Form No. 3436-393 Rev A

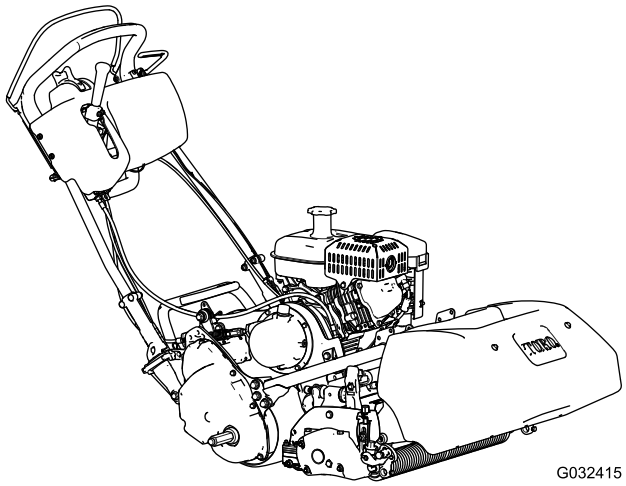
TORO®

Count on it.

操作员手册

Greensmaster® Flex™ 2120 主机

型号 04044—序列号 405500001 及以上
型号 04045—序列号 405500001 及以上



G032415

注册 www.Toro.com.
译文 (ZH)

CE

3436-393 A

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

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

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

在海平面以上 1,500m 和 2,400m 之间操作机器时需要高海拔套件。咨询 Toro 授权经销商。

⚠ 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。

使用此产品可能导致接触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。

介绍

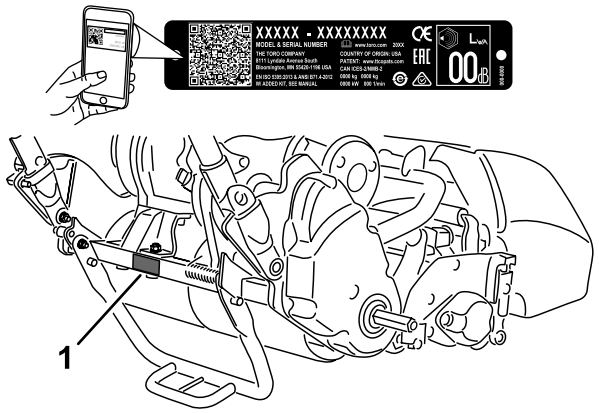
本机器是一款手扶式、滚刀刀片草坪剪草机需由商业应用领域雇用的专业操作员进行操作。主要为了在保养得很好的草坪上进行剪草作业而设计。将本产品用于指定用途以外的其他目的可能会对您和旁观者造成危害

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。

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

当您需要关于维修保养、Toro 正品零件或其他方面的信息时请联系 Toro 授权经销商并准备好有关您的产品的型号和序列号等资料。型号和序列号位于后机架上的铭牌上。将型号、序列号写在提供的空白处。

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



g234204

图 1

1. 型号和序列号位置

型号 _____

序列号 _____

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



g000502

图 2
安全警告标志

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

© 2019—The Toro® Company

内容

安全 4
一般安全 4
安全和指示标签 4
组装 7
1 准备主机 8
2 将滚刀组安装到主机上 8
3 安装手柄卡环 9
4 安装行走轮 9
5 检查机油油位 10
6 安装生产年份标贴 10
7 安装集草斗 10
8 机器磨合 11
产品概述 12
控制装置 12
规格 15
附件/配件 15
操作前 16
操作前安全 16
执行日常维护 16
检查机油油位 16
燃油规范 16
油箱加油 16
设置机器使其与草坪状况相匹配 18
调整手柄高度 19
调整手柄角度 19
调节油门控制器 19
检查联锁开关的操作 20
将机器运送到工作现场 20
操作中 21
操作中安全 21
启动发动机 21
关闭发动机 21
松开传动装置 22
操作技巧 22
操作后 23
操作后安全 23
运输机器 23
维护 24
维护安全 24
推荐使用的维护计划 25
日常维护检查表 26
发动机维护 26
发动机安全 26
维护机油 26
维护空气滤清器 27
维护火花塞 29
燃油系统维护 29
清洁油箱滤网 29
更换燃油管线 29
放回通气孔软管 29
电气系统维护 30
维修牵引联锁开关 30
维修刹车联锁开关 30
刹车系统维护 31
调整刹车/手刹 31
皮带维护 31
检查滚刀驱动皮带 31
目视检查滚刀离合器 32
接合/分离传送带张紧器 32
控制系统维护 32
向离合器总成添加液压油 32
调节牵引控制装置 32
调整滚刀控制装置 33
存放 34
存放安全 34
存放机器 34

安全

本机器根据 EN ISO 5395 和 ANSI B71.4-2017 标准进行设计且当增加所需标贴时可满足此类标准。

一般安全

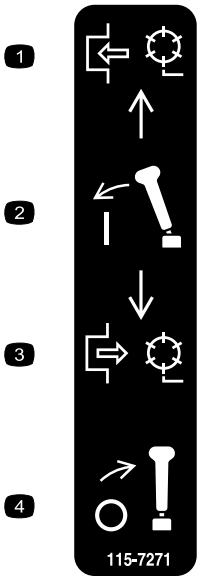
本产品可能切断手脚并抛掷物体。

- 在启动机器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工作的情况下才操作机器。
- 让旁观者和儿童远离操作区。切勿让儿童操作机器。
- 关闭发动机、拔下钥匙如配备并等待所有移动完全停止然后再离开操作员位置。等待机器冷却然后再进行调整、维修、清洁或存放。

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

安全和指示标签

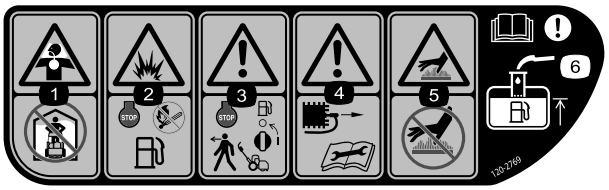
任何潜在危险区附近均贴有操作员清晰可见的安全标贴和说明。更换受损或丢失的标贴。



decal115-7271

115-7271

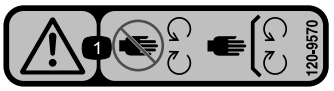
1. 接合滚刀。
2. 压下控制杆。
3. 分离滚刀。
4. 分离控制杆。



decal120-2769

120-2769

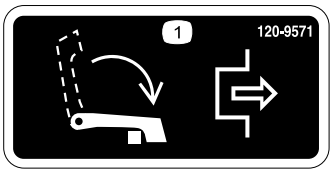
1. 存在有毒气体吸入的危险——切勿在室内使用机器。
2. 爆炸危险——加油时请停止发动机并远离明火。
3. 警告——离开机器前请停止发动机并关闭燃油供应。
4. 警告——进行维修或维护前请断开火花塞电线并阅读相关*操作员手册*。
5. 高温表面/灼伤危险——切勿触摸高温表面。
6. 警告——阅读*操作员手册*为油箱加油时燃油油位最高只能加到加油管底部。



decal120-9570

120-9570

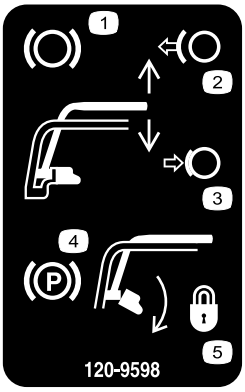
1. 警告——远离活动件始终确保所有保护装置和挡板就位。



decal120-9571

120-9571

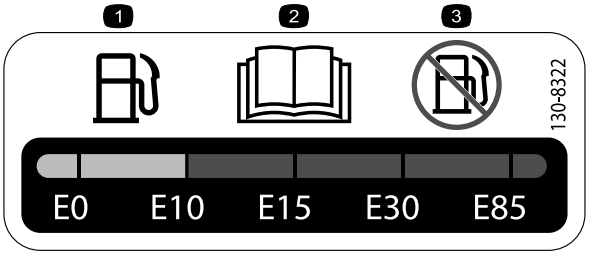
1. 降低控制杆分离牵引驱动装置。



decal120-9598

120-9598

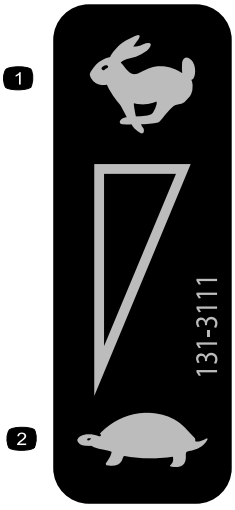
1. 刹车
2. 松开手柄放开手刹。
3. 压紧手柄刹好刹车。
4. 手刹
5. 旋转闩锁锁住手刹压紧手柄释放闩锁。



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。



decal131-3111

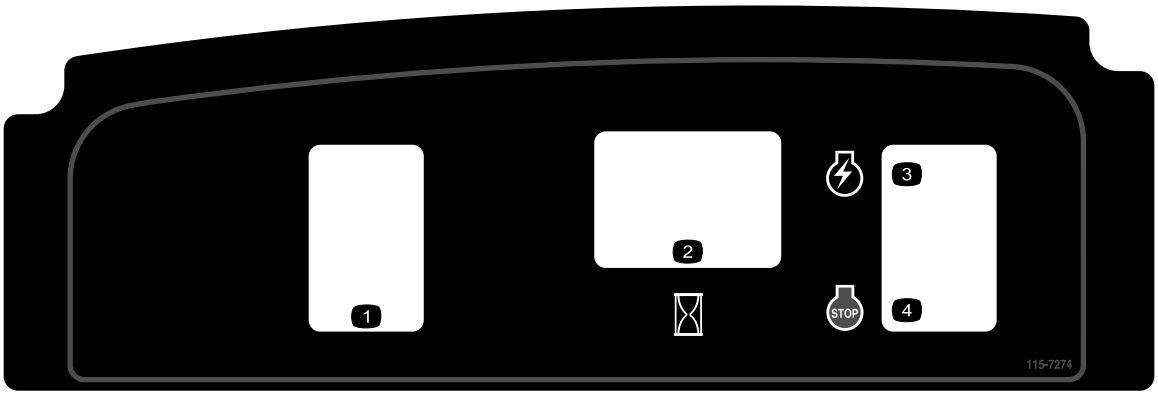
131-3111

1. 快速
2. 慢速



decal133-8062

133-8062



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



decal133-2335

133-2335

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——请佩戴听力保护用具。
3. 抛物危险——让旁观者保持远离。
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。

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——行走轮套件型号 04123 [可选]	2	安装行走轮。
5	不需要零件	–	检查机油油位。
6	生产年份标贴	1	安装生产年份标贴
7	集草斗	1	安装集草斗。
8	不需要零件	–	机器磨合。

媒介和其他零件

说明	数量	用途
《操作员手册》 发动机用户手册 合格证书	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——滚刀组型号 04251、04252、04253 或 04254

不需要零件

程序

如果要将型号为 04251、04252、04253 或 04254 的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 2.3mm对棱角进行打磨。

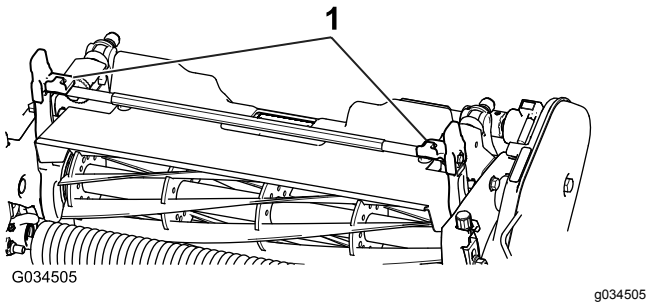


图 3

1. 旋转臂

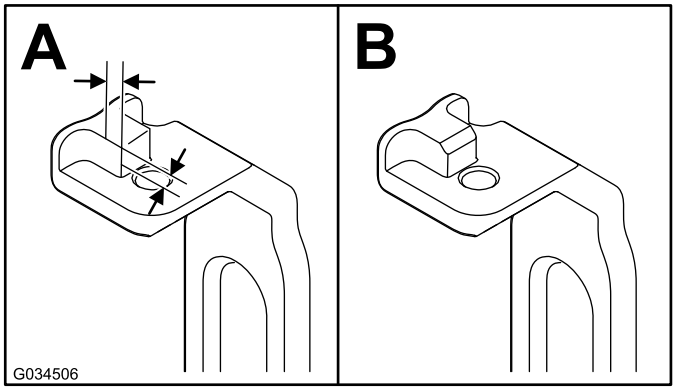


图 4

3. 为裸露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

注意 要将配重杆安装到机器上请参阅滚刀组*操作员手册*中的安装说明。

1. 轮鼓着地将剪草机停在水平地面上。
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的支架上。

   注意 无论何时取出滚刀组都要将支撑架放入维修位置。此支撑架可以防止机器向后倾覆到手柄上。

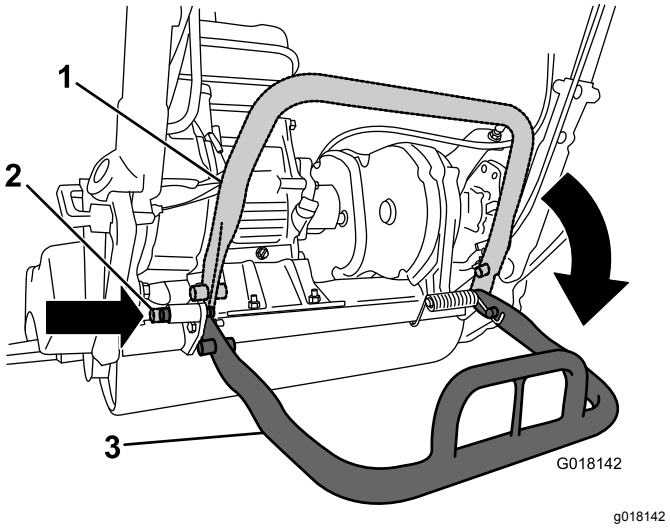


图 5

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。

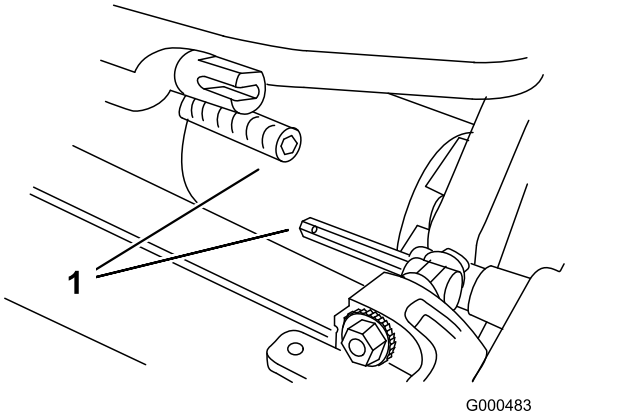


图 6

1. 变速箱联轴器

4. 向前推动机架直至其与滚刀组旋转臂完全接合图 7。

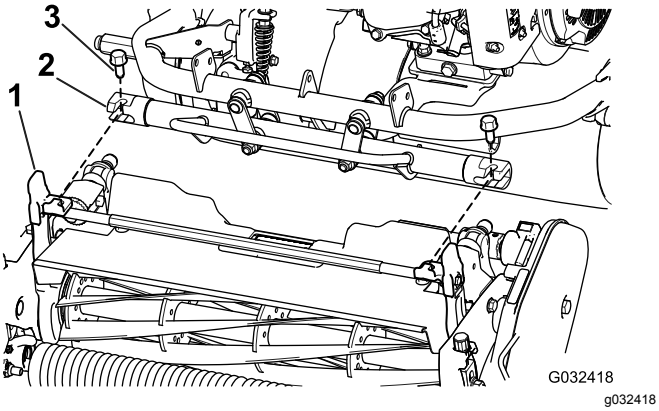


图 7

1. 伸缩式联轴器
2. 滚刀组六角轴
3. 螺栓

5. 使用 2 颗螺栓⅜ x ¾ 英寸将机架固定到滚刀组旋转臂上图 7。
6. 松开锁定销并让支撑架向上旋转可将支撑架移至存储位置。
7. 设定滚刀组剪草高度请参阅您的滚刀组*操作员手册*。

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。

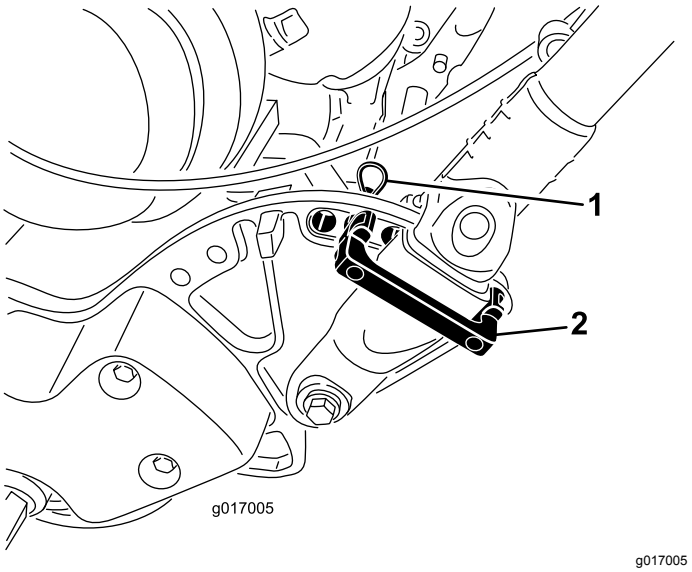


图 8

1. 发卡销
2. 手柄卡环

2. 将手柄旋转到需要的操作位置并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 19)。

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。

4

安装行走轮

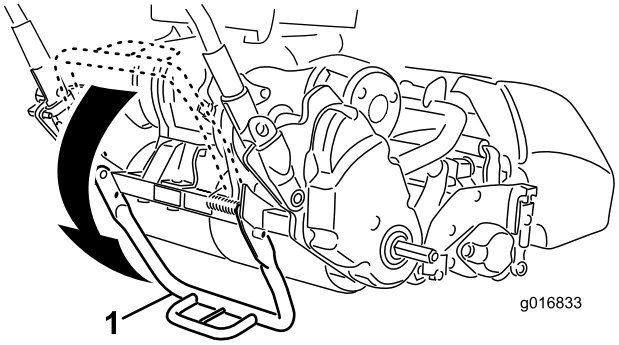
选件

此程序中需要的物件

2	行走轮——行走轮套件型号 04123 [可选]

程序

1. 用脚向下踩支撑架的中心然后向上拉动下部手柄支架直到支撑架向前旋转并超过中心图 9。

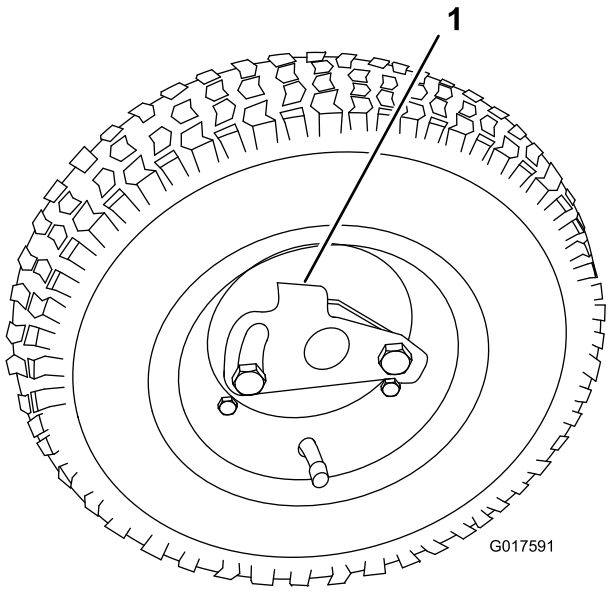


g016833

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。



g017591

图 10

1. 锁定夹

3. 前后旋转行走轮直至其安装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. 缓慢向前推或提起下部手柄支架小心将机器从支架上放下同时让支架弹回存放位置。

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 27)。

6

安装生产年份标贴

仅限符合欧洲 CE 标准的机器

此程序中需要的物件

1	生产年份标贴

程序

如果在遵守 CE 标准的国家使用本机器请将生产年份标贴粘贴在序列号牌旁边请参阅图 11。

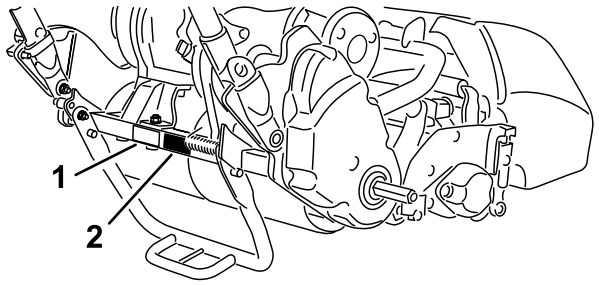


图 11

1. 序列号牌
2. 生产年份标贴

7

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。
2. 将集草斗凸缘放入滚刀组侧板之间前滚筒之上图 12。

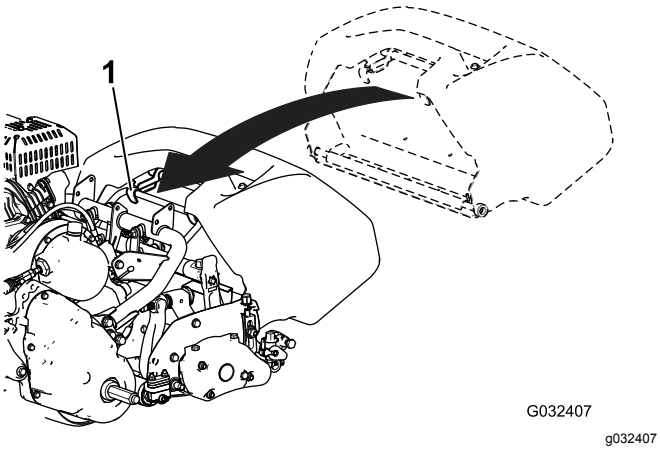


图 12

1. 集草斗钩

3. 将集草斗钩安装到环形机架上 (图 12)。

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 13。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组之间的触点发出刺耳的噪音和/或损坏集草斗与滚刀组。

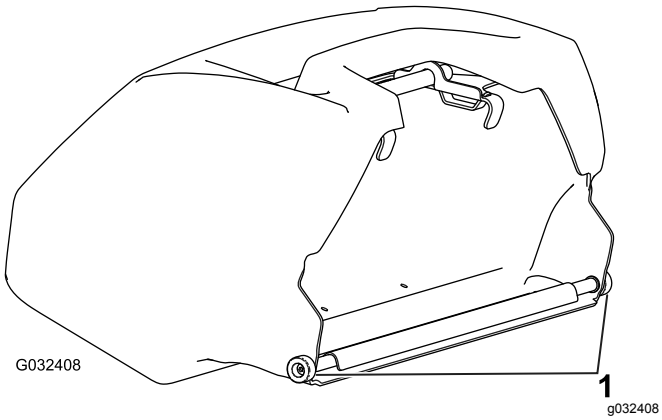


图 13

1. 旋转臂接触点

8

机器磨合

不需要零件

程序

磨合期仅需剪草 8 个小时。

机器最初几个小时的运行对未来的可靠性至关重要。您必须密切监控其性能从而随时注意到并纠正可能导致大问题的小困难。在最初运行的几个小时期间请经常检查机器是否有任何漏油、松动或任何其他故障的迹象。

请参阅发动机用户手册了解建议的磨合期机油更换和维护程序。

产品概述

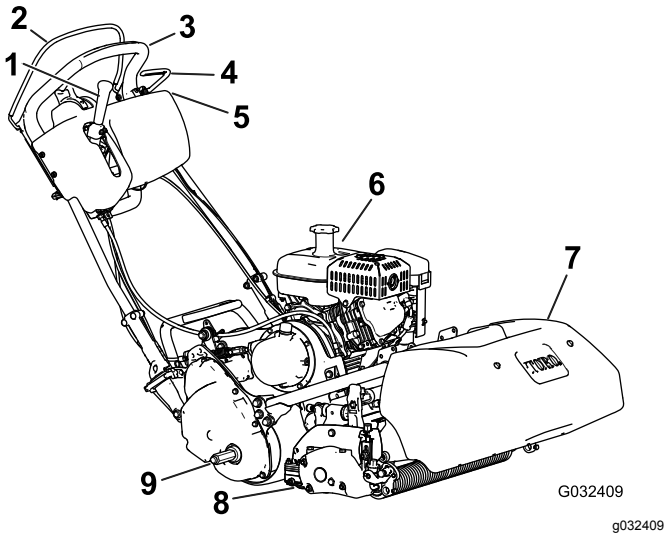


图 14

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

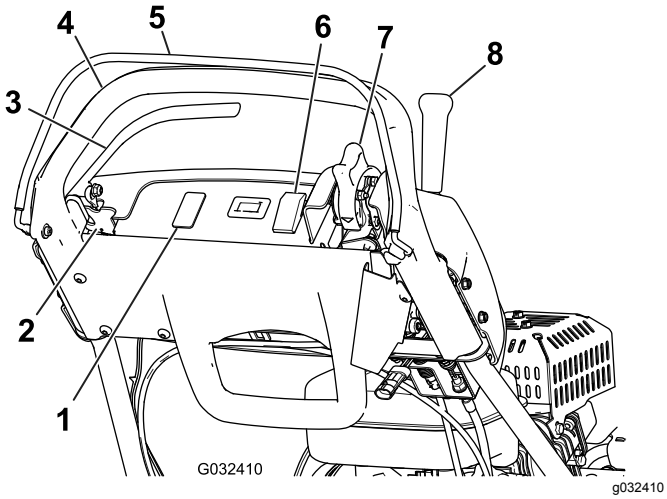


图 15

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. 油门控制杆
8. 牵引和滚刀驱动接合杆

油门控制杆

油门控制杆 (图 15 和 图 16) 位于控制台的右后侧。旋转油门调节发动机转速。

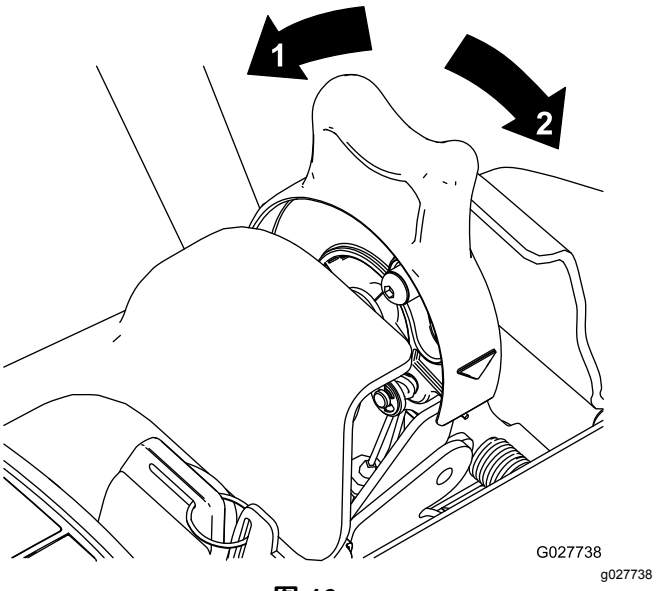


图 16

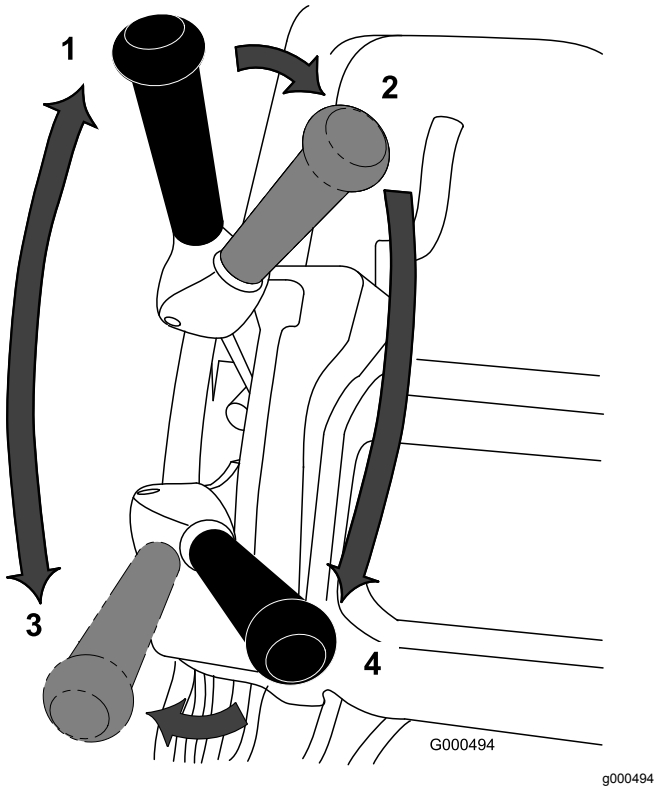
1. 全速
2. 慢速

牵引和滚刀驱动接合杆

牵引和滚刀驱动接合杆 图 17 位于控制台的右前侧。

行驶机器时该控制杆有 2 个位置 空档和前进。将控制杆推至牵引——前进行驶位置或牵引——前进和滚刀驱动——接合位置以接合牵引驱动图 17。

注意 要移动控制杆您必须首先接合操作员到位控制装置。



g000494

图 17

1. 空档
2. 牵引——空档和滚刀驱动——分离
3. 牵引——前进行驶
4. 牵引——前进和滚刀驱动——接合

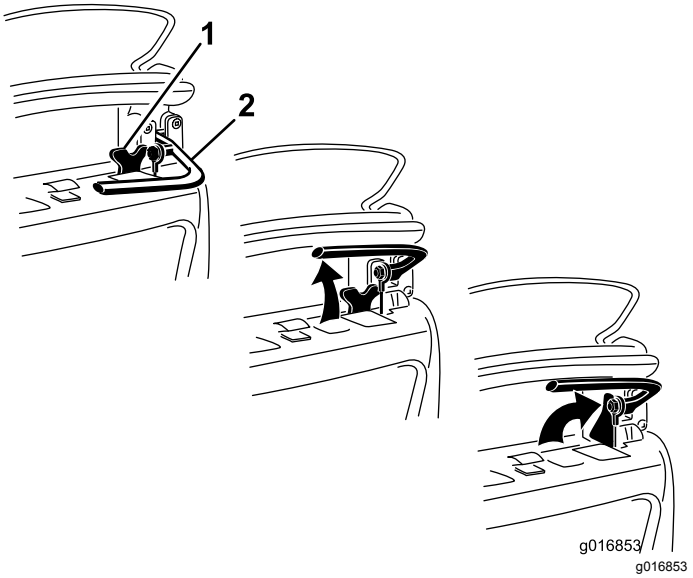
要操作滚刀该控制杆有 2 个位置 接合和分离。先将控制杆的顶部移到左边然后再向前移至牵引——前进和滚刀驱动——接合位置以接合滚刀并开始剪草。先将控制杆推向右边然后再推至牵引——前进行驶位置可分离滚刀并继续前进 或向回接到地牵引——空档和滚刀驱动——分离位置可同时分离滚刀和牵引驱动图 17。

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 18) 位于手柄的左前侧。向回拉控制杆可接合行车刹车。

必须首先分离刹车才能接合牵引驱动装置。如果您在刹车接合时操作机器机器会移动但有很大的阻力并且功耗也会增加。



g016853

图 18

1. 手刹锁定装置
2. 刹车

手刹锁定装置

与行车刹车配合使用手刹锁定装置图 18。将手刹锁定装置向刹车手柄方向旋转固定手刹。拉动刹车杆松开刹车。

注意 闩锁接合时无法移动驱动控制杆。

On/Off开启/关闭开关

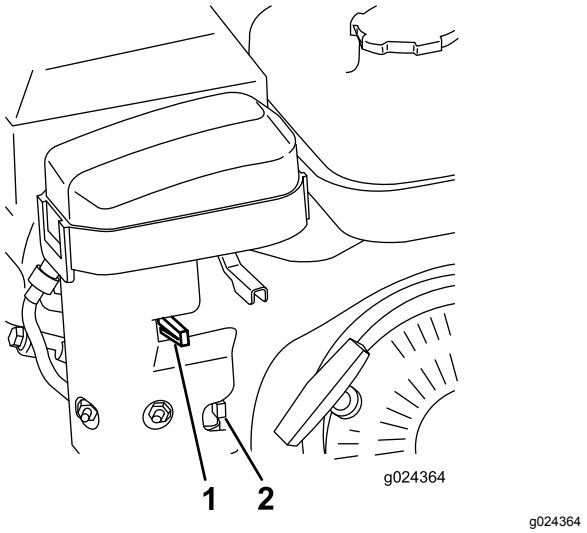
On/Off开启/关闭开关图 15位于控制台的上方。将开关移到 ON开启位置可以启动发动机移到 OFF关闭位置可以关闭发动机。

操作员到位控制装置 OPC

您必须先接合操作员到位控制装置图 15然后才能接合牵引杆。如果在操作中松开 OPC牵引杆将回复到空档并且发动机将继续运行。

阻风门控制杆

阻风门控制杆图 19位于发动机的左前方。该控制杆有 2 个位置运行与阻风。发动机冷启动时将该控制杆移至阻风位置。发动机启动后将阻风门控制杆移至运行位置。



g024364

图 19

1. 阻风门控制杆
2. 燃油切断阀

燃油切断阀

燃油切断阀图 19 和图 20位于靠近阻风门控制杆的发动机左前方。该阀门有 2 个位置关闭与打开。存放或运送机器时将该控制杆向上移动到关闭位置。启动发动机之前应向下旋转控制杆打开该阀门。

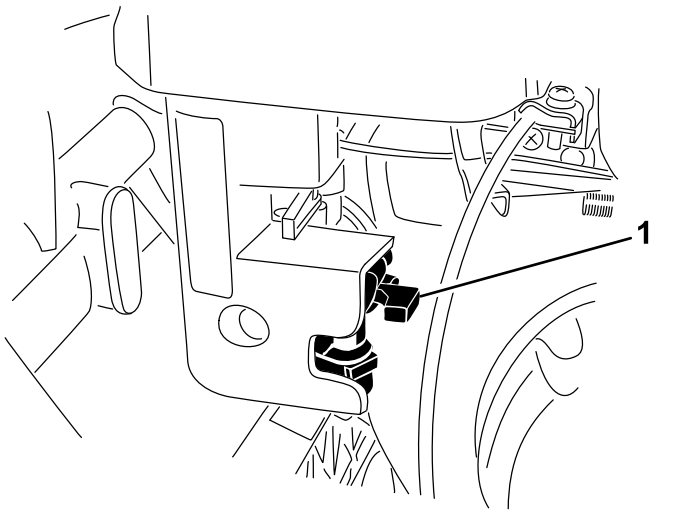
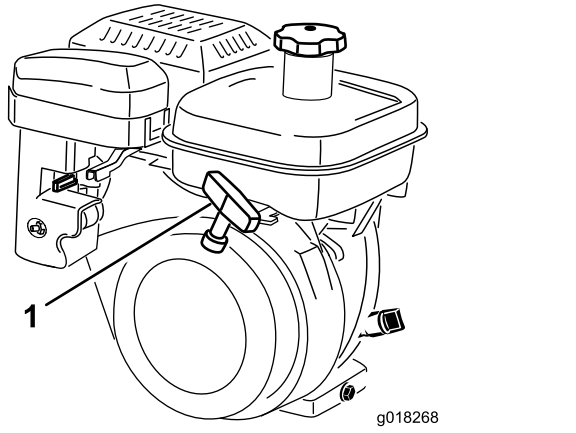


图 20

1. 燃油切断阀——关闭位置

反冲启动手柄

拉动反冲启动手柄图 21启动发动机。



g018268

图 21

1. 反冲启动手柄

支撑架

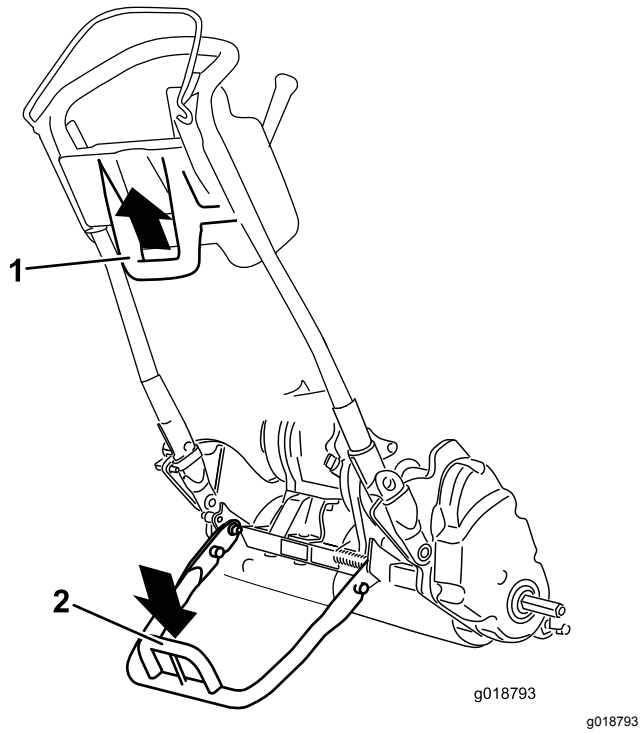
支撑架图 23安装到机器的后面。请在拆装行走轮或滚刀组时使用支撑架。

- 要使用支撑架安装行走轮首先应将支撑架放到地面上踩下支撑架环并向上向后拉中下部手柄图 22。

⚠ 小心

机器很重如果提升不当可能导致背部拉伤.

向下踩压支撑架环并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 22

1. 中下部手柄
2. 支撑架环

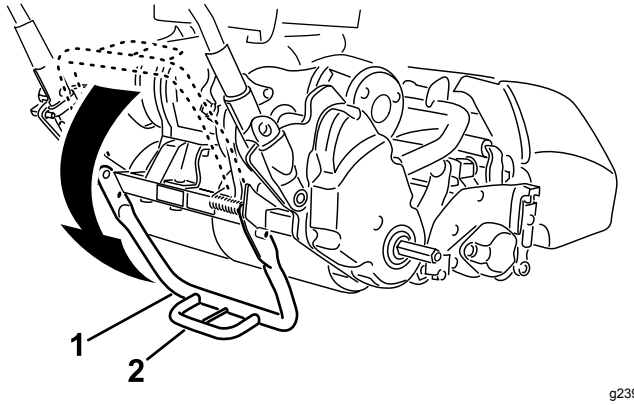


图 23

1. 支撑架
2. 支撑架环

- 为防止在拆卸滚刀时机器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 24。

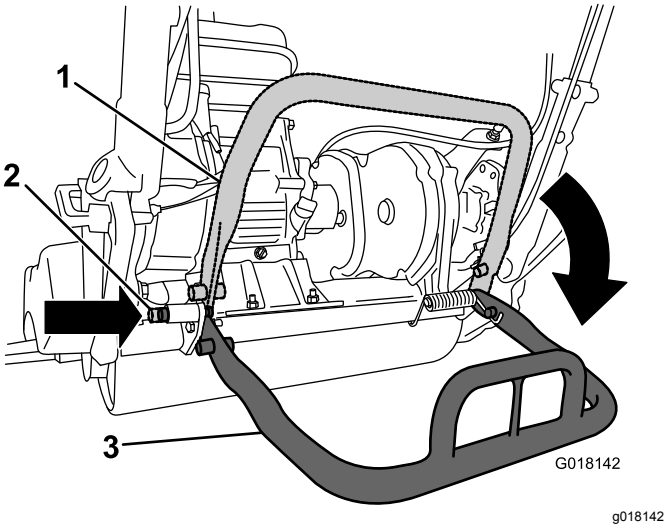


图 24

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

2120 主机 (cont'd.)

宽度	90.1cm
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	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 Toro 授权经销商或访问 www.Toro.com获取所有经批准附件和配件的清单。

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

操作

操作前

注意 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

操作前安全

一般安全

- 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。
- 熟悉设备的安全操作、操作员控制装置和安全标识。
- 关闭机器、拔下钥匙如配备并等待所有移动完全停止然后再离开操作员位置。等待机器冷却然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 了解如何快速停止机器和关闭机器。
- 检查操作员到位控制装置、安全开关和安全保护装置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。
- 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。

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火源直到燃油蒸汽完全消散。
- 切勿在车内或在带塑料衬垫的卡车或拖车上加油。加油前应始终将容器放在远离车辆的地面上。
- 将设备从卡车或拖车上卸下放在空地上再加油。如不可行就用便携式容器给此类设备加油尽量不使用燃料加油枪。
- 使用加油枪时应始终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。

执行日常维护

执行日常维护程序请参阅 日常维护检查表 (页码 26)。

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 27)。

燃油规范

油箱容量3.0L

推荐燃油辛烷值为 87 或更高的无铅汽油(R+M)/2 分等法

乙醇 汽油其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 并不相同。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。
- **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。
- 为取得最佳效果请仅使用干净新鲜的汽油少于 30 天。
- 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。

油箱加油

⚠ 危险

在特定条件下燃油极为易燃易爆。燃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。擦干净溢出的燃油。**
- **切勿在封闭的拖车内加注燃油箱。**
- **切勿将油箱完全加满。燃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燃油发生膨胀。**
- **处理燃油时切勿吸烟而且要远离明火或燃油烟气容易被火花点燃的场所。**
- **将燃油存放在规定容器内远离儿童。切勿购买超过 30 天的燃油供应量。**
- **切勿在整个排气系统没有到位且工作条件不适当时加油。**

⚠ 危险

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

- **加油前总是把燃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。**
- **可行时将设备从卡车或拖车上卸下放在地上再加油。如不可行就用便携式容器给此类设备加油尽量不使用燃料加油枪。**
- **如果您必须使用加油枪应始终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。**

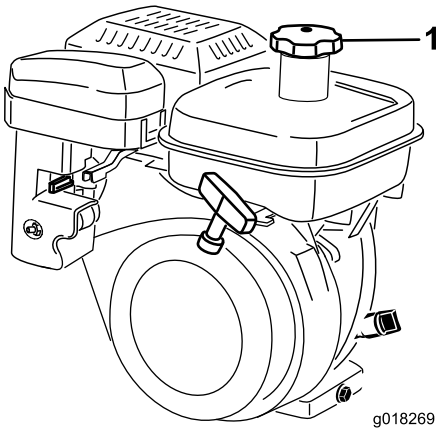
⚠ 警告

吞咽燃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。**
- **确保您的面部远离加油枪、油箱或容器瓶开口。**
- **避免与皮肤接触请用肥皂和清水冲洗溢出物。**

1. 清理燃油箱盖附近的区域从油箱上取下盖子图 25。油箱加油时油位不得超过滤网的底部。

重要事项 **切勿将油箱加得过满。**



g018269

图 25

1. 燃油箱盖

2. 装上燃油箱盖擦干净溢出的燃油。

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 机器			
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	1.63.2mm	标配
93-4262	微剪	1.63.2mm	
108-4303	微剪延伸	1.63.2mm	低激进度
115-1881	比赛 - EdgeMax	3.26.4mm	
93-4263	比赛	3.26.4mm	
108-4302	比赛延伸	3.26.4mm	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	1.63.2mm	标配
98-7261	微剪	1.63.2mm	
110-2300	微剪延伸	1.63.2mm	低激进度
98-7260	比赛	3.26.4mm	
117-1532	比赛 - EdgeMax	3.26.4mm	
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

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)。

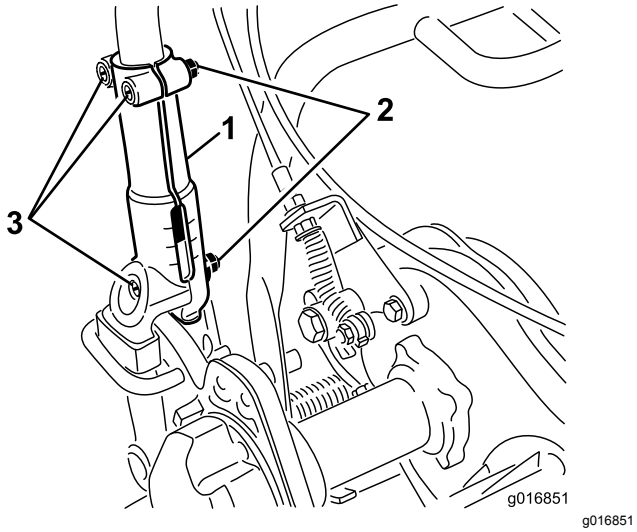


图 26

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。

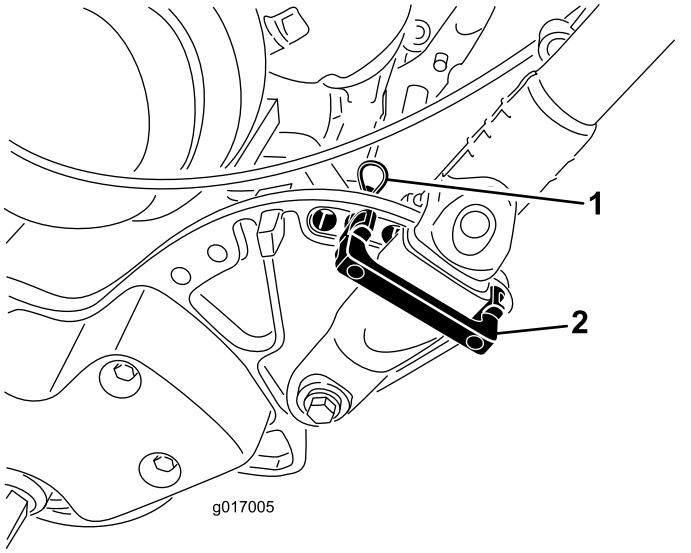


图 27

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)。

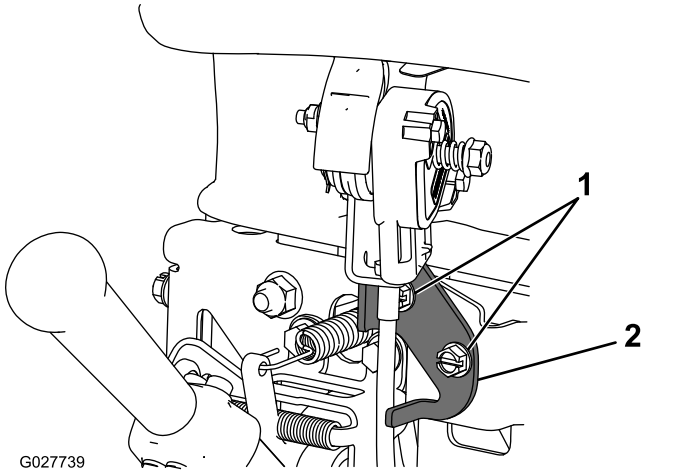


图 28

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。

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. 用脚踩下支架向上拉起手柄支架直至支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 29。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。请在操作机器之前纠正该问题请参阅 维修牵引联锁开关 (页码 30)。

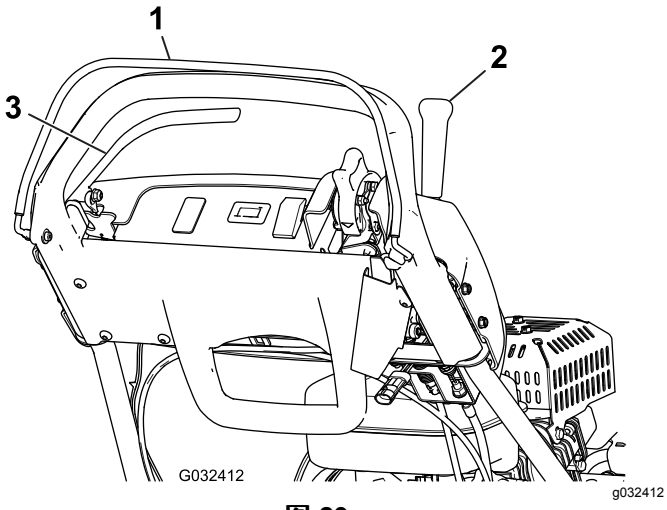


图 29

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 29。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。请在操作机器之前纠正该问题请参阅 维修牵引联锁开关 (页码 30)。
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 29。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。请在操作机器之前纠正该问题请参阅 维修牵引联锁开关 (页码 30)或 维修牵引联锁开关 (页码 30)。
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 29。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。请在操作机器之前纠正该问题请参阅 维修牵引联锁开关 (页码 30)。
7. 小心地将机器从支撑架上放下。

检查牵引联锁开关

1. 用脚踩下支架向上拉起手柄支架直至支架向前旋转并通过中心位置 。
2. 按下 OPC可使牵引杆接合并使发动机控制装置处于启动位置图 29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。请在操作机器之前纠正该问题请参阅 维修牵引联锁开关 (页码 30)。
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 29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 30)。
3. 发动机运行时接合脚踏刹车而非手刹锁压下操作员到位控制装置并接合牵引杆图 29。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 30)。
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 29。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。请在操作机器之前纠正该问题请参阅 维修刹车联锁开关 (页码 30)。
5. 小心地将机器从支撑架上放下。

将机器运送到工作现场

使用行走轮运送机器

较短距离运送机器时可使用行走轮。

1. 安装行走轮请参阅4 安装行走轮 (页码 9)。
2. 确保牵引杆和滚刀驱动控制装置处于空档位置。
3. 启动发动机请参阅 启动发动机 (页码 21)。
4. 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。
5. 调整油门控制杆以所需的地面行驶速度操作剪草机将机器运送到所需的位置。

使用拖车运送机器

较长距离运输机器时请使用拖车。从拖车上装卸机器时要特别小心谨慎。

1. 小心地将机器驾驶到拖车上。
2. 关闭发动机接合手刹并将燃油阀转至关闭位置。
3. 将机器装入拖车或卡车时请使用全宽坡道。
4. 将机器固定到拖车上。

注意 机器可以使用 Toro Trans Pro 拖车运送。有关装载拖车的说明请参阅拖车*操作员手册*。

重要事项 **使用拖车运送机器时不得运行发动机因为这样可能损坏机器。**

操作中

操作中安全

一般安全

- 所有者操作员应防止发生可能导致人身伤害或财产损害的事故并对此承担责任。
- 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。
- 启动机器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。
- 让旁观者和儿童远离操作区。如果必须有同事在场请务必小心并确保集草斗已安装到机器上。
- 仅在光线良好的情况下操作机器以避免坑洞和潜在危险。
- 切勿在面临雷电风险时操作机器。
- 在湿草上剪草时应小心谨慎。立足点不稳可能引发滑倒和跌倒意外。
- 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。
- 调节剪草高度之前应断开滚刀组驱动并关闭机器。
- 切勿在无法排放废气的区域运行发动机。
- 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。
  - 分离滚刀组。
  - 接合驻车刹车。
  - 关闭机器并拔下钥匙如配备。
  - 等待所有移动完全停止。
- 先关闭机器然后再清空集草斗。
- 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。
- 在以下情况下应关闭机器并断开滚刀组驱动
  - 加油之前
  - 在清理堵塞物之前
  - 拆下集草斗之前
  - 检查、清洁或维护滚刀组之前
  - 撞击外物或出现异常振动之后。检查滚刀组是否受损在启动和操作机器之前进行维修
  - 离开操作位置之前请执行以下操作
- 仅使用 Toro® 公司批准的附件和配件。

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。在斜坡上使用机器之前请执行以下操作
  - 阅读并了解手册和机器上的斜坡说明。
  - 评估当天的现场情况以确定斜坡是否可以安全操作机器。执行此类评估时应使用常识和良好的判断力。地形的变化例如潮湿会迅速影响斜坡上机器的运行。
- 应横穿斜坡表面切勿上下操作。避免在过于陡峭或潮湿的斜坡上操作。立足点不稳可能引发滑倒和跌倒意外。
- 确认斜坡底部是否存在危险。切勿在靠近陡降处、沟渠、河堤、水面或其他危险处操作。如果车轮行驶到边缘上或边缘塌陷机器可能会突然翻倒。在机器与任何危险之间保持安全距离。在这些区域请使用手持工具操作。
- 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缓慢并逐渐转向。
- 切勿在牵引、转向或稳定性有问题的任何情况下操作机器。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。 失去驱动牵引力可能会导致打滑以及丧失制动和转向能力。即使停止驱动机器也会滑动。
- 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。
- 如果您失去对机器的控制请远离机器的行进方向。
- 下坡时始终保持机器在档位上。下坡时切勿滑行仅适用于齿轮传动装置。

启动发动机

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)。

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. 确保燃油切断阀已打开。
3. 将 On/Off开启/关闭 开关移至 ON开启位置。
4. 将油门控制杆移至快速位置。
5. 发动机冷启动时将阻风门控制杆移至阴风与运行之间的中心位置。

   注意 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。

   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反冲绳可能断掉或导致反冲组件受损。**
7. 发动机预热后将阻风门控制杆移至 运行位置。

关闭发动机

1. 将牵引和滚刀驱动控制装置移至分离位置。
2. 将油门控制杆移至慢速位置。
3. 将 On/Off开启/关闭 开关移至 OFF关闭位置。
4. 存放或运送机器时应关闭燃油切断阀。

松开传动装置

如果机器出现故障且马达刹车开启请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 30)。

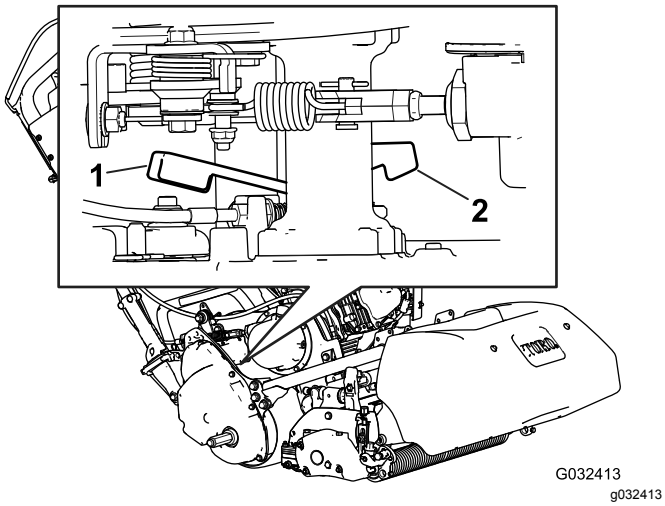


图 30

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

2. 向后方旋转控制杆使传动装置与轮鼓分离。

   重要事项 **从前方推动控制杆防止手被弹簧加载控制杆击中。**

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 4.8km/h 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特别是电气组件。**

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行车刹车依然可用。

操作技巧

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抬起滚刀将手柄向下压 然后转动驱动轮鼓。
- 应按照正常的步行速度进行剪草。快速剪草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 31。

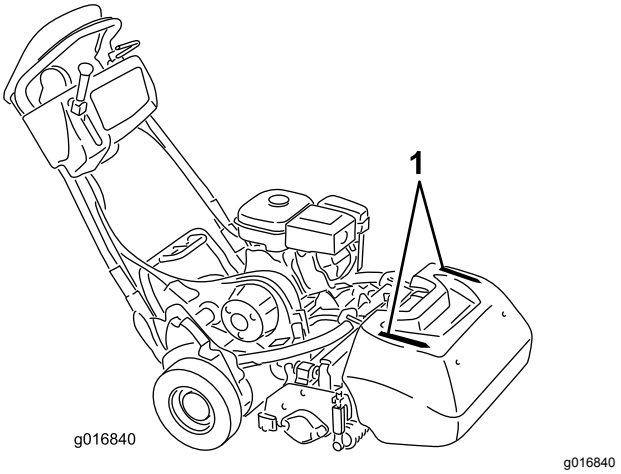


图 31

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使用 LED 灯具组件联系您的 Toro 授权经销商。

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和滚刀驱动接合杆移至前进行驶位置使机器行驶到果岭的环圈上图 32。
2. 将接合杆移至空档位置图 32。

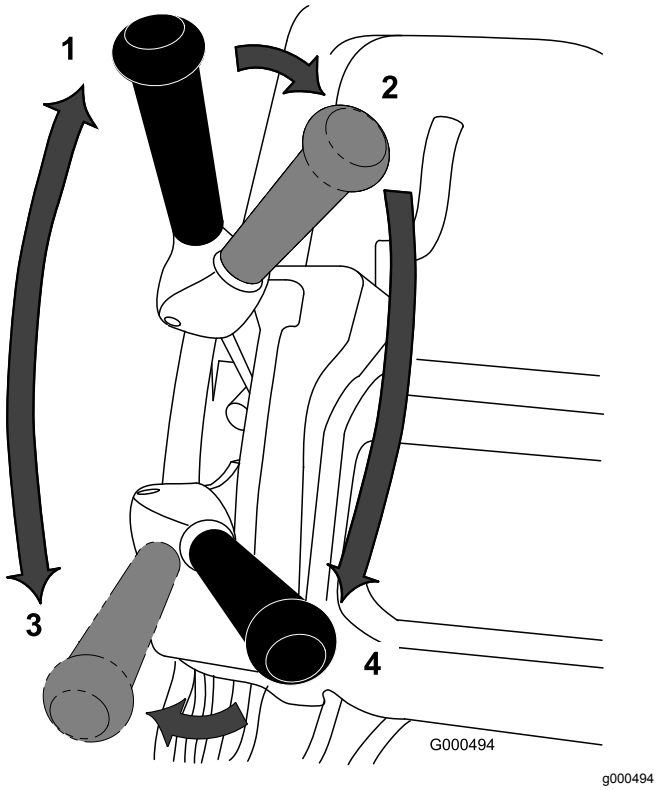


图 32
牵引和滚刀驱动杆位置

1. 空档
2. 牵引——空档和滚刀驱动——分离
3. 牵引——前进行驶
4. 牵引——前进和滚刀驱动——接合

3. 将接合杆移至牵引——空档位置和滚刀驱动——分离位置图 32。
4. 将牵引杆移至牵引——前进和滚刀驱动——接合位置图 32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上将滚刀组放低到地面上然后开始剪草。

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将集草斗装回剪草机上然后运送机器进行存放。

操作后

操作后安全

一般安全

- 关闭机器、拔下钥匙如配备并等待所有移动完全停止然后再离开操作员位置。等待机器冷却然后再进行调整、维修、清洁或存放。
- 清除机器的杂草和杂物防止发生火灾。清理溢出的机油或燃油。
- 将机器存放在任何封闭区域之前需先等机器冷却。
- 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。
- 关闭发动机之前减小油门并在完成剪草后关闭燃油切断阀如配备。

运输机器

剪草后将机器运离工作现场请参阅 使用行走轮运送机器 (页码 20)或 使用拖车运送机器 (页码 20)。

维护

⚠ 警告

未能正确维护机器可导致机器系统过早出现故障从而可能对您或旁观者造成伤害。

遵守这些说明确保机器始终处于良好的维护和工作状况。

注意 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

重要事项 **机器倾斜角度不要超过 25°。倾斜超过 25°会导致燃油泄漏到燃烧室和/或从燃油箱盖泄漏。**

重要事项 **请参阅您的发动机用户手册了解更多维护程序。**

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

⚠ 小心

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

执行任何维护前请拔下点火钥匙然后断开火花塞电线。收起电线以防止意外接触火花塞。

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。
  - 将油门移至低怠速位置。
  - 分离滚刀组。
  - 确保驱动踏板处于空档位置。
  - 接合驻车刹车。
  - 关闭机器并拔下钥匙如配备。
  - 等待所有移动完全停止。
- 待机器组件冷却后再执行维护。
- 如果可能切勿在机器运行时执行维护。远离活动件。
- 如果进行维护调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。请勿让旁观者靠近。
- 清除滚刀组、驱动装置、消声器、冷却滤网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。
- 保持所有零件都处于良好的工作状况。更换所有磨损、损坏或缺失的零件和标贴。应拧紧所有五金件确保机器处于安全工作状态。
- 经常检查集草组件并在必要时更换。
- 为确保机器的安全和最佳性能请仅使用 Toro 真品更换件。其他制造商制造的更换件可能引发危险、而且使用非正品可能使产品保修失效。
- 如果需要大修或帮助请联系 Toro 授权经销商。

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	• 更新机油（在肮脏或多尘的情况下应更频繁）。 • 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。 • 清洁油箱滤网。
每500个小时	• 使用 ATF D/M 自动变速箱油（Toro 零件号 505－136）更换离合器油。
每1000个小时	• 更换燃油管线。 • 放回通气孔软管。 • 检查滚刀驱动皮带。 • 检查传动驱动皮带。 • 检查传动轴承。

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

发动机安全

- 切勿改变调速器速度或超速运行发动机。
- 在干燥的条件下运行发动机或用手泵去除燃油切勿使用虹吸泵。如果必须排空燃油箱则应在室外进行。

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。发动机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。

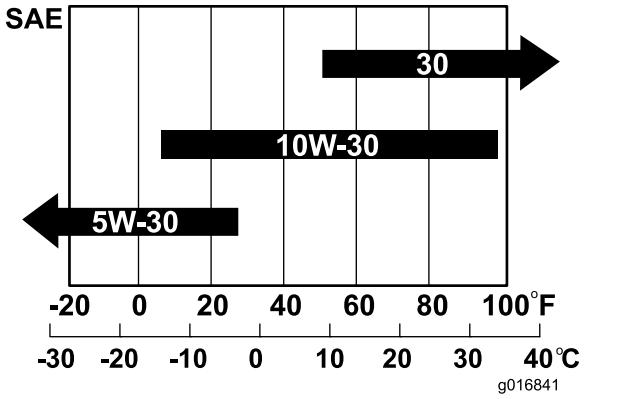


图 33

注意 多等级机油5W-20、10W-30 和 10W-40将增加机油消耗。使用这些机油时应更频繁地检查油位。

检查机油油位

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日

检查机油油位的理想时间是发动机冷却时或每天开启发动机前。如果发动机刚运行过请让机油回流到油底壳至少等待 10 分钟再检查机油油位。

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。

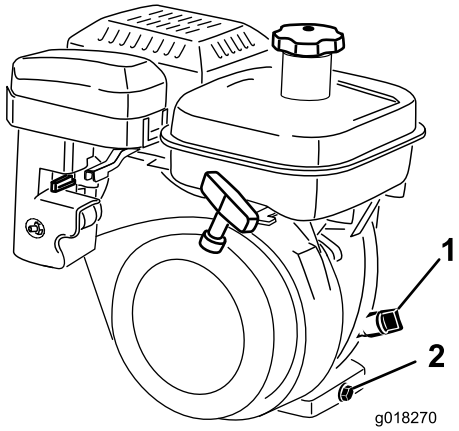


图 34

1. 油位量油尺
2. 排油塞

3. 逆时针旋转油位量油尺然后将其取出图 34。
4. 擦拭量油尺然后将其插入加油口但不要将其拧入加油口。
5. 取出量油尺并检查油位。
6. 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。

   重要事项 **切勿将曲轴箱加得过满。**

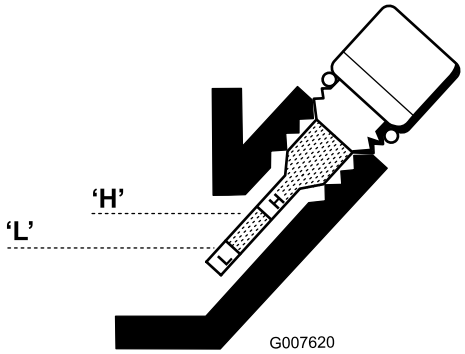


图 35

7. 安装量油尺并擦干净可能溢出的任何机油。

更换机油

维护间隔时间: 初次使用20小时后

每50个小时

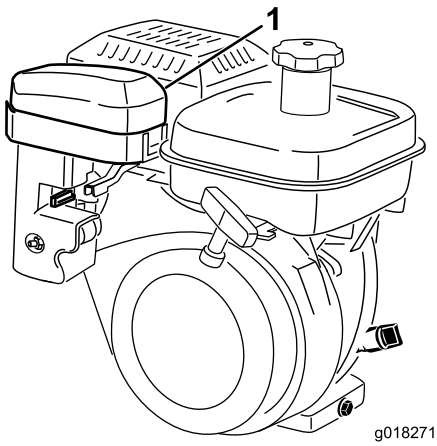
1. 启动并运行发动机几分钟使机油变热。
2. 在机器后部的排油塞下放置一个放油盘 (图 34)。拧松排油塞。
3. 向下压手柄向后倾斜机器和发动机使所有的机油都流入放油盘内。

   重要事项 **机器倾斜角度不要超过 25°。机器倾斜超过 25° 会导致燃油泄漏到燃烧室和/或从燃油箱盖泄漏。**
4. 装上排油塞向曲轴箱内添加特定的机油。
5. 上紧排油塞扭矩至 2023N·m。
6. 擦干净溅出的机油。
7. 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. 确保电线已从火花塞上断开。
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。
3. 清洁盖子图 36 和图 37。



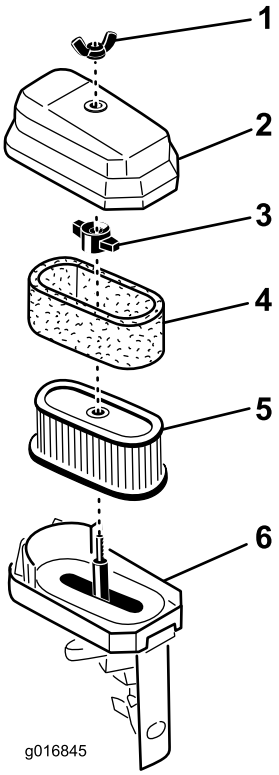
g018271

图 36

1. 空气滤清器盖

4. 如果泡沫滤芯变脏请将其从纸质滤芯中取出图 37。按照以下方式清洁。
   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. 用干净的抹布包裹泡沫滤芯吸干其中的水分。挤压抹布和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 机油浸润的泡沫滤芯最理想。



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

5. 检查纸质滤芯的状况。轻敲滤芯进行清洁或在必要时更换。

   重要事项 **切勿使用压缩空气来清洁纸质滤芯。**

6. 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可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)。

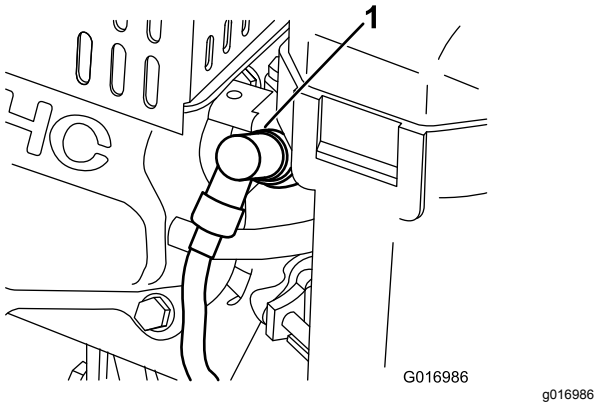


图 38

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。

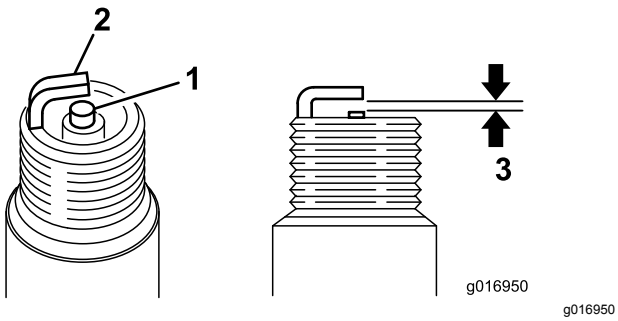


图 39

1. 中心电极绝缘体
2. 侧电极
3. 空隙——0.60.7mm

燃油系统维护

清洁油箱滤网

维护间隔时间: 初次使用20小时后

每100个小时/每月一次 (以先到者为准)

1. 拧开并取下燃油箱上的燃油箱盖图 40。

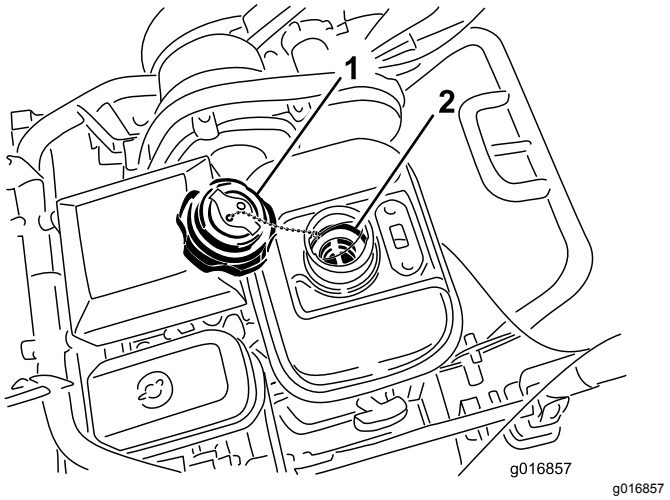


图 40

1. 燃油箱盖
2. 燃油箱滤网

2. 从燃油箱中取出燃油箱滤网。
3. 在干净的燃油中清洁滤网然后装入燃油箱内。
4. 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。

放回通气孔软管

如果通气孔软管损坏请立即更换。

电气系统维护

维修牵引联锁开关

如果牵引联锁开关需要调节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。

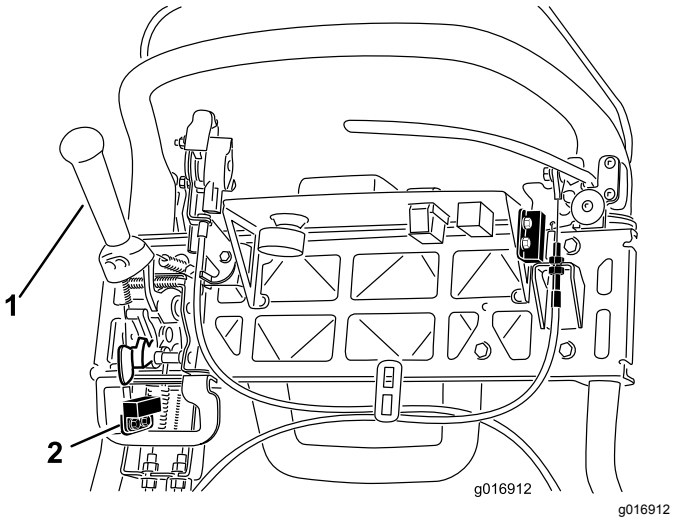


图 41

1. 牵引杆
2. 联锁开关

4. 松开联锁开关紧固件(图 41)。
5. 在牵引杆与联锁开关之间放入 1.6mm 厚的塞尺(图 41)。
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. 松开并取下联锁开关安装紧固件图 42。

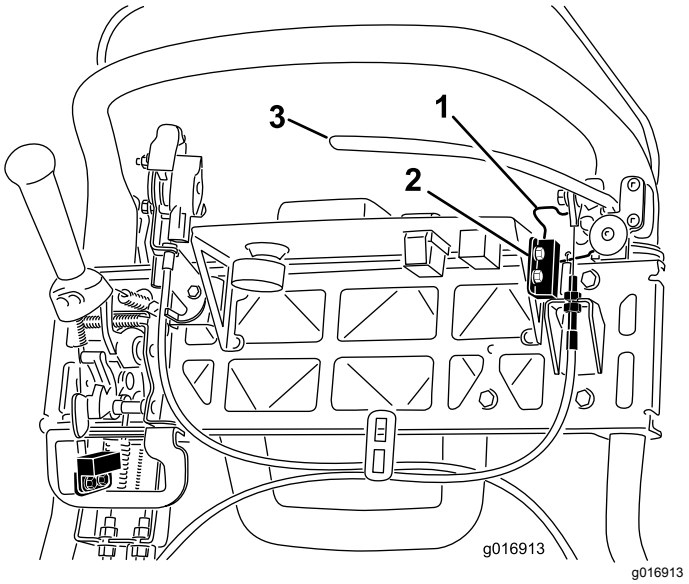


图 42

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 42)。
6. 安装并拧紧联锁开关安装紧固件。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。

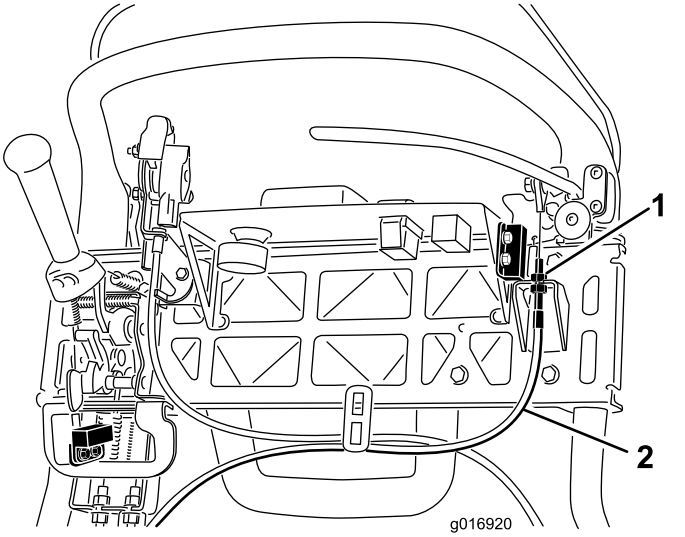
刹车系统维护

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 43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。

   重要事项 **切勿将刹车调整过度否则刹车带可能会拖磨。**



g016920

图 43

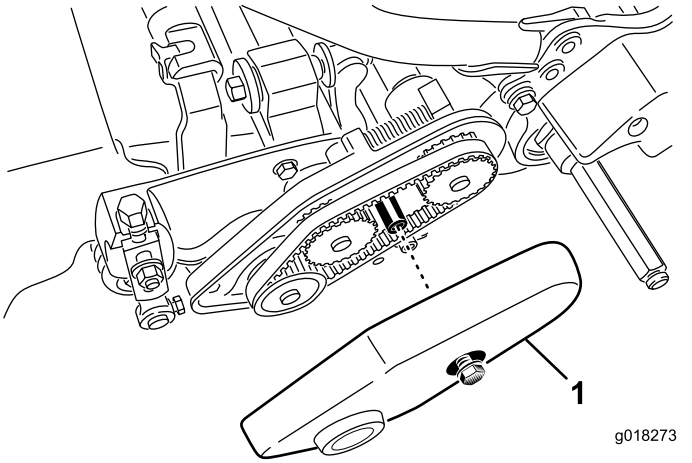
1. 锁紧螺母
2. 行车刹车拉线

皮带维护

检查滚刀驱动皮带

维护间隔时间: 每1000个小时

1. 关闭发动机并拔下钥匙。
2. 松开固定皮带罩的凸缘螺栓取下皮带罩露出皮带图 44。

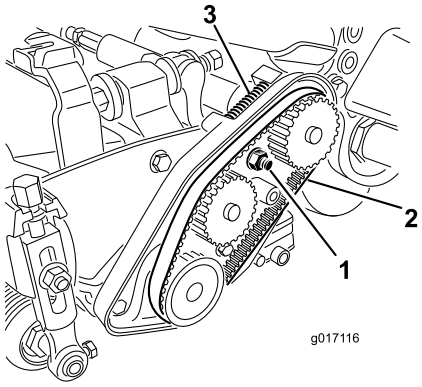


g018273

图 44

1. 皮带罩

3. 请执行以下步骤来调节皮带张紧力
   A. 松开轴承座安装螺母图 45。



g017116

图 45

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 45)。
   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 46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。**

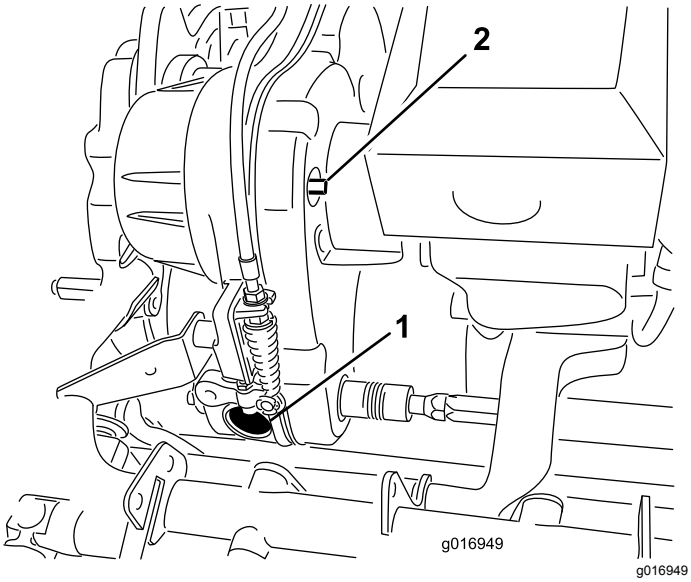


图 46

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 46旋转到所需的位置。将轴顺时针旋转 ¼圈90°可以使皮带张紧轮与传动带分离图 47。

注意 必须首先分离皮带张紧力才能卸下变速箱盖。

注意 当变速箱盖与接合轴上的对齐标记对齐时传送带的张紧力适中。

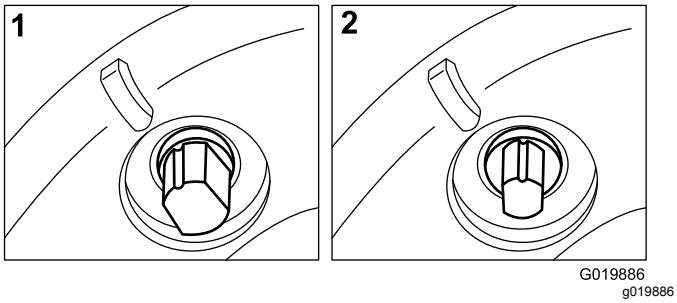


图 47

1. 已接合
2. 已分离

控制系统维护

向离合器总成添加液压油

液压油规格ATF D/M 自动变速箱油Toro 零件号 505-136

1. 从变速箱总成上拆下通气孔上的通风盖图 48。

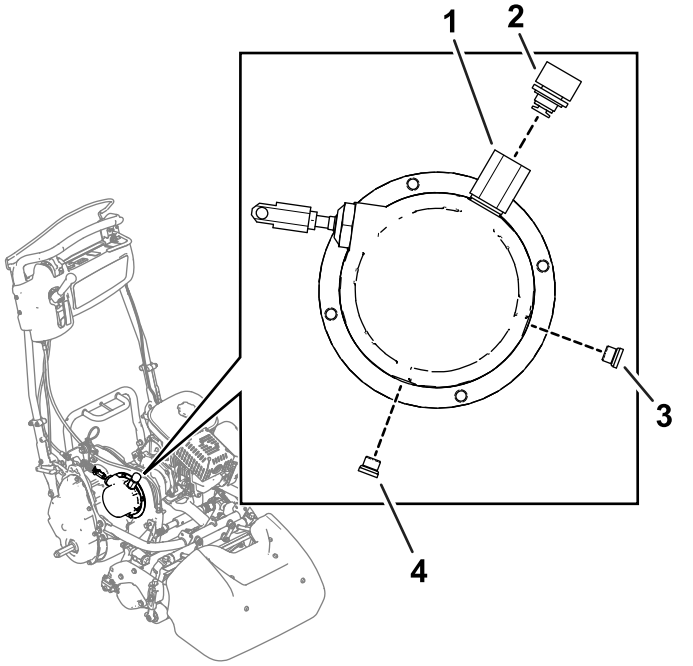


图 48

1. 通气孔
2. 通风孔
3. 油位塞
4. 排油塞

2. 拆下排油塞图 48让变速箱油从变速箱壳体中排出。
3. 通过通气孔开口添加指定液压油296ml。
4. 安装之前在密封件和 O 形圈的橡胶部位通气孔和油位塞上涂抹一层薄薄的发动机机油SAE 30。
5. 将排油塞装回到离合器总成上并上紧扭矩至 14N·m。
6. 拆下油位塞图 48以确认液压油注入油位。
7. 装回油位塞并上紧扭矩至 14N·m。
8. 将通风盖装回到通气孔上。拧紧通风盖直到接触垫片然后再拧紧 80°。

调节牵引控制装置

如果驱动控制装置无法接合或在操作中发生打滑必须进行调节。

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。

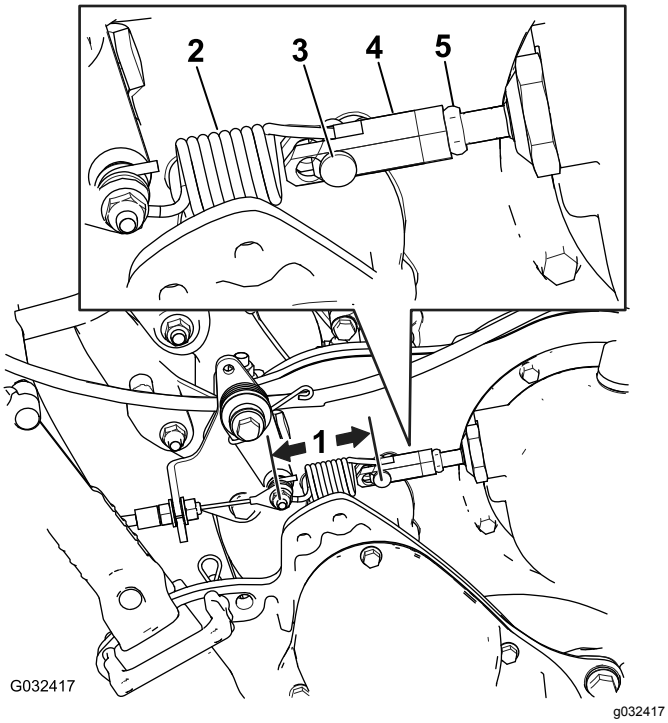


图 49

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必要时调节长度。

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必要时进行调节。

1. 确保滚刀控制装置已分离。
2. 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 50。

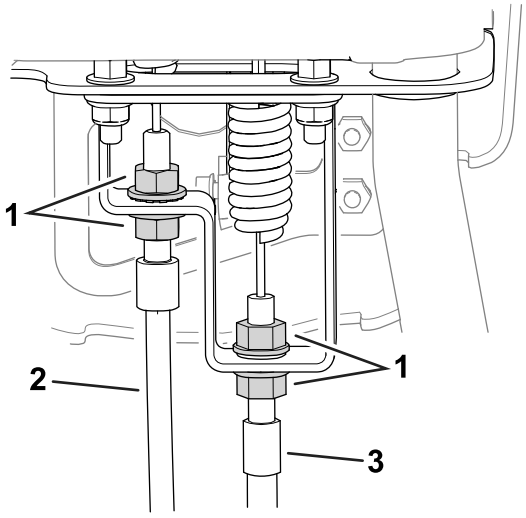


图 50

1. 锁紧螺母
2. 驱动控制拉线
3. 滚刀控制拉线。

3. 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。
4. 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 从变速箱前面的检查孔中取出橡皮塞图 46以检查滚刀离合器。
   - 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

存放安全

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

存放机器

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。切勿用压力清洗机器。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。在阻风门关闭的情况下重新启动发动机直至发动机不会再启动。

   D. 断开火花塞上的火花塞电线。

   E. 正确处置燃油。根据当地规定进行回收。

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

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的水平地面上。盖上机器保护并使其保持清洁。

备注

备注

备注

欧洲经济区/英国隐私声明

Toro 对您的个人信息的使用

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

保留您的个人信息

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

Toro 对安全的承诺

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

访问和更正

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

《加利福尼亚州第 65 号提案》警告信息

此警告是什么

产品出售时可能会携带如下的警告标签

警告癌症和生殖损害——www.p65Warnings.ca.gov。

什么是第 65 号提案

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

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

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

此项法律是否适用于任何地方

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

加利福尼亚州的警告与联邦政府的限制相比如何

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

为什么并非所有类似产品都携带这样的警告

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

为什么 Toro 要包含此警告

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

TORO 保修

两年或 1,500 小时有限保修

保修条款和涵盖产品

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

获得保修服务的指南

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

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

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

所有者责任

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

保修条款不涵盖的事项和情况

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

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

零件

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

深循环锂离子电池保修

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

曲轴终生保修仅限 ProStripe 02657 型号

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

产品所有者承担产品保养的费用

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

一般条款

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

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

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

关于排放保修的说明

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

美国或加拿大以外的其他国家/地区

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