螺栓扭矩至 **37□45 N·m**。



G411000

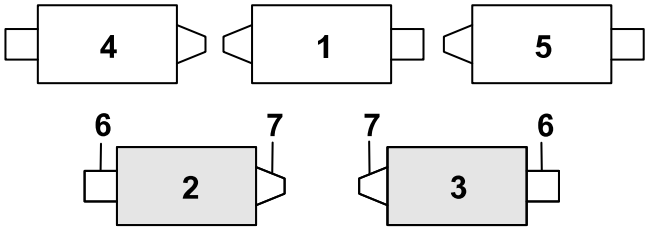
安装支架

对于每个滚刀组□使用锁扣销将支架③固定到链条架①②。



G411001

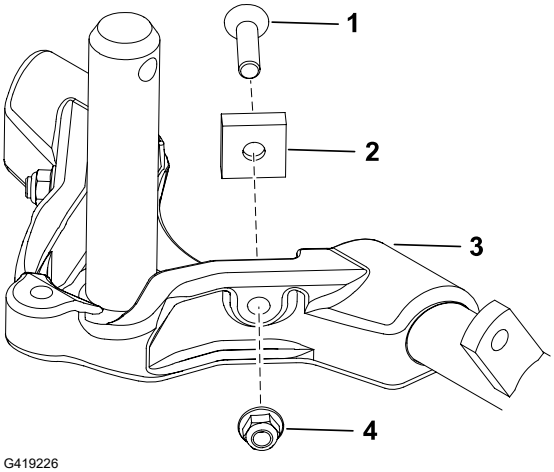
增加后滚刀组枢轴角度



G419225

① 滚刀组 1
② 滚刀组 2
③ 滚刀组 3
④ 滚刀组 4
⑤ 滚刀组 5
⑥ 滚刀马达
⑦ 配重块

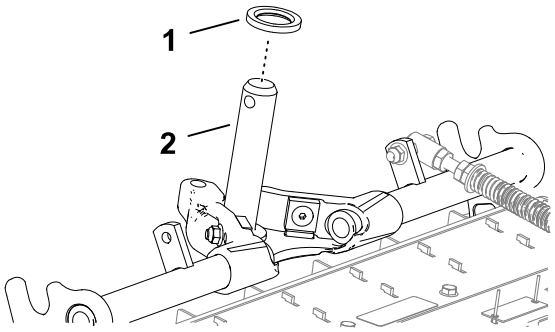
从滚刀组 2 和 3 的承载架 ③上卸下 2 个垫片 ②、2 个六角螺丝 ① 和 2 个凸缘锁紧螺母 ④□增加后滚刀组的枢轴角度。



G419226

准备安装滚刀组

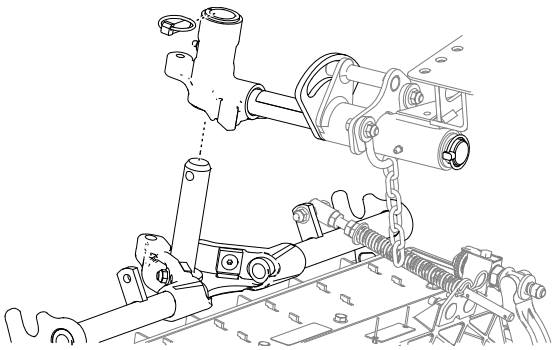
1. 确保将埋头止推垫圈 ①插入承载架轴上方 ②。
2. 润滑承载架轴。
3. 对其他滚刀组重复此步骤。



G419227

安装前滚刀组

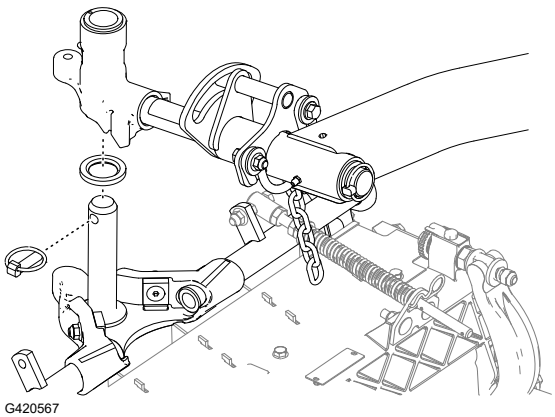
如图所示□安装前滚刀组。


G419230

将后滚刀组安装到提升臂上

针对 1.2cm 或更大剪草高度调节滚刀组

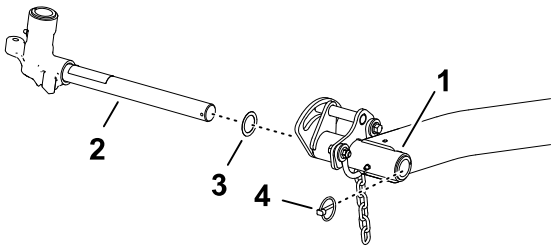
如所示□将后滚刀组安装到提升臂上。


G420567

将后滚刀组安装到提升臂上

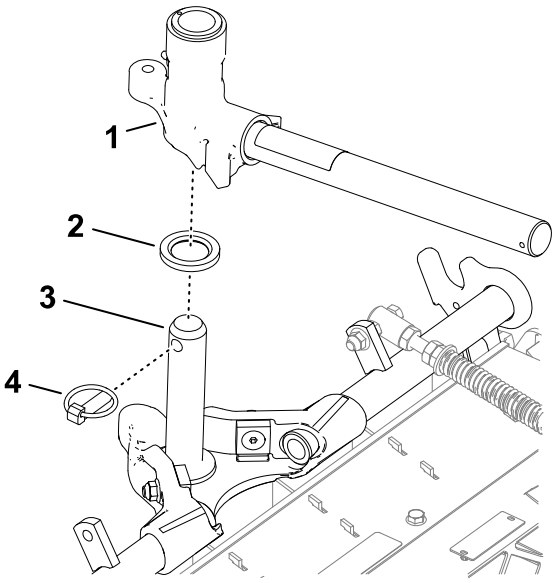
针对 1.2cm 或更低剪草高度调节滚刀组

1. 拆下保险销 ④和垫圈 ③□将提升臂枢轴 ② 滑出提升臂 ①。



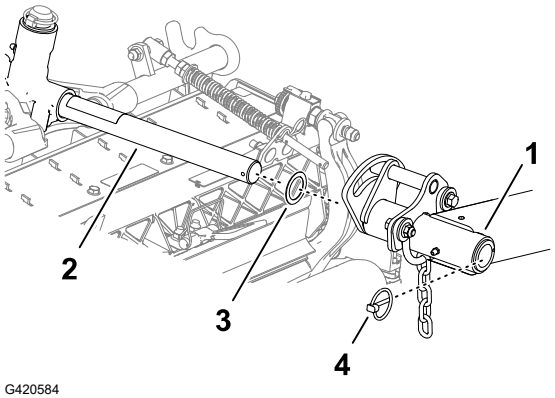
G420582

2. 将提升臂轭 ①和垫圈 ② 滑动到承载架轴 ③上□并用保险销进行固定 ④。
3. 将滚刀组滑到提升臂下方。



G420583

4. 将提升臂枢轴 ②和垫圈 ③ 滑动到提升臂 ①上□并用保险销进行固定 ④。
5. 对另一个后滚刀组重复此步骤。

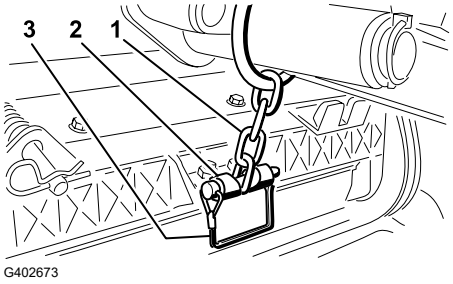


G420584

安装滚刀组提升臂链条

使用锁扣销③将提升臂链条①固定到链条架②。

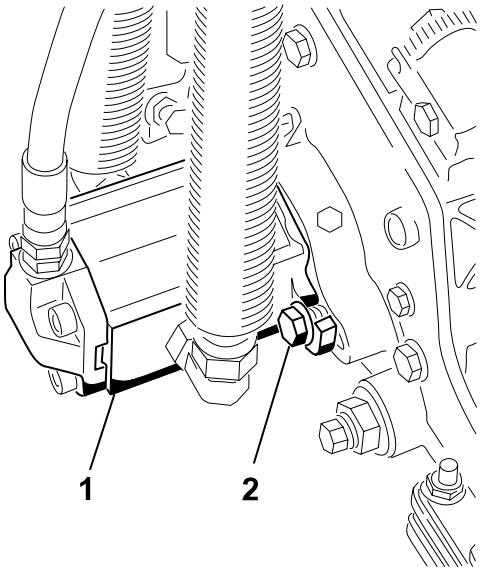
注□ 使用滚刀组操作员手册所述的链条节数。



G402673

安装滚刀马达

1. 给滚刀马达花键轴加润滑油。
2. 为滚刀马达 O 形圈上油□然后插入马达法兰。
3. 以顺时针旋转的方式安装马达①□让马达法兰与螺栓保持一定空隙②。



G411002

4. 逆时针旋转马达□直至法兰环绕住螺栓□然后拧紧螺栓。

重要信息

确保滚刀马达软管不会扭曲、扭结或有被挤到的危险。

5. 上紧固定螺栓扭矩至 **37□45 N·m**。

输入滚刀组设置

使用 PIN 码将下列滚刀组信息输入 InfoCenter 信息中心:

- 刀片数
- 剪草速度
- 剪草高度

3 准备机器

1. 将机器停放在水平地面上□降低滚刀组并设定手刹。
2. 关闭发动机□拔下钥匙□并等待所有活动件停止。
3. 使用之前请先检查轮胎气压。

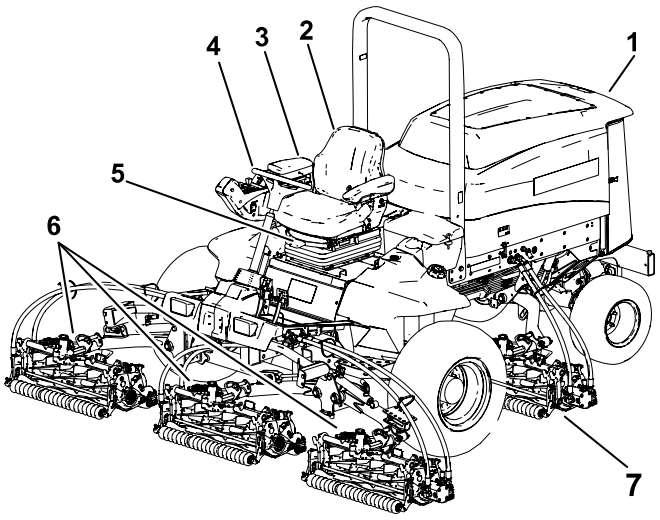
   注□ 轮胎出厂时为涨胎状态。操作机器之前□请调整轮胎气压。
4. 检查后轴润滑油油位。
5. 检查液压油油位。
6. 润滑机器。

重要信息

未能正确润滑机器会导致关键零部件过早出现故障。

7. 打开机罩并检查冷却液液位。
8. 检查机油油位□然后合上并锁定机罩。

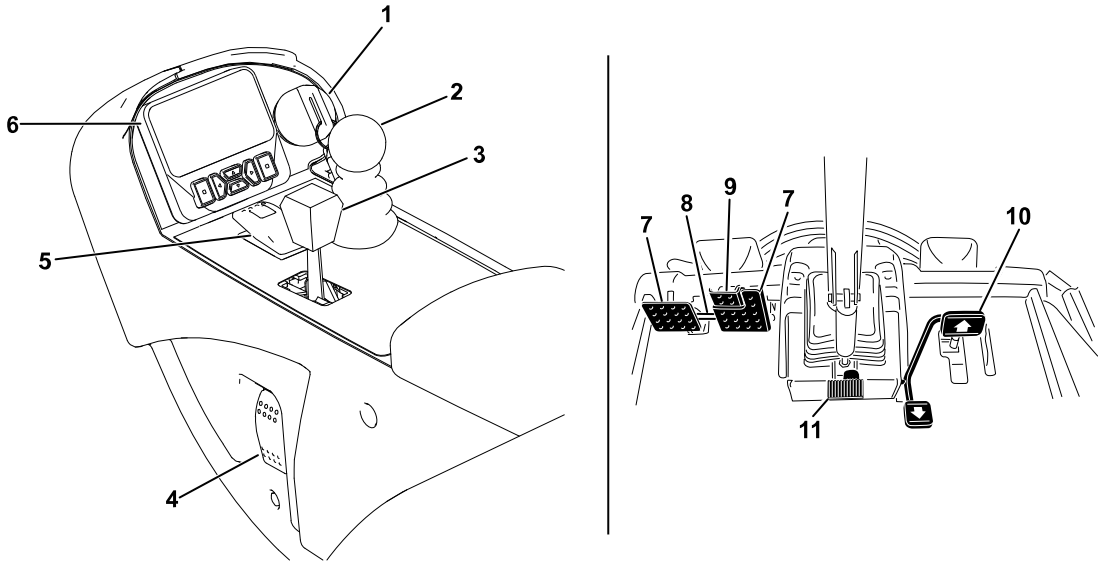
   注□ 发货时发动机的曲轴箱内带有机油□但是□在首次启动发动机前后仍应检查机油油位。



G403841

1. 发动机罩
2. 操作员座椅
3. 控制臂
4. 方向盘
5. 座椅调节杆
6. 前滚刀组
7. 后滚刀组

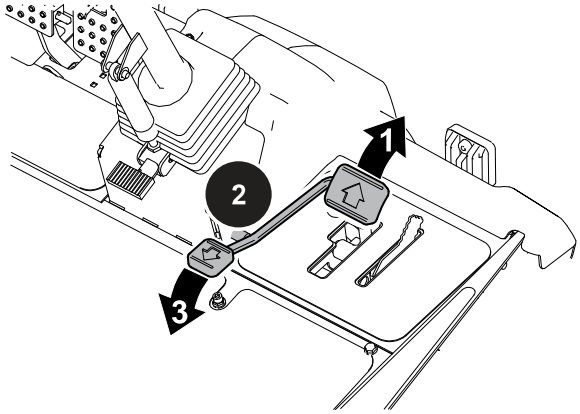
控件



G467661

1. 点火钥匙开关
2. 降下剪草/提升控制杆
3. 油门控制杆
4. 头灯开关
5. PTO 开关
6. InfoCenter 信息中心
7. 刹车踏板
8. 踏板闩锁
9. 驻车刹车踏板
10. 驱动踏板
11. 倾斜转向踏板

驱动踏板



G468096

① 前行 — 踩下踏板顶部。

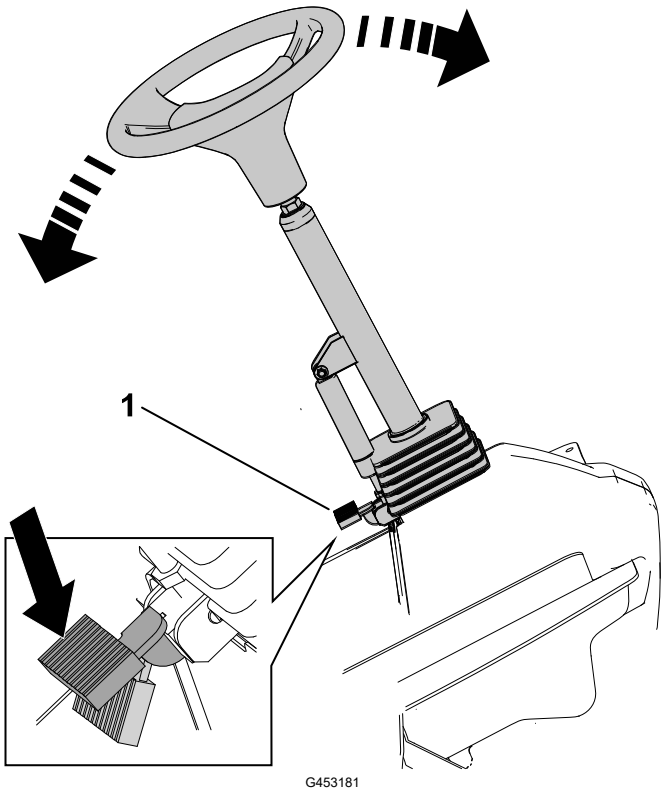
注□ 要获得没有任何负载的最大地面行驶速度□应在油门处于快速□Fast□位置时完全踩下踏板。

② 停止机器 — 减轻加在踏板上的压力□让其恢复到中心□空档□位置。

③ 后退 — 踩下踏板底部。

注□ 地面行驶速度取决于踩落踏板的力度。

倾斜转向踏板



G453181

踩下倾斜转向踏板①□将转向塔提升或放下至舒适的操作位置。

刹车踏板

2 个脚踏板分别操作独立的车轮制动器□以协助转向并获得更好的爬坡牵引力。

踏板闩锁

踏板闩锁可将踏板连接到一起以接合驻车刹车。

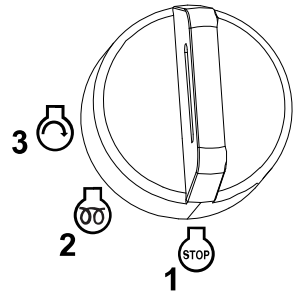
驻车刹车踏板

要接合驻车刹车□请使用踏板闩锁将踏板连接到一起□在接合脚尖踏板的同时向下推动右刹车踏板。

注□ 当驻车刹车已接合时□驻车刹车符号应在 InfoCenter 信息中心中显示。

要放开驻车刹车□请踩下其中一个刹车踏板□直至驻车刹车锁定装置缩回。

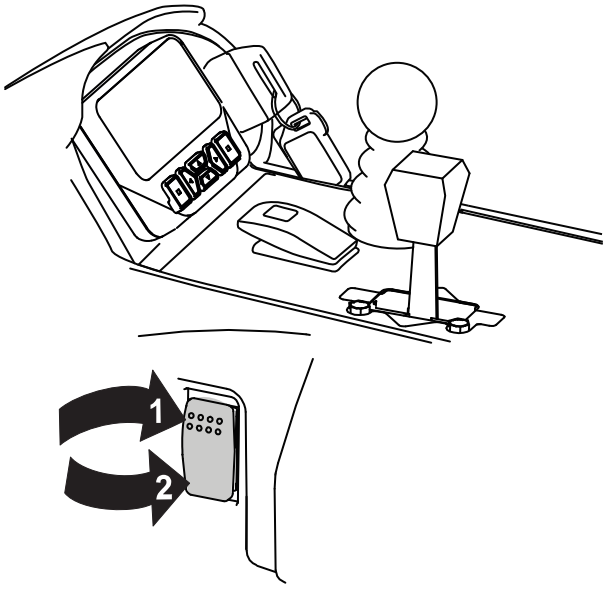
点火钥匙开关



G453721

1. 关
2. 开/预热
3. 启动

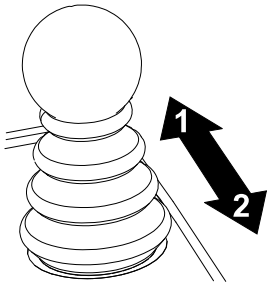
头灯开关



G499367

1. 开
2. 关

降下剪草/提升控制杆



G453725

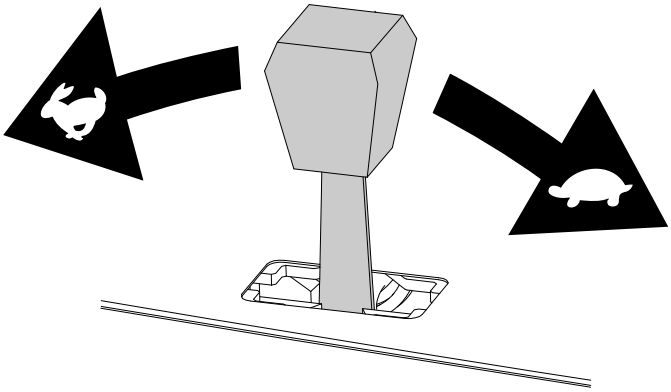
① 放下滚刀组。

② 提起滚刀组。

注□ 当滚刀在剪草模式下启用时□此控制杆还可以启动和停止滚刀。

当剪草/行驶控制杆处于“行驶”位置时□滚刀组无法降下。

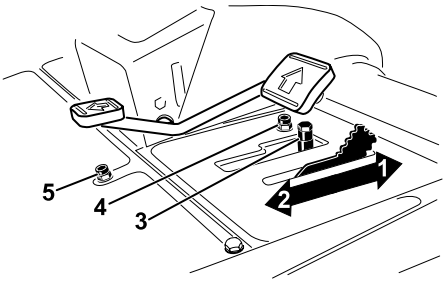
油门控制杆



G447509

向前移动油门控制杆可提高发动机速度□向后移动可降低发动机速度。

剪草限速器



G467875

① 向前旋转限速器——接合滚刀组并限制剪草时的最大地面行驶速度。

② 向后旋转限速器——在不同工作现场之间以最大地面行驶速度运行。

③ 隔片——改变位置□调节剪草地面行驶速度。

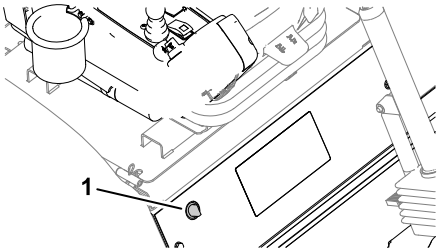
④ 前进限速器螺丝——调节螺丝以限制对驱动踏板施加的前进力度。

⑤ 后退限速器螺丝——调节螺丝以限制对驱动踏板施加的后退力度。

重要信息

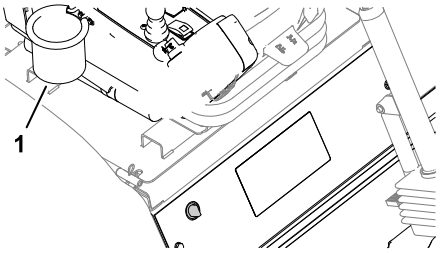
在油泵达到全冲程之前□限速器螺丝必须停止驱动踏板□否则□油泵可能受损。

电源点



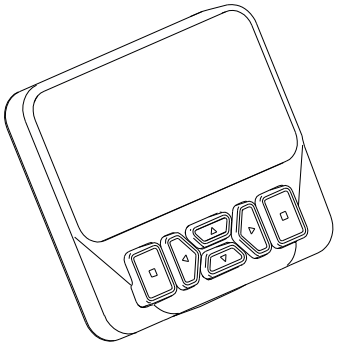
电子设备的电源点 ①是一个 12V 电源。

夹袋器



使用夹袋器 ①进行存放。

InfoCenter 信息中心显示屏

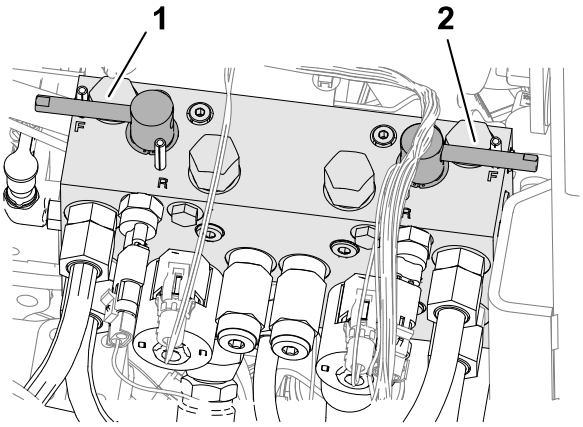


InfoCenter 信息中心显示屏可显示与您的机器有关的信息、例如机器的操作状态、各种诊断信息及其他信息。

显示的屏幕取决于您选择的按钮。每个按钮的用途可能因当时需要的功能而异。

倒磨控制杆

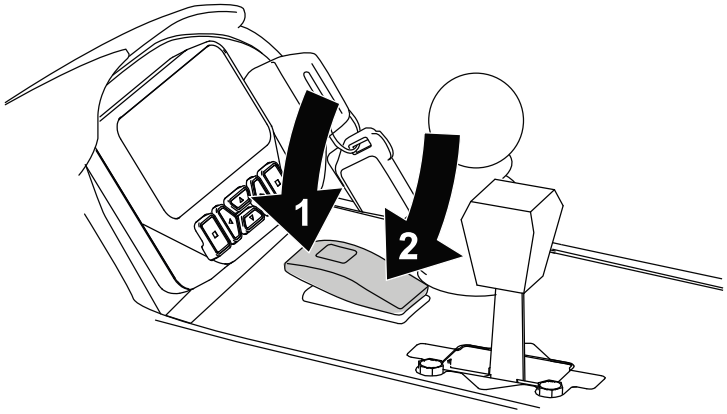
在倒磨滚刀时可使用倒磨控制杆控制滚刀组的旋转方向。



G468066

1. 前滚刀组倒磨控制杆
2. 后滚刀组倒磨控制杆

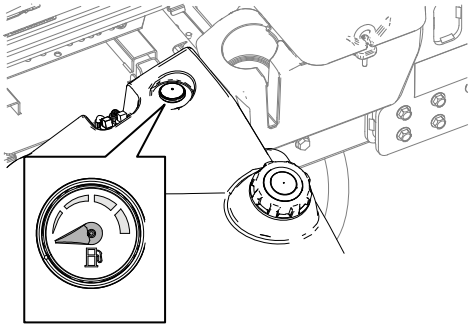
动力输出□PTO□开关



G499379

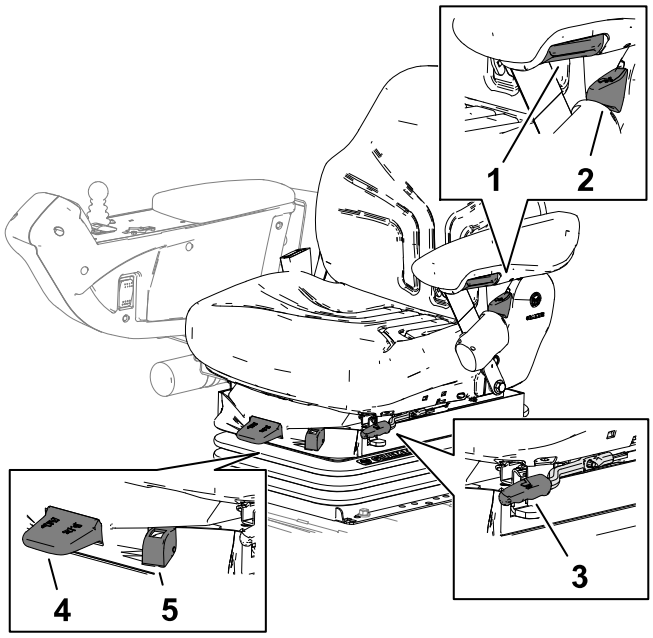
1. 接合 PTO
2. 断开 PTO

燃油油位计



G468098

座椅控件



G423842

① 扶手调节旋钮
② 座椅靠背调节杆
③ 前后调节杆
④ 体重调节杆
⑤ 体重仪

扶手调节旋钮

旋转旋钮□可调节座椅扶手角度。

靠背调节杆

移动调节杆□可调节座椅靠背角度。

向前/向后控制杆

向外拉出调节杆□可前、后滑动座椅。

体重调节杆

根据您的体重调节座椅。向上拉动调节杆可增大气压□向下推压可减小气压。体重仪处于绿色区域内时□表明完成了正确的调节。

体重仪

当座椅调整到适合操作员的体重时□体重仪会显示。将悬挂置于绿色区域内□可进行高度调节。

规格

注□ 规格与设计如有变更□恕不另行通知。

剪草宽度□69cm 滚刀组	307cm
剪草宽度□81cm 滚刀组	320cm
总宽度□69cm 滚刀组在下面	345cm
总宽度□81cm 滚刀组在下面	358cm
总宽度□滚刀组在上面□运输□	239cm
总长度	370cm
带 ROPS 的高度	220 cm
前轮距	229cm
后轮距	141 cm
轴距	171 cm
净重□不带滚刀组□未加液体□	1574 kg
油箱容量	83L

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。

为确保机器的最佳性能和持续安全证明、请仅使用 Toro真品更换零件和附件。

操作之前

执行日常维护

每天启动机器之前□请执行维护计划中列明的每次使用/每天程序。

燃油

燃油规范

重要信息

切勿使用煤油或汽油□而应使用柴油。

石油柴油

类型	在温度高于 -7°C 时使用夏季级柴油燃料□第 2-D 号□□低于该温度时使用冬季级柴油燃料□第 1-D 号或第 1-D/2-D 号混合油□。较低温度下使用冬季级燃油可提供更低的闪点和冷流特性□从而消除和降低燃油滤芯堵塞的情况。 高于 -7°C 时使用夏季级燃油有助于延长燃油泵的寿命□且比冬季级燃油的动力性更强。
硫含量	低 (<500 ppm) 或超低 (<15 ppm)
最小十六烷值	40
存放	仅购买您将在 180 天内使用的、足够的清洁新鲜的柴油燃料或生物柴油燃料。请勿使用存放时间已超过 180 天的燃油。
油和添加剂	切勿添加到燃油中

燃油 □续□

生物柴油

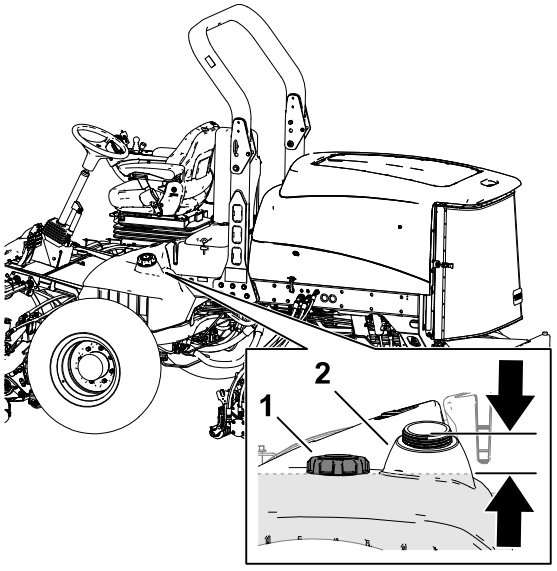
类型	此机器也可使用相当于 B20□20% 生物柴油□80% 石油柴油□的生物柴油混合燃料。 石油柴油部分应为低或超低硫。 天气寒冷时□使用 B5□生物柴油含量为 5%□或更少的混合物。
最小十六烷值	40
生物柴油预防措施	生物柴油混合物可能会损坏漆面。 请密切注意与燃料接触的密封条、软管和垫片的变化□因为随着时间推移它们会慢慢降解。 在使用混合生物柴油一段时间以后□可能会出现燃油滤清器堵塞的情况。 如欲了解有关生物柴油的更多信息□请联系您的 Toro 授权经销商。
存放	仅购买您将在 180 天内使用的、足够的清洁新鲜的柴油燃料或生物柴油燃料。请勿使用存放时间已超过 180 天的燃油。
油和添加剂	切勿添加到燃油中

	标准	**地点**
生物柴油燃料必须符合□	ASTM D6751	美国
	EN 14214	欧盟
混合燃料必须符合□	ASTM D975	美国
	EN 590	欧盟

添加燃油

1. 将机器停放在水平地面上□降低滚刀组□关闭发动机□然后拔下钥匙。
2. 清洁燃油箱盖附近的区域 ①并取下油箱盖。
3. 为油箱添加指定燃油□直到油位达到油箱加油颈的底部②。
4. 牢牢盖上燃油箱盖。

   注□ 如有可能□在每次使用后给油箱加油。给燃油箱加油可最大程度地减少油箱内部的冷凝物堆积。



G423841

检查联锁开关

⚠ 注意 ⚠

如果安全联锁开关断开或损坏□机器可能意外操作□造成轻微或中度伤害。

- **切勿随意改动联锁开关设置。**
- **每日均应检查联锁开关的操作□更换任何损坏的开关□然后再操作机器。**

重要信息

如果您的机器没有通过任意一个联锁开关检查□请联系 Toro 授权经销商。

准备机器

1. 将机器缓慢行驶到开阔区域。
2. 放下滚刀组□关闭发动机□并接合手刹。

检查驱动踏板启动联锁

1. 坐到操作员座椅上□并接合手刹。
2. 将 PTO 开关按至分离位置。
3. 踩下驱动踏板□将钥匙转至启动位置。

注□ 在踩下驱动踏板的情况下□发动机不应启动。

检查 PTO 启动联锁

1. 坐在操作员座椅上。
2. 将 PTO 开关按至接合位置。
3. 将点火钥匙转至启动位置。

注□ 发动机不应在 PTO 开关处于接合位置时启动。

检查 PTO 运行联锁

1. 坐在操作员座椅上□将 PTO 开关按至分离位置。
2. 启动发动机□从座位上起来。
3. 将 PTO 开关按至接合位置。

   注□ 当您离开操作员座位后□PTO 不应运行。

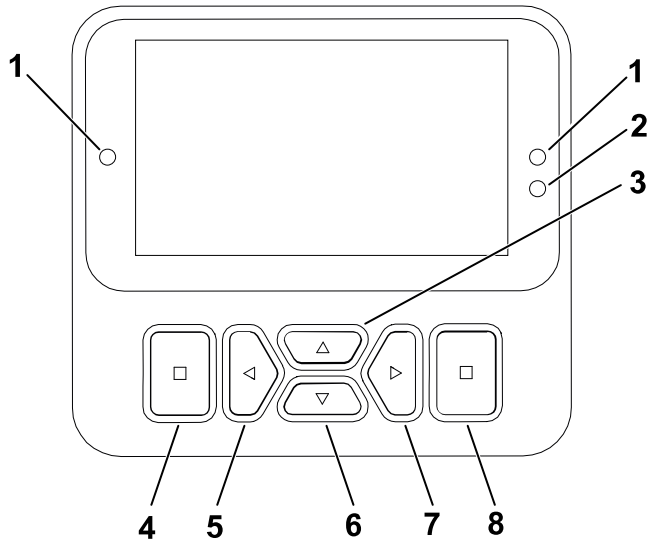
检查手刹和驱动踏板运行联锁

1. 坐到操作员座椅上□并接合手刹。
2. 将 PTO 开关按至分离位置。
3. 启动发动机。
4. 踩下驱动踏板。

   注□ 在手刹已接合并踩下驱动踏板后□发动机应关闭。

InfoCenter 信息中心显示屏概述

InfoCenter 信息中心显示屏可显示与您的机器有关的信息□例如机器的操作状态、各种诊断信息及其他信息。该显示屏上有多个屏幕。您可以随时按返回按钮□然后使用向上和向下方向箭头在不同屏幕之间进行切换。



G471371s

① 指示灯
② 显示屏亮度传感器
③ 导航按钮 — 向上
④ 返回按钮
⑤ 导航按钮 — 减慢/左侧
⑥ 导航按钮 — 向下
⑦ 导航按钮 — 增加/右侧
⑧ 输入按钮

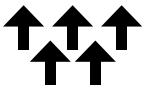
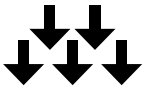
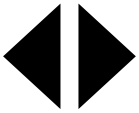
注□ 每个按钮的用途可能因当时需要的功能而异。每个按钮都会带有图标标签□显示其当前功能。

InfoCenter 信息中心显示屏图标

	到期维护。
	预热塞启用。
	坐到座椅上。
	接合手刹。
	发动机冷却液温度

	预热模式
	电池电压
	已锁定
	故障/警报
	倒磨

InfoCenter 信息中心显示屏概述 □续□

	驱动或驱动踏板		正在升起或提升滚刀组。
	启动发动机。		正在降下或放下滚刀组。
	PTO 接合。		发电机
	发动机		小时表
PIN	密码已输入。		增加值
	活跃		降低值
	不活跃		向上/向下滚动
	菜单		向左/向右滚动
	下一屏		上一屏

菜单概述

要访问 InfoCenter 信息中心显示屏菜单系统□按一下主屏幕上的返回按钮。这将带您进入主菜单。请参阅下表、大致了解菜单提供的各个选项。

🔒在受保护菜单下受到保护——只有输入 PIN 才可访问

Main Menu□主菜单□

菜单项目	说明
Faults□故障□	“故障”菜单包含近期机器故障的列表。请参阅维护手册或咨询您的 Toro 授权经销商□了解有关故障菜单及其中所含信息的更多信息。
维护	“维护”菜单包含与机器有关的信息□例如使用时间、计数器及其他类似数字。
诊断	“诊断”菜单可显示机器各种开关、传感器和控制输出的状态。您可以使用此菜单排除某些问题□因为它会迅速地告诉您哪些机器控制装置是开启状态□哪些是关闭状态。
设置	“设置”菜单允许您自定义和修改显示屏上的各种配置变量。

InfoCenter 信息中心显示屏概述 □续□

Main Menu□主菜单□ □续□

菜单项目	说明
Machine Settings□机器设置□	“机器设置”菜单允许您调节加速、速度和平衡压力限值。
About□关于□	“关于”菜单列出了机器型号、序列号和软件版本。

维护

菜单项目	说明
Hours□小时数□	可列出机器、发动机和 PTO 运转的总小时数□以及机器已经行驶和到期维护的小时数。
Counts□计数□	列出机器已经历的各种计数。

诊断

菜单项目	说明
操纵杆升起	显示提升滚刀组的输入、条件和输出。
操纵杆降下	显示降下滚刀组的输入、条件和输出。
Hi/Low Range□高/低范围□	显示在行驶模式下驾驶时的输入、条件和输出。
PTO	显示启用 PTO 回路的输入、条件和输出。
Engine Run□发动机运转□	显示启动发动机的输入、条件和输出。
Backlap□倒磨□	显示操作倒磨功能的输入、条件和输出。

Settings□设置□

菜单项目	说明
输入 PIN	允许贵公司授权的人员□主管/机械师□使用 PIN 码访问受保护菜单
Edit PIN□编辑 PIN□	允许贵公司授权的人员□主管/机械师□使用 PIN 码更改 PIN 码。
保护设置 🔒	受保护菜单中的设置可以更改
重置为默认值	将显示屏重置为原始出厂设置。
背光	控制 LCD 显示屏的亮度。
Language□语言□	控制显示屏*上使用的语言。
字体大小	控制显示屏上字体的大小。
Units□单位□	控制显示屏上使用的单位□英制或公制□。

InfoCenter 信息中心显示屏概述 □续□

* 仅“操作员方面”的内容已翻译。故障、维修和诊断屏幕都属于“维修方面”的内容。标题将采用选定语言□但菜单项目仍为英文。

Machine Settings□机器设置□

菜单项目	说明
Front Backlap Reel Speed□前倒磨滚刀速度□	控制前滚刀在倒磨模式下的速度。
Rear Backlap Reel Speed□后倒磨滚刀速度□	控制后滚刀在倒磨模式下的速度。
Auto Idle□自动怠速□ 🔒	机器静止时□控制将发动机恢复为低怠速所需的时间
Blade Count□刀片数□ 🔒	控制滚刀上的刀片数量□以确定滚刀速度。
Height of cut□剪草高度□HOC□ 🔒	控制剪草高度 (HOC)□以确定滚刀速度。
F Reel RPM□前滚刀转速□ 🔒	显示针对前滚刀计算得出的滚刀速度位置。滚刀也可以进行手动调节。
R Reel RPM□后滚刀转速□ 🔒	显示针对后滚刀计算得出的滚刀速度位置。滚刀也可以进行手动调节。
Mow Speed□剪草速度□ 🔒	控制地面行驶速度□以确定滚刀速度

About□关于□

菜单项目	说明
Model□型号□	列出了机器的型号。
SN□序列号□	列出了机器的序列号。
Machine Controller Revision□机器控制器版本□	列出了主控制器的软件版本。
显示器版本	列出了显示器的软件版本。
CAN Bus□CAN 总线□	列出了机器通信总线的状态。

Protected Menus□受保护菜单□

在显示屏的 **Settings□设置□** 中有可调节的操作配置设置。可使用 **受保护菜单**锁定这些设置。

注□ 在交付时□初始密码代码由您的经销商编程。

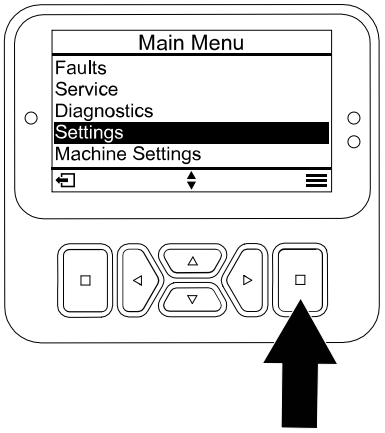
访问受保护菜单

注□ 机器的出厂默认 PIN 码为 `0000` 或 `1234`。

如果您更改了 PIN 码并忘记了改后的代码□请联系您的 Toro 授权经销商寻求帮助。

InfoCenter 信息中心显示屏概述 □续□

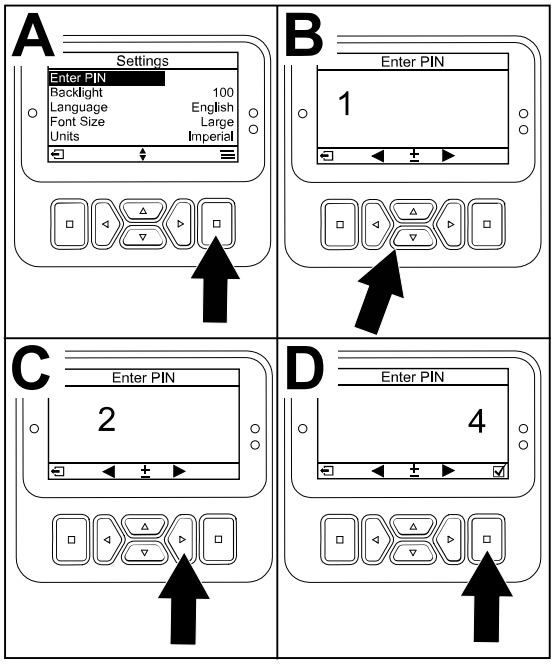
1. 从 **Main Menu□主菜单□**中向下滚动至 **Settings□设置□** 并按下“选择”按钮。



G471349s

2. 在 **Settings□设置□**中□滚动至 **输入 PIN** 并按下“选择”按钮Ⓐ。
3. 要输入 PIN 码□可按向上/向下导航按钮Ⓑ直至正确的首位数出现□然后按右侧导航按钮Ⓒ移至下一位数。重复此步骤直至最后一位数输入。
4. 按下“选择”按钮Ⓓ。

   注□ 如果显示屏接受该 PIN 码□并且受保护菜单已解除锁定□ “PIN” 一词将显示在屏幕的右上角。
5. 要锁定受保护菜单□可将点火钥匙开关转至关闭位置□然后再转至启动位置。



G471350s

访问并更改受保护菜单设置

1. 在 **Settings□设置□**中向下滚动至 **保护设置**。
2. 要想在无需输入 PIN 码的情况下查看和更改设置□请使用选择按钮将 **保护设置** 更改为☐□关闭□。
3. 要想在有 PIN 码的情况下查看和更改设置□请使用选择按钮将 **保护设置** 更改为 ☑ □打开□□设置 PIN 码□然后将点火钥匙开关转至关闭位置□然后再转至启动位置。

设置到期维护计时器

到期维护计时器可以在执行计划维护程序后重设到期维护小时数。

1. 在 **Settings□设置□**中□滚动至 **Enter PIN□输入 PIN□** 并按下“选择”按钮。
2. 输入 PIN□请参阅“访问受保护菜单”。

3. 在 **Service□维护□**中□导航至 **Hours□小时数□** 并按下“选择”按钮。
4. 向下滚动至 **Service Due□到期维护□**。

   注□ 如果维护目前已到期□ Now□□□□ 将显示在 **Service Due□到期维护□**旁边。
5. 突出显示维护间隔并按下“选择”按钮。

   注□ 维护间隔□250 小时、500 小时等□位于 **Service Due□到期维护□**旁边。

   维护间隔是一个受保护的菜单项。
6. 当RESET SERVICE TIMER?□重置维护计时器□□屏幕出现时□按选择按钮为 是或按返回按钮为 否。
7. 选择 YES□是□后□间隔屏幕将被清除□并返回到 Service Hours□维护小时数□选项。

设置自动怠速

1. 在**Settings□设置□**中□向下滚动至 **Auto Idle□自动怠速□**。
2. 按右侧导航按钮□在关闭、“8 秒”、“10 秒”、“15 秒”、“20 秒” 和“30 秒”之间更换自动怠速时间。

设置刀片数

1. 在 **Machine Settings□机器设置□**中向下滚动至 **刀片数**。
2. 按右侧导航按钮□在 8 或 11 个刀片滚刀之间进行更换。

设置剪草速度

1. 在 **Settings□设置□**中□向下滚动至 **Mow Speed□剪草速度□□**并按选择按钮。
2. 使用向上/向下导航按钮可选择牵引踏板机械剪草限速器上设置的相应剪草速度。

设置剪草高度 (HOC)

1. 在 **Machine Settings□机器设置□**中向下滚动至 **剪草高度**。
2. 使用左侧和右侧导航按钮选择与滚刀组工作台设置相匹配的剪草高度设置。如果未显示准确的设置□可从显示的列表中选择最接近的 HOC 设置。

操作之中

启动发动机

重要信息

如果发生以下任何情况□请排出燃油系统的空气□

- **发动机因燃油用完而关闭。**
- **对燃油系统组件进行了维护。**

1. 坐在操作员座椅上□接合手刹□确保脚离开驱动踏板。
2. 将发动机油门控制杆移至慢速位置。
3. 将钥匙旋转至运行位置。

   预热塞指示灯将显示在 InfoCenter 信息中心中。
4. 当预热指示灯关闭后□将钥匙旋转至启动位置。

重要信息

启动马达一次运行的时间不要超过 15 秒钟□否则可能导致启动马达过早出现故障。如果发动机在 15 秒钟后未能启动□请将钥匙旋转至关闭位置□检查控制装置和程序□等待 15 秒钟□然后重复启动程序。

当温度低于 -7°C 时□启动马达可运行 30 秒钟□然后在停止运行 60 秒钟后进行第 2 次尝试。

5. 发动机启动时□松开钥匙。
6. 调节发动机转速。

关闭发动机

1. 将机器停在水平地面上。
2. 将 PTO 开关按至分离位置。
3. 将发动机油门控制杆移至慢速位置。
4. 接合驻车刹车。
5. 放下滚刀组。

重要信息

放下滚刀组可以减轻系统的液压负载□防止系统零件磨损□还可以防止滚刀组意外落下。

关闭发动机 □续□

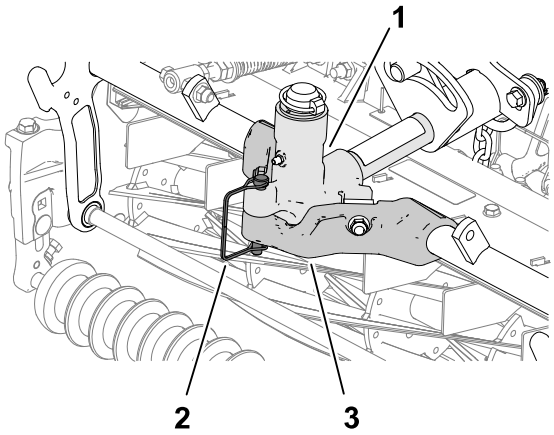
6. 将点火钥匙转至关闭位置□然后拔下钥匙。
7. 等待所有活动件停止。

锁定滚刀组枢轴

在山坡上剪草

锁定滚刀组枢轴以防止滚刀组在坡面上剪草时向下坡方向旋转。

1. 使用锁扣销 ②将滚刀组承载架 ③ 固定到轴轭 ①。
2. 对其他滚刀组重复步骤 1。



G423878

调节草坪补偿弹簧

草坪补偿弹簧可将重量从前滚筒转移至后滚筒。这有助于减少草坪的波动图形□也称为波浪形或摆动形。

重要信息

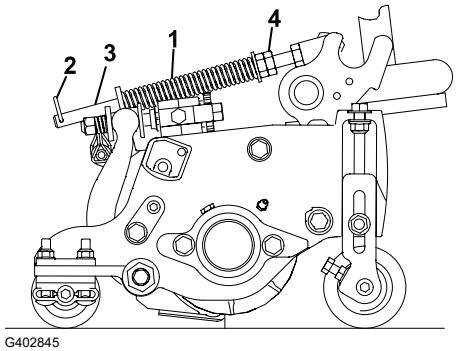
调节弹簧□将滚刀组安装到主机上□直接指向前方□并降低到地面上。

1. 确保发卡销②安装在弹簧杆③的后孔内。

   注□ 在维修滚刀组时□将发卡销移至草坪补偿弹簧旁边的弹簧杆孔①。
2. 拧紧弹簧杆前端的六角螺母④□直至压缩后的弹簧长度为 159mm。

   注□ 在粗糙地面上操作时□弹簧长度应减少 13mm。地形跟随能力会略有下降。

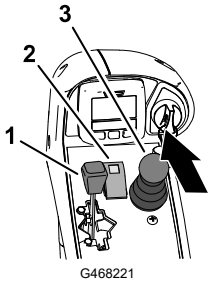
   注□ 如果剪草高度设置和剪草剧烈度设置变动、则草坪补偿设置需要重新设定。



G402845

用机器剪草

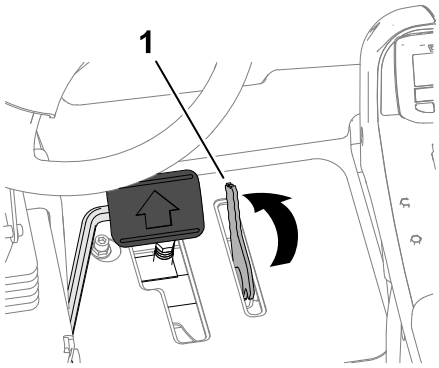
1. 将机器驾驶到剪草区□并将剪草区域外的机器对准第一趟剪草路径。
2. 确保将 PTO 开关设为分离位置。



G468221

① 发动机油门控制。
② PTO 开关
③ 剪草/提升控制杆

3. 用脚向前移动剪草限速器控制杆至 剪草 位置。



G423890

① 剪草限速器

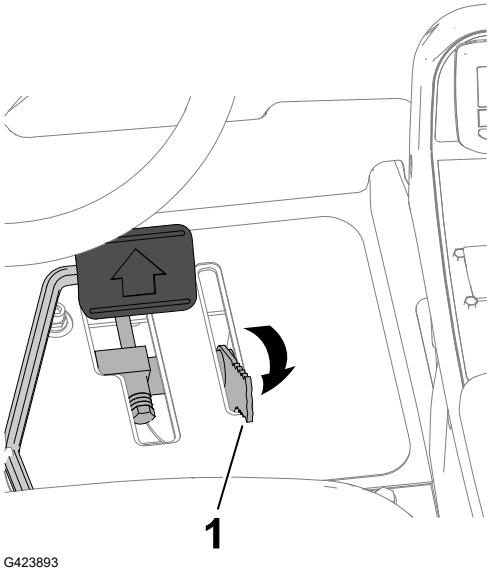
4. 将发动机油门控制杆移至快速位置。
5. 将 PTO 开关按至接合位置。
6. 开始将机器驶入剪草区域□向前移动降下剪草/提升控制杆。
   注□ 滚刀组在降下的同时开始运行。前滚刀组在后滚刀组之前降下。
7. 完成一趟剪草时□可向后移动剪草限速器控制杆以提升滚刀组。
8. 进行一个泪滴状的转弯□可快速对齐以进行下一趟剪草。

在行驶模式下驾驶机器

1. 将 PTO 开关按至分离位置。
2. 向后移动降下剪草/提升控制杆可提升滚刀组□行驶位置□。

在行驶模式下驾驶机器 □续□

3. 向后移动剪草限速器控制杆①至行驶位置。
4. 踩下驱动踏板□驱动机器前行。



重要信息

在各种物体之间行驶时要小心谨慎□否则会意外损坏机器或滚刀组。在斜坡上操作机器时应格外小心。在斜坡上缓慢驾驶并避免急转弯□防止翻滚。

调节滚刀组平衡压力

后滚刀组

⚠ 注意 ⚠

弹簧处于张力之下□调节弹簧可能导致轻微或中度人身伤害。

调节弹簧时需小心谨慎。

调节施加在后滚刀组上的平衡压力□以帮助补偿不同的草坪状况□并在艰苦环境下或杂草堆积的区域保持一致的剪草高度。

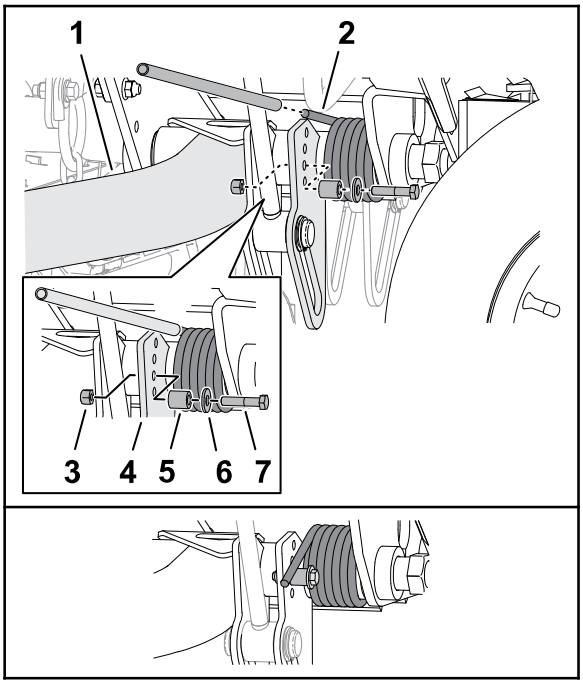
使用 4 个设置中的 1 种来调节每个扭转弹簧的平衡压力。滚刀组平衡压力每次可递增或递减 2.3kg。

注□ 要消除所有平衡压力□请将扭转弹簧的长腿放置在螺栓、垫圈、垫片和锁紧螺母下面。

1. 将机器停放在水平地面上□放下滚刀组□接合手刹□关闭发动机□然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 将管子或类似物体插入弹簧的长支腿上□升起弹簧支腿可释放垫片上的压力。

   注□ 让其他人帮助升起和放下弹簧支腿。

调节滚刀组平衡压力 □续□



G424029

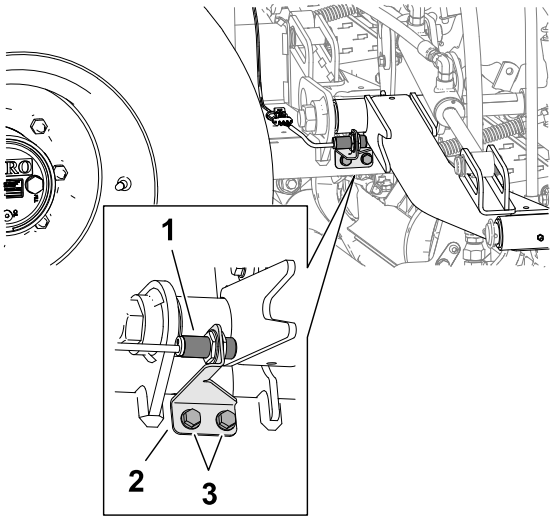
① 提升臂□后—— 2 号或 3 号滚刀组□
② 扭转弹簧
③ 锁紧螺母
④ 提升臂板
⑤ 隔片
⑥ 垫圈
⑦ 螺栓

3. 在握住弹簧的同时□从提升板上拆下螺栓、垫圈和锁紧螺母。
4. 将弹簧支腿对准所需孔位置的上方。
5. 将螺栓、垫圈、垫片和锁紧螺母安装在孔位置。
6. 慢慢将弹簧支腿放下到垫片上。
7. 在后滚刀组提升臂重复步骤 2 至 6。

调节滚刀组转向高度

提升臂开关 ①位于右前方提升臂后面□5 号滚刀组□。

1. 将机器停放在水平地面上□放下滚刀组□接合手刹□关闭发动机□然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 松开 ③将开关支架固定 ② 至前滚刀组提升臂承载架的 2 个凸缘头螺丝。
3. 按照以下方式移动开关支架□
   - 要增加滚刀组转向高度□可向上移动支架。
   - 要降低滚刀组转向高度□可向下移动支架。
4. 拧紧 2 个凸缘头螺丝。



G424043

折叠翻车保护杆

- 应将所有螺母、螺栓和螺丝上紧到正确扭矩□确保设备处于安全工作状态。
- 为安全起见、更换磨损或损坏零件。
- 确保安全带和安装座处于安全工作状态。
- 翻车保护杆处于升起位置时佩戴安全带□处于放下位置时不需要安全带。

您可以向下折叠翻车保护杆□以便接触限制高度的区域。

⚠ 警告 ⚠

翻车保护杠向下折叠且不应视为防翻滚保护架□ROPS□时□机器没有 ROPS。

翻车保护杆在下方时请不要系安全带。

⚠ 注意 ⚠

当放下和升起翻车保护杆时□手指可能夹在机器与翻车保护杆之间□从而导致轻微或中度伤害。

放下和升起翻车保护杆时要小心。

折叠翻车保护杆 □续□

警告

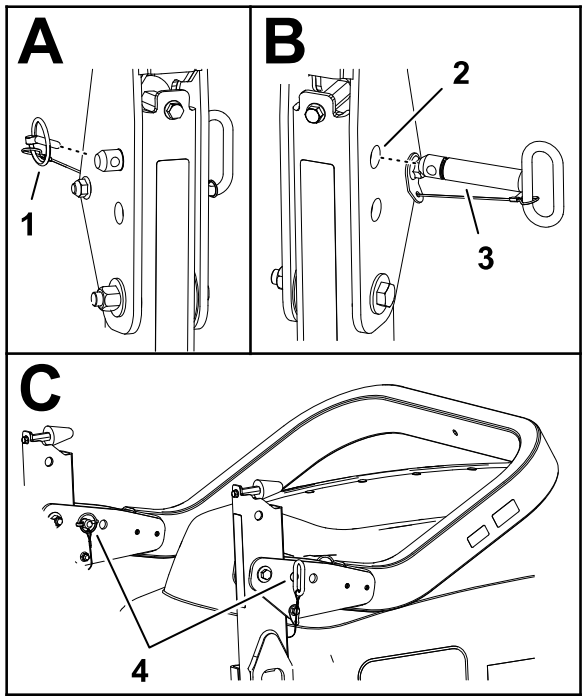
翻车保护杆是一种一体式安全设备。它不能保护您免受人身伤害甚至死亡□除非被固定在升起的位置□且您系上安全带。

- **操作机器时应始终将翻车保护杆保持在升起位置。**
- **仅在必要时才临时放下翻车保护杆□然后尽快将其固定在升起位置□然后再继续运行。**

重要信息

翻车保护杆是一种一体式安全设备。操作剪草机时应始终将翻车保护杆保持在升起位置。仅在绝对必要时才临时放下翻车保护杆。

1. 将机器停放在水平地面上□放下滚刀组□接合手刹□关闭发动机□然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 拆下将翻车保护杆柱销固定到翻车保护杆两侧的保险销。



G424045

① 保险销
② 上孔□枢轴支架□
③ 翻车保护杆柱销
④ 翻车保护杆和保险销□下孔——枢轴支架□

3. 在从枢轴支架上拆下翻车保护杆柱销的同时支撑上翻车保护杆管的重量。
4. 小心放下上翻车保护杆管□直至其落到止动装置上。
5. 将翻车保护杆柱销插入枢轴支架的下孔中□并用保险销将翻车保护杆柱销固定至支架。

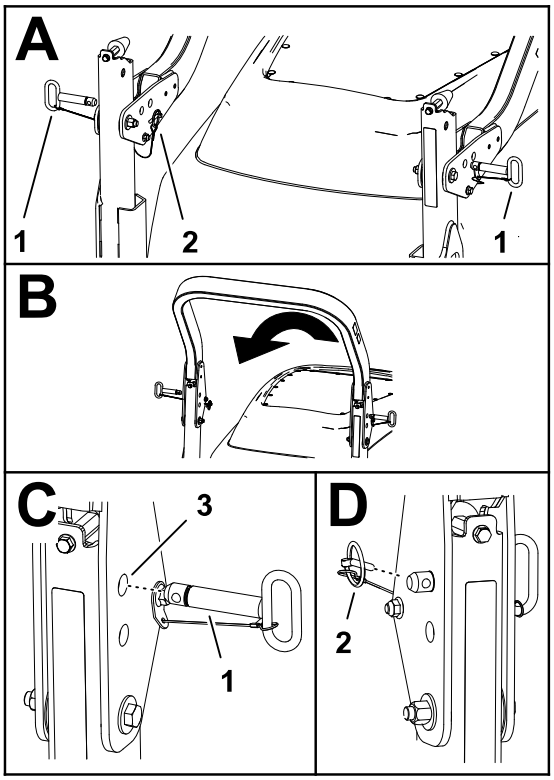
升起翻车保护杆

警告

如果翻车保护杆柱销松散□在翻滚时可能导致死亡或严重人身伤害□则防翻滚保护架□ROPS□ 可能无效。

当翻车保护杆处于升起位置时□必须安装翻车保护杆柱销和保险销□确保 ROPS 起到充分保护作用。

1. 将机器停放在水平地面上□放下滚刀组□接合手刹□关闭发动机□然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 拆下②将翻车保护杆柱销固定到①翻车保护杆两侧的保险销。
3. 从枢轴支架上拆下翻车保护杆柱销③。
4. 小心升起上翻车保护杆管□直至枢轴支架中的孔与下翻车保护杆管中的孔对齐。
5. 将翻车保护杆柱销插入枢轴支架和下翻车保护杆管中的孔。
6. 用保险销将翻车保护杆柱销固定至支架和下翻车保护杆管。



G424046

操作技巧

熟悉机器

- 剪草之前□在开阔的地方练习操作机器。
- 启动和关闭发动机。
- 前进和后退。
- 降低和提升滚刀组□接合和分离滚刀组。
- 在您更加熟悉机器后□可练习以不同的速度上下斜坡。

操作技巧 □续□

警报系统概述

如果 InfoCenter 信息中心在机器运行期间显示操作员提示或故障代码□应立即停止机器并纠正问题□然后再继续运行。如果操作有故障的机器□可能会发生严重的伤害。

操作之后

推动或拖曳机器

⚠ 警告 ⚠

当拖曳旁通阀打开时□机器可能会无意中移动□导致死亡或严重人身伤害。

不推动或拖曳机器时□应接合手刹。

紧急情况下□可以打开牵引液压泵的拖曳旁通阀□并安装一个液压软管以绕过单向阀□然后推动或拖曳机器□以移动机器。

如果需要推动或拖曳机器□可能需要正向和反向移动机器。为确保推动或拖曳不会损害传动系统□最好使机器可正向和反向推动或拖曳。

准备机器以备反向推动或拖曳

安装反向拖曳套件

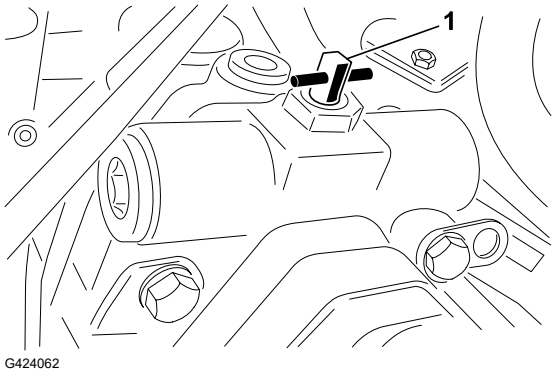
必需的零件□单独购买□□反向拖曳套件□Toro 零件号 136-3620

重要信息

如果需要反向推动或拖曳机器□必须首先旁通 4 轮驱动歧管中的单向阀。

1. 将机器停放在水平地面上□接合手刹□放下滚刀组□关闭发动机□然后拔下钥匙。
2. 松松地组装反向拖曳套件的旁通软管和直通接头□参见 反向拖曳套件安装说明。
3. 从反向牵引管的测试端口拆下防尘盖和测试接头。
4. 将旁通软管的直通接头组装至测试端口□然后拧紧接头和软管。
5. 从后牵引歧管未标记的端口□位于端口 M8 和端口 P2 的接头之间□拆下 6 号六角螺塞。
6. 将旁通软管的另一直通接头装入未标记的后牵引歧管端口□然后拧紧接头和软管。
7. 将拖曳旁通阀向任一方向旋转 90°□1/4 圈□打开旁通阀 ①。

   注□ 打开和关闭时请注意阀门的位置。
8. 推动或拖曳机器。



G424062

重要信息

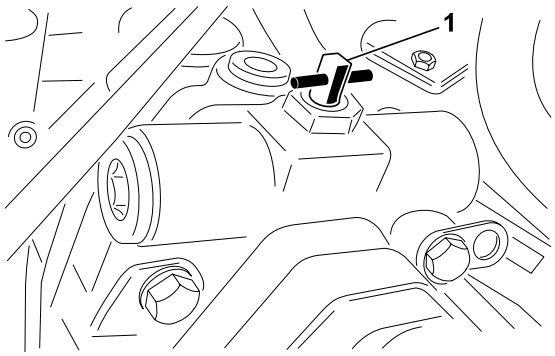
推动或拖曳机器的速度切勿超过 3□4.8 km/h 或超过 0.4 km□否则液压系统可能会受损。在推动或拖曳机器时□旁通阀必须始终打开。

准备机器进行操作

拆下反向拖曳套件

1. 将机器停放在水平地面上□接合手刹□放下滚刀组□关闭发动机□然后拔下钥匙。
2. 从反向牵引管的测试端口拆下反向拖曳套件的直通接头和旁通软管□参见 反向拖曳套件安装说明。
3. 将测试接头和防尘盖安装到测试端口。
4. 从未标记的□位于端口 M8 和端口 P2 的接头之间□后牵引歧管端口拆下旁通软管的另一直通接头。
5. 将反向拖曳套件的新 6 号六角螺塞装入后牵引歧管的未标记端口。
6. 将拖曳旁通阀向回旋转 90°□1/4 圈□□关闭拖曳旁通阀①□然后再启动发动机。

   注□ 关闭阀门的扭矩不得超过**7**□**11N·m**。

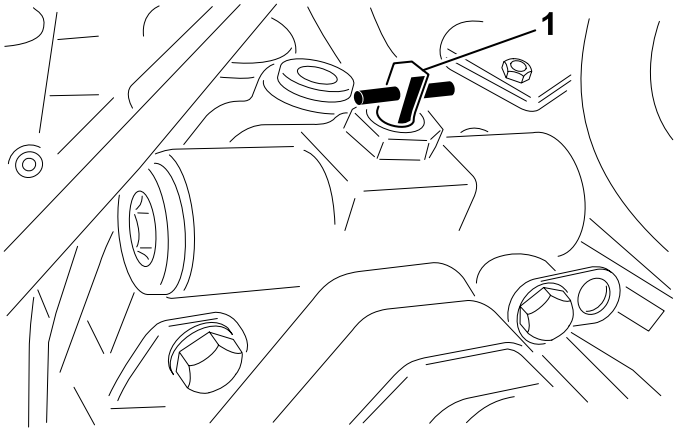


G424062

向前推动或拖曳机器。

1. 打开挂钩并取出中央保护罩.
2. 将拖曳旁通阀向任一方向旋转 90°□1/4 圈□打开旁通阀 ①。

   注□ 打开和关闭时请注意阀门的位置。



G424062

3. 向前推动或拖曳机器。

向前推动或拖曳机器。 □续□

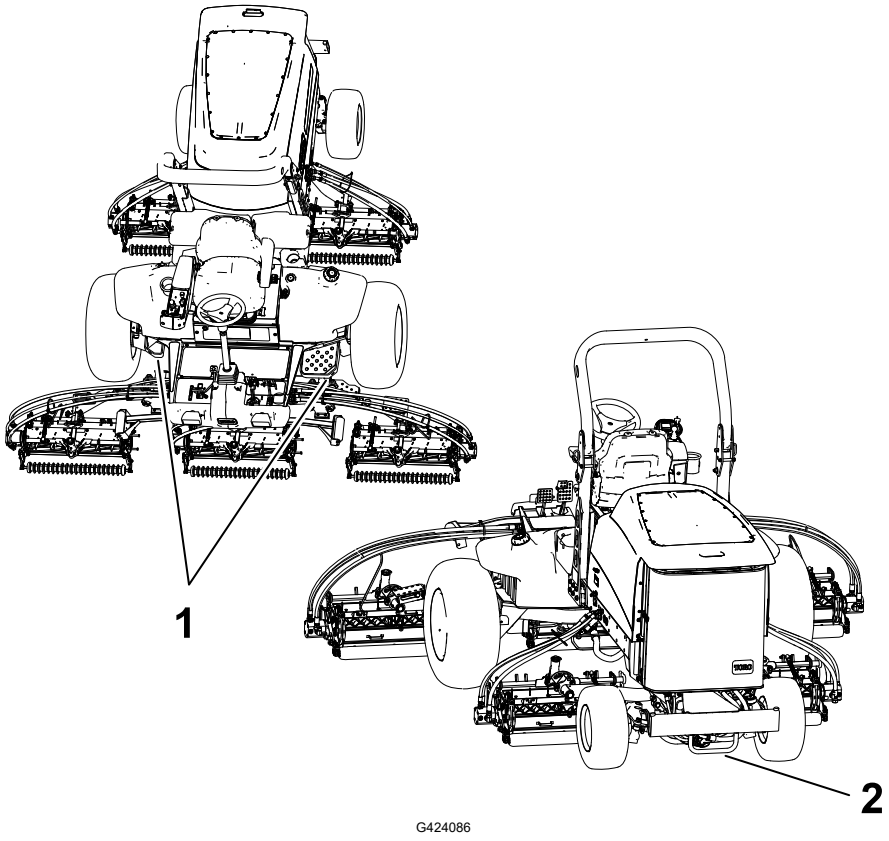
重要信息

推动或拖曳机器的速度切勿超过 3□4.8 km/h 或超过 0.4 km□否则液压系统可能会受损。在推动或拖曳机器时□旁通阀必须始终打开。

4. 机器准备好运行时□启动发动机之前□将拖曳旁通阀向回旋转 90°□1/4 圈□□这样就可以关闭拖曳旁通阀。

   注□ 关闭阀门的扭矩不得超过**7□11N·m**。

栓系点位置



① 前部栓系点

② 后部栓系点

搬运机器

搬运机器时遵循以下提示。

- 将机器装入拖车或卡车时□请使用全宽坡道。
- 牢固系紧机器。

注□ 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

注□ 您可以访问 www.Toro.com□并从主页上的“手册”链接搜索您的机器□下载免费的电路图或液压系统示意图。

重要信息

请参阅发动机用户手册和滚刀组操作员手册□以获取更多维护信息。

建议维护计划

维护 服务间隔	维护程序	零件号	数量	说明
首次使用满 8 小时后	上紧车轮螺母扭矩。	-	-	-
首次使用满 50 小时后	更换前行星齿轮油。	-	-	-
首次使用满 200 小时后	更换后轴的油。	-	-	-
每次使用前或每天	检查安全带。	-	-	-
	检查联锁开关。	-	-	-
	检查空气滤清器。	108-3814	1	外部空气滤清器
		108-3816	1	内部空气滤清器
	检查机油油位□必要时加油。	121-6393	1	10W-30 优质机油□18.9L□
		121-6392	1	10W-30 优质机油□208.2L□
		121-6395	1	15W-40 优质机油□18.9L□
		121-6394	1	15W-40 优质机油□208.2L□
	排干水分离器。	-	-	-
	检查轮胎气压。	-	-	-
	目视检查后轴是否有泄漏情况。	-	-	-
	目视检查减速齿轮箱是否有泄漏情况。	-	-	-
	检查冷却液液位。	-	-	-

维护 服务间隔	维护程序	零件号	数量	说明
	维护发动机冷却系统□在极度肮脏或多尘的工况下要更频繁地维护□。	-	-	-
	检查液压管线和软管。	-	-	-
	检查液压油油位。	-	-	-
每 50 小时	为轴承和轴套涂抹润滑脂□并在每次清洗后立即进行□。	108-1190	1	优质通用润滑脂 (414ml)
	清洁电池□并检查电池状况。	-	-	-
每 100 小时	检查交流发电机皮带的状况和张紧力。	120-5824	1	交流发电机皮带
每 200 小时	上紧车轮螺母扭矩。	-	-	-
每 400 小时	维护空气滤清器 □在极度肮脏或多尘的工况下要更频繁地维护□。如果空气滤清器指示器显示为红色□请及早维护。	108-3814	1	外部空气滤清器
		108-3816	1	内部空气滤清器
	检查燃油管线和接头。	-	-	-
	更换燃油/水分离器过滤器。	110-9049	1	燃油系统水过滤器
	检查行星轮驱动系统是否存在轴向游隙。	-	-	-
	检查行星齿轮传动油油位□检查是否存在外部泄漏□。	-	-	-
	□首次启动发动机之前请先□检查后轴润滑油的油位。	-	-	-
	□首次启动发动机之前请先□检查减速齿轮箱的润滑油。	-	-	-
每 800 小时	排干油箱并清洗干净。	-	-	-
	更换前行星齿轮油□或每年□以先到者为准。	-	-	-
	更换后轴的油。	-	-	-
	检查后轮校准。	-	-	-
	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□ 请更换液压油过滤器。	75-1310	1	液压油滤芯
		94-2621	1	液压油滤芯
	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。	133-8086	1	PX 延长寿命液压油□18.9L□
		133-8087	1	PX 延长寿命液压油□18.9L□
每 1,000 小时	如果使用建议的液压油□ 请更换液压油过滤器。	75-1310	1	液压油滤芯
		94-2621	1	液压油滤芯
每 2,000 小时	如果使用建议的液压油□ 请更换液压油。	133-8086	1	PX 延长寿命液压油□18.9L□

维护 服务间隔	维护程序	零件号	数量	说明
		133-8087	1	PX 延长寿命液压油□208.2L□
存放前	排干油箱并清洗干净。	-	-	-
每 2 年	冲洗和更换冷却系统□请将机器送到授权服务代理商或经销商处□或请参阅维修手册□。	-	-	-
	更换液压软管□请将机器送到授权服务代理商或经销商处□或请参阅维修手册□。	-	-	-
	更换冷却液软管□请将机器送到授权服务代理商或经销商处□或请参阅维修手册□。	-	-	-

日常维护检查表

复印本页以供日常使用。

维护检查项	第____周□						
	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
检查安全联锁操作。							
检查刹车工作情况。							
检查发动机机油和燃油油位。							
检查冷却系统液位。							
排干水/燃油分离器。							
检查空气滤清器维修指示灯。							
检查散热器、油冷却器和滤网处是否有杂物。							
检查发动机是否有异常噪音。[1]							
检查操作是否有异常噪音。							
检查液压系统的液压油油位。							
检查液压软管是否受损。							
检查液体是否泄漏。							
检查轮胎气压。							
检查仪表工作情况。							
检查滚刀到底刀的调节。							
检查剪草高度的调节。							
给所有黄油嘴加润滑脂。[2]							
为掉漆部分补漆。							

1. 如果发动机启动困难、烟雾过多或运转不稳□应检查预热塞和喷油嘴。
2. 不管间隔多久□每次清洗后立即执行。

重要信息

请参阅您的发动机操作员手册、了解更多维护程序。

疑点记录

检查人员□		
项目	**日期**	**情况**
1		
2		

疑点记录 □续□

检查人员□		
项目	**日期**	**情况**
3		
4		
5		

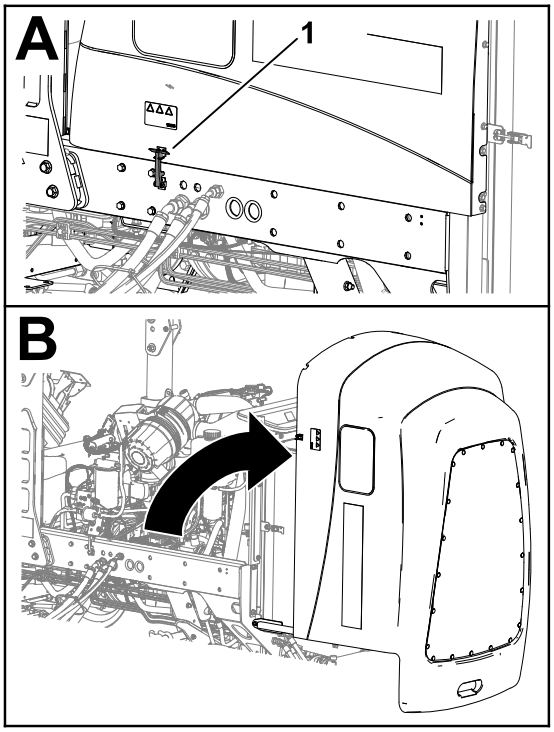
维护前程序

维护准备

1. 将机器停放在水平地面上□降低滚刀组并设定手刹。
2. 关闭发动机□拔下钥匙□并等待所有活动件停止。

打开机罩

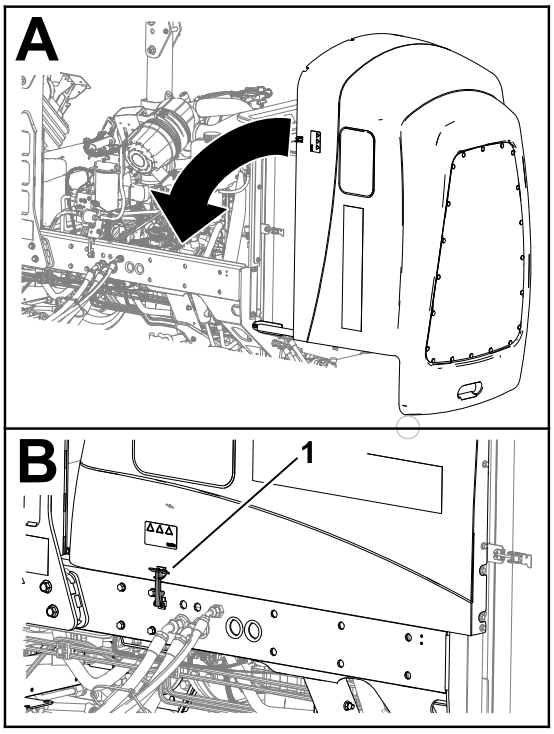
拉开机罩闩锁①□旋转打开机罩。



G424259

关闭机罩。

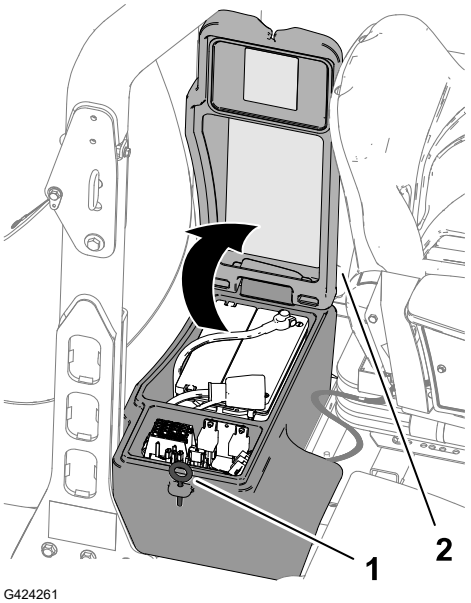
小心地旋转机罩以将其关闭□并使用 2 个机罩闩锁①进行固定。



G424260

检修电池盒

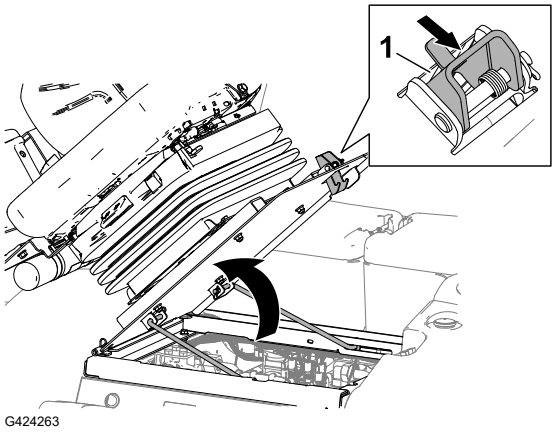
释放 ②电池盒盖的橡胶闩锁①□旋转并打开电池盒盖。



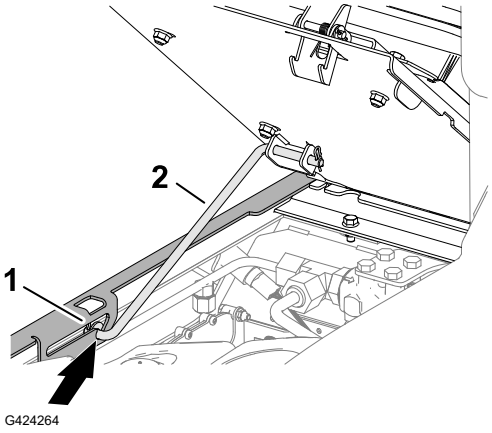
G424261

倾斜座椅

1. 向外移座椅闩锁①□小心地旋转座椅使其升起。

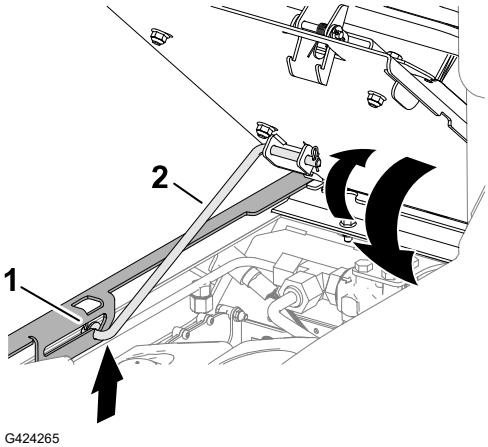


2. 确保前支撑杆②位于钻杆导向板的槽棘爪中 ①。



降低座椅

1. 稍微转动座椅□将支撑杆②从座椅支架槽的凹陷处提起 ①。
2. 小心降低座椅□直至牢固锁定。



支撑点位置

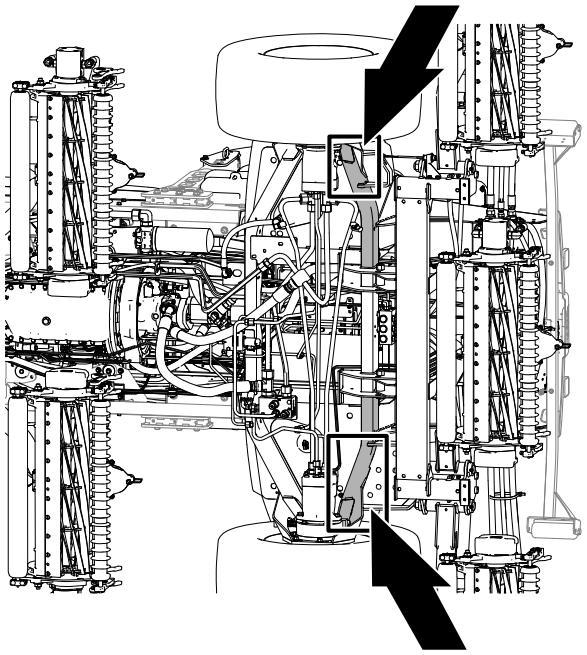
注□ 在机器下工作时务必要用千斤顶车架支撑机器。

使用以下部位作为机器提升点□

- 前面——机器的机架□车轮驱动马达的前方。

重要信息

切勿用车轮驱动马达位置来支撑机器。切勿让升降设备接触液压管道和软管。



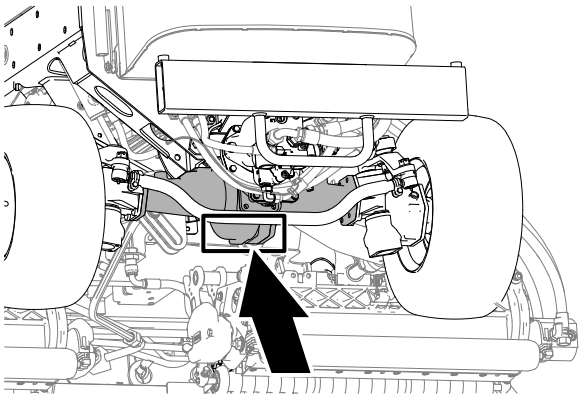
G424266

- 后面——轮轴的中心。

  注□ 将指定能力的顶车架放置在齿轮箱两侧和轮轴下方。

重要信息

切勿用栓系点来支撑机器。



G424267

润滑

润滑轴承和轴套

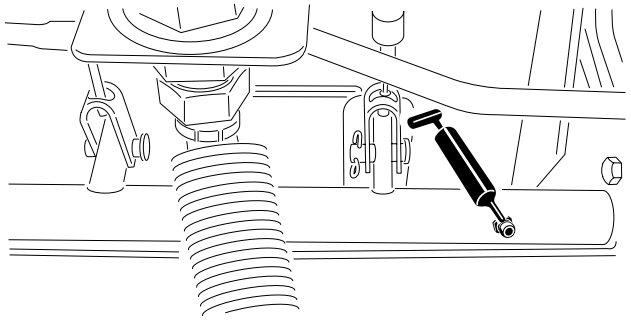
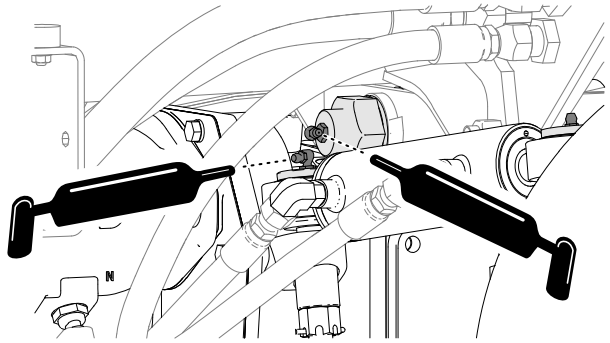
机器上有的黄油嘴必须定期润滑。充满灰尘的操作环境会导致脏污进入轴承和轴套、加速磨损。不管间隔多久□每次清洗后都应立即为黄油嘴涂抹润滑脂。

1. 准备机器进行维护。
2. 使用 2 号锂润滑脂润滑所有机器黄油嘴。

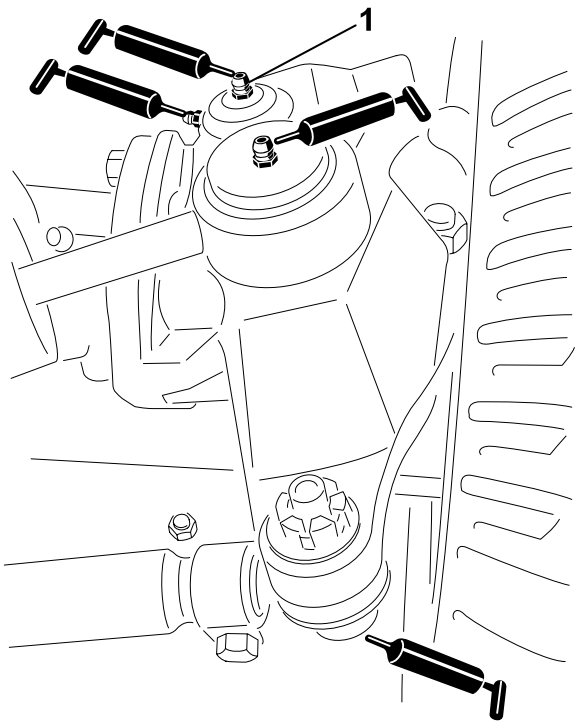
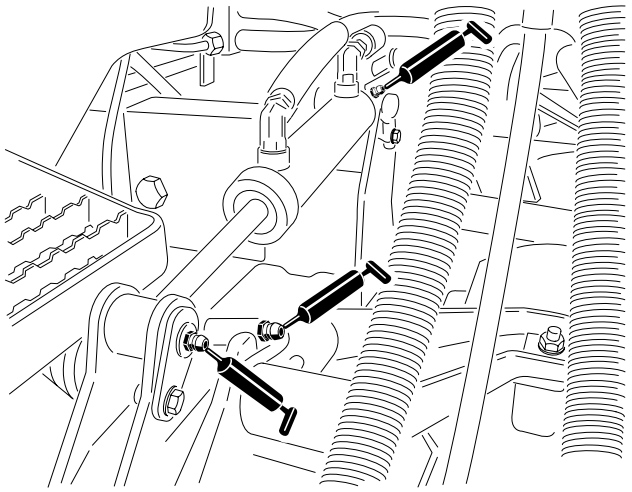
润滑轴承和轴套 □续□

黄油嘴位置

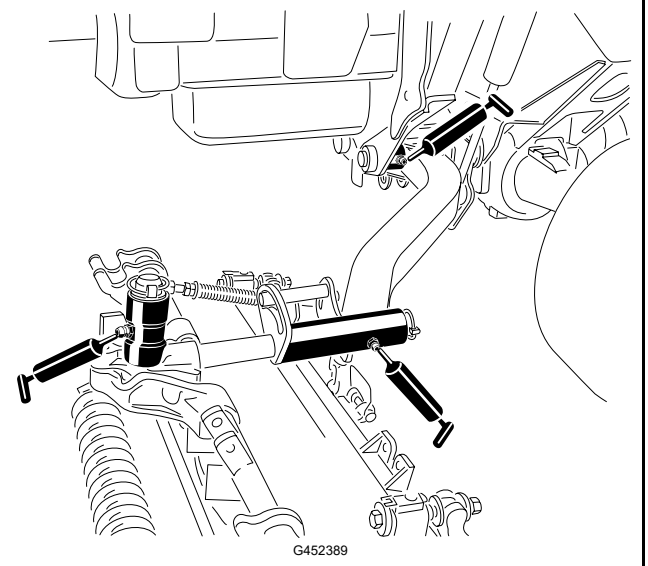
润滑脂规格□ 2 号锂基润滑脂

刹车轴枢轴轴承 (5 个)	 G452385
后轴枢轴轴套和转向油缸	 G452386

润滑轴承和轴套 □续□

转向油缸球窝接头 (2 个) 横拉杆球窝接头 (2 个) 主销轴套 (2 个) **注**□ 主销顶部接头应每年润滑一次□2 个泵□。	 G452387 (1) 主销顶部接头
提升臂轴套□每个滚刀组 1 个□ 提升油缸轴套□每个滚刀组 2 个□	 G452388

润滑轴承和轴套 □续□

提升臂枢轴轴套□每个滚刀组 1 个□ 滚刀组承载架□每个滚刀组 2 个□ 滚刀组提升臂枢轴□每个滚刀组 1 个□	 G452389

发动机维护

机油规格

机油类型

使用符合或超过 API 服务类别 CI-4 或更高级别的优质、低灰分机油。

使用以下机油粘度级别□

- 首选机油□SAE 15W-40□高于 -17°C□
- 备选机油□ SAE 10W-30 或 5W-30□所有温度□

可从您的Toro授权经销商处购买粘度级别为 15W-40 或 10W-30 的Toro优质机油。

曲轴箱容量

带机油滤芯约为 9.5L

检查机油油位

注□ 在发动机冷却的情况下检查机油油位。如果发动机尚未冷却□应等待 10 分钟再开始检查。

发货时发动机的曲轴箱内带有机油□但是□在首次启动发动机前后仍必须检查机油油位。

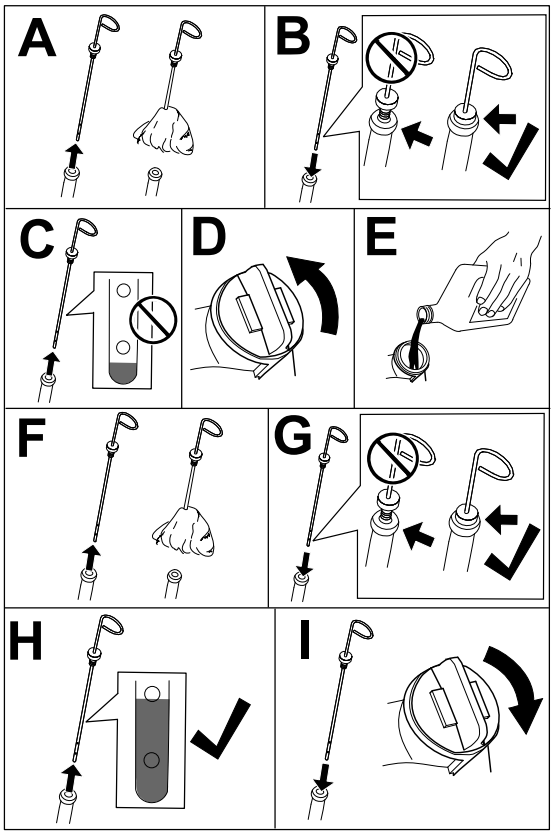
如果油位低于量油尺上的下方标记□应逐渐添加机油□直至油位达到量油尺上的上限标记。

检查机油油位 □续□

重要信息

确保机油水平保持在油量尺的上限与下限之间。机油注入过多或过少都有可能导致发动机严重损坏。

1. 准备机器进行维护。
2. 松开闩锁并打开机罩。
3. 检查机油油位。
4. 合上并锁定外罩。

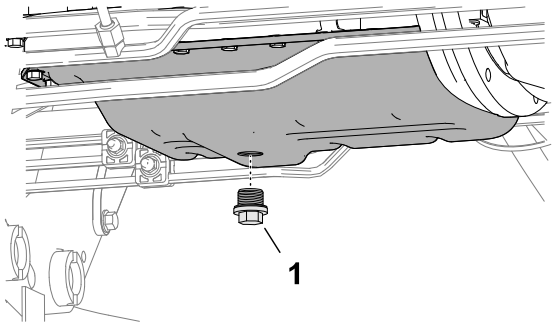


G453111

更换机油和滤清器

排空机油

1. 准备机器进行维护。
2. 拆下加油颈盖。
3. 对齐排放塞下的排放盘 ①。
4. 取出排油塞□让油排到放油盘里。



G424298

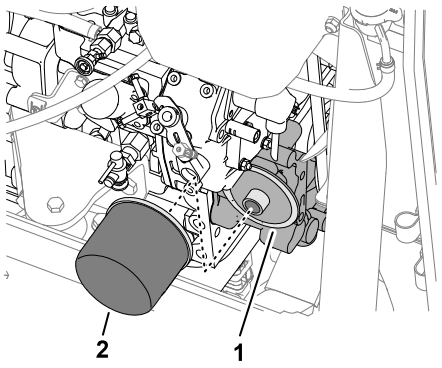
5. 当机油停止从发动机中排出时□安装排油塞□并上紧排油塞扭矩至 **54□63 N·m**。

更换机油和滤清器 □续□

更换机油滤清器

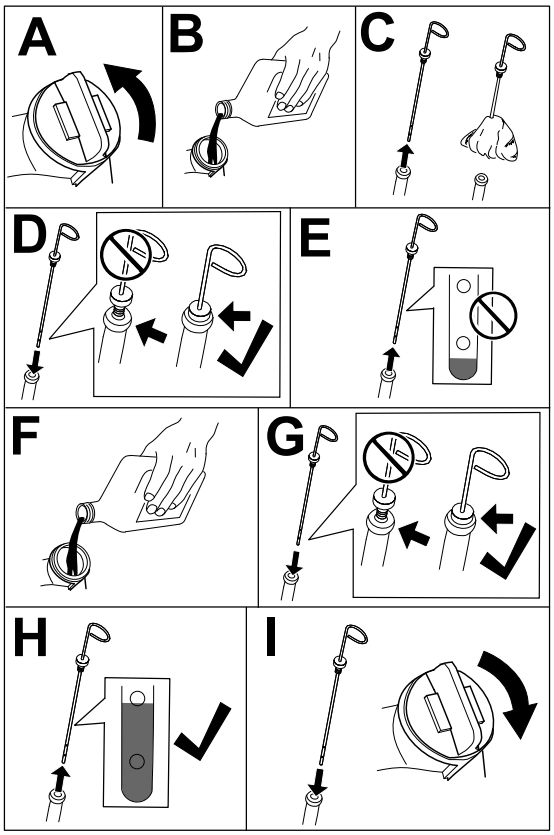
1. 逆时针旋转并拆下机油滤清器 ②。
2. 将滤芯适配器 ①擦拭干净。
3. 在新的过滤器密封件上涂上薄薄一层干净油。
4. 将滤芯拧到滤芯适配器上□直至滤芯接触到滤芯适配器□然后将滤芯再旋紧 1 圈。

   注□ 不要将过滤器旋得过紧。



G468270

5. 向曲轴箱添加机油并安装加油颈盖。



G453110

维护空气滤清器

拆卸滤清器

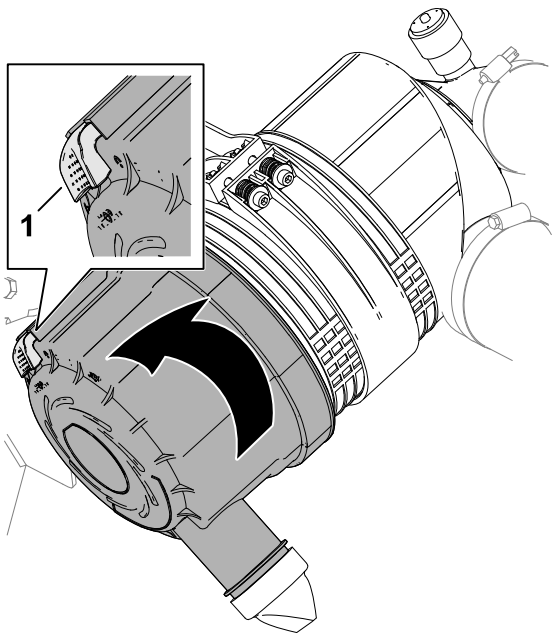
仅在维护指示器显示红色条带时□才维护空气滤清器滤芯。在必须更换之前更换空气滤清器□只会增加灰尘在滤清器拆下时进入发动机的几率。

重要信息

确保空气滤清器盖正确盖好□并与空气滤清器壳体密合。

1. 准备机器进行维护。
2. 打开机罩。
3. 检查空气滤清器壳体是否有可能导致空气泄漏的磨损或损坏。检查整个进气系统是否有泄漏、损坏或软管夹松动的情况。

   注□ 更换磨损或损坏的空气滤清器和进气系统部件。
4. 向外拉闩锁 ①□逆时针旋转空气滤清器盖□拆下盖子。
5. 拆下滤清器之前□用低压空气□2.75bar□洁净干燥□去除主滤清器外部与空气滤清器外壳之间堆积的大量杂物。



G424731

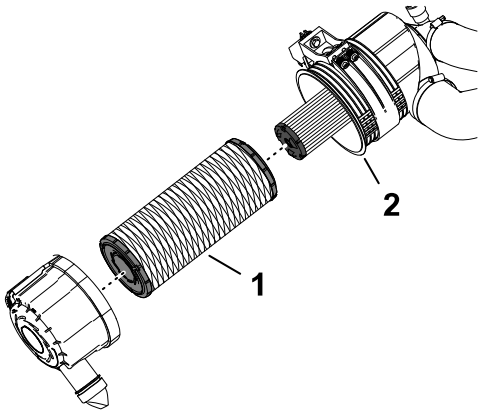
重要信息

避免使用会迫使灰尘通过滤清器进入进风管的高压空气。

维护空气滤清器 □续□

6. ①从空气滤清器外壳②上拆下主滤清器。

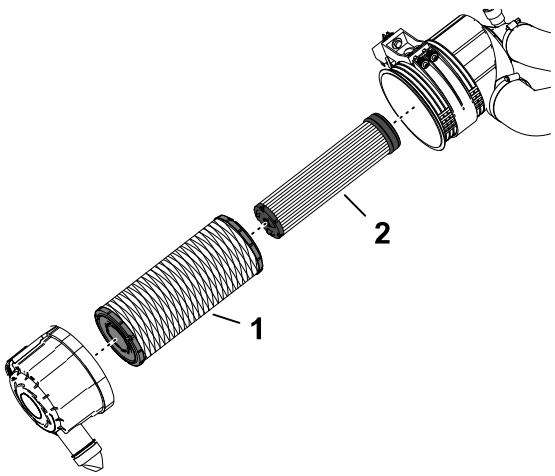
   注□ 切勿清洁主滤清器。



G424732

安装过滤器

1. 检查安全滤芯②。如果肮脏□请更换。



G424757

重要信息

切勿尝试清洁安全滤芯。主滤芯每维修 3 次以后□应使用新安全滤芯更换旧芯。

2. 检查新滤芯是否在运输途中受损□检查滤芯的密封端和空气滤清器壳体。

重要信息

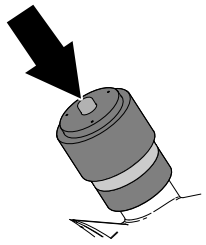
切勿使用已损坏的滤芯。

3. 组装主滤芯①。向滤芯的外缘施加压力□将它压入空气滤清器外壳中。

重要信息

切勿按压滤芯柔韧的中心部位。

4. 从空气滤清器盖上拆下除尘阀□清洁腔体□并将除尘阀安装到盖子上。
5. 将盖子组装到空气滤清器外壳上□向下对准除尘阀——即从末端看约 5 点钟至 7 点钟方向之间。
6. 如果维护指示器显示红色条带□请按指示器末端的重置按钮。
7. 合上并锁定外罩。



G424758

燃油系统维护

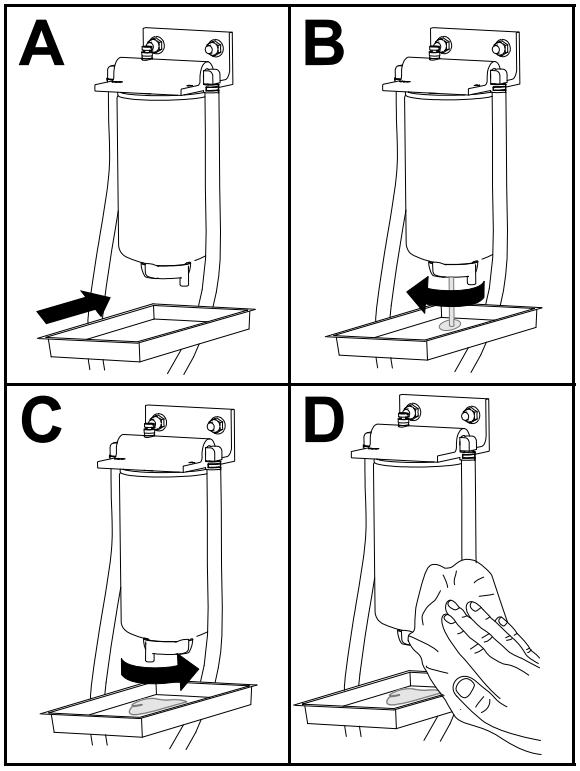
检查燃油管线和接头

1. 准备机器进行维护。
2. 打开机罩。
3. 检查燃油管线是否磨损、老化、损坏或松脱。

   注□ 维修或更换磨损或损坏的燃油管线□紧固松动的接头。
4. 合上并锁定外罩。

排干燃油/水分离器

1. 准备机器进行维护。
2. 如图所示□排干水分离器。



G452998

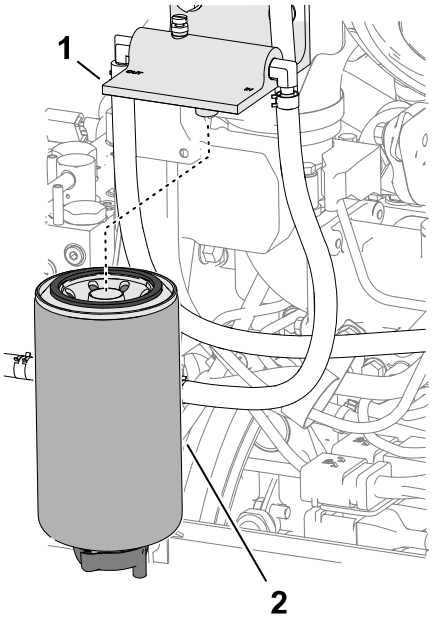
3. 启动发动机□检查是否有泄漏□然后关闭发动机。

   注□ 维修所有燃油泄漏点。

更换水分离过滤器

1. 完全排空油/水分离器。
2. 清洁滤头①和过滤筒②。
3. 拆下滤清器过滤筒□清洁滤头的安装面。
4. 使用干净燃料来润滑滤筒上的垫片。
5. 手工安装过滤筒□直至垫片接触到安装面□然后再将它旋转 1/2 圈。
6. 旋紧滤筒底部的排放阀。
7. 启动发动机□检查是否漏油。

   注□ 维修所有泄漏。
8. 关闭发动机并拔下钥匙。
9. 合上并锁定外罩。



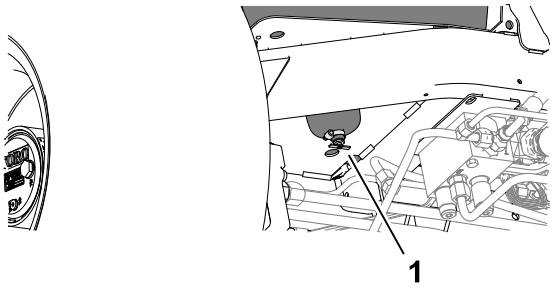
G425089

排干油箱并清洗干净

如果燃油系统受到污染□或者如果要长时间存放机器□请排干油箱并清洗干净。使用干净的燃油冲洗油箱。

1. 准备机器进行维护。
2. 将排水容器与油箱底部排放阀的下部对准 ①。
3. 打开排放阀□让燃油排出。
4. 需要时□添加干净的燃油冲洗油箱。
5. 关闭排放阀。

   注□ 向油箱添加燃油时□检查排放阀是否泄漏。



G425122

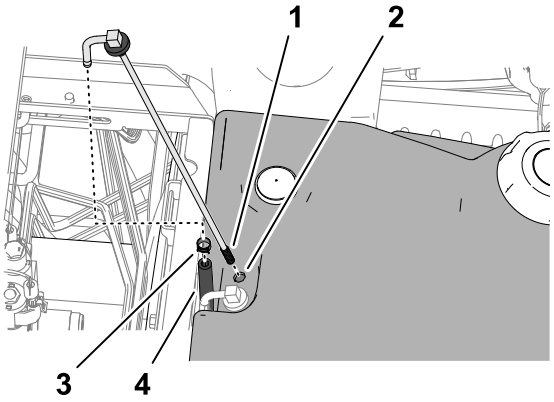
清洁油箱进油管滤网

燃油进油管位于油箱内侧□装有滤网□有助于防止杂物进入燃油系统。必要时□拆下燃油进油管□清洁滤网。

1. 准备机器进行维护。
2. 倾斜座椅。

清洁油箱进油管滤网 □续□

3. 拆下③将软管④固定到燃油集油管的软管夹。
4. 从油箱上拆下燃油集油管和橡胶轴套②。
5. 清洁燃油集油管末端的滤网①。
6. 将燃油集油管和橡胶轴套插入油箱□直到轴套在油箱中入位。
7. 将软管安装到燃油集油管上□用软管夹进行固定。
8. 降下并锁定座椅。



G425144

电气系统维护

断开电池的连接

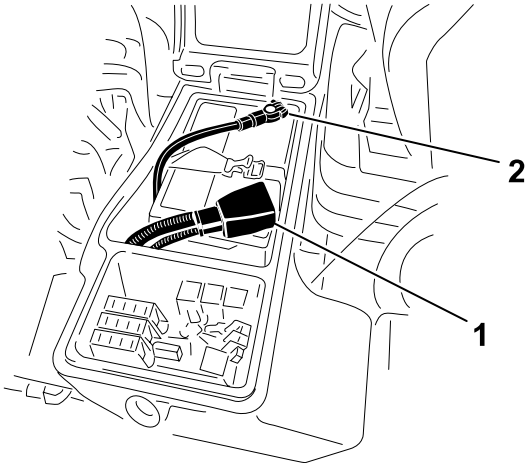
危险

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□避免接触皮肤、眼睛或衣服。**
- **佩戴护目镜和橡胶手套。**
- **为电池加注电解液后□始终用清水冲洗皮肤。**

---

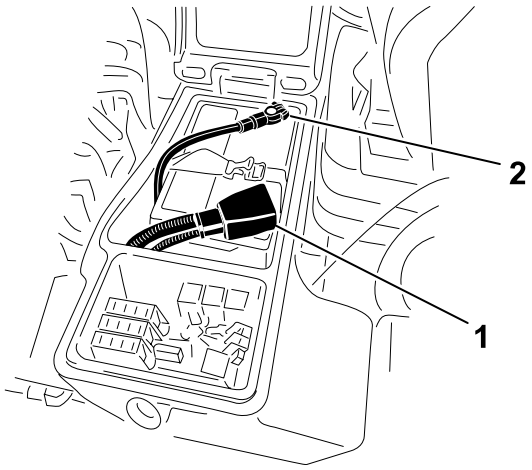
1. 准备机器进行维护。
2. 打开电池盒盖。
3. 断开负极电池接线②。
4. 将橡皮套从正极电池接线夹上滑下□然后断开正极电池接线①。



G425155

连接电池

1. 将正极电池接线①□红色□安装到正极 (+) 电池接线柱上。
2. 将负极电池接线②□黑色□安装到负极 (-) 电池接线柱上。
3. 在电池接线柱和电池接线夹上涂抹一层 Grafo 112X□表面□润滑脂□Toro 零件号 505-47。
4. 将橡皮套滑到正极电池接线夹上。
5. 关闭并用闩锁锁定电池盒盖。



G425155

为电池充电

1. 断开电池的连接。
2. 将 3□4A 电池充电器连接到电池电极。
3. 通过 3□4A 的电流给电池充电□时间为 4 至 8 小时。
4. 电池充满电之后、把充电器从插座和电瓶电极上断开。
5. 连接电池。

维护电池

注□ 保持接头和整个电池外壳洁净□因为肮脏的电池会慢慢放电。

1. 准备机器进行维护。
2. 打开电池盒盖。
3. 检查电池状况。

   注□ 更换磨损或损坏的电池。
4. 断开电池接线□并从机器中取出电池。
5. 用碳酸氢钠□小苏打□和水的溶液清洗整个电池外壳。
6. 用清水冲洗外壳。
7. 将电池组装到机器上并连接电池接线。
8. 关闭并用闩锁锁定电池盒盖。

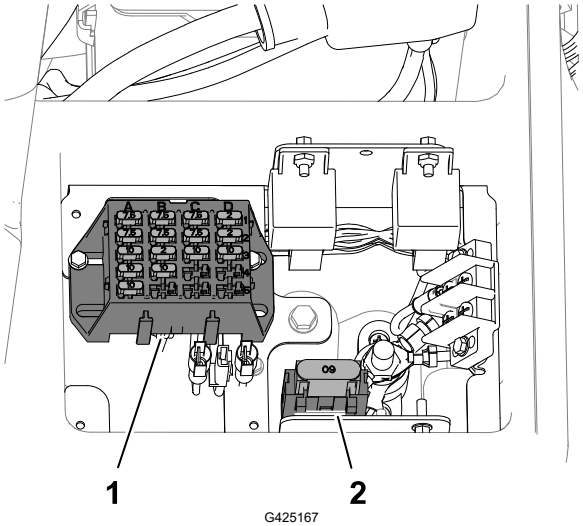
更换保险丝

保险丝盒位于电池盒中。

1. 准备机器进行维护。

更换保险丝 □续□

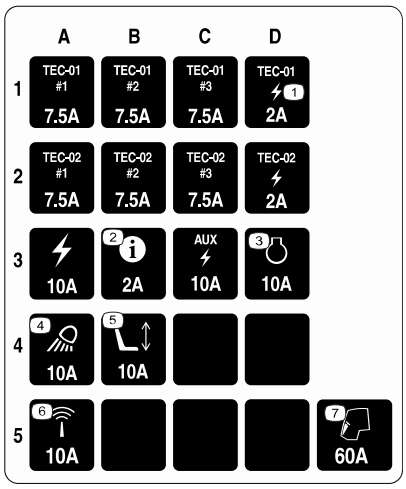
2. 打开电池盒盖。
3. 将熔断的保险丝更换为具有相同类型和额定安培数的保险丝。



G425167

① 保险丝盒

② 最大保险丝槽



G425168

4. 关闭并用门锁锁定电池盒盖。

驱动系统维护

检查轮胎气压

警告

胎压较低时会降低机器在斜坡上的稳定性。这可能导致机器翻滚□从而造成严重人身伤害甚至死亡事故。

不要使轮胎充气不足。

注□ 所有轮胎都保持建议胎压□以确保良好的剪草质量和适当的机器性能。

1. 测量每个轮胎的气压。轮胎的正确气压是 0.83□1.03bar。
2. 需要时向轮胎打气或从轮胎放气□直至测得的气压达到 0.83□1.03bar。

上紧车轮螺母扭矩

警告

未能保持适当的车轮螺母扭矩可能会导致车轮松动□从而导致严重人身伤害甚至死亡事故。

在运行 1□4 个小时和再次运行 8 个小时之后□上紧前、后车轮螺母扭矩至 115□136N·m。此后每 200 个小时上紧一次车轮螺母的扭矩。

---

1. 准备机器进行维护。



2. 上紧车轮螺母扭矩至 **115□136Nm**。

   注□ 前车轮螺母是 1/2–20 UNF□后车轮螺母是 M12 x 1.6-6H□公制□。

检查行星轮驱动系统是否存在轴向游隙

危险

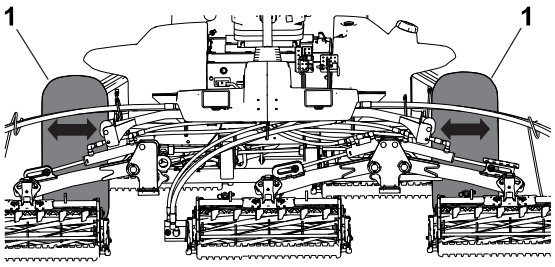
顶车架上的机器可能不稳定并从顶车架上滑落□从而导致死亡或严重人身伤害。

- **机器在顶车架上时切勿启动发动机。**
- **离开机器之前□请始终从点火钥匙开关中拔出钥匙。**
- **当使用千斤顶升起打药车时□请用楔块卡住轮胎。**
- **使用顶车架支撑机器。**

检查行星轮驱动系统是否存在轴向游隙 □续□

行星轮驱动系统/驱动轮不应存在轴向游隙□即当依照与轴平行的方向推拉它们时□轮子不应移动□。

1. 准备机器进行维护。
2. 塞住后轮并抬起机器前部。
3. 用顶车架支撑机器的前机架。
4. 抓住前驱动轮①□将它向着朝向和远离机器的方向推/拉□注意观察任何移动情况。
5. 对另一个驱动轮重复步骤 4。
6. 如果任何一个轮子有移动现象□请联系您的 Toro 授权经销商对行星轮驱动系统进行改造。

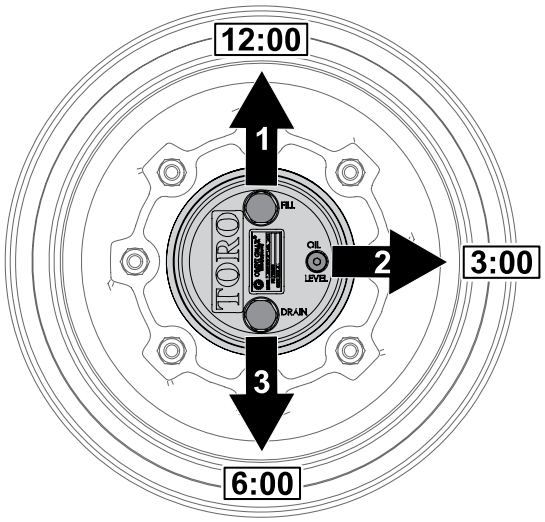


G425181

检查行星齿轮传动润滑油

润滑油规格□高品质 SAE 85W-140 齿轮油

1. 将机器停放在水平地面上□将车轮放置为加油塞①在 12 点钟位置□检查塞②在 3 点钟位置□排油塞③在 6 点钟位置。

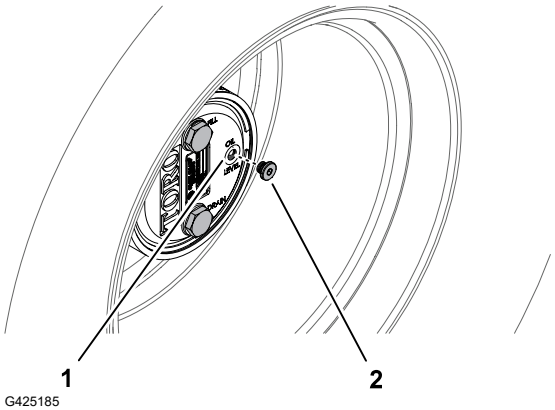


G425183

2. 取出 3 点钟位置的检查塞②。

   注□ 油位应位于检查塞孔的底部①。
3. 如果油位较低□应取出 12 点钟位置的加油塞□添加机油□直至油从 3 点钟位置的孔中流出。
4. 检查各个塞子的 O 形圈是否磨损或损坏。

   注□ 必要时更换 O 形圈。
5. 安装塞子。
6. 在机器的另一侧对行星齿轮组件重复此程序。



G425185

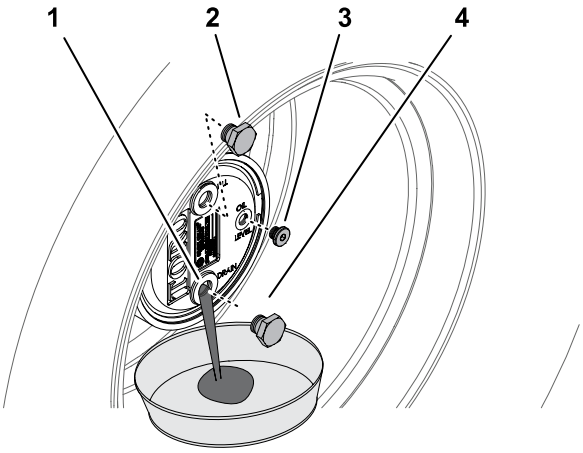
更换行星齿轮传动油

润滑油规格□高品质 SAE 85W-140 齿轮油

行星齿轮和控制器箱润滑容量□ 0.65L

排放行星齿轮传动油

1. 将机器停放在水平地面上□将车轮放置为加油塞在 12 点钟位置□检查塞在 3 点钟位置□排油塞在 6 点钟位置。
2. 取出 12 点钟位置的加油塞和 3 点钟位置的检查塞。

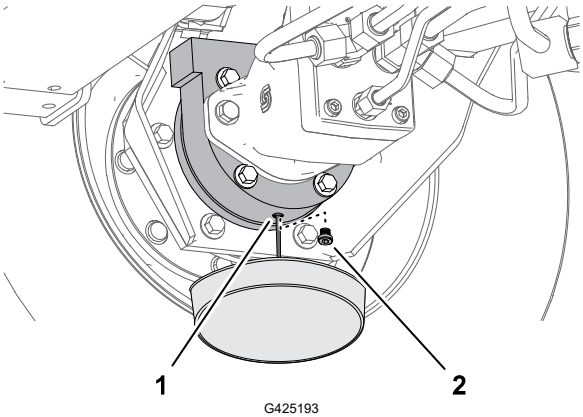


G425192

① 排油塞孔
② 加油塞
③ 检查塞
④ 排油塞

3. 将放油盘放在行星齿轮毂下面□取出 6 点钟位置的排油塞□让油完全排出。
4. 检查加油、检查和排油塞的 O 形圈是否磨损或损坏。

   注□ 必要时更换 O 形圈。
5. 将排油塞安装到行星齿轮箱的排油孔中。
6. 将放油盘放在制动器箱下面□取出排油塞□让油完全排出。



G425193

① 排油孔□制动器箱□
② 排油塞

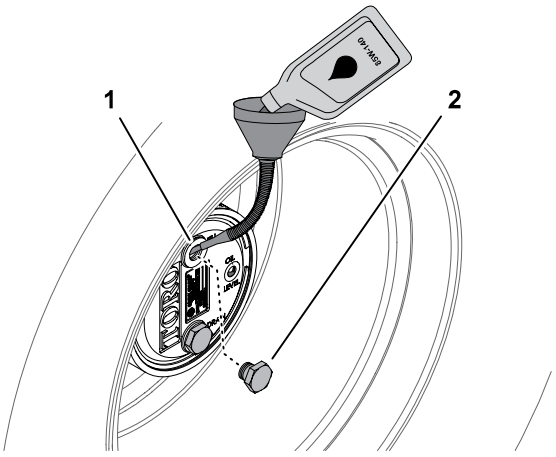
7. 检查排油塞的 O 形圈是否磨损或损坏□然后将排油塞装入制动器箱。

更换行星齿轮传动油 □续□

注□ 必要时更换 O 形圈。

向行星齿轮传动器加注润滑油

1. 通过加油塞孔①□向行星齿轮缓慢注入 0.65L 的高品质 SAE 85W-140 齿轮油。

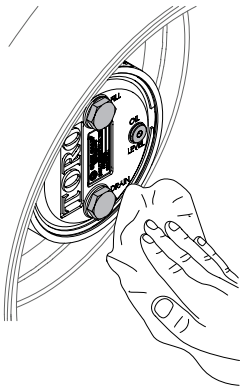


G425214

重要信息

如果行星齿轮之前添加的机油不足 0.65L□请等待 1 个小时或装回排油塞□将机器移动大约 3 米□通过制动系统分布机油。然后□取出检查塞□添加剩余的机油。

2. 安装加油塞②和检查塞。
3. 将行星齿轮和制动器箱擦拭干净。
4. 排放和添加机器另一侧的行星齿轮传动油。


G425215

检查后轴

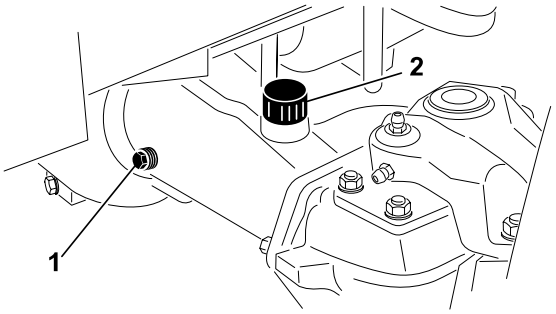
目视检查后轴是否有泄漏情况。操作之前请执行所有必需的修理。

检查后轴的油位

轴油规格□SAE 85W-140 齿轮油

1. 准备机器进行维护。
2. 从桥壳的末端拆下检查塞①。
3. 通过检查塞孔检查轴中的齿轮油油位。

   注□ 如果齿轮油油位位于检查塞孔的底部□则油位正确。
4. 如果齿轮油油位较低□请取出注油塞②□添加指定的齿轮油□使油位达到检查塞孔的底部。
5. 安装检查塞。
6. 安装注油塞□若已拆下□。

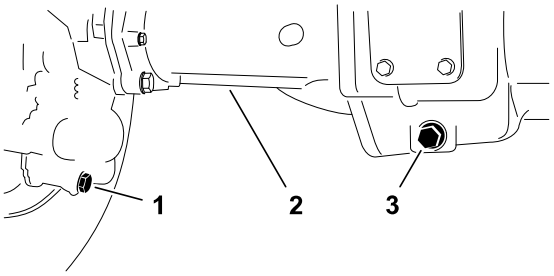


G425336

更换后轴的油

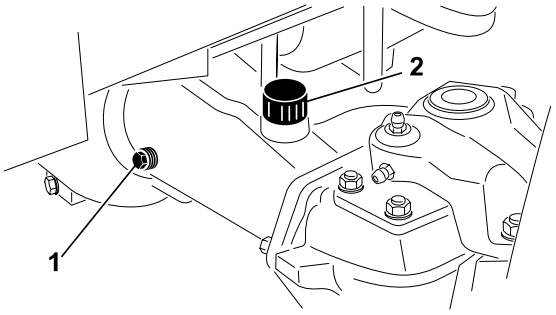
后轴油容量□ 2.4L

1. 准备机器进行维护。
2. 清洁 3 个排油塞周围的区域——每个锥齿轮箱 1 个①□桥壳的外侧②□□中央齿轮箱中 1 个③。
3. 拆下每个排油塞□让油排到放油盘里。



G425369

4. 取出 2 个桥壳检查塞①和注油塞②□使排油更容易。
5. 使用通气孔接头将 3 个排油塞和检查塞安装到桥壳处。
6. 在注油塞轴端口□向轴注入大约 2.37L 85W-140 齿轮油□或直至油向上达到孔的底部。
7. 安装检查塞和注油塞。



G425336

检查减速齿轮箱

目视检查减速齿轮箱是否有泄漏情况。操作之前请执行所有必需的修理。

检查减速齿轮箱中的润滑油。

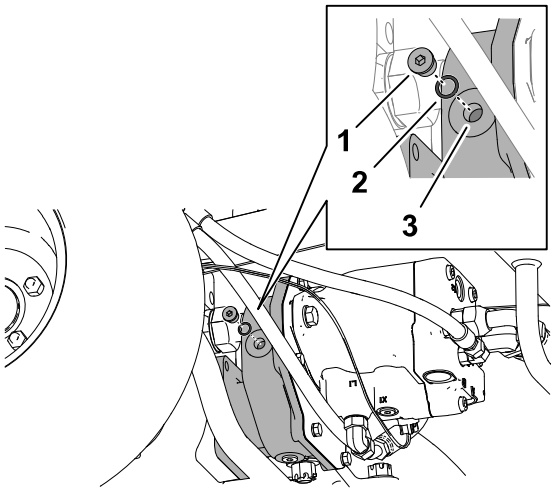
减速齿轮箱润滑油规格□ SAE 85W-140 齿轮油

1. 准备机器进行维护。

检查减速齿轮箱中的润滑油。 □续□

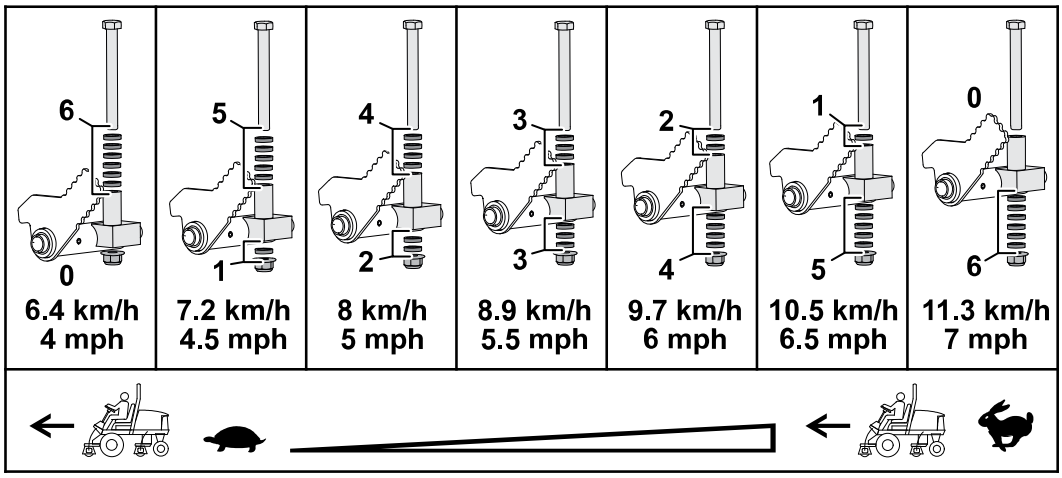
2. 从减速齿轮箱左侧①拆下检查/注油塞③。
3. 检查该塞子的 O 形圈②是否磨损或损坏。
4. 检查齿轮箱油位。

   注□ 如果齿轮油油位位于检查/注油塞孔的底部□则油位正确。
5. 如果齿轮油油位较低□应添加足够的指定齿轮箱齿轮油□使油位上升至检查/注油塞孔的底部。
6. 安装检查/注油塞。



G425370

剪草速度隔片表



G425371

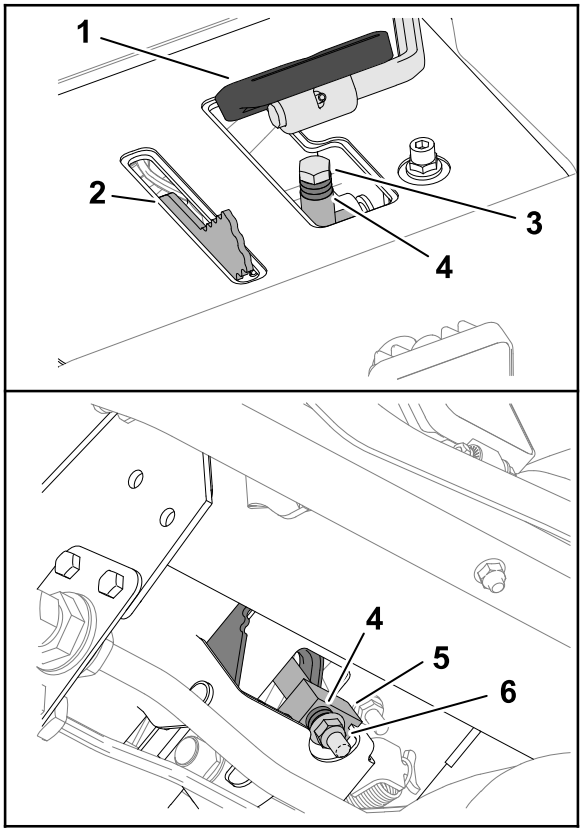
调节最大剪草地面行驶速度

调节剪草速度隔片

1. 准备机器进行维护。
2. 使用剪草速度隔片表可确定剪草时的最大地面行驶速度□以及可限制剪草地面行驶速度的短隔片的位置。

   注□ 每个短隔片可调节剪草速度 0.8km/h。
3. 在驱动踏板下面拆下将隔片固定至剪草挡块的止动螺栓和凸缘锁紧螺母。

调节最大剪草地面行驶速度 □续□



G425372

① 驱动踏板
② 剪草限速器
③ 止动螺栓
④ 短隔片
⑤ 剪草挡块
⑥ 凸缘锁紧螺母

4. 将长隔片放置于剪草挡块上方。
5. 按照您在步骤 2 中确定的方式放置短隔片。
6. 使用您在步骤 3 中拆下的止动螺栓和凸缘锁紧螺母将隔片固定至剪草挡块。

   注□ 必须安装所有 6 个短隔片和长隔片。
7. 在 InfoCenter 信息中心设置剪草速度。

在 InfoCenter 信息中心设置剪草速度

TEC 使用 InfoCenter 信息中心中的剪草速度设置将滚刀组的滚刀速度调节至最大地面行驶速度。

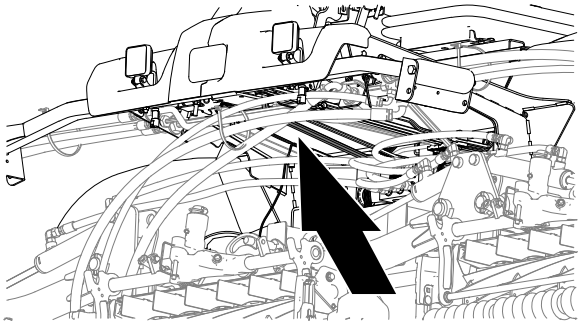
1. 在 InfoCenter 信息中心内□访问 **Main Menu□主菜单□**。
2. 从**Main Menu□主菜单□**向下滚动至**Machine Settings□机器设置□□**并按选择按钮。
3. 在**机器设置**中□向下滚动到**剪草模式。**
4. 按左侧和右侧导航按钮□直至显示屏中显示的剪草速度与此前确定的最大剪草-地面行驶速度相同。

   注□ 剪草速度可以 0.8km/h 的增量增加或减慢。

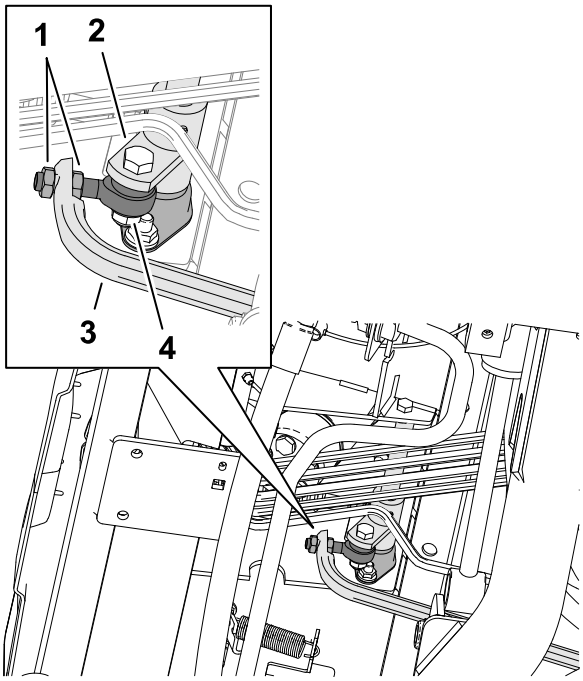
将牵引驱动装置调至空档

放开驱动踏板时□机器一定不能向前或向后移动。如果机器发生移动□应将牵引驱动装置调至空档。

1. 将机器停放在水平地面上□关闭发动机□将速度控制器置于“低”范围□然后放低刀组。
2. 仅踩下右刹车踏板□接合驻车刹车。
3. 用千斤顶支撑机器左侧□直到左前轮胎离开地面。使用顶车架支撑机器□防止机器意外降落。
4. 启动发动机并以低怠速运转。
5. 调节杆端的锁紧螺母□向前移动牵引杆防止前进□向后移动牵引杆防止后退。



G425376



G425377

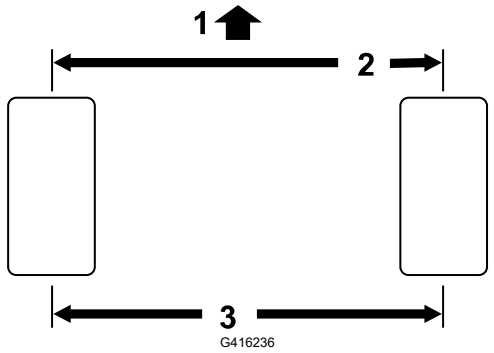
① 锁紧螺母
② 牵引枢轴轮毂
③ 牵引杆
④ 杆端

6. 车轮停止旋转后□拧紧锁紧螺母以固定调节。
7. 关闭发动机并拔下钥匙。
8. 取下顶车架□并将机器放到地上。
9. 试驾机器□确保其未移动。

检查后轮校准

1. 准备机器进行维护。
2. 测量前、后转向轮胎中心到中心□轮轴高度□的距离。

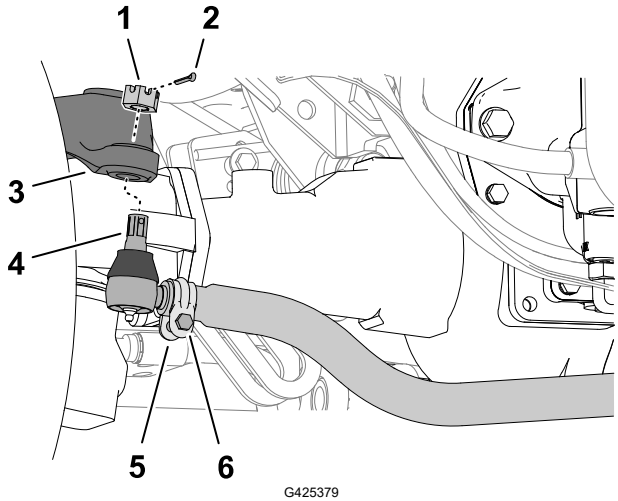
   注□ 前面测量值必须要比后面测量值短 3mm。



① 主机的前面
② 比轮胎后面短 3 mm
③ 中心到中心距离

调整后轮前束

1. 在后轴□从任一横拉杆端卸除开口销和有槽螺母。



① 有槽螺母
② 开口销
③ 轴箱——转向臂
④ 横拉杆端
⑤ 夹具
⑥ 螺母和螺栓

2. 将横拉杆端与轴箱——转向臂分开。
3. 拧松横拉杆两端的夹具。
4. 将拆掉的球窝接头向内或向外旋转一整圈。
5. 拧紧横拉杆松开端的夹具。
6. 将整个横拉杆组件以相同方向□向内或向外□旋转一整圈。
7. 拧紧横拉杆连接端的夹具。

调整后轮前束 □续□

8. 用有槽螺母将横拉杆端安装到轴箱——转向臂上。
9. 测量前束。
10. 如有必要□拆下有槽螺母并重复步骤 2 至 9。
11. 当前后尺寸相差不到 3mm 时□拧紧有槽螺母并安装新的开口销。

冷却系统维护

冷却液规格

冷却液储液箱在出厂时已加注按 50/50 比例混合的水和乙二醇延长寿命冷却液。

重要信息

仅使用符合延长寿命冷却液标准表中所列规格的市售冷却液。

请勿在机器中使用传统□绿色□无机酸技术 (IAT) 冷却液。请勿将传统冷却液与延长寿命冷却液混合。

冷却液类型表

乙二醇冷却液类型	缓蚀剂类型
延长寿命防冻剂	有机酸技术 (OAT)

重要信息

请勿根据冷却液的颜色来区分传统□绿色□无机酸技术 (IAT) 冷却液和延长寿命冷却液。

冷却液制造商可以将延长寿命冷却液染成以下任一颜色□红色、粉色、橙色、黄色、蓝色、青色、紫色和绿色。使用符合延长寿命冷却液标准表中所列规格的冷却液。

延长寿命冷却液标准

美国材料和试验协会	国际汽车工程师学会
D3306 和 D4985	J1034、J814 和 1941

重要信息

冷却液浓度应为冷却剂与水 50/50 比例的混合物。

- **首选**□混合浓缩液中的冷却剂时□应将其与蒸馏水混合。
- **首选选项**□如果没有蒸馏水□请使用预混合冷却液代替浓缩液。

冷却液规格 □续□

- **最低要求**□如果没有蒸馏水和预混合冷却液□请将浓缩冷却液与干净的饮用水混合。

冷却系统容量

约 12.3L

检查冷却液液位

⚠ 注意 ⚠

如果发动机一直在运转□高压灼热的冷却液可能溢出□导致轻微或中度伤害。

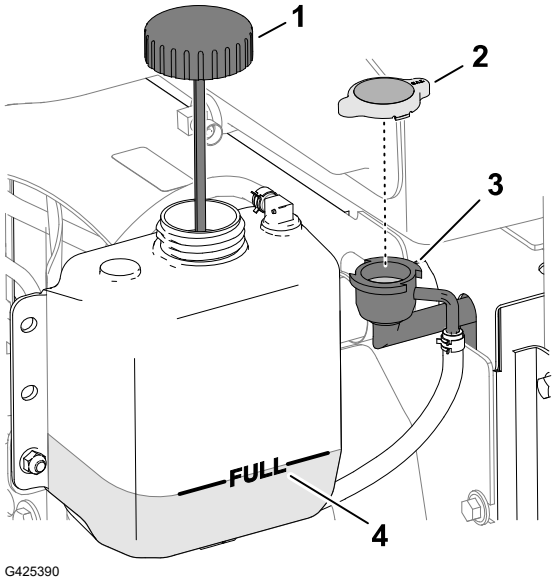
- **请不要在发动机运行时打开散热器盖。**
- **请在打开散热器盖时使用抹布□缓慢打开盖子释放蒸汽。**

---

1. 准备机器进行维护。
2. 打开机罩□等待发动机冷却。
3. 小心拆下散热器盖②。
4. 检查散热器冷却液液位。

   注□ 如果冷却液液位位于散热器加液口颈的顶部③□则液位正确。
5. 检查膨胀水箱的冷却液液位。

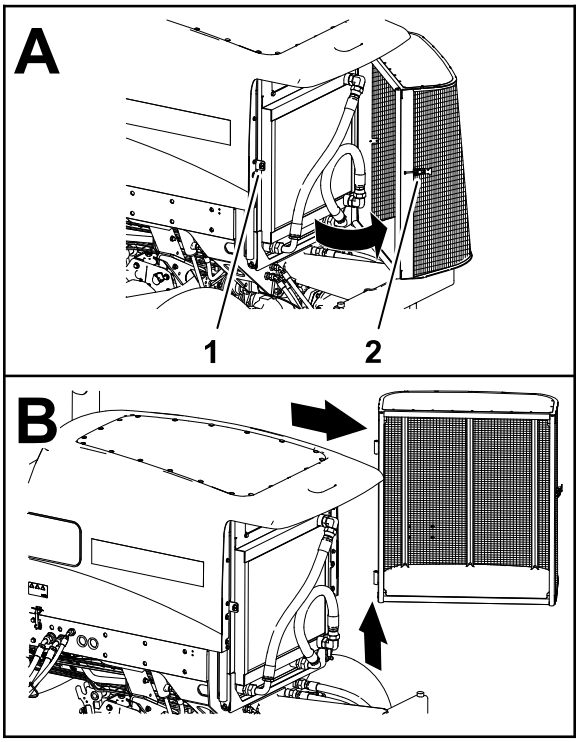
   注□ 如果冷却液液位位于膨胀水箱的已满标记④处□则液位正确。
6. 如果冷却液液位较低□应向散热器、膨胀水箱或两者都添加指定的冷却液。
7. 安装散热器盖和膨胀水箱盖 ①。
8. 合上并锁定外罩。



G425390

维修发动机冷却系统

1. 准备机器进行维护。
2. 打开闩锁并打开后滤网。



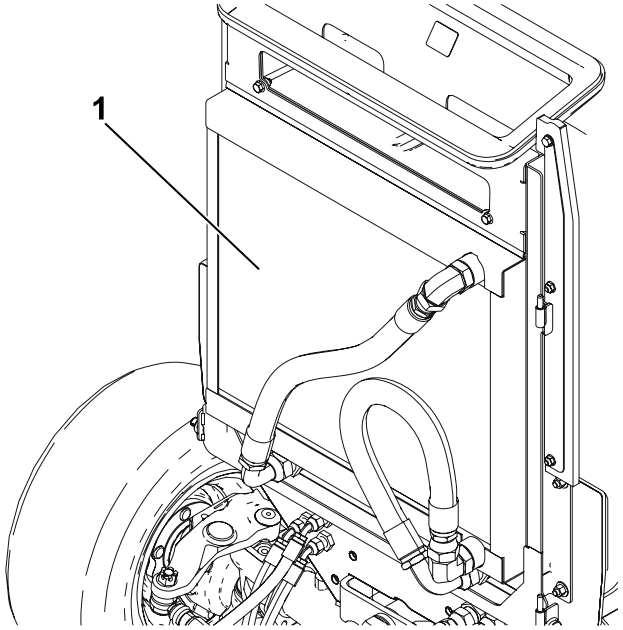
G425401

① 闩锁固定器　　② 后滤网闩锁

3. 清洁滤网的两侧。
4. 将滤网抬离铰链销□并从机器上拆下滤网。
5. 打开机罩。
6. 用压缩空气彻底清洁油冷却器两侧/散热器区域。从前面开始□将杂物向背面吹出。然后从背面清洁□再向前面吹。重复此程序数次□直至所有草屑和杂物都被清除。

重要信息

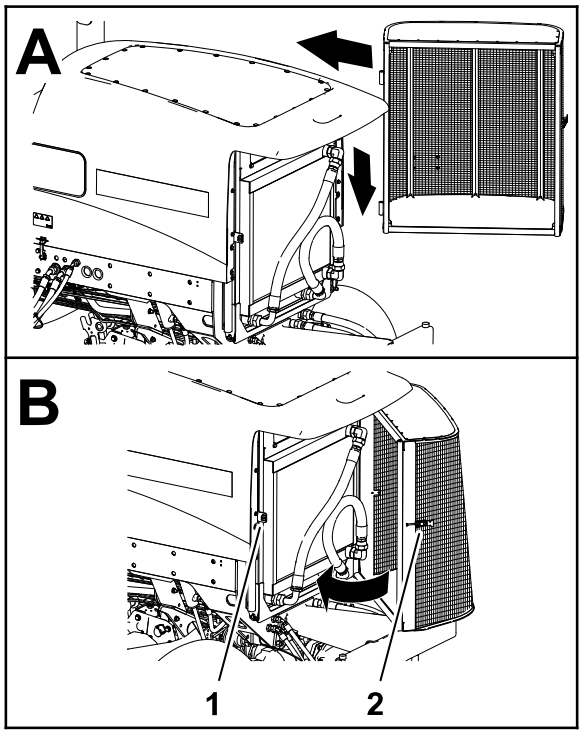
用水清洁油冷却器/散热器可能导致组件提前受到腐蚀损坏□并且会压实杂物。



G425402

① 油冷却器/散热器

7. 合上并锁定外罩。
8. 将滤网组装到铰链销上。



G425403

① 闩锁固定器

② 后滤网闩锁

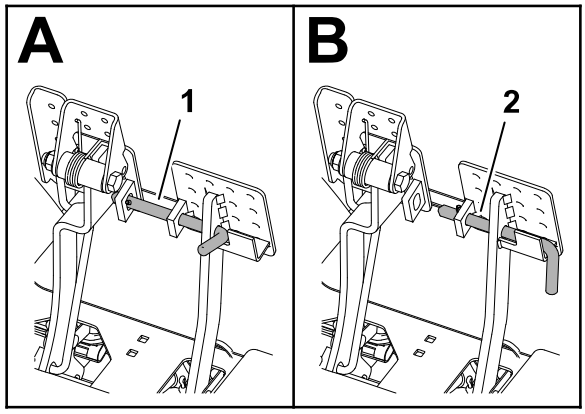
9. 合上并锁定滤网。

制动器维护

调节刹车

当刹车踏板的“自由行程”超过 13 mm 时□或刹车打滑时□应调节刹车。自由行程是您感到刹车踏板阻力之前□刹车踏板移动的距离。

1. 准备机器进行维护。
2. 松开刹车踏板的锁定闩锁□这样两个踏板就能够相互独立工作 。



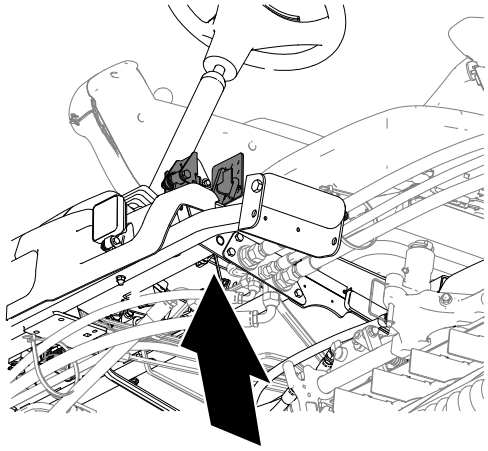
G425404

(1) 刹车踏板已锁定

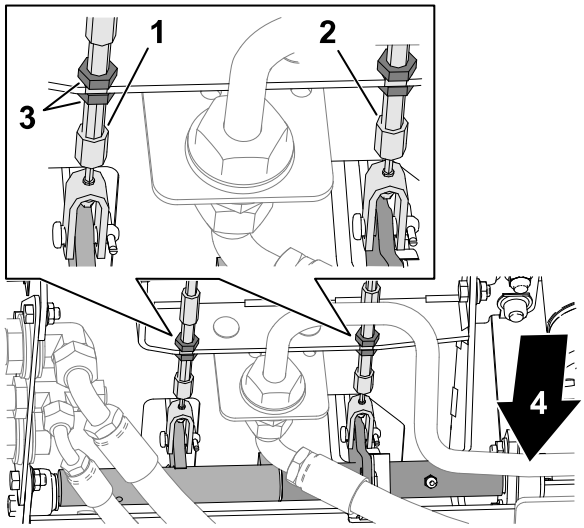
(2) 刹车踏板未锁定

3. 松开刹车拉线螺纹端的前锁紧螺母。

调节刹车 □续□



G425405



G425406

① 左刹车拉线
② 右刹车拉线
③ 锁紧螺母
④ 机器前面

4. 要缩短刹车踏板的自由行程□应拧紧后锁紧螺母□向后移动拉线□直至刹车踏板的位移达到 0□13mm。

   注□ 确保踏板松开时没有刹车拉线张力。
5. 正确调节刹车后□拧紧前锁紧螺母。
6. 如有必要□对另一刹车拉线重复步骤 3 至 5。

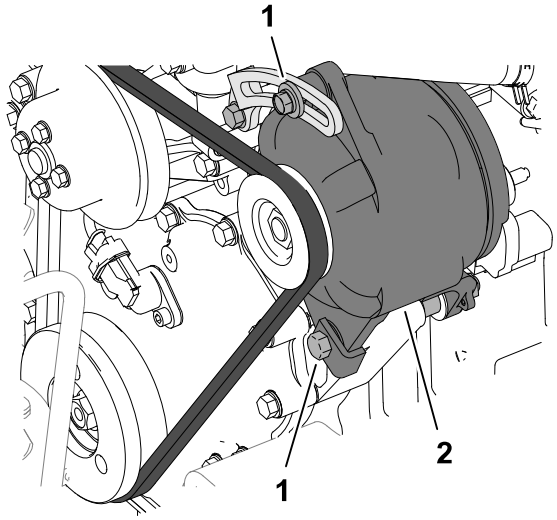
皮带维护

交流发电机皮带张紧调节

1. 准备机器进行维护。
2. 打开机罩。
3. 检查交流发电机皮带的状况。

   注□ 更换磨损或损坏的电池。
4. 按压皮带轮之间的皮带中间位置□检查交流发电机皮带的张紧力。

   注□ 使用 45N 的力□皮带应下压 10mm。
5. 如果下压距离错误□请执行以下程序来调节皮带张紧度□
   A. 拧松交流发电机②安装螺栓①。
   B. 增大或减小发电机皮带张紧力□然后拧紧固定螺栓。
   C. 再次检查皮带的下压□确保张紧力正确无误。
6. 合上并锁定外罩。



G425418

液压系统维护

检查液压管线和软管

检查液压管线和软管是否有泄漏、管线扭结、支撑架松脱、磨损、接头松开、日久老化及化学变质。

注□ 操作之前请执行所有必需的修理。

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。

建议液压油□ Toro PX 延长寿命液压油□提供 19L 桶装或 208L 圆桶装。

注□ 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。

液压油规格 □续□

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□ 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□ 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 20 ml 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 15□22 L 的液压油中。订购零件号为 44-2500□可从 Toro 授权经销商处购买。

重要信息

Toro 优质合成、可生物降解液压油是 Toro 认可的唯一一种合成可生物降解液压油。此液压油与 Toro 液压系统中使用的橡胶部件相配□适合各种温度条件。此液压油与常规矿物油相兼容□但为了实现最佳的生物降解能力和最佳性能□应彻底冲洗液压系统中的常规液压油。Toro 授权经销商为这种液压油提供两种容量包装□19L 桶装或 208L 圆桶。

液压油箱容量

28.4L

检查液压油油位

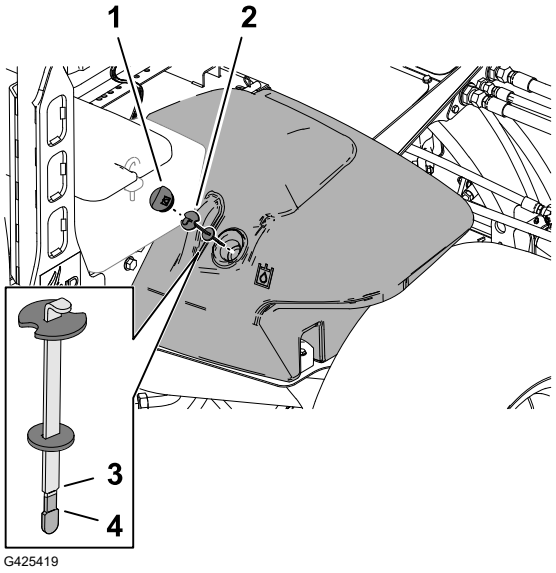
液压油箱在出厂时已添加高品质液压油。

1. 准备机器进行维护。
2. 清洁液压油箱加油颈和油箱盖周围的区域。

检查液压油油位 □续□

3. 从液压油箱上取下油箱盖①。
4. 从加油颈中取出量油尺②□用干净的抹布擦拭。
5. 将量油尺插入加油颈□然后再取出检查液位。

   正确的液压油油位位于量油尺上的“已满”标记③和“添加”标记④之间。
6. 如果油位较低□请添加指定液压油□使油位升至已满标记。
7. 将量油尺和液压油箱盖安装到液压油箱。



G425419

更换液压油过滤器

使用以下 Toro 液压油过滤器□

名称	Toro 零件号	地点
回流过滤器	94-2621	位于右机架槽下面。
充油滤清器	75-1310	位于座椅底板下面。

重要信息

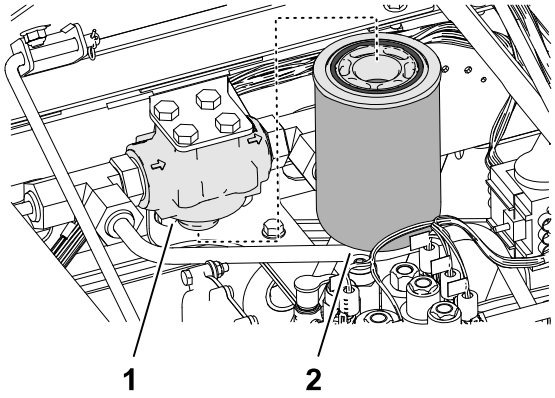
使用另一种类型的过滤器将使某些部件的保修失效。

更换填充过滤器

1. 准备机器进行维护。
2. 倾斜座椅。

更换液压油过滤器 □续□

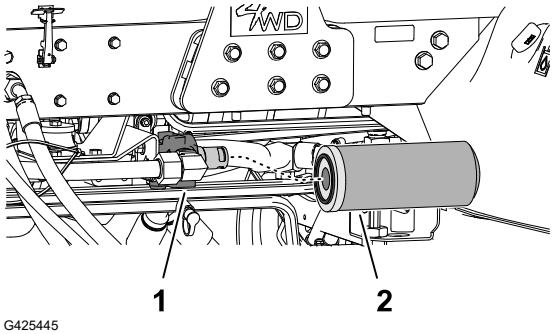
3. 清洁充油滤清器②和滤头①周围的区域。
4. 将放油盘与滤清器下面对齐并拆下滤清器。
5. 用干净的抹布擦拭滤头的过滤器安装区域。
6. 润滑新过滤器垫片□并向过滤器添加指定的液压油。
7. 手动将过滤器旋到滤头上□直至垫片接触到安装板□然后再将它旋转 1/2 圈。



G425433

更换回流过滤器

1. 清洁回流过滤器②和滤头①周围的区域。
2. 将放油盘对准回流过滤器下面□拆下过滤器。
3. 用干净的抹布擦拭滤头的过滤器安装区域。
4. 润滑新过滤器垫片□向过滤器添加指定液压油□然后排空过滤器中的液压油。
5. 手动将过滤器旋到滤头上□直至垫片接触到安装板□然后再将它旋转 1/2 圈。



G425445

从液压系统中排气

1. 启动发动机并运行约两分钟□从系统中排出空气。
2. 检查过滤器和滤头周围是否有液压油泄漏。

   注□ 维修任何液压泄漏。
3. 关闭发动机并拔下钥匙。
4. 放下座椅。

更换液压油

排空液压油

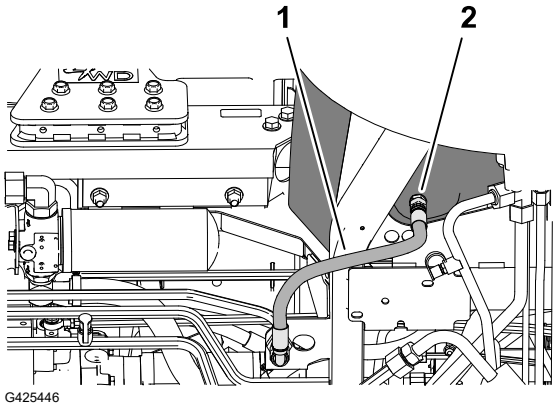
如果液压油受到污染□请联系您当地的 Toro 授权经销商□因为该系统必须冲洗。与清洁的液压油相比□被污染的液压油呈乳状或黑色。

放油盘容量□ 30L 或更多

1. 准备机器进行维护。
2. 打开机罩。
3. 在液压油箱下放置放油盘。

更换液压油 □续□

4. 从液压油箱底部的①直通接头②上断开机壳回油软管□排放液压油。
5. 当液压油停止排放时□将机壳回油软管组装到油箱接头。
6. 上紧软管接头扭矩至 **50□63N·m**。



液压油箱加油

1. 为液压油箱注入指定液压油。

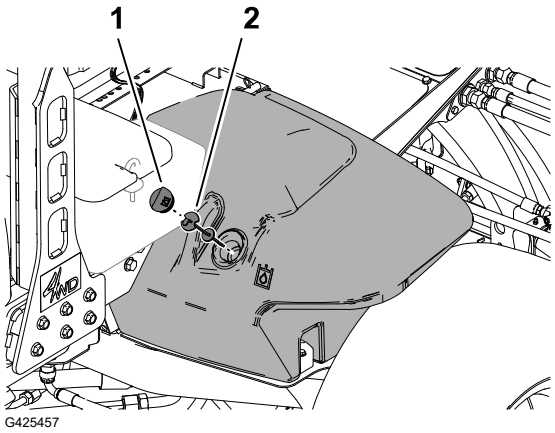
重要信息

仅使用指定的液压油。其他液压油可能导致系统受损。

2. 将量油尺②和液压油箱盖①安装到液压油箱。
3. 启动发动机□并运行所有液压控制装置□将液压油分布至整个系统。
4. 检查液压泄漏情况□关闭发动机□拔下钥匙。

   注□ 维修所有液压泄漏。
5. 合上并锁定外罩。
6. 检查液位。

   注□ 如有必要□添加足够的液压油□将油位水平提高到量油尺上的“已满”标记。切勿将液压油箱加得过满。



滚刀组维护

倒磨滚刀组

警告

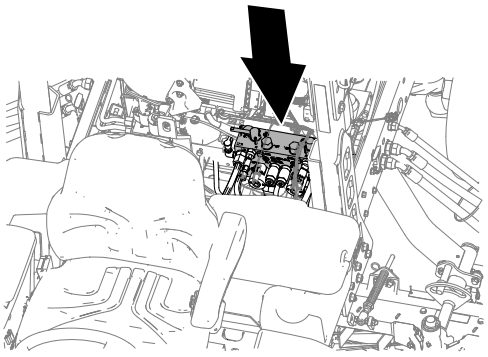
接触滚刀组或其他活动件可能造成严重人身伤害甚至死亡事故。

- **确保手指、双手和衣服远离滚刀组或其他活动件。**
- **发动机运转时□切勿尝试用手或脚转动滚刀组。**

注□ 有关倒磨的其他说明和程序□请参阅 Toro 滚刀和旋刀剪草机磨刀手册□手册号 80-300SL□。

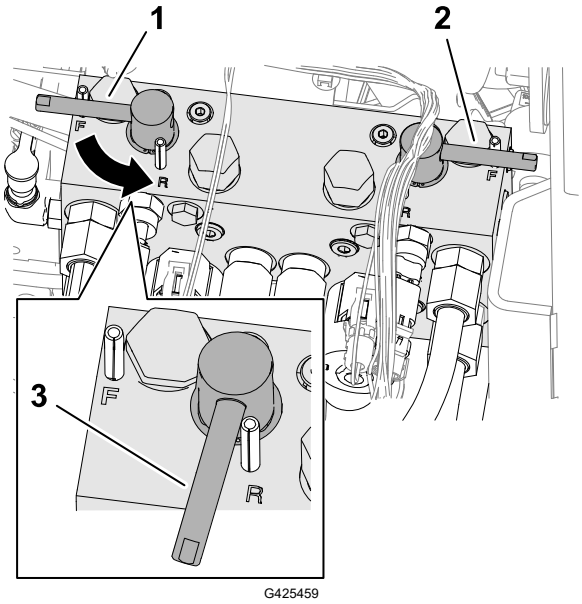
准备机器

1. 将机器停放在水平地面上□放下滚刀组□接合手刹□关闭发动机□然后将 PTO 开关移至分离位置。
2. 打开机罩。
3. 初步对滚刀到底刀进行适当调节□以便倒磨将要倒磨的所有滚刀组□请参阅滚刀组操作员手册。
4. 将前、后或这两个倒磨控制杆同时旋转至 R□倒磨□位置。



G425458

倒磨滚刀组 □续□



① 倒磨控制杆□前滚刀组 4、1 和 5□

② 倒磨控制杆□后滚刀组 2 和 3□

③ 反向转动□倒磨□

研磨滚刀和底刀

警告

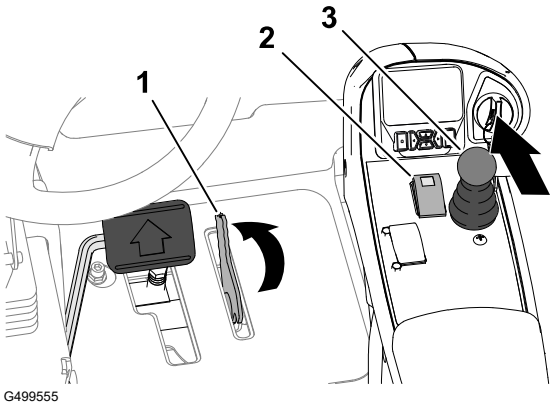
倒磨时变更发动机速度可能导致滚刀组停转□从而导致严重人身伤害甚至死亡事故。

- **不要在倒磨时变更发动机速度。**
- **只有在发动机怠速运转时才能倒磨。**

注□ 倒磨时□前滚刀组全部一起操作□后滚刀组同时操作。

1. 确保驱动踏板处于空档位置且手刹已接合。
2. 启动发动机并低怠速运转。
3. 向前移动剪草限速器控制杆①至剪草位置。
4. 将 PTO 开关②按至接合位置。
5. 向前移动降下剪草/提升控制杆 ③。

   注□ 您为倒磨设置的滚刀向后运行。
6. 用长把刷子在滚刀上涂抹研磨膏。



倒磨滚刀组 □续□

危险

接触正在移动的滚刀组会导致严重人身伤害甚至死亡事故。

- **不要使用短把刷子。**
- **为避免发生人身伤害□应确保在开始倒磨之前远离滚刀组。**

7. 如果滚刀在倒磨过程中停转或变得不稳定□可以提高油门速度直到滚刀稳定下来。
8. 如果您需要在倒磨时调节滚刀组□请执行以下步骤□
   A. 向后移动降下剪草/提升控制杆。

      注□ 滚刀组关闭□但不升高。
   B. 将 PTO 开关按至分离位置。
   C. 关闭发动机并拔下钥匙。
   D. 调节滚刀组。
   E. 重复步骤 2 至 7。
9. 对您想要倒磨的所有滚刀组重复步骤 6。

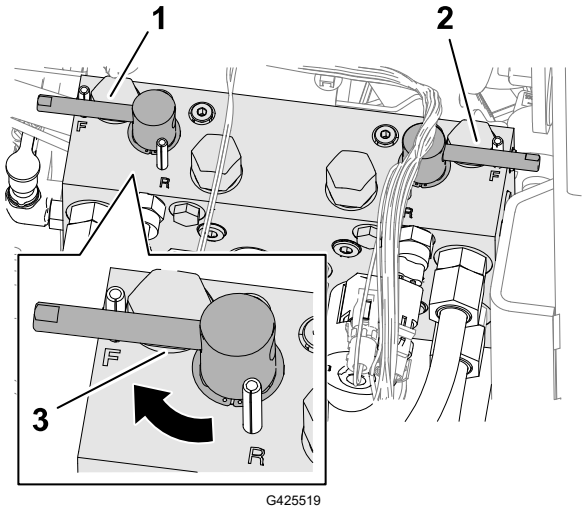
完成倒磨

重要信息

如果倒磨开关在倒磨后没有返回至关闭设置□刀组就无法适当抬起或正常运转。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。
2. 洗掉滚刀组上的所有研磨膏。
3. 按需要调节滚刀组滚刀到底刀的接触距离。
4. 将倒磨控制杆转动至 F□剪草□位置。

倒磨滚刀组 □续□



G425519

① 倒磨控制杆□前滚刀组 4、1 和 5□
② 倒磨控制杆□后滚刀组 2 和 3□
③ 向前旋转□剪草□

5. 为了获得状态更好的刀刃□可以在倒磨后用锉刀打磨底刀的前面。
   注□ 这将去除刀刃上可能累积的任何毛刺或粗糙边缘。
6. 合上并锁定外罩。

机箱维护

检查安全带

1. 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。
2. 必要时□应清洁安全带。

清洁

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。

重要信息

- **切勿使用咸水或再生水清洁机器。**
- **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。**
- **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。**

存放机器

1. 将机器停放在水平地面上□放下滚刀组□接合手刹□关闭发动机□然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 彻底清洁主机、滚刀组和发动机。
3. 检查轮胎气压。
4. 请检查所有紧固件有无松动□必要时请上紧。
5. 润滑所有黄油嘴和枢轴点。擦掉任何多余的润滑油。
6. 用砂纸轻轻打磨划伤、碎裂或生锈的漆面□并喷上补漆。修补金属机身上的任何凹痕。
7. 按照以下方式维护电池和电缆□
   A. 拆下电池电极上的电池端子。
   B. 用钢丝刷和小苏打溶液清洁电池、极柱和电极。
   C. 为电缆端子和电池电极涂抹 Grafo 112X 表面润滑脂□Toro 零件号□505-47□或凡士林□防止腐蚀。
   D. 每 60 天给电池缓慢充电 24 小时□防止电池的铅硫酸化。
8. 按如下方式准备发动机□
   A. 排干油底壳中的机油□安装排油塞。
   B. 拆下并丢弃机油滤芯。安装新机油滤芯。
   C. 给发动机加注指定机油。
   D. 启动发动机、怠速运行约 2 分钟。
   E. 关闭发动机并拔下钥匙。
   F. 使用新鲜、干净的燃油冲洗油箱。
   G. 紧固所有燃油系统接头。
   H. 彻底清理和维修空气滤清器总成。
   I. 用耐风雨胶带密封空气滤清器入口和排气口。
   J. 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 的水和乙二醇防冻剂溶液。

存放电池

如果您打算将机器存放 30 天以上□请拆下电池并充满电。将电池存放在货架上或存放在机器内。如果要将电池存放在机器内□请断开接线。将电池存放在凉爽的环境中□以免电池中的电量快速损耗。为了防止电池冻结□请确保已充满电。充满电的电池比重为 1.265~1.299。

Toro 保修

两年或 1,500 小时有限保修

保修条款和涵盖产品

Toro 公司担保您所购买的 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

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、流量计和单向阀。
- 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□ 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。

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。

Toro 公司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。

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、墨西哥或加拿大以外的其他国家/地区

购买了从美国、墨西哥或加拿大出口的 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。

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 微克□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。

注□

注□


TORO