Form No. 3404-370 Rev C

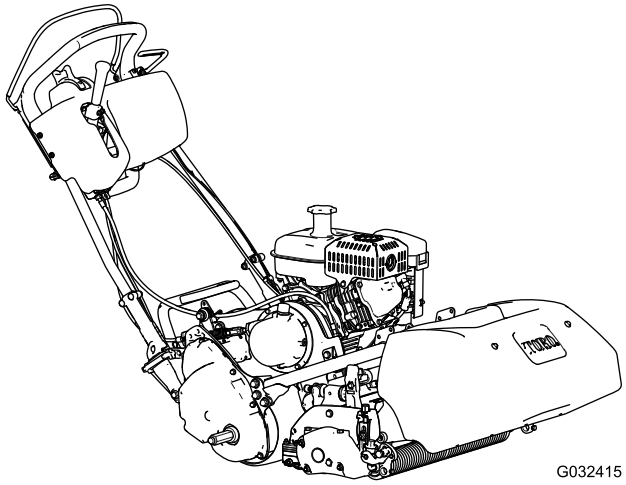
TORO®

Count on it.

操作员手册

Greensmaster® Flex™ 1820 和 2120 主机

型号 04044—序列号 316000001 及以上
型号 04045—序列号 316000001 及以上



G032415

注册 www.Toro.com.
译文 (ZH)

CE

3404-370 c

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。

⚠ 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。

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。

此火花点火系统符合加拿大 ICES-002 标准。

在海平面以上 1,5242,438m 之间操作机器时需要高海拔套件。请联系您的 Toro 授权代理商。

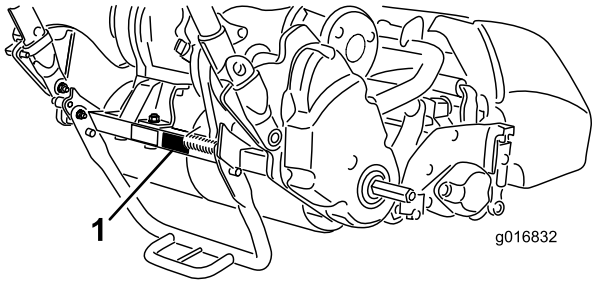
介绍

本机器是一款手扶式、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。主要为了在公园、高尔夫球场、运动场及商业用地保养得很好的草坪上进行剪草作业而设计。不是为了用于切割灌木修剪公路两边的草及其他植物也不是为了农业用途。

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。

您可通过访问 www.Toro.com 直接联系 Toro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。



g016832

图1

1. 型号和序列号的位置 — 主机

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

1. 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。

© 2017—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 3
安全操作方法 3
Toro 剪草机安全 4
声强等级 5
声压等级 5
振动等级 5
安全和指示标签 6
组装 8
1 准备主机 9
2 将滚刀组安装到主机上 9
3 安装手柄卡环 10
4 安装行走轮 10
5 检查机油油位 11
6 安装集草斗 11
产品概述 12
控制装置 12
规格 14
附件/配件 15
操作 15
安全第一 15
检查机油油位 15
油箱加油 15
调整手柄高度 16
调整手柄角度 16
调节油门控制器 17
启动和关闭发动机 17
运输机器 17
准备剪草 17
剪草提示 18
检查联锁开关的操作 18
松开传动装置 19
设置机器使其与草坪状况相匹配 20
维护 22
推荐使用的维护计划 22
日常维护检查表 23
发动机维护 24
维护机油 24
维护空气滤清器 24
维护火花塞 25
燃油系统维护 26
清洁油杯和油箱滤网 26
更换燃油管线 26
电气系统维护 26
维护牵引联锁开关 26
维修刹车联锁开关 27
刹车系统维护 27
调整刹车/手刹 27
皮带维护 28
检查滚刀驱动皮带 28
目视检查滚刀离合器 28
接合/分离传送带张紧器 28
控制系统维护 29
调整驱动控制装置 29
调整滚刀控制装置 29
存放 30

安全

本机器的设计符合 EN ISO 5395:2013 和 ANSI B71.4-2012 规范。

操作人员或用户的不当使用或维护可能会造成伤害。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。不遵循这些指示进行操作可能造成人身伤害甚至死亡事故。

危险控制和事故预防取决于参与机器操作、行驶、维护和存放工作的人员的意识、关注程度以及是否接受过相应培训。不当使用或维护机器可能会造成伤亡。为降低伤亡的可能性请遵守以下安全说明。

安全操作方法

培训

- 请仔细阅读*操作员手册*和其他培训材料。熟悉控制装置、安全标记及设备的正确使用方法。
- 禁止儿童或不熟悉这些说明的人员使用或维修机器。当地法规可能对操作员的年龄有所限制。
- 作业区域附近有人特别是儿童或宠物时禁止进行剪草。
- 请牢记操作员或使用者须对给他人或其财产造成的事故或损害负责。
- 所有者用户应防止发生事故、人员人身伤害或财产损害并对此承担全部责任。

准备

- 在剪草时应始终穿戴结实的防滑鞋、长裤、护目镜和听力保护用具。扎好长发。不要佩戴珠宝首饰。
- 彻底检查设备将要使用的区域清除可能被机器抛出的所有物体。

- 警告——燃油极为易燃。应采取以下预防措施
  - 将燃油存放在专为此目的设计的容器内。
  - 只能在室外加油加油时禁止吸烟。
  - 启动发动机之前要添加燃油。当发动机正在运行或热机时切勿拆下油箱的盖子或添加燃油。
  - 如果燃油溢出切勿尝试启动发动机而应将机器移离溢出区并避免形成任何火源直到燃油蒸汽完全消散。
  - 重新盖好所有的燃油箱和燃油罐的盖子。
- 更换有故障的消声器。
- 评估地形确定正确、安全地完成工作所需的附件和配件。仅使用制造商批准的附件和配件。
- 检查操作员到位控制装置、安全开关和挡板是否已安装以及功能是否正常。如果机器运行不正常切勿进行操作。

操作

- 不要在可能积聚危险的一氧化碳及其它排放气体的狭小空间内操作发动机。
- 仅在白天或具有良好人工光源的条件下进行剪草。
- 在尝试启动发动机之前应解除所有刀片附件离合器换入空档然后刹好手刹。
- 对地形中的坑洞和其他潜在危险应时刻保持警惕。
- 穿过或靠近道路时密切注意交通状况。
- 穿过草皮以外的其他表面时让刀片停止旋转。
- 使用任何附件时禁止直接向着旁观者排放物料也不得让任何人靠近正在运转的机器。
- 保护装置和挡板受到损坏或者安全保护装置尚未就位时禁止操作机器。确保所有联锁装置都已连接、经过正确调整并可以正常运行。
- 切勿更改发动机调速器设置禁止发动机超速运转。超速状态下操作发动机可能加剧人身伤害危险
- 在以下情况下应停止发动机断开附件驱动
  - 离开操作员位置之前
  - 加油之前
  - 拆下集草斗之前
  - 调整高度之前除非调整可通过操作员位置进行
  - 在清理堵塞物之前
  - 检查、清洁或在机器上工作之前
  - 撞击外物或出现异常振动之后。检查机器是否受损在重新启动和操作设备之前进行维修。

  行驶中或未使用时断开附件驱动。
- 停止发动机之前减小油门如果发动机配备有燃油切断阀请在完成剪草后关闭切断阀。
- 确保手和脚远离滚刀组。
- 转向或穿越道路和人行道时请放慢速度并保持谨慎。不剪草时滚刀应停止旋转。
- 在生病、疲劳或受酒精或药物影响时切勿操作机器。
- 闪电可能造成严重伤害甚至死亡事故。如果在作业区域内看到闪电或听到打雷切勿操作机器请寻找躲避处。
- 从拖车或卡车装卸机器时需小心谨慎。
- 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。

维护和存放

- 应拧紧所有螺母、螺栓和螺钉确保设备处于安全工作状态。
- 切勿将油箱中仍有燃油的设备存放在烟气可能接触到明火或火花的建筑物内。
- 将机器存放在任何封闭区域之前需先等发动机冷却。
- 要降低火灾危险请清除发动机、消声器、电池盒及燃油存储区的草屑、树叶或过多的油脂。
- 经常检查集草斗的磨损或老化情况。
- 确保所有零件都处于良好的工作状况保持所有紧固件和液压接头拧紧。更换所有磨损或损坏的零件和标贴。
- 如果必须排空燃油箱则应在室外进行。
- 调整机器时要小心防止手指夹到机器的活动刀片与固定零件之间。
- 分离驱动装置、分离滚刀组、设定手刹、停止发动机并断开火花塞电线。等机器完全停止运动后再进行调整、清洁或维修。
- 清除滚刀组、驱动装置、消声器和发动机处的杂草和杂物防止发生火灾。清理溢出的机油或燃油。
- 小心释放储能组件中的压力。
- 断开电池连接拔出火花塞电线然后再进行任何维修。首先断开负极端子最后断开正极端子。重新连接时首先连接正极最后连接负极。
- 检查滚刀时需小心谨慎。维修滚刀时需佩戴手套并小心操作。
- 确保手和脚远离活动件。可能的情况下切勿在发动机运行时进行调整。

拖运

- 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足够宽的斜面。
- 用绑带、链条、缆绳或绳索将机器固定牢靠。前后绑带应朝向机器的外侧和下方。

Toro 剪草机安全

以下列表包含 Toro 产品特定的安全信息或您必须知道的、未包含在 CEN、ISO 或 ANSI 等标准中的其他安全信息。

本产品可能切断手脚并抛掷物体。请始终遵循所有安全说明避免严重伤害甚至死亡事故。

将本产品用于指定用途以外的其他目的可能会对用户和旁观者造成危害。

- 了解如何快速关闭发动机。
- 处理汽油时应格外小心。擦掉溅出的燃油。
- 每天都应检查安全联锁开关保证正确操作。如果开关出现故障请更换开关然后再操作机器。
- 启动和操作机器时应始终站在手柄后面。
- 当靠近或穿越道路时应始终遵守交通规则。
- 剪草操作期间集草斗必须安装到位保证最大的安全性。先关闭发动机然后再清空集草斗。
- 当发动机正在运行或刚刚停止时、切勿触摸发动机、消声器或排气管、因为这些区域温度过高、足以造成灼伤。
- 当人或宠物意外靠近或出现在剪草区时请停止剪草。如果操作不慎加之地形角度、反弹或防护装置安装不

当则可能引起物体弹射造成的人身伤害。在剪草区恢复无人状态前不要恢复剪草操作。

维护和存放

- 定期检查所有燃油管线是否紧密或发生磨损。必要时拧紧或维修管线。
- 如果进行维护调节时必须运行发动机请确保您的四肢、衣物和身体的任何部位远离滚刀组、附件及任何活动件。请勿让任何人靠近。
- 为确保安全和准确请要求 Toro 授权经销商使用转速计检查发动机的最高转速。发动机的额定最高转速应介于 3,1903,340rpm 之间。
- 如果需要大修或帮助请联系 Toro 授权经销商。
- 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。

声强等级

⚠ 小心

操作员的耳朵若长时间暴露于该机所产生的噪音级别中则可能造成听力丧失。

操作时请佩戴听力保护用具。

- **型号 04044**

  本机器的保证声强等级为 96dBA其中包括不确定度 (K) 1dBA。

  声强等级根据 EN 11094 中列出的规程进行确定。

- **型号 04045**

  本机器的保证声强等级为 95dBA其中包括不确定度 (K) 1dBA。

  声强等级根据 EN 11094 中列出的规程进行确定。

声压等级

- **型号 04044**

  在操作员的耳朵里本机器的声压等级为 84dBA其中包括不确定度 (K) 1dBA。

  声压等级根据 EN ISO 5395:2013 中列出的规程进行确定。

- **型号 04045**

  在操作员的耳朵里本机器的声压等级为 87dBA其中包括不确定度 (K) 1dBA。

  声压等级根据 EN ISO 5395:2013 中列出的规程进行确定。

振动等级

手臂

- **型号 04044**

  测定的右手振动等级 = 2.86m/s^2

  测定的左手振动等级 = 3.24m/s^2

  不确定度 (K) = 1.6m/s^2

- **型号 04045**

  测定的右手振动等级 = 3.16m/s^2

  测定的左手振动等级 = 2.73m/s^2

  不确定度 (K) = 1.6m/s^2

测定值根据 EN ISO 5395:2013 中列出的规程进行确定。

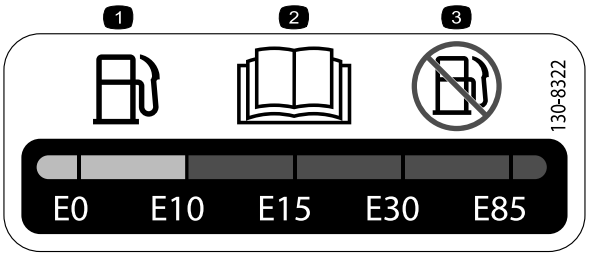
安全和指示标签

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。



decal117-2718

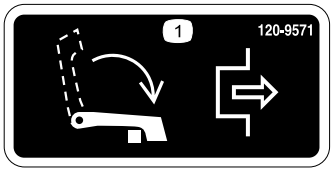
117–2718



decal130-8322

130-8322

1. 仅使用乙醇体积为 10% E10 或更少的汽油。
2. 请阅读*操作员手册*。
3. 切勿使用乙醇体积超过 10% (E10) 的汽油。



decal120-9571

120-9571

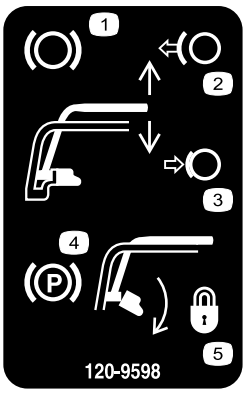
1. 降低控制杆分离牵引驱动装置。



decal120-9570

120-9570

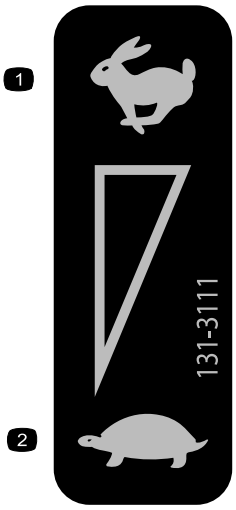
1. 警告——远离活动件始终确保所有保护装置和挡板就位。



decal120-9598

120-9598

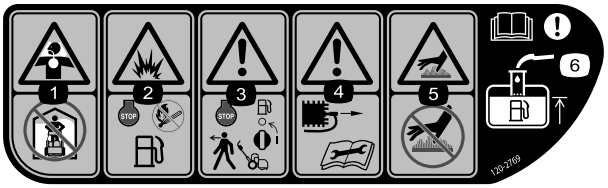
1. 刹车
2. 松开手柄放开手刹。
3. 压紧手柄刹好刹车。
4. 手刹
5. 旋转闩锁锁住手刹压紧手柄释放闩锁。



decal131-3111

131-3111

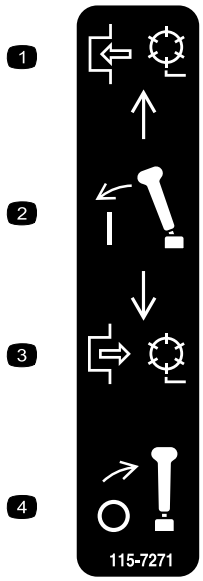
1. 快速
2. 慢速



decal120-2769

120–2769

1. 存在有毒气体吸入的危险——切勿在室内使用机器。
2. 爆炸危险——加油时请停止发动机并远离明火。
3. 警告——离开机器前请停止发动机并关闭燃油供应。
4. 警告——进行维修或维护前请断开火花塞电线并阅读相关说明。
5. 高温表面/灼伤危险——切勿触摸高温表面。
6. 警告——阅读*操作员手册*为油箱加油时燃油油位最高只能加到加油管底部。



decal115-7271

115-7271

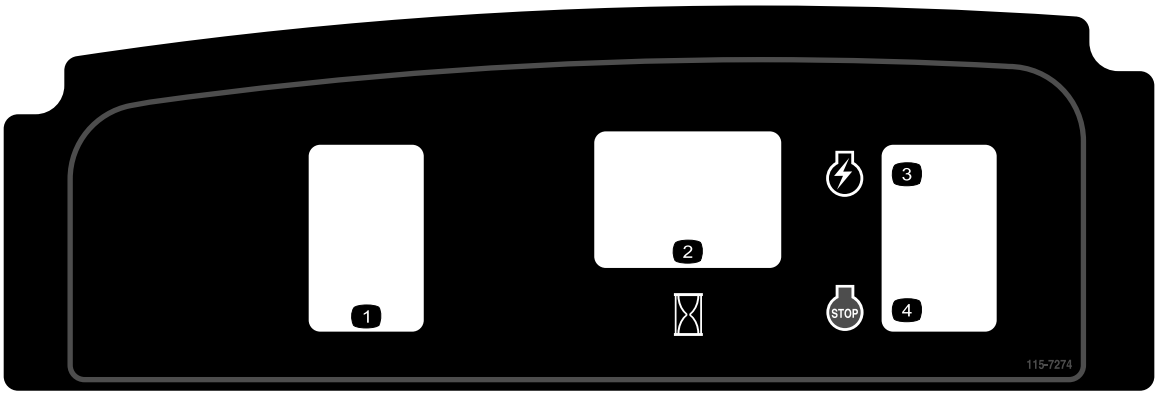
1. 接合滚刀。
2. 压下控制杆。
3. 分离滚刀。
4. 分离控制杆。



decal133-2335

133–2335

1. 警告——阅读*《操作员手册》*在接受培训之前切勿操作本机器。
2. 警告——请佩戴听力保护用具。
3. 抛物危险——请让旁观人员与机器保持安全距离。
4. 警告——远离活动件始终确保所有保护装置和挡板就位。
5. 切勿拖曳机器。



decal115-7274

115-7274

1. 灯具可选
2. 小时表
3. 发动机——启动
4. 发动机——关闭

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	不需要零件	–	准备主机可选。
2	螺栓⅜ x ¾ 英寸	2	将滚刀组安装到主机上.
3	手柄卡环 发卡销	2 2	安装手柄卡环.
4	行走轮可选行走轮套件04123 型号	2	安装行走轮。
5	不需要零件	–	检查机油油位。
6	集草斗	1	安装集草斗。

媒介和其他零件

说明	数量	用途
《操作员手册》 发动机操作员手册 零件目录 操作培训录像 合格证书	1 1 1 1 1	操作机器之前请仔细阅读或查看这些材料。

注意 请根据正常操作位置确定机器的左右侧。

1

准备主机

可选

不需要零件

程序

如果要将 04251、02452、04253 或 04254 号滚刀组安装到此主机上请完成以下步骤

1. 将滚刀组放在平整、水平的表面上。
2. 找到两个旋转臂图3如图4 所示在凸耳上测量出2.28mm对棱角进行打磨。

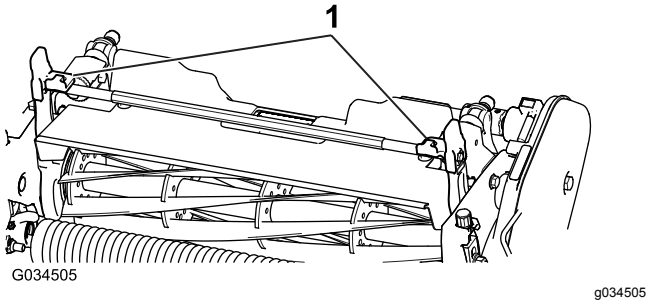


图3

1. 旋转臂

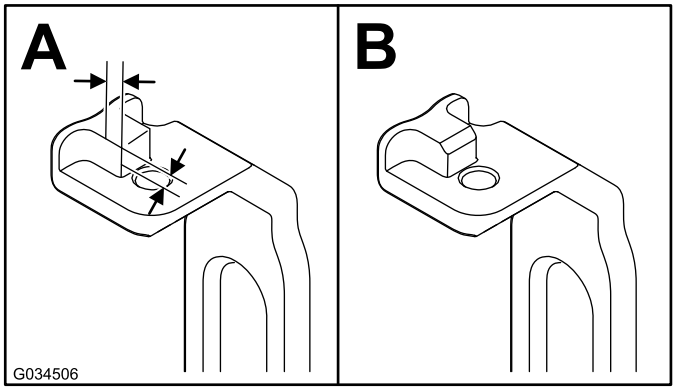


图4

3. 为露出的金属上漆防止腐蚀。

2

将滚刀组安装到主机上

此程序中需要的物件

2	螺栓⅜ x ¾ 英寸

程序

1. 轮鼓着地将机器停在水平地面上。
2. 放下支撑架并推入锁定销将支撑架锁定在维修位置图5。机器可以停放在锁定销上。

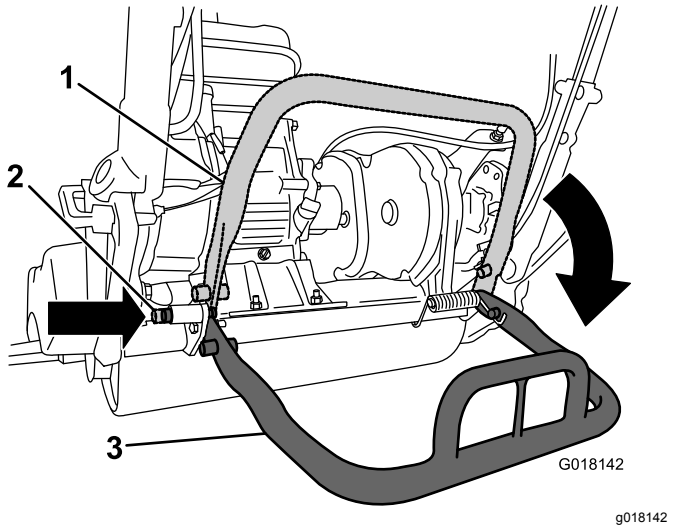


图5

1. 支撑架——存放位置
2. 锁定销
3. 支撑架——维修位置

3. 将滚刀组推入主机下方左侧的位置接合变速箱联轴器图6。

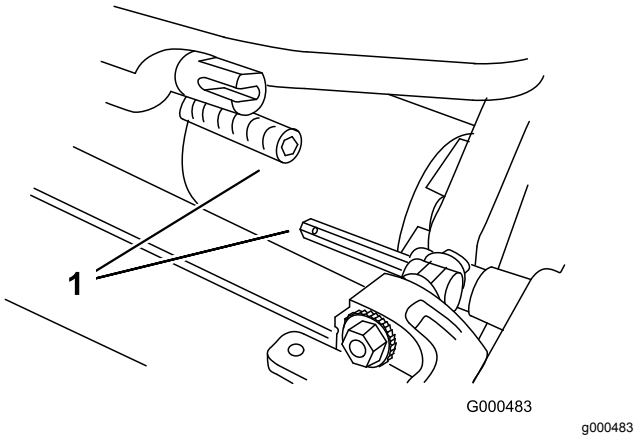


图6

1. 变速箱联轴器

4. 向前推动主机框架图7直至其与滚刀组旋转臂完全接合。

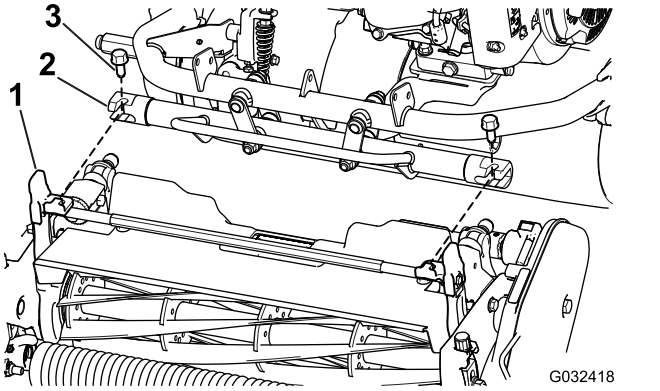


图7

1. 滚刀组旋转臂
2. 主机框架
3. 螺栓

5. 使用 2 颗 ⅜ x ¾in 螺栓将主机框架固定到滚刀组旋转臂上 (图7)。

   注意 要拆卸滚刀组只需将 2 颗⅜ x ¾ 英寸螺栓反方向拧动 1½ 圈然后将旋转臂旋转取出即可。

6. 向下按支撑架松开弹簧加载锁定销使支撑架向上旋转到存放位置。

3

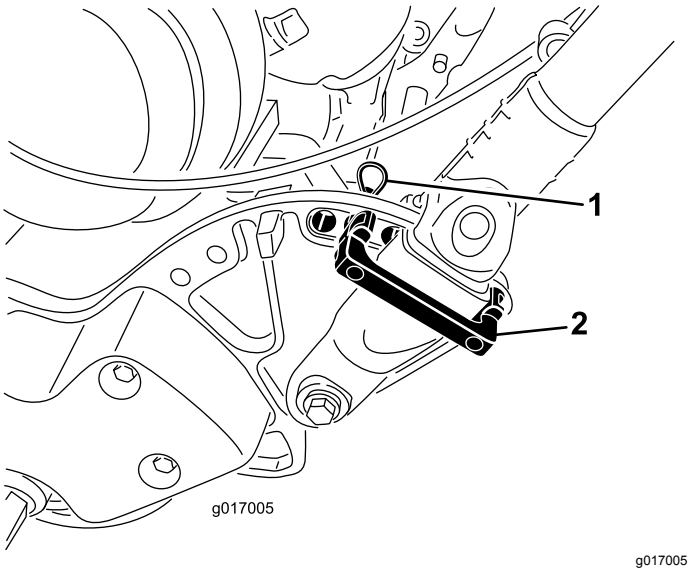
安装手柄卡环

此程序中需要的物件

2	手柄卡环
2	发卡销

程序

1. 当撑住手柄时取下将手柄铁夹固定到侧板上的扎带图8。



g017005

图8

1. 发卡销
2. 手柄卡环

2. 将手柄旋转到需要的操作位置将手柄卡环插入手柄铁夹及侧板上相对应的孔图8。
3. 使用发卡销将手柄铁夹固定到位图8。
4. 对手柄的另一侧重复相同的步骤。
5. 调整手柄高度到所需的位置请参阅 调整手柄高度 (页码 16)。

   注意 手柄是调整到最低位置的。而在操作机器时手柄一般是调节到最大高度的。

4

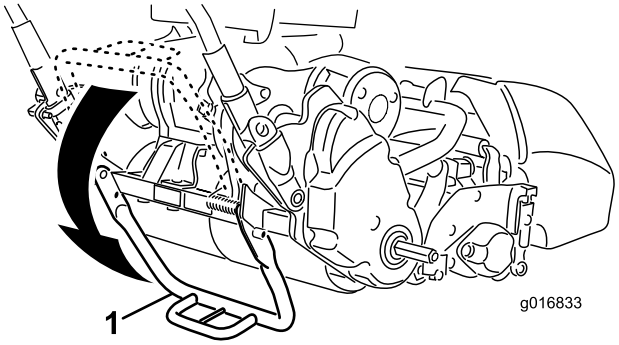
安装行走轮

此程序中需要的物件

2	行走轮可选行走轮套件04123 型号

程序

1. 把脚**放在支撑架的中央位置踩下支撑架**向上拉起中下部手柄直至支撑架向前旋转并通过中心位置图9。

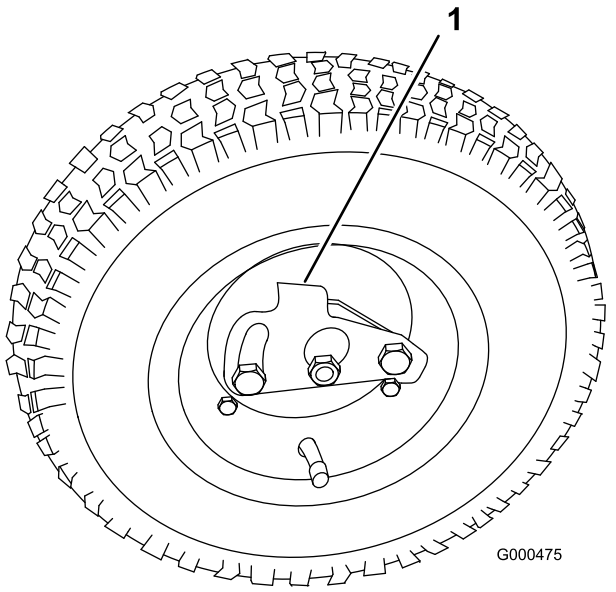


g016833

图9

1. 支撑架

2. 将行走轮锁定夹压向轮的中心然后将行走轮滑到六角轴上图10。



g000475

图10

1. 锁定夹

3. 前后旋转行走轮直至其完全滑动到六角轴上且锁定夹固定到驱动轴上的凹槽内。
4. 对机器的另一侧重复相同的步骤。
5. 将轮胎充气至 0.831.03bar。
6. 缓慢向前推或提起中下部手柄支架小心将机器从支撑架上放下同时让支撑架弹回正常位置。

5

检查机油油位

不需要零件

程序

检查机油油位请参阅 检查机油油位 (页码 24)。

6

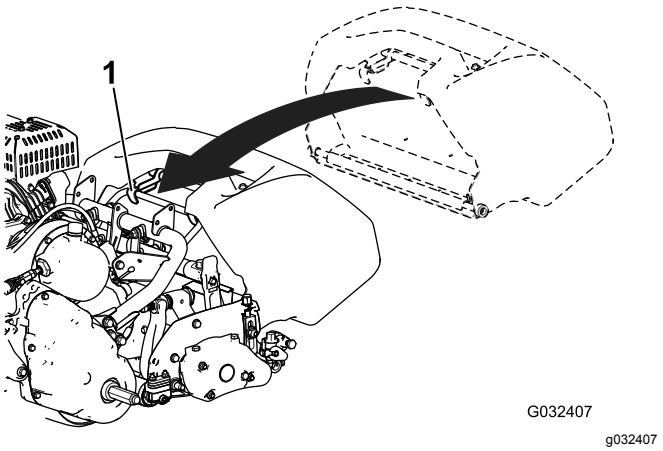
安装集草斗

此程序中需要的物件

1	集草斗

程序

1. 抓住集草斗的手柄(图11)。



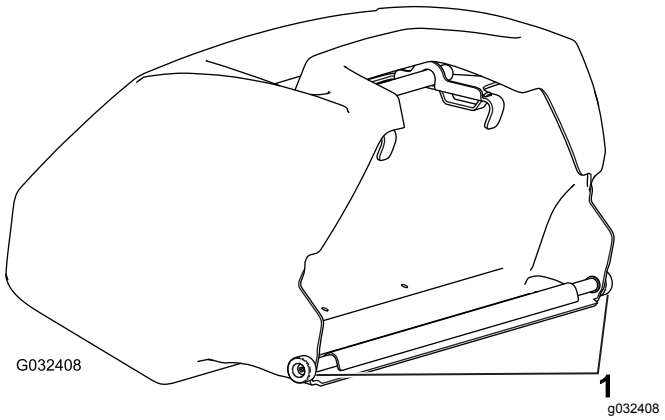
g032407

图11

1. 集草斗钩

2. 将集草斗凸缘放入滚刀组侧板之间前滚筒之上图11。
3. 将集草斗钩安装到环形机架上 (图11)。

重要事项 **如果集草斗掉下来请检查集草斗凸缘附近的旋转臂接触点是否损坏图12。使用集草斗前请把它们调直。旋转臂接触点弯曲的情况下使用集草斗可能会导致集草斗与滚刀之间的触点发出刺耳的噪音和/或损坏集草斗与滚刀。**



g032408

图12

1. 旋转臂接触点

产品概述

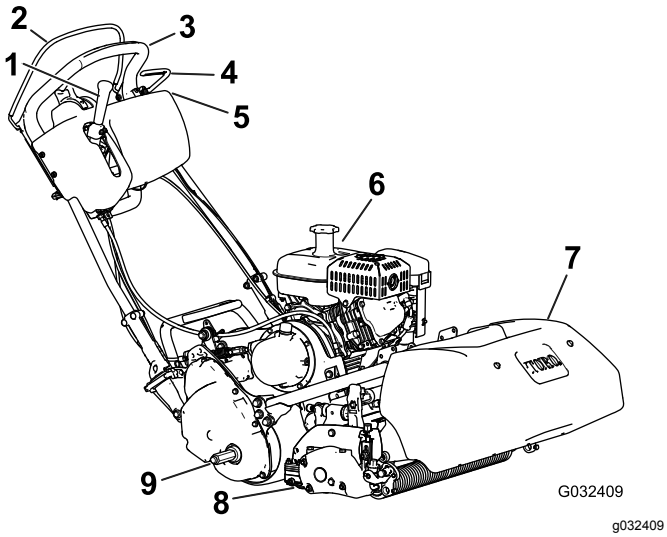


图13

1. 牵引和滚刀驱动接合杆
2. 操作员到位控制装置
3. 手柄
4. 刹车
5. 控制台
6. 油箱
7. 集草斗
8. 滚刀组
9. 行走轮轴

控制装置

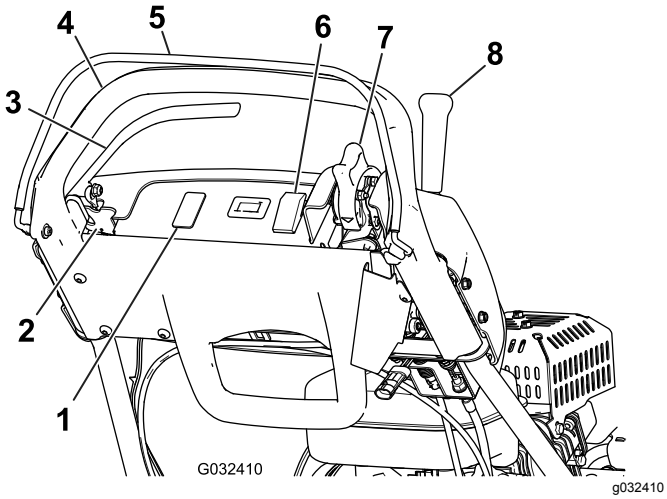


图14

1. 选装灯具的预留位置
2. 手刹锁定装置
3. 刹车
4. 手柄
5. 操作员到位控制装置
6. On/Off开启/关闭 开关
7. 油门控制器
8. 牵引和滚刀驱动接合杆

油门控制杆

油门控制杆 (图14 和 图15) 位于控制台的右后侧。旋转油门调节发动机转速。

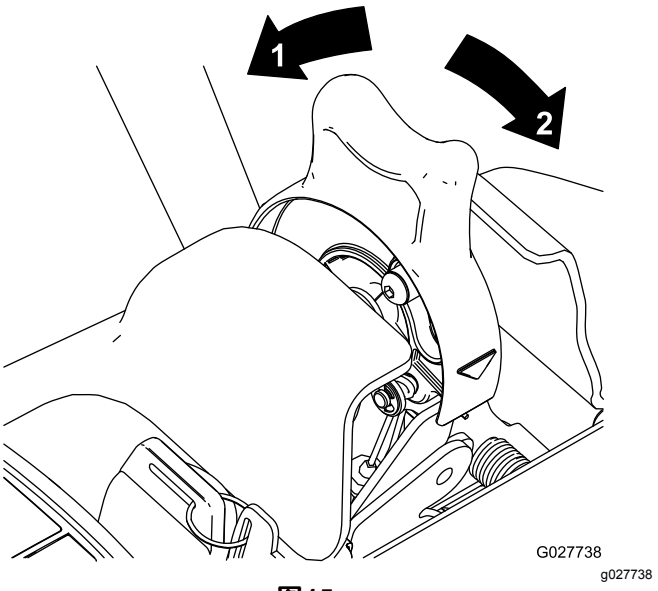


图15

1. 全速
2. 慢速

牵引和滚刀驱动接合杆

牵引和滚刀驱动接合杆 (图16) 位于控制台的右前侧。行驶操作时该控制杆有 2 个位置 空档和前进。向前推动控制杆接合牵引驱动装置。

注意 要移动控制杆您必须首先接合操作员到位控制装置。

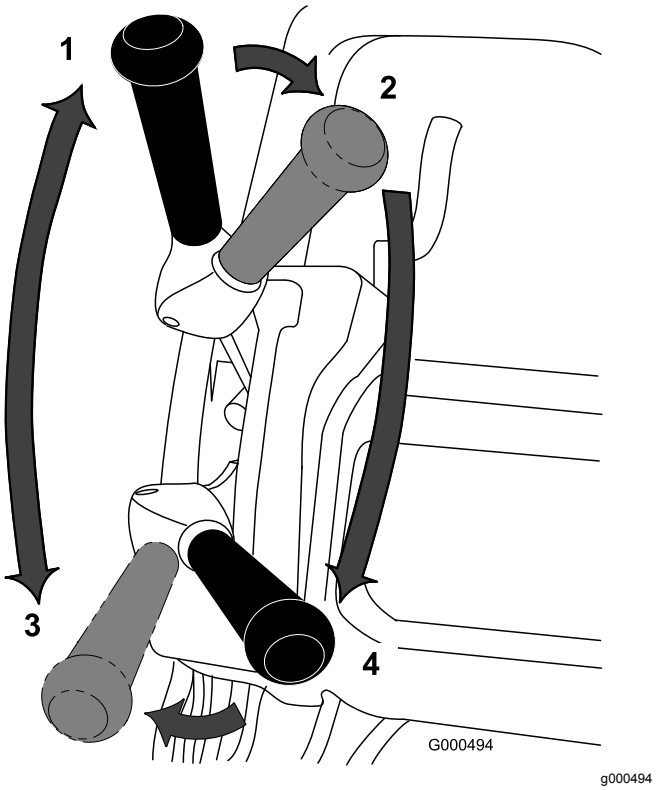


图16

1. 空档
2. 牵引驱动装置空档与滚刀驱动装置关闭
3. 牵引驱动装置接合行走
4. 牵引驱动装置与滚刀驱动装置接合

滚刀操作时该控制杆有 2 个位置 接合与分离。首先将控制杆的顶部移到左侧然后再向前移动接合滚刀并开始剪草。将控制杆推向右侧以分离滚刀并继续向前行进或向后拉控制杆以同时分离滚刀和牵引驱动。

注意 如果您松开操作员到位控制装置控制杆将返回空档机器将停止移动。

刹车

刹车 (图17) 位于手柄的左前侧。向回拉控制杆,刹住刹车。必须首先松开刹车才能接合牵引驱动装置。

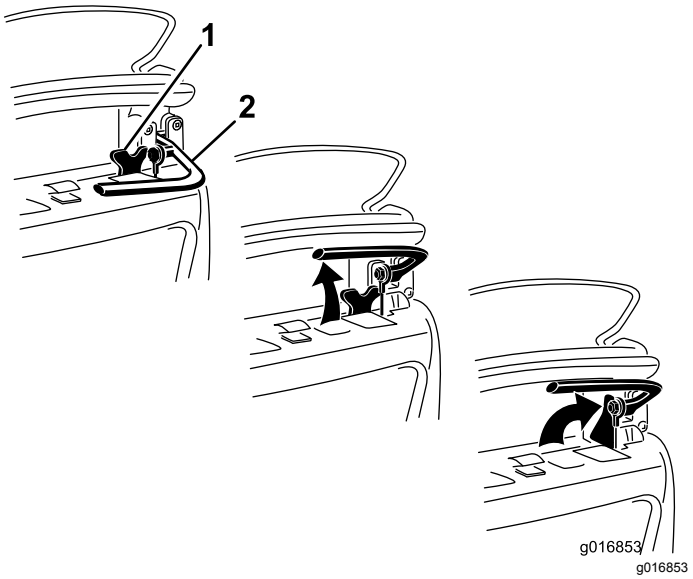


图17

1. 手刹锁定装置
2. 刹车

手刹锁定装置

手刹锁定装置图17与刹车配合使用。刹车接合后向刹车手柄方向旋转手刹锁定装置松开刹车并将其置于锁定装置上以固定刹车。向后拉刹车杆可以将其松开。

On/Off开启/关闭 开关

On/Off开启/关闭 开关 (图14) 位于控制台的上方。将开关移到 ON开启位置可以启动发动机移到 OFF关闭位置可以停止发动机。

操作员到位控制装置 OPC

操作员到位控制装置图14必须先接合然后才能接合牵引杆。操作过程中松开 OPC 会使机器回到空档位置但不会关闭发动机。

阻风门控制杆

阻风门控制杆图18位于发动机上。该控制杆有 2 个位置运行与阻风。发动机冷启动时将阻风门控制杆移动到半开位置。发动机启动后将阻风门控制杆移至运行位置。

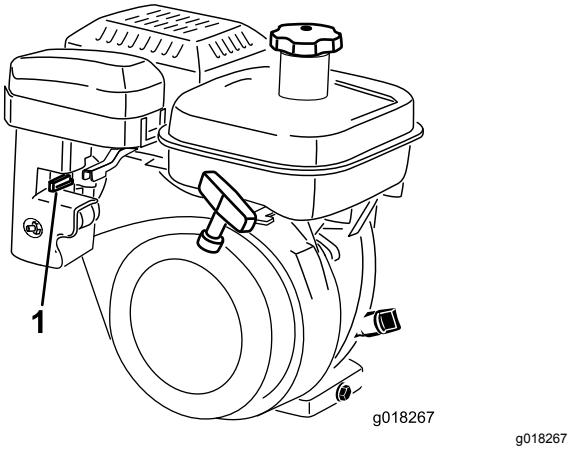


图18

1. 阻风门控制杆位于阻风位置

燃油切断阀

燃油切断阀图19位于发动机上。该阀门有 2 个位置关闭与打开。存放或运输机器时将控制杆移动到关闭位置。启动发动机之前要先打开该阀门。油杯位于切断阀的下方。

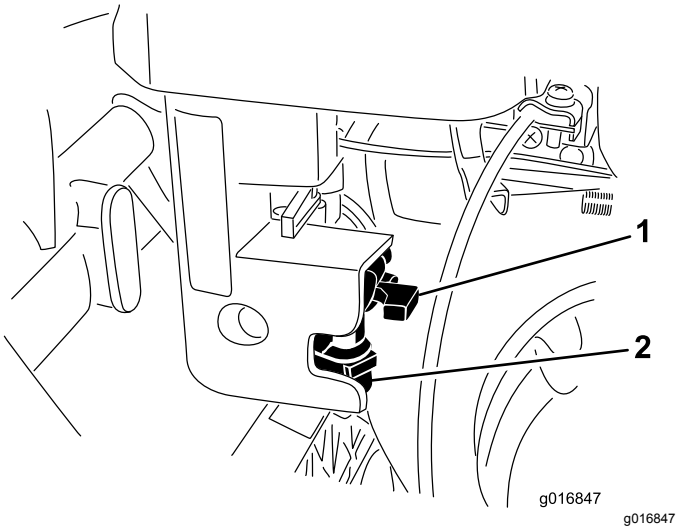
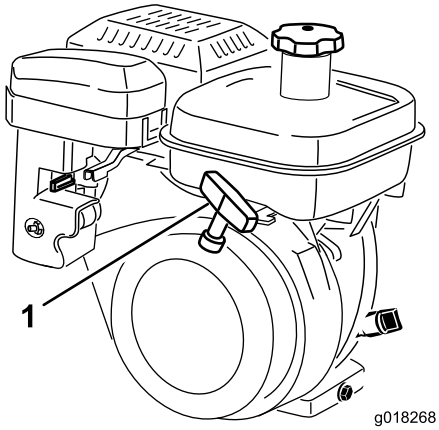


图19

1. 燃油切断阀位于关闭位置
2. 油杯

反冲启动手柄

拉动反冲启动手柄图20启动发动机。



g018268

图20

1. 反冲启动手柄

支撑架

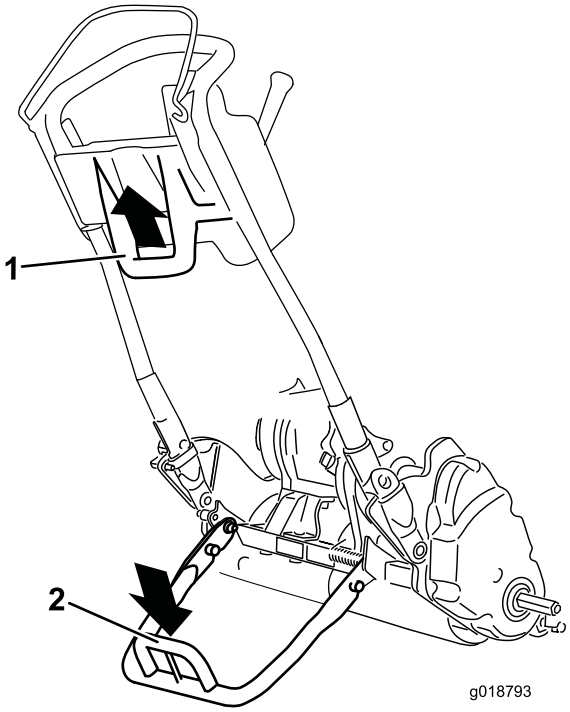
支撑架图22安装在机器的后部用于将机器后部提起以安装或拆卸行走轮并防止在拆卸滚刀时机器落到该手柄上。

- 要使用支撑架安装行走轮首先应将其放到地面上踩下支撑架环并向上向后拉中下部手柄图21。

⚠ 小心

机器很重如果提升不当可能导致背部拉伤.

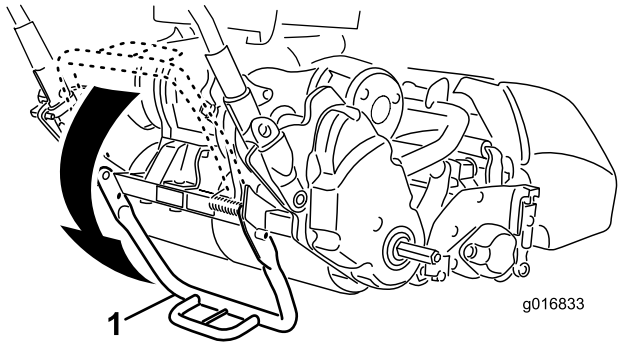
只能踩压支撑架环且只能使用中下部手柄提升机器。试图通过任何其他方式将机器提升到支撑架上均可能造成人身伤害。



g018793

图21

1. 中下部手柄
2. 支撑架环

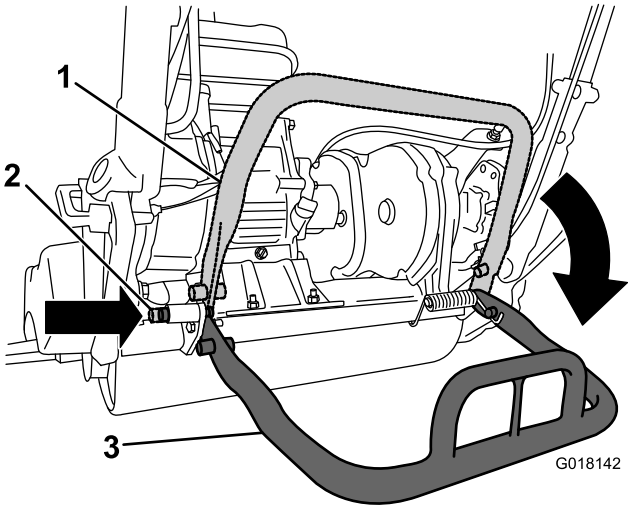


g016833

图22

1. 支撑架
2. 支撑架环

- 为防止在拆卸滚刀时设备向后倾覆应降低支撑架并推入锁定销将支撑架锁定在维修位置图23。



g018142

图23

1. 支撑架——存放位置
2. 锁定销
3. 支撑架——维修位置

规格

1820 主机

宽度	82.5cm
高度	104.8cm
长度含集草斗	152.4cm
净重含已安装的 11 刀片滚刀组和集草斗	117kg
剪草宽度	46cm
剪草高度	1.57.5mm带微剪底刀
剪草频率	可调节请参阅《滚刀组操作员手册》

2120 主机

宽度	90.1cm
高度	104.8cm

2120 主机 (cont'd.)

长度含集草斗	152.4cm
净重含已安装的 11 刀片滚刀组和集草斗	117.9kg
剪草宽度	53.3cm
剪草高度	1.57.5mm带微剪底刀
剪草频率	可调节请参阅《滚刀组操作员手册》

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经销商或访问请访问 www.Toro.com获取所有经批准附件和配件的清单。

为最好地保护您的投资和保持 Toro 设备的最佳性能请选择 Toro 正品零件。谈到可靠性Toro 提供有根据我们设备的精密设计规格设计的更换零件。要想放心无虞请坚持使用 Toro 正品零件。

操作

注意 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

安全第一

请仔细阅读安全部分的所有安全说明和标志。了解这些安全信息可帮助您或旁观者免受伤害。

⚠ 小心

操作员的耳朵若长时间暴露在该机器产生的噪音里该噪音级别可能造成听力损伤。

操作时请佩戴听力保护用具。

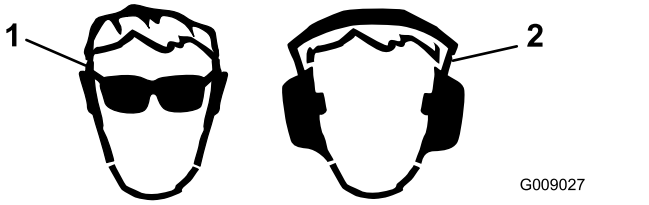


图24

1. 应佩戴护目镜。
2. 佩戴听力防护装置。

检查机油油位

每次使用之前或每运行 8 个小时后检查机油油位请参阅检查机油油位 (页码 24)。

油箱加油

油箱容量为 3.0 L。

- 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**在越冬将燃油存放于燃油箱或燃油容器内除非使用了燃油稳定剂。
- **切勿**将机油添加到汽油中。

⚠ 危险

在特定条件下汽油极为易燃易爆。汽油起火或爆炸会灼伤您和他人而且还会造成财产损失。

- **请在发动机已冷却的状况下在室外的开阔区域添加燃油。擦干净溢出的汽油。**
- **切勿在封闭的拖车内加注燃油箱。**
- **切勿将油箱完全加满。汽油油位最高只能加到油箱加油颈底部以下 613mm 处。油箱中留出的这部分空间是为了预防汽油发生膨胀。**
- **处理汽油时切勿吸烟而且要远离明火或汽油烟气容易被火花点燃的场所。**
- **将汽油存放在规定容器内远离儿童。切勿购买超过 30 天的汽油供应量。**
- **切勿在整个排气系统没有到位且未在适当工作条件下时加油。**

⚠ 危险

在加油过程中的某些情况下静电可能会释放出能引燃汽油蒸气的火花。汽油起火或爆炸会灼伤您和他人而且还会造成财产损失。

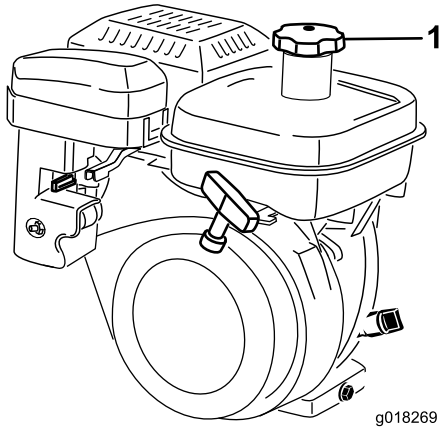
- **加油前应始终将汽油容器放在远离机器的空地上。**
- **不要在车辆内或在卡车或拖车上加油因为里面的地毯或卡车上的塑料衬垫的绝缘效果会减缓静电的释放。**
- **如果可行的话把用汽油作动力的机器从卡车或拖车上卸下来在其轮子着地后再加油。**
- **如果做不到就用一个手提的容器给卡车或拖车上的机器加油不要使用汽油加油枪。**
- **如果必须用汽油加油枪加油时要使加油枪口与油箱或容器开口的边缘接触直到完成加油过程。**

⚠ 警告

吞咽汽油可导致伤害或死亡。长期接触油气可导致严重的人身伤害及疾病。

- **避免长时间呼吸燃油蒸汽。**
- **确保面部远离加油枪、油箱或容器瓶开口。**
- **避免与皮肤接触若燃油溢出请用肥皂和清水冲洗。**

1. 清理燃油箱盖附近的区域从油箱上取下盖子图25。使用无铅汽油加油时油位不得超过滤网的底部。切勿过量添加。



g018269

图25

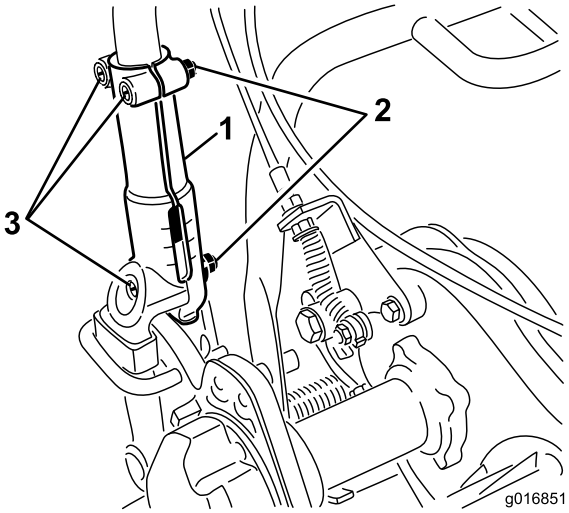
1. 燃油箱盖

2. 装上燃油箱盖擦干净溢出的汽油。

调整手柄高度

注意 机器装运时手柄调到最低位置。操作机器时手柄一般伸出到最大高度。

1. 拧松将手柄的每一侧固定到手柄夹上的 3 颗车身螺栓和螺母 (图26)。



g016851

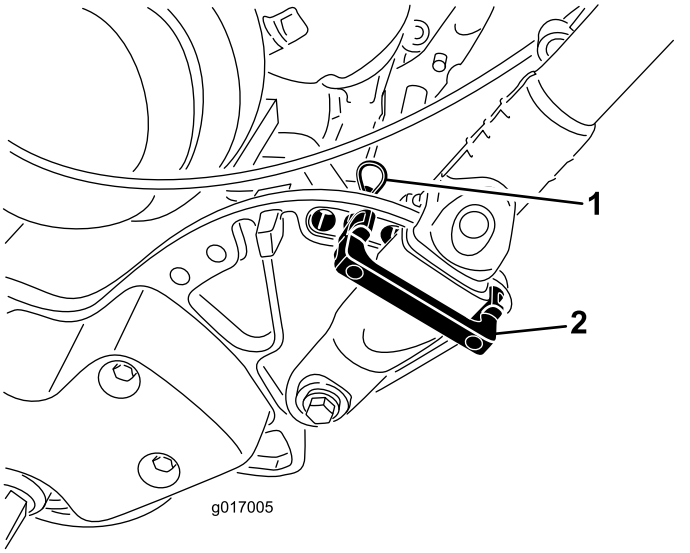
图26

1. 手柄铁夹
2. 螺母
3. 车身螺栓

2. 均匀地慢慢向上拉动手柄直至拉到所需的操作位置。
3. 旋紧车身螺栓和螺母固定调整位置。

调整手柄角度

1. 从机器两侧的手柄卡环上卸下发卡销图27。



g017005

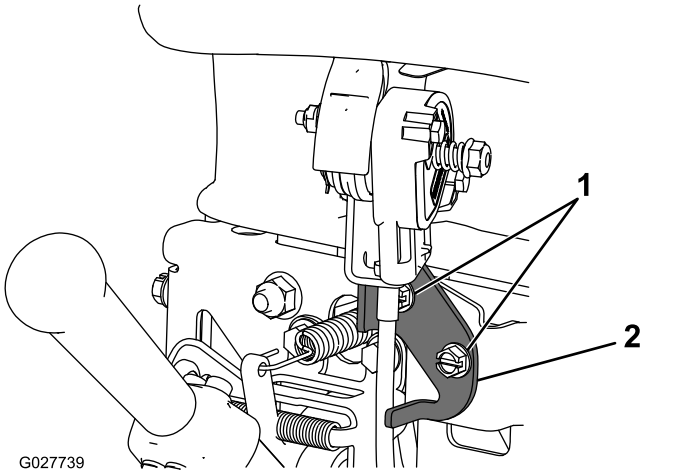
图27

1. 发卡销
2. 手柄卡环

2. 当撑住手柄时取下两侧的发卡销然后将手柄旋转到所需的操作位置图27。
3. 安装手柄卡环和发卡销。

调节油门控制器

1. 卸下控制台的盖子。
2. 拧松固定油门控制器的 2 个紧固件 (图28)。



g027739

图28

1. 紧固件
2. 油门控制器

3. 将油门控制器调节至所需位置。
4. 拧紧油门控制器紧固件。
5. 重新装上之前卸下的控制台盖子。

启动和关闭发动机

注意 要了解本部分提及的控制装置的图示和描述请参阅控制装置 (页码 12)。

启动发动机

注意 确保火花塞电线已连接到火花塞上。

1. 确保牵引和滚刀驱动杆处于“分离”位置。

   注意 如果牵引杆处于接合位置则发动机不会启动。
2. 将 on/off 开关移至 ON开启位置。
3. 将油门控制杆移至“快速”位置。
4. 打开发动机上的燃油切断阀。
5. 发动机冷启动时将阻风门控制杆移动到半开位置。发动机热启动时无需打开阻风门。
6. 将反冲启动手柄拉出到接合位置然后大力拉动手柄以启动发动机。发动机热起来时打开阻风门。

   重要事项 **当反冲绳拉出时切勿将其拉到极限或松开启动手柄因为反冲绳可能断掉或导致反冲组件受损。**

关闭发动机

1. 将牵引和滚刀驱动控制装置移至“分离”位置将油门控制杆移至“慢速”位置并将 on/off 开关移至OFF关闭位置。
2. 将模制火花塞电线从火花塞中拉出防止在存放机器之前导致意外启动。
3. 在存放或使用车辆运送机器之前要关闭燃油切断阀。

运输机器

注意 使用运输拖车运送剪草机时不得运行发动机因为这样可能损坏机器。

如果不安装可选行走轮请执行第 4 步。

1. 用脚踩下支撑架向上拉起手柄支架直至支撑架向前旋转并通过中心位置。
2. 安装行走轮。
3. 要松开支撑架请向上拉起手柄将机器的后部放低到行走轮上。
4. 确保牵引和滚刀驱动控制装置处于“分离”位置启动发动机。
5. 将油门控制杆设定到“慢速”位置倾斜机器前部逐步接合牵引驱动装置然后缓慢加大发动机的转速。
6. 调整油门控制杆以所需的地面行驶速度操作机器 将机器行驶到所需的位置。

准备剪草

1. 将驱动控制杆恢复至“分离”位置将油门移至“慢速”位置然后停止发动机。
2. 用脚踩下支撑架向上拉起手柄支架直至支撑架向前旋转并通过中心位置。
3. 拆下行走轮。
4. 小心地将机器从支撑架上放下。

确保机器经过仔细调节且滚刀两侧设置平衡。如果机器调节不当会在修剪后的草坪外观上突显出来。从将要修剪

的草坪上清除所有异物。确保工作区没有任何旁观者尤其是儿童和宠物。

剪草提示

重要事项 **剪草时草屑作为一种润滑剂。没有草屑的情况下过度使用滚刀组可能导致滚刀组受损。**

- 果岭应沿直线方向前后修剪。
- 不要在果岭区域进行圆形剪切或旋转机器防止刮伤草坪。
- 机器掉头应当在果岭之外进行方法为提起滚刀将手柄向下推然后转动驱动轮鼓。
- 应按照正常的步行速度进行剪草。速度快能够节省的时间极为有限且可能导致剪草质量低下。
- 为帮助剪草机保持在果岭上的直线操作且和上一道剪草边缘的距离保持均衡应使用集草斗上的对准条图29。

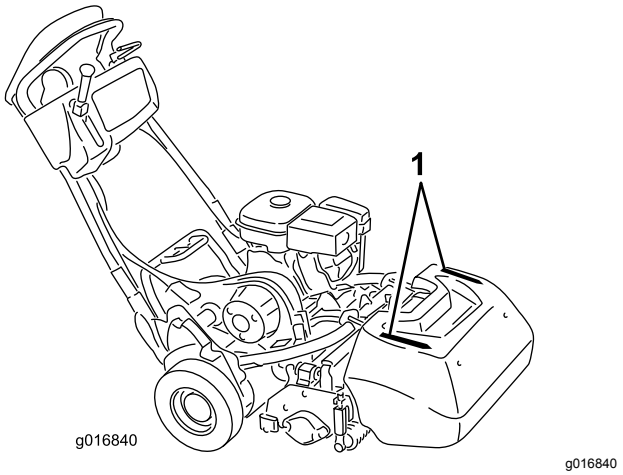


图29

1. 对准条

光照条件不足情况下的操作机器

当在光照条件不足的情况下操作机器时建议使用可选 LED 灯具组件可从您的 Toro 授权经销商处获得。

重要事项 **切勿在此款机器上使用其他照明系统因为发动机的交流输出将使它们无法正常工作。**

在剪草的同时操作控制装置

1. 启动发动机将油门设置为低速向下推动手柄以提起滚刀组压低操作员到位控制装置将牵引杠移至接合位置使机器行驶到果岭的环圈上图30。
2. 将牵引杆移至“分离”位置然后接合滚刀驱动杆图30。

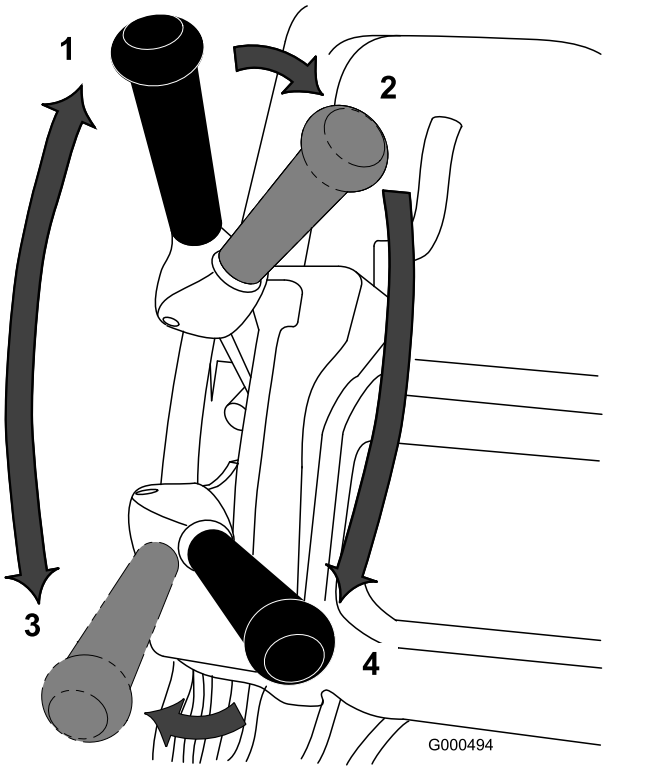


图30

1. 牵引驱动——空档
2. 牵引驱动装置空档与滚刀驱动装置关闭
3. 牵引驱动装置接合行走
4. 牵引驱动装置与滚刀驱动装置接合

3. 将牵引杆移至接合位置增加油门速度直至机器按照所需的地面行驶速度行驶将机器行驶到果岭区上放下机器的前部然后开始操作图30。

剪草后操作控制装置

1. 将剪草机驶出果岭将滚刀驱动装置和牵引控制杆移至“分离”位置停止发动机。
2. 清空集草斗中的草屑然后将集草斗装回机器开始行驶操作。

检查联锁开关的操作

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日

⚠ 小心

如果安全联锁开关断开或损坏操作机器可能造成意外人身伤害。

- **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。**

检查操作员到位控制装置OPC联锁开关

1. 用脚踩下支撑架向上拉起手柄支架直至支撑架向前旋转并通过中心位置。
2. 启动发动机。
3. 放开操作员到位控制装置后尝试接合牵引杆图31。牵引杆应该不能接合。如果牵引杆能够接合则需要对联锁系统进行维修。请在操作之前解决该问题请参阅 维护牵引联锁开关 (页码 26)。

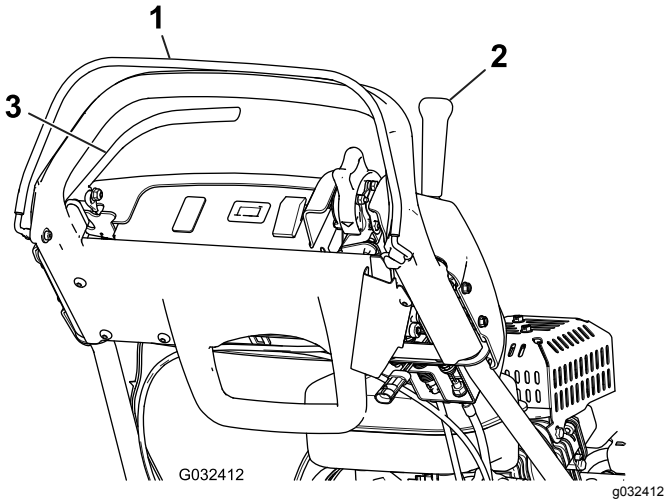


图31

1. 操作员到位控制装置 OPC
2. 牵引杆
3. 刹车杆

4. 压下操作员到位控制装置并接合牵引杆然后松开操作员到位控制装置图31。牵引杆应脱离。如果牵引杆不能分离则需要对联锁系统进行维修。请在操作之前解决该问题请参阅 维护牵引联锁开关 (页码 26)。
5. 压下操作员到位控制装置并将换档控制杆移至左侧接合牵引和滚刀驱动装置然后松开操作员到位控制装置图31。牵引杆应脱离。如果牵引杆不能分离则需要对联锁系统进行维修。请在操作之前解决该问题。请参阅 维护牵引联锁开关 (页码 26) 或 调整滚刀控制装置 (页码 29)。
6. 压下操作员到位控制装置并将换档控制杆移至左侧接合牵引和滚刀驱动装置将换档控制杆移至右侧分离滚刀驱动装置图31。滚刀驱动装置应分离。如果滚刀驱动不能分离则需要对联锁系统进行维修。请在操作之前解决该问题。请参阅 调整滚刀控制装置 (页码 29)。
7. 小心地将机器从支撑架上放下。

检查牵引联锁开关

1. 用脚踩下支撑架向上拉起手柄支架直至支撑架向前旋转并通过中心位置 。
2. 压下操作员到位控制装置接合牵引杆并使发动机控制装置处于启动位置图31。尝试启动发动机。发动机不应启动。如果发动机启动则需要对联锁开关进行维修。请在操作之前解决该问题。请参阅 维护牵引联锁开关 (页码 26)。
3. 小心地将机器从支撑架上放下。

检查刹车联锁开关

1. 用脚踩下支撑架向上拉起手柄支架直至支撑架向前旋转并通过中心位置 。
2. 分离牵引杆接合刹车并使发动机控制装置处于启动位置图31尝试启动发动机。发动机应启动。如果发动机没有启动则需要对联锁开关进行维修。请在操作机器之前纠正该问题请参阅 维修刹车联锁开关 (页码 27)。
3. 发动机运行时接合脚踏刹车而非手刹压下操作员到位控制装置并接合牵引杆图31。发动机应慢慢减速但不应熄火。如果发动机快速关闭则需要对联锁开关进行维修。请在操作机器之前纠正该问题请参阅 维修刹车联锁开关 (页码 27)。
4. 发动机运行时接合手刹锁定装置按下操作员到位控制装置并接合牵引杆图31。发动机应关闭。如果发动机没有关闭则需要对联锁开关进行维修。请在操作之前解决该问题请参阅 维修刹车联锁开关 (页码 27)。
5. 小心地将机器从支架上放下。

松开传动装置

如果机器出现故障将轮鼓从传动装置分离开使机器可以自由操作。

1. 在机器的右后角找到靠近驱动装置壳体轮鼓的牵引接合/分离控制杆图32。

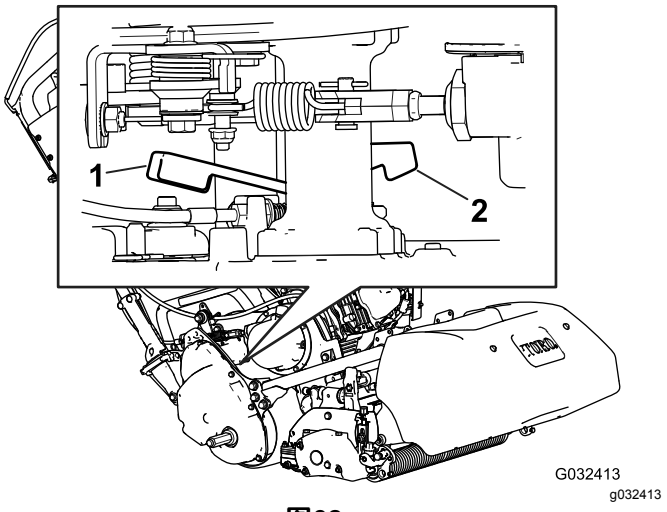


图32

1. 驱动接合/分离控制杆——接合位置
2. 驱动接合/分离控制杆——分离位置

2. 向后方旋转控制杆使传动装置与轮鼓分离。

⚠ 小心

随意地旋转控制杆可能导致弹簧加载控制杆击中您的手。

小心旋转控制杆。

3. 根据需要移动机器。

重要事项 **如果可能切勿拖曳机器。除非绝对必要切勿以高于 4.8kph 的速度进行拖曳应始终保持传动装置与轮鼓的分离。否则可能导致机器受损。**

4. 移动完成后向前旋转控制杆使变速箱与轮鼓接合。

注意 传动装置与轮鼓分离的情况下刹车依然可用。

设置机器使其与草坪状况相匹配

使用以下表格将机器设置为与草坪状况相匹配。

底刀架 标配与选配Flex/eFlex 2120 机器			
零件号	**描述**	**激进度**	**备注**
106-2468-01	非激进型	小	红色标准
99-3794-03	激进型	大	黑色
底刀架 标配与选配Flex/eFlex 1820 剪草机			
110-2282-01	非激进型	小	红色标准
110-2281-03	激进型	大	黑色

底刀 标配与选配Flex/eFlex 2120 机器			
零件号	**描述**	**剪草高度范围**	**备注**
115-1880	微剪-EdgeMax	1.63.2mm0.0620.125 英寸	标配
93-4262	微剪	1.63.2mm0.0620.125 英寸	
108-4303	微剪延伸	1.63.2mm0.0620.125 英寸	低激进度
115-1881	比赛 - EdgeMax	3.26.4mm0.1250.25 英寸	
93-4263	比赛	3.26.4mm0.1250.25 英寸	
108-4302	比赛延伸	3.26.4mm0.1250.25 英寸	低激进度
93-4264	低剪	6.4mm 及以上	
底刀 标配与选配Flex/eFlex 1820 机器			
117-1530	微剪-EdgeMax	1.63.2mm0.0620.125 英寸	标配
98-7261	微剪	1.63.2mm0.0620.125 英寸	
110-2300	微剪延伸	1.63.2mm0.0620.125 英寸	低激进度
98-7260	比赛	3.26.4mm0.1250.25 英寸	
117-1532	比赛 - EdgeMax	3.26.4mm0.1250.25 英寸	
110-2301	低剪	6.4mm 及以上	

滚筒Flex/eFlex 2120 机器			
零件号	**描述**	**直径/材料**	**备注**
04255	窄槽纹	6.4cm/铝	窄间距凹槽
04256	宽槽纹	6.4cm/铝	更强渗透宽间距凹槽
04257	全圆滚筒	64cm/钢	最小渗透
04258	窄槽纹——长	64cm/铝	更多边缘支持4.3cm 或更长
04267	雀稗	6.4cm/铝	较弱渗透经软化处理的窄间距凹槽
115-7356	后滚筒	5.1cm/铝	标准后部安装
120-9595	后滚筒	5.1cm/钢	钢制后部安装
滚筒Flex/eFlex 1820 机器			
120-9607	窄槽纹	6.4cm/铝	窄间距凹槽
120-9609	宽槽纹	6.4cm/铝	更强渗透宽间距凹槽
120-9611	全圆滚筒	64cm/钢	最小渗透
121-4681	窄槽纹——长	64cm/铝	更多边缘支持4.3cm 或更长
120-9605	后滚筒	5.1cm/铝	标准后部安装

维护

注意 请根据正常操作位置确定机器的左右侧。

重要事项 **当与 Trans Pro 80 结合使用时请在维修机器时务必使用拖车上的止动器。过度倾斜可能导致燃油溢出。轨斜面组件上的止动器要求将清扫机手柄或类似物品插入车轮后面的孔。**

推荐使用的维护计划

维护间隔时间	维护程序
初次使用20小时后	• 更换机油。 • 清洁油杯和油箱滤网。
在每次使用之前或每日	• 检查联锁开关的操作。 • 检查机油油位。
每50个小时	• 更换机油。 • 清洁空气滤清器（在肮脏、多尘的情况下更频繁）。
每100个小时	• 更换纸质空气滤芯（在肮脏、多尘的情况下更频繁）。 • 检查火花塞。 • 清洁油杯和油箱滤网。
每500个小时	• 更换离合器油。 • 清洁化油器. • 检查进气阀和排气阀。必要时进行调整。
每1000个小时	• 更换燃油管线. • 检查滚刀驱动皮带。 • 检查传动轴承，必要时进行更换。
在存放之前	• 为受损表面上漆。

重要事项 **请参阅您的发动机用户手册了解更多维护程序。**

日常维护检查表

重要事项 **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。							
检查手刹操作。							
检查枢轴接头操作是否灵活。							
检查燃油油位。							
检查机油油位。							
检查空气滤清器。							
清洁发动机冷却片。							
检查发动机是否有异常噪音。							
检查操作是否有异常噪音。							
检查滚刀到底刀的调节。							
检查剪草高度的调节。							
为掉漆部分补漆。							

疑点记录		
检查人员		
项目	日期	情况

发动机维护

维护机油

在启动之前向曲轴箱添加约 0.6L 适当粘度的机油。使用达到美国石油协会API服务等级 SE 或更高级别的优质机油。根据温度环境选择适当粘度重量的机油。图33 说明了建议的温度/粘度。

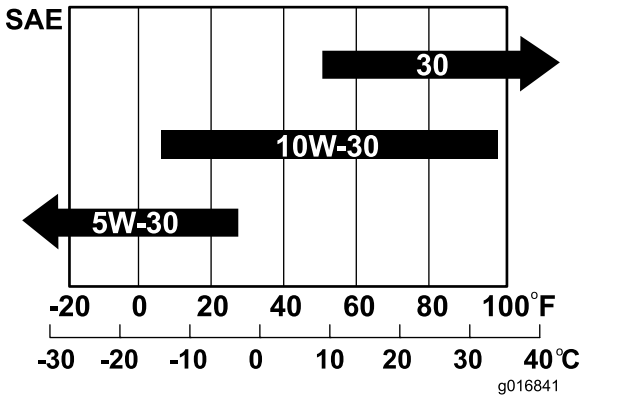


图33

注意 使用多等级机油5W-20、10W-30 和 10W-40将增加机油的消耗。使用它们时需要更频繁地检查机油油位。

检查机油油位

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日

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让机油回流到油底壳至少等待 10 分钟再开始检查。如果机油油位处于或低于量油尺上的 L低标记请添加机油直至机油油位达到 H高标记。**切勿过量添加。**如果油位介于 H 与 L 标记之间请勿添加机油。

1. 拆下行走轮如已安装。
2. 调整机器使发动机保持水平并清洁量油尺周围的区域图34 。

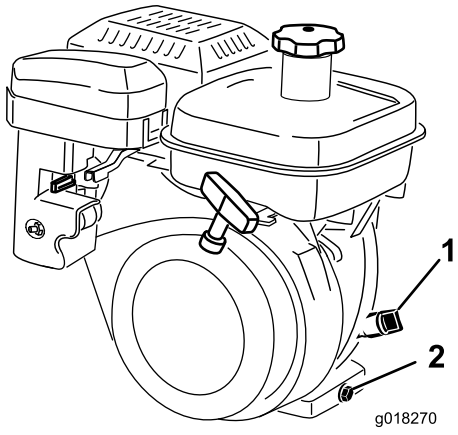


图34

1. 量油尺
2. 排油塞

3. 逆时针旋转量油尺然后将其取出 (图34)。
4. 将量油尺擦拭干净然后将其插入加油口。切勿将量油尺拧入加油口。然后取出并检查油位。如果油位较低请添加足够的机油使油位升到量油尺的 H 与 L 标记之间 (图35)。检查机油油位。切勿过量添加。

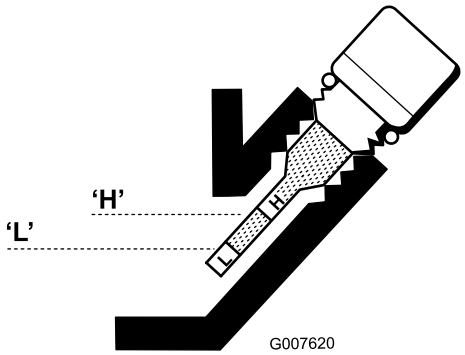


图35

5. 放回量油尺擦干净溢出的机油。

更换机油

维护间隔时间: 初次使用20小时后

每50个小时

1. 启动并运行发动机几分钟使机油变热。
2. 在机器后部的排油塞下放置一个放油盘 (图34)。拧松排油塞。
3. 向下压手柄向后倾斜机器和发动机使所有的机油都流入放油盘内。
4. 装上排油塞向曲轴箱内添加特定的机油。
5. 擦干净溅出的机油。
6. 适当处置废油。根据当地法规进行回收。

维护空气滤清器

维护间隔时间: 每50个小时

1. 断开火花塞上的电线。
2. 拧掉将空气滤清器盖固定到空气滤清器上的蝶型螺帽然后取下滤清器盖。彻底清洁滤清器盖图36 和 图37 。

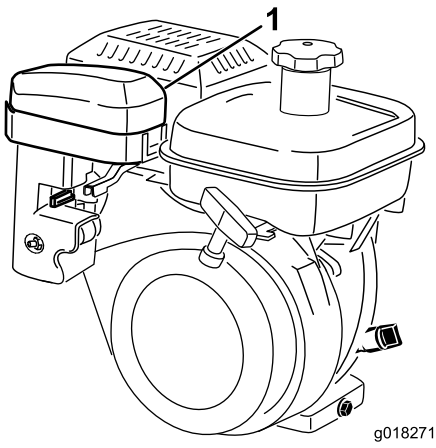


图36

1. 空气滤清器盖

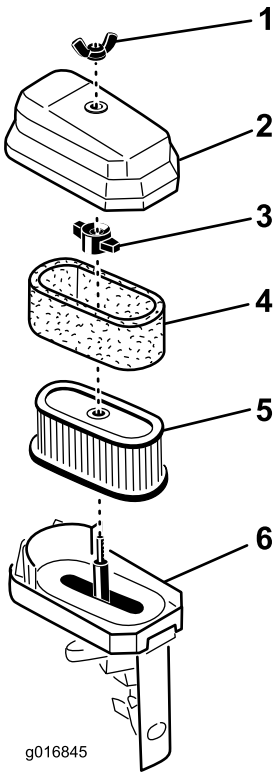
3. 如果泡沫滤芯变脏请将其从纸质滤芯中取出图37。彻底清洁泡沫滤芯。

   A. 使用液体肥皂和温水溶液清洗泡沫滤芯。挤压滤芯以清除污渍但切勿用力扭曲因为泡沫可能被撕裂。

   B. 用干净的抹布包裹滤芯吸干其中的水分。挤压抹布和泡沫滤芯使其变干但切勿用力扭曲因为泡沫可能被撕裂。

   C. 使用干净的机油浸润滤芯。挤压滤芯去除多余的机油使机油在滤芯的所有部位均匀分布。

   注意 机油浸润的滤芯最理想。



g016845

图37

1. 蝶型螺帽
2. 空气滤清器盖
3. 蝶型螺帽
4. 泡沫滤芯
5. 纸质滤芯
6. 空气滤清器底壳

4. 维护泡沫滤芯时请检查纸质滤芯的状况。必要时予以更换。

   注意 切勿使用压缩空气来清洁纸质滤芯。

5. 依次安装泡沫滤芯、纸质滤芯和空气滤清器盖。

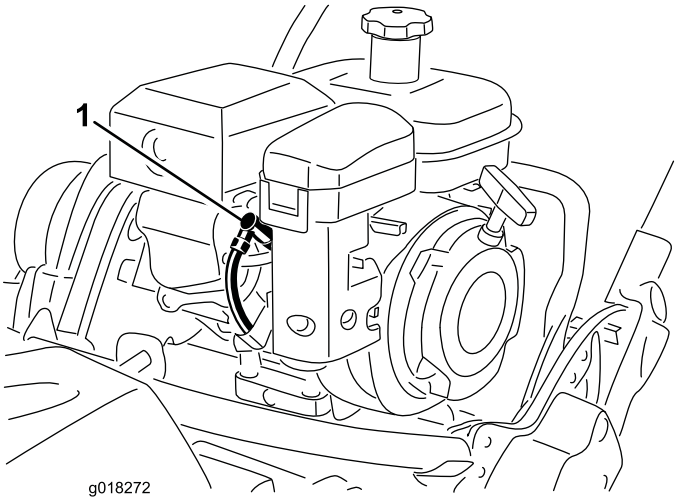
   重要事项 **没有安装空气滤清器的情况下禁止操作发动机因为这样将导致发动机过度磨损和损坏。**

维护火花塞

维护间隔时间: 每100个小时

使用 NGK BR 6HS 火花塞或同类产品。正确的空隙为0.60.7mm。

1. 将模制电线拉离火花塞 (图38)。



g018272

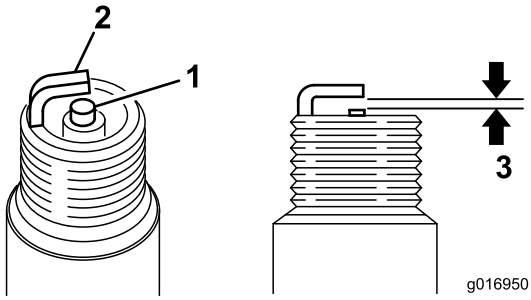
图38

1. 火花塞电线

2. 清洁火花塞周围部位将火花塞从气缸盖中取出。

   重要事项 **更换破裂、污浊或肮脏的火花塞。切勿对电极进行喷砂、刮擦或清洗操作因为砂粒进入气缸可能导致发动机损坏。**

3. 如图39 所示将空隙设定为 0.60.7mm。安装已设定正确空隙的火花塞上紧扭矩至 23N·m。



g016950

图39

1. 中心电极绝缘体
2. 侧电极
3. 空隙——0.60.7mm

燃油系统维护

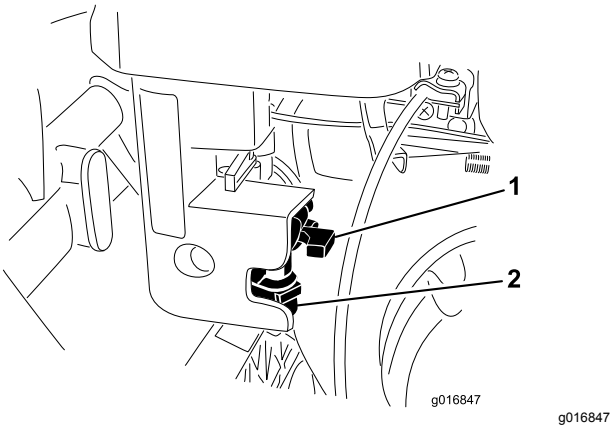
清洁油杯和油箱滤网

维护间隔时间: 初次使用20小时

每100个小时/每月一次 (以先到者为准)

1. 关闭燃油切断阀将油杯从滤清器中拧下(图40)。

   注意 在油杯上方安装一个 17mm 的 12 角套筒扳手以便于拆卸。

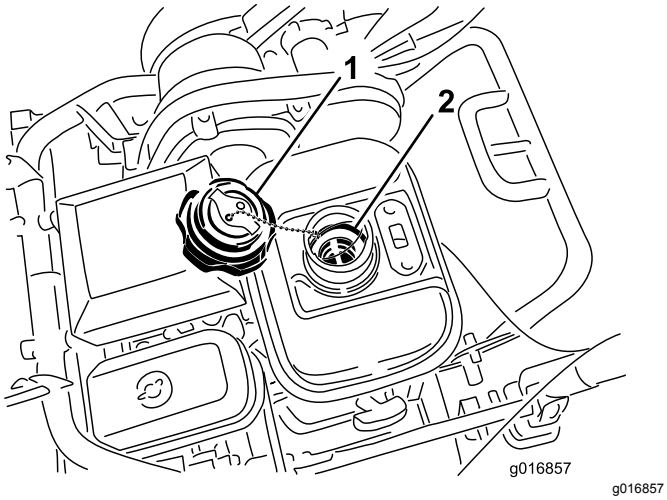


g016847

图40

1. 切断阀　　2. 油杯

2. 在干净的燃油中清洁油杯然后重新安装。
3. 拧开并取下燃油箱上的燃油箱盖图41。



g016857

图41

1. 燃油箱盖　　2. 燃油箱滤网

4. 从燃油箱中取出燃油箱滤网。
5. 在干净的燃油中清洁滤网然后装入燃油箱内。
6. 将燃油箱盖安装到燃油箱上。

更换燃油管线

维护间隔时间: 每1000个小时

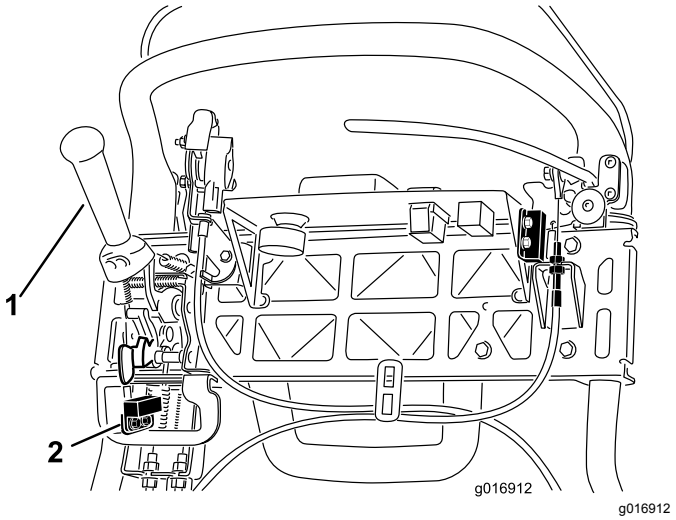
如果燃油管线漏油请立即更换。

电气系统维护

维护牵引联锁开关

如果开关需要调整或更换请遵循以下程序。

1. 确保发动机关闭。
2. 卸下控制台。
3. 接合牵引杆。



g016912

图42

1. 牵引杆　　2. 联锁开关

4. 松开联锁开关紧固件(图42)。
5. 在牵引杆与联锁开关之间放入 1.6mm 厚的塞尺(图42)。
6. 拧紧联锁开关紧固件。
7. 接合牵引杆并检查缝隙。正常操作范围为0.763.05mm。接合牵引杆检验开关是否不连通。必要时请更换开关。

维修刹车联锁开关

1. 确保发动机关闭。
2. 卸下控制台。
3. 接合刹车制动杆接合手刹锁定装置。
4. 松开联锁开关紧固件(图43)。

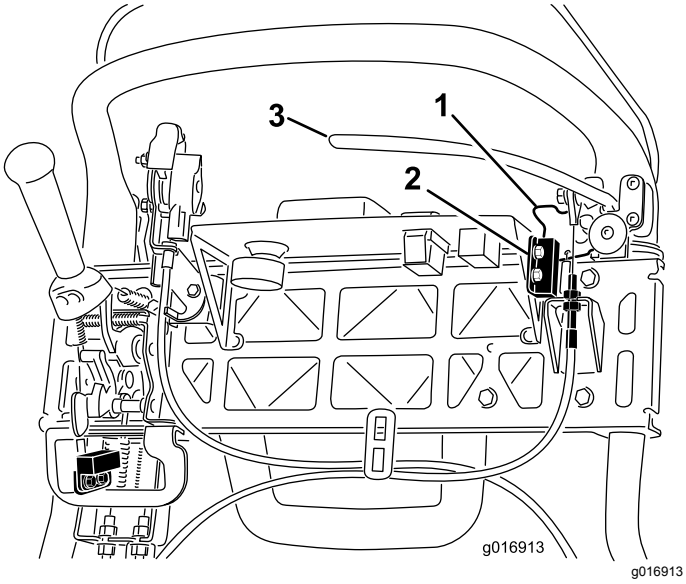


图43

1. 手刹锁定装置
2. 联锁开关
3. 行车刹车控制杆

5. 在手刹锁定装置与联锁开关之间放入 1.6mm 厚的塞尺(图43)。
6. 拧紧联锁开关紧固件。检查空隙。锁定装置不得与开关接触。
7. 接合刹车控制杆然后旋转锁定装置。检验开关是否不连通。必要时请更换开关。

刹车系统维护

调整刹车/手刹

如果刹车/手刹在操作中发生打滑请按照如下方式调整拉线

1. 将刹车/手刹控制杆移至关闭位置。
2. 卸下控制台。
3. 要增加拉线的张力请拧松上部拉线锁紧螺母并拧紧下部拉线锁紧螺母图44直至为了松开手刹锁定装置需要对刹车制动杆手柄施加 156N 的力。切勿调整过度或致使刹车带拖磨。

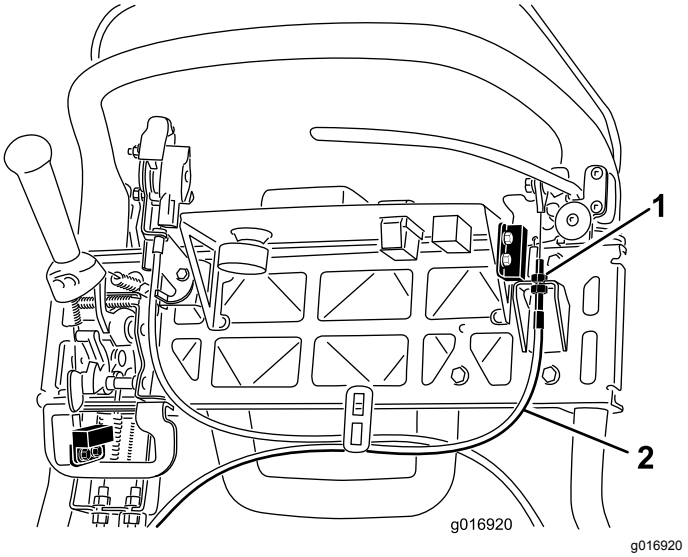


图44

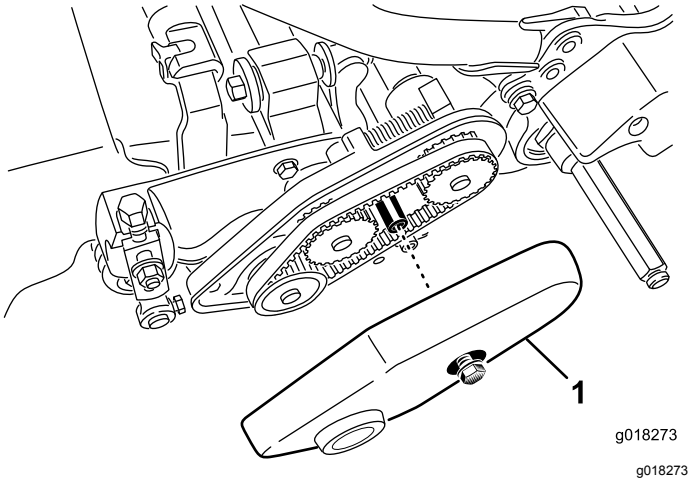
1. 锁紧螺母
2. 行车刹车拉线

皮带维护

检查滚刀驱动皮带

维护间隔时间: 每1000个小时

1. 松开固定皮带罩的凸缘螺栓取下皮带罩露出皮带图45。

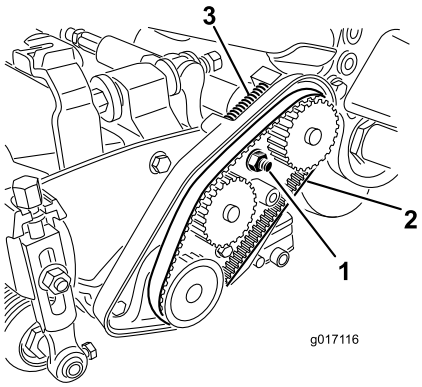


g018273

图45

1. 皮带罩

2. 若要调整皮带张紧力
   A. 松开轴承座安装螺母 (图46)。



g017116

图46

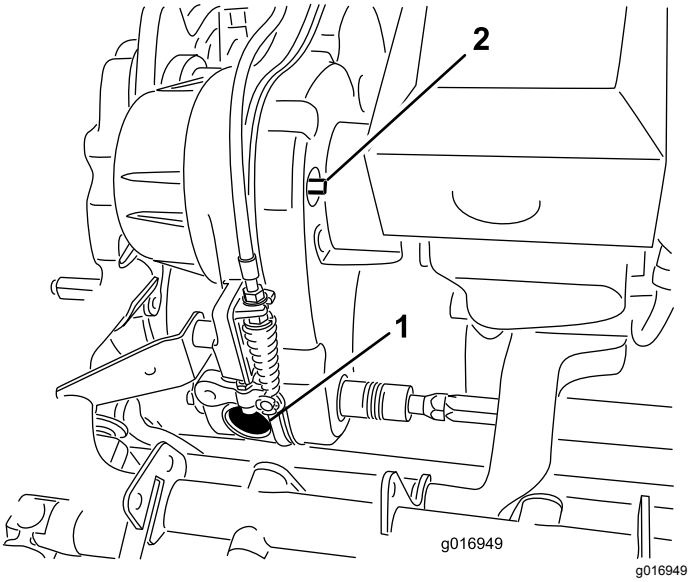
1. 轴承座安装螺母
2. 滚刀驱动皮带
3. 压缩弹簧

   B. 使用 16mm 扳手旋转轴承座确保其可以自由操作。
   C. 清除皮带舱内部和压缩弹簧周围的任何杂物 (图46)。
   D. 确保压缩弹簧对皮带施加正确的张紧力。
   E. 旋紧轴承座安装螺母。
   F. 安装皮带罩。

目视检查滚刀离合器

进行调整时从变速箱前面的检查孔中取出橡皮塞图47目视检查滚刀离合器。

重要事项 **完成检查后放回橡皮塞防止水和杂物污染离合器。**



g016949

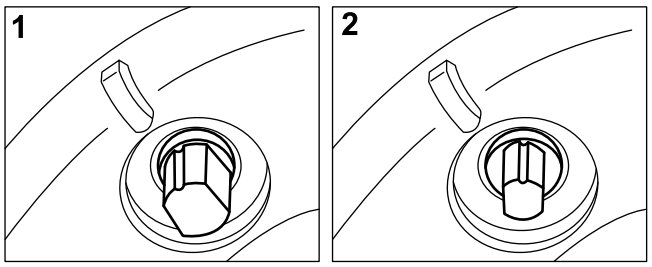
图47

1. 橡胶孔塞
2. 接合/分离轴

接合/分离传送带张紧器

传动带的张紧由弹簧加载怠轮皮带轮控制。如果必须接合/分离皮带张紧力请使用 9.5mm 扳手将接合/分离轴图47旋转到所需的位置。将轴顺时针旋转 1/4 圈使皮带张紧轮与传动带分离图48。

注意 传动带张紧力必须处于分离状态才能取下变速箱盖。



g019886

图48

1. 已接合
2. 已分离

控制系统维护

调整驱动控制装置

维护间隔时间: 每500个小时—更换离合器油。

如果驱动控制装置无法接合或在操作中发生打滑则需要进行调整。

1. 将驱动控制装置移至“接合”位置。
2. 测量从柱销到驱动控制弹簧任一端的距离图49如果介于 7.37.6cm请根据以下步骤调节离合器。

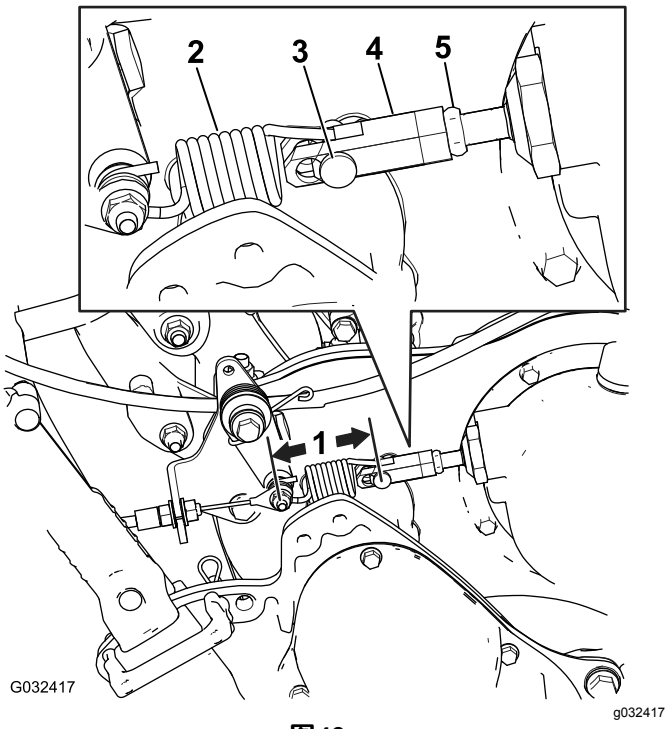


图49

1. 测量此距离应介于 7.37.6cm 之间
2. 驱动控制弹簧
3. 柱销
4. 螺丝扣
5. 锁紧螺母

A. 分离驱动控制杆。

B. 松开螺丝扣上的锁紧螺母取下柱销然后从螺丝扣上断开弹簧图49。

C. 向内或向外旋转螺丝扣根据需要调节长度。

D. 使用柱销将螺丝扣装到弹簧上。

E. 将驱动控制装置移至“接合”位置。

F. 测量从柱销到驱动控制弹簧任一端的距离图49重复步骤 A 至 F直至距离介于 7.37.6cm 之间。

调整滚刀控制装置

如果滚刀控制装置无法正确接合则需要进行调节。

1. 确保滚刀控制装置已分离。
2. 在变速箱隔板上调整滚刀控制装置拉线图50使弹簧长度达到 70.672.4mm。

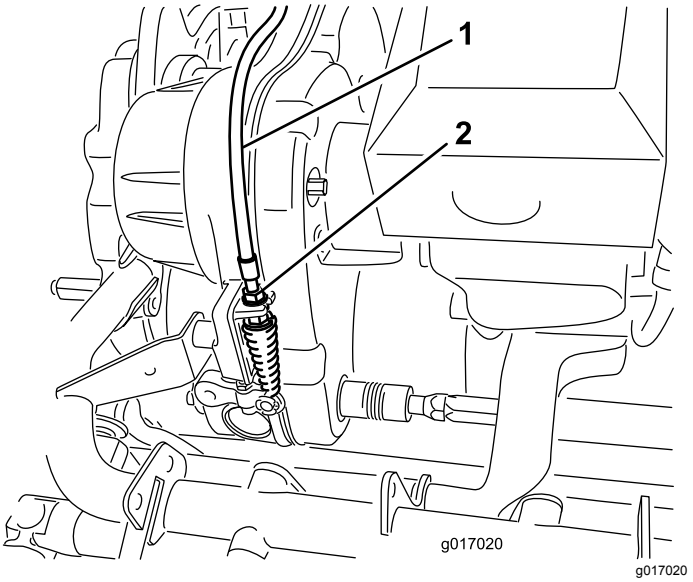


图50

1. 滚刀控制拉线。
2. 锁紧螺母

3. 在控制手柄隔板上放松滚刀控制装置拉线直至拉线松弛图51。

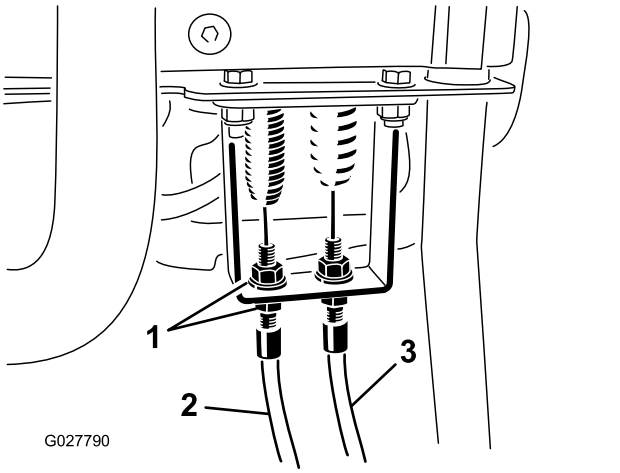


图51

1. 锁紧螺母
2. 驱动控制拉线
3. 滚刀控制拉线。

4. 在控制手柄隔板上、尽力拉紧滚刀控制装置拉线、直至在弹簧没有拉伸的情况下拉线上的松弛消除。
5. 按照以下方式检查操作
   - 当离合器松开时检查滚刀离合器齿是否分离在离合器接合时滚刀离合器齿不应触底。

     注意 要查看滚刀离合器请从变速箱前面的检查孔中取出橡皮塞 (图47)。
   - 退开滚刀与底刀的接触滚刀必须在 7 秒钟内停止。
   - 请参阅*维修手册*或联系您的 Toro 授权经销商以获得进一步的帮助。

存放

1. 清除整台机器外部零件上的草屑、灰尘及污垢尤其是发动机。清除发动机气缸盖散热片外侧及冷却风扇壳体的灰尘及草屑。

   重要事项 **可使用温和的清洁剂和水来清洗机器。切勿用加压水清洗机器。避免过量用水特别是在换档控制杆片和发动机附近。**

2. 如果要长期存放超过 30 天请向油箱内的燃油添加稳定剂/调节剂添加剂。

   A. 运行发动机让调节燃油均布于整个燃油系统5分钟。

   B. 可以停止发动机让它冷却然后排出油箱中的燃油或者运行发动机直至其自动停止。

   C. 启动并运行发动机直至其自动停止。在使用阻风门的情况下重复上述操作直至发动机不再启动。

   D. 正确处置燃油。根据当地法规进行回收。

      注意 加入稳定剂/调节剂的燃油存放不得超过 90 天。

3. 检查并旋紧所有螺栓、螺母和螺钉。修理或更换已磨损或损坏的任何部件。

4. 为所有受损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。

5. 将机器存放在清洁、干燥的车库或存储区内。盖上机器保护并使其保持清洁。

国际经销商清单

经销商	国家或地区	电话号码	经销商	国家或地区	电话号码
Agrolanc Kft	匈牙利	36 27 539 640	Maquiver S.A.	哥伦比亚	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	香港	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	日本	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	韩国	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	捷克	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	墨西哥	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	斯洛伐克	420 255 704 220
Casco Sales Company	波多黎各	787 788 8383	Munditol S.A.	阿根廷	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	哥斯达黎加	506 239 1138	Norma Garden	俄罗斯	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	斯里兰卡	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	厄瓜多尔	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	北爱尔兰	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	芬兰	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	爱尔兰共和国	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	新西兰	64 3 34 93760
Fat Dragon	中国	886 10 80841322	Perfetto	波兰	48 61 8 208 416
Femco S.A.	危地马拉	502 442 3277	Pratoverde SRL。	意大利	39 049 9128 128
北京法夫曼新技术有限责任公司	中国	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	奥地利	43 1 278 5100
ForGarder OU	爱沙尼亚	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	以色列	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	日本	81 726 325 861	Riversa	西班牙	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	希腊	30 10 935 0054	Lely Turfcare	丹麦	45 66 109 200
Golf international Turizm	土耳其	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	英国	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	瑞典	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	法国	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	挪威	47 22 90 7760	Spyros Stavrinides Limited	塞浦路斯	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	英国	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	印度	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	阿联酋	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	匈牙利	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	埃及	202 519 4308	Toro Australia	澳大利亚	61 3 9580 7355
Irrimac	葡萄牙	351 21 238 8260	Toro Europe NV	比利时	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	印度	0091 44 2449 4387	Valtech	摩洛哥	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	荷兰	31 30 639 4611	Victus Emak	波兰	48 61 823 8369

欧洲隐私声明

Toro 收集的信息
Toro Warranty Company Toro尊重您的隐私。为了处理您的保修要求以及在发生产品召回时与您联系我们需要您分享某些个人信息您可以直接提供或通过您当地的 Toro 公司或代理商提供。

Toro 保修系统托管于美国的服务器上美国的隐私法可能无法提供与您所在国家适用的相同保护。

与我们分享您的个人信息即表明您同意按照本隐私声明的描述处理您的个人信息。

Toro 使用信息的方式
Toro 可能使用您的个人信息来处理保修要求在发生产品召回时与您联系并将其用于我们告知您的任何其他目的。Toro 可就上述任何活动将您的信息与其附属公司、代理商或其他业务伙伴分享。我们不会将您的个人信息出售给任何其他公司。我们保留为遵守适用法律及应有关当局的要求披露个人信息的权利以便正确操作我们的系统或者保护我们自己或其他用户。

保留您的个人信息
我们将在需要时保存您的个人信息以便用于最初信息收集的目的、其他合法用途如监管合规要求或适用法律允许的目的。

Toro 对您的个人信息安全的承诺
我们采取合理的预防措施以保护您的个人信息的安全。我们还采取措施保持个人信息的准确性和最新状态。

访问和更正您的个人信息
如果您想检查或更正个人信息请通过以下邮件联系我们legal@toro.com。

澳大利亚消费者法

澳大利亚消费者可在包装箱内或通过当地的 Toro 代理商找到与澳大利亚消费者法相关的详细信息。

Toro 一般商用产品保修

2 年有限保修

保修条款和涵盖产品

根据 The Toro Company 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两年或500 个运转小时*以先到者为准的保修。本保修条款适用于除机器此类产品另订立保修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工作。未能执行规定的保养和调整工作可能导致拒绝您提出的保修要求。

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。这些物品由其生产商另外提供保修。
- 由于未能执行建议的保养和/或调整而导致的产品失效。未能按照*《操作员手册》*中列出的保养建议对您的 Toro 产品提供适当保养可能导致您的保修要求被拒绝。
- 由于错误、疏忽或不当使用产品而导致的产品失效。
- 使用中消耗的零件本身存在缺陷的情形除外。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、滚刀、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、过滤器、皮带以及某些打药机零件例如隔膜、喷嘴和单向阀等。
- 由于外部影响导致的失效。被认为是外部影响的情况包括但不限于天气、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、水或化学品等。
- 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、标贴或窗户的划伤等。

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工作。

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工作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。产品保修期内需对电池进行更换的费用由产品所有者负担。
注意仅限锂离子电池基于使用时间和使用的千瓦时锂离子电池上的零件仅在第 3 年至第 5 年期间享受按比例计算的保修服务。参阅*《操作员手册》*了解更多信息。

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工作这些都是 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。

关于发动机保修的说明

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以了解详情。

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 Toro 产品进口商。