

TORO®

右/左手疏草刀套件

Reelmaster® 5010-H 系列滚刀组, 带 12.7cm 或 17.8cm 滚刀

型号 03401

型号 03402

型号 03403

型号 03404

安装说明

此疏草刀套件安装在驾驶式机器的滚刀剪草机上, 需由商业应用中雇用的专业操作员进行操作。主要为了在公园、运动场及商业用地保养得很好的草坪上进行疏草作业而设计。

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, 获取产品及附件信息, 查找经销商或注册产品。

当您需要关于维护保养、Toro 正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。数字印制在包装箱上。将型号、序列号写在提供的空白处。

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1) 所示的安全信息, 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。



图1

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。

! 警告

加利福尼亚州

第65号提案中警告称:

此产品包含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。

此产品符合欧盟所有相关指令。若要了解详情, 请参阅本刊背面的注册声明 (DOI)。

受以下一项或多项专利保护: 美国专利 7,337,601

安全

本机器的设计符合 EN ISO 5395:2013 规范。

安全操作方法

- 在操作疏草刀之前, 请阅读、理解并遵守主机和滚刀组操作员手册中的所有说明。
- 在操作疏草刀之前, 请阅读、理解并遵守本操作员手册中的所有说明。
- 切勿让儿童操作滚刀组。禁止成人在不了解相关说明的情况下操作主机或滚刀组。只有阅读过本手册、经过培训的操作员才能操作滚刀组。
- 受到药物或酒精影响时, 不得操作滚刀组。
- 确保所有的挡板和安全装置都放置到位。如果防护装置、安全设备或标贴难以辨认或已损坏, 请在操作机器前进行修理或更换。此外, 旋紧任何松动的螺母、螺栓和螺丝、确保滚刀组处于安全的操作状态。
- 始终穿结实、防滑的鞋子。切勿在穿着拖鞋、网球鞋、胶底运动鞋或短裤时操作滚刀组。此外, 切勿穿着宽松衣物, 以防卷入活动件中。始终穿着长裤。某些地方条例和保险法规建议及要求穿戴护目镜、安全鞋和安全帽。
- 清除可能被滚刀组刀片卷起和抛起的所有杂物或其他物体。让旁观者远离剪草区。
- 如果刀片撞上坚固的物体或滚刀组发生异常震动, 应停止并关闭发动机。检查滚刀组, 查看受损零件。在重新启动和操作滚刀组之前, 修理损坏的地方。
- 当机器无人看管时, 应将滚刀组降低到地面上并拔掉点火开关上的钥匙。
- 确保螺母、螺栓和螺丝旋紧, 确保滚刀组和疏草刀处于安全操作状态。
- 维护、调整或存放机器时, 请拔掉点火开关上的钥匙, 防止发动机意外启动。
- 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。
- 只可进行本手册中描述的相关维护工作。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。



安装

散装零件

使用下表进行核对，确保所有零件已装运。

说明	数量	用途
不需要零件	-	确定疏草刀套件方向.
剪草高度支架组件, 右手	1	
剪草高度支架组件, 左手	1	
凸缘锁紧螺母, 3/8 英寸	2	
花键螺纹插入件	1	
驱动轴插入件	1	
疏草刀轴组件	1	
薄垫片 (对齐皮带时需要)	1	
六角头螺丝, 3/8 x 1 英寸	4	
按键名称	1	
从动皮带轮	1	
螺丝, 3/8 x 3/4 英寸	1	
疏草刀皮带	1	安装疏草刀。
怠轮弹簧	1	
气门杆, 5-7/8 英寸长 (仅限 7 英寸) (仅用于 RM5010)	1	
带柱销的疏草刀板 (5 或 7 英寸) (仅用于 RM5010 - H)	1	
螺丝, 3/8 x 3/4 英寸 (仅用于 RM5010 - H)	1	
螺丝, 3/8 x 5/8 英寸 (仅用于 RM5010 - H)	1	
隔片 (仅用于 RM5010 - H)	1	
隔片 (仅用于 RM5010 - H)	1	
锁紧螺母 (仅用于 RM5010 - H)	1	
操作员手册	1	
零件目录	1	
不需要零件	-	安装清扫机套件 (可选)。

主机要求

03401 和 03402 型左手和右手疏草刀套件可用于带或不带后滚筒刷套件的 03634 和 03635 型 Reelmaster 5010-H DPA 滚刀组。

03403 和 03404 型左手和右手疏草刀套件可用于带或不带后滚筒刷套件的 03636、03637、03638、03639 和 03641 型 Reelmaster 5010-H DPA 滚刀组。

安装所需工具

- 1/2 英寸 深套管
- 9/16 英寸 深套管
- 7/8 英寸 深套管
- 5/8 英寸 套管
- 1/2 英寸 扳手
- 9/16 英寸 扳手 (2)
- 5/16 英寸 内六角扳手
- 尖嘴钳
- 15cm 直尺, Toro 零件号 114-5446
- 一字螺丝刀
- 大力钳 (用于安装疏草刀)
- 扭矩扳手 20~26Nm
- 扭矩扳手 37~45Nm
- 扭矩扳手 47~54Nm
- 扭矩扳手 116~129Nm
- 滚刀驱动轴工具, 零件号 TOR4112 (仅用于型号 03401 和 03402)
- 滚刀驱动轴工具, 零件号 TOR4074 (仅用于型号 03403 和 03404)
- 蓝色 242 乐泰胶

确定疏草刀套件方向

使用下图确定疏草刀套件和滚刀马达的位置。

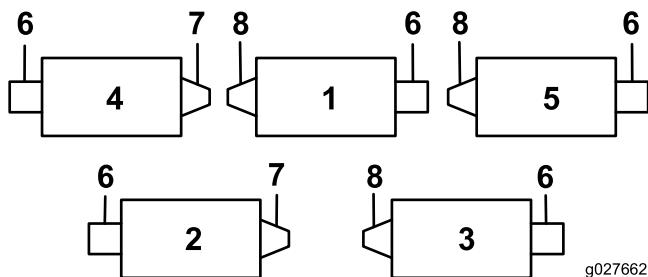


图2

- | | |
|----------|------------|
| 1. 滚刀组 1 | 5. 滚刀组 5 |
| 2. 滚刀组 2 | 6. 滚刀马达 |
| 3. 滚刀组 3 | 7. 右手疏草刀套件 |
| 4. 滚刀组 4 | 8. 左手疏草刀套件 |

注意: 如果疏草刀套件和刷子套件都将安装在滚刀组上, 请首先使用以下说明安装疏草刀套件。

如果滚刀组将配置后滚筒刷, 请遵循适用于疏草刀型号 (03407 和 03409) 的后滚筒刷套件安装说明。

安装疏草刀

1. 将主机停放在水平地面上, 拉好手刹。
2. 确保滚刀组已分离。将滚刀组放落到地面上。

注意: 确保已从疏草刀组件上拆下所有黑色塑料扎带。

3. 关闭发动机并拔下钥匙。
4. 从主机上卸下所有滚刀组。
5. 拆下把剪草高度支架固定到滚刀组侧板上的锁紧螺栓和螺母 (图3)。

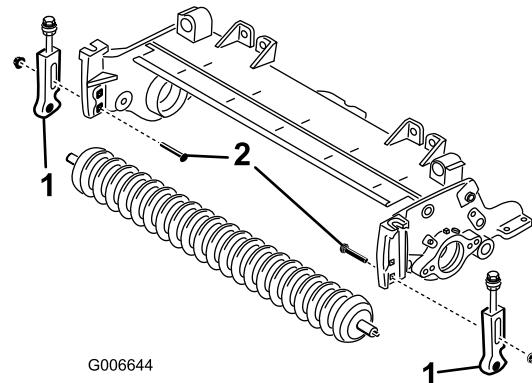


图3

1. 剪草高度支架
2. 车身螺栓
6. 旋松将剪草高度支架固定至前滚筒轴上的螺丝。
7. 从滚刀组侧板上拆下剪草高度支架和前滚筒 (图3)。
8. 使用新的 5/16 x 1-1/8 英寸平头螺丝和 5/16 英寸凸缘锁紧螺母, 将新的剪草高度支架宽松地安装到现有的前滚筒上。

注意: 如图5所示放置剪草高度支架。

注意: 左剪草高度支架以“L”标记, 右剪草高度支架以“R”标记。

9. 选择每个侧板上方的方形孔, 使用先前拆下的车身螺栓和 2 个新的凸缘螺母 (3/8 英寸), 将剪草高度支架宽松地安装到滚刀组侧板上, 位置如图 5 所示。

注意: 剪草高度调节螺栓的垫圈必须放置在侧板法兰的两侧 (图4)。

10. 拧紧剪草高度调节螺栓上的锁紧螺母, 直至垫圈与侧板法兰接触, 然后往回旋转半圈 (图4)。

注意: 请根据正常操作位置确定机器的左右侧。

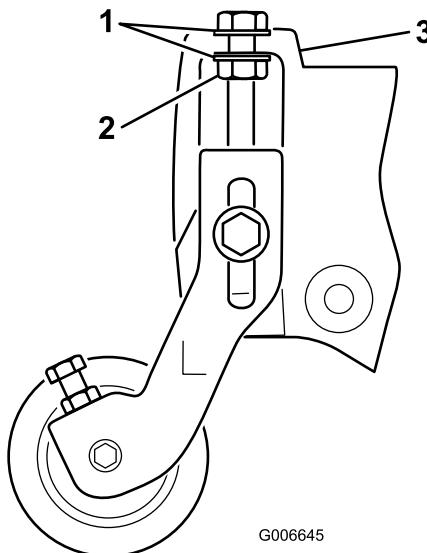


图4

- 1. 垫圈
- 2. 锁紧螺母
- 3. 侧板法兰

11. 将滚筒放在剪草高度支架的中心，用平头螺丝和锁紧螺母将其固定到支架上（图5）。

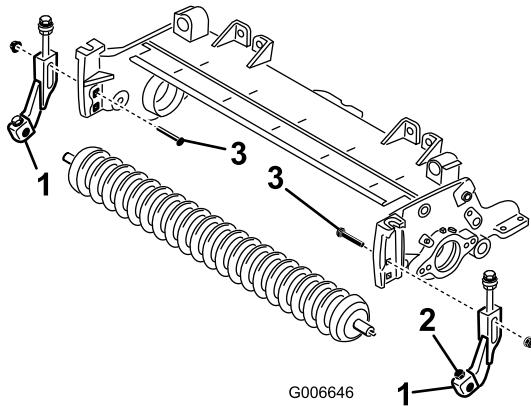


图5

- 1. 剪草高度支架
- 2. 平头螺丝和锁紧螺母
- 3. 车身螺栓

12. 使用滚刀驱动轴工具，从滚刀轴两端拆下花键插入件并丢弃（图6）。使用滚刀驱动轴工具，零件号 TOR4112 适用于型号 03401 和 03402，而零件号 TOR4074 则适用于型号 03403 和 03404。清洁插放花键插入件的螺纹孔外的所有润滑脂。

重要事项：滚刀组左侧的花键插入件具有左旋螺纹。滚刀组右侧的花键插入件则具有右旋螺纹。

13. 将新（更长）的内花键插入件安装至滚刀轴的滚刀马达侧（图6）。在螺纹上涂上蓝色乐泰胶，上紧扭矩至 115.5~129Nm

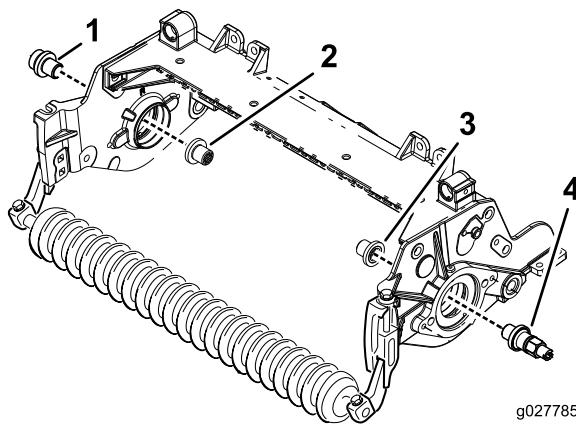


图6

- 1. 滚刀马达花键插入件
- 2. 现有插入件
- 3. 现有插入件
- 4. 驱动轴插入件

- 14. 安装驱动轴插入件（图6）。在螺纹上涂上蓝色乐泰胶，上紧扭矩至 115.5~129Nm
- 15. 在疏草刀组件的**非驱动**侧上，将带快速升起联杆的疏草刀板滑离疏草刀轴组件（图8）。
- 16. 在疏草刀组件的**驱动**侧上，使用 2 个六角头螺丝（3/8 x 1 英寸），将枢轴轮毂、带快速升起联杆的驱动侧疏草刀板和薄垫片安装到滚刀组侧板上（图8）。

注意：安装之前，在螺纹上涂上蓝色乐泰胶。

重要事项：确保 0 形圈正确固定在枢轴轮毂上（图7）。

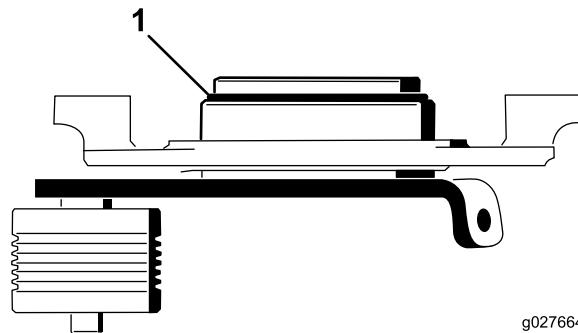


图7

- 1. 0 形圈

重要事项：确保枢轴轮毂安装表面与滚刀组侧板齐平。薄垫片在枢轴轮毂与侧板之间不得受到挤压。

- 17. 将非驱动疏草刀板安装到疏草刀轴上（图8）。
- 18. 使用 2 个 3/8 x 1 英寸的六角头螺丝（图8 和 图9）将非驱动枢轴轮毂固定到滚刀组侧板。

注意：安装之前，在螺纹上涂上蓝色乐泰胶。

注意：检查疏草刀板是否可以自由旋转。

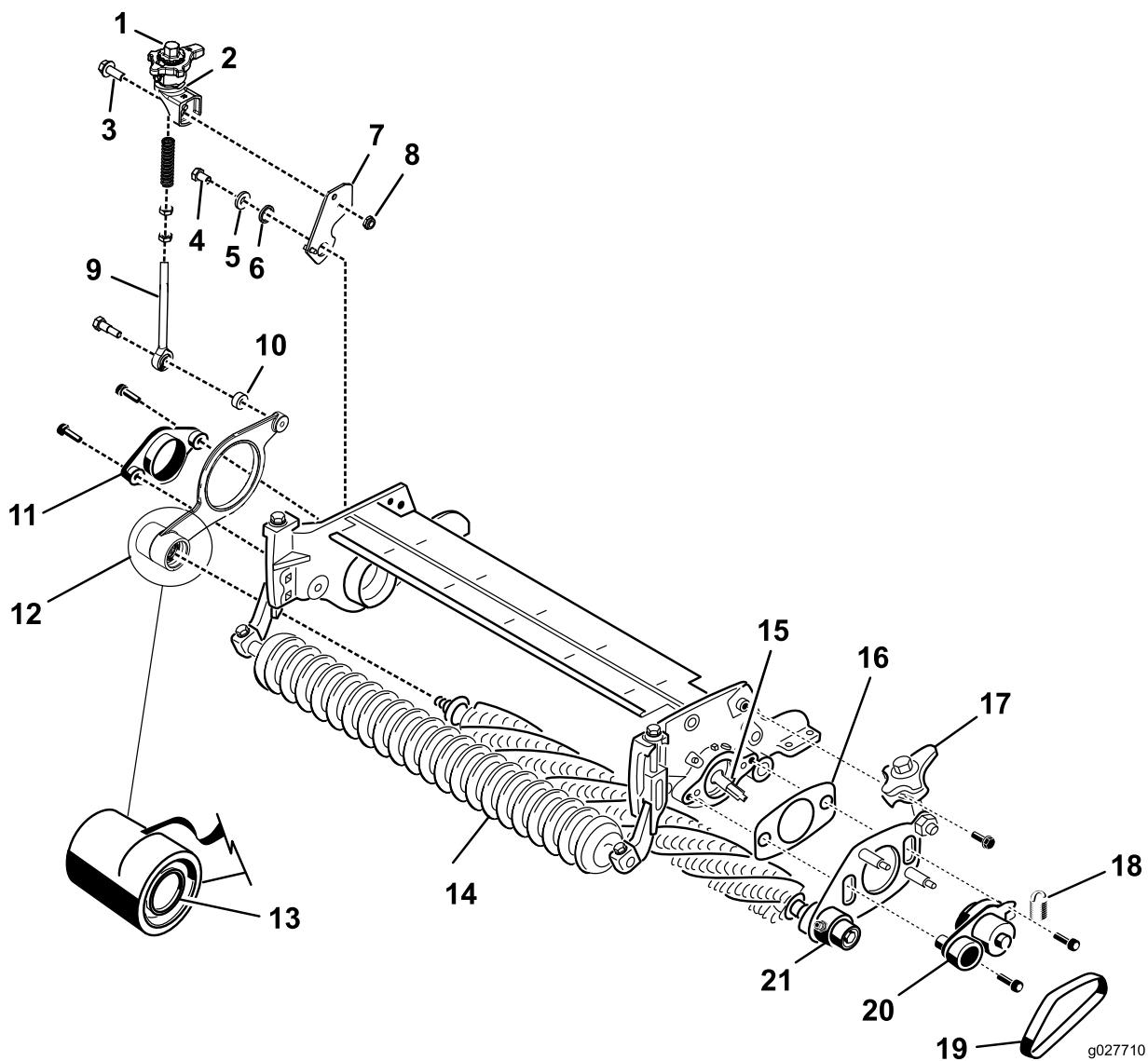


图8
电动混合型号

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1. 上斜面 | 12. 带快速升起联杆的疏草刀板（非驱动端） |
| 2. 下斜面 | 13. 密封弹簧 |
| 3. 螺丝, 3/8 x 1 英寸 | 14. 疏草刀轴组件 |
| 4. 螺丝, 3/8 x 5/8 英寸 | 15. 驱动轴 |
| 5. 隔片 | 16. 薄垫片（安装后必须保持松动） |
| 6. 隔片 | 17. 快速升起联杆 |
| 7. 疏草刀板 (5 或 7 英寸) | 18. 怠轮弹簧 |
| 8. 锁紧螺母 | 19. 皮带 |
| 9. 气门杆 3/8 x 5-7/8 英寸 (7 英寸 疏草刀) | 20. 枢轴轮毂（驱动端） |
| 10. 隔片 | 21. 带快速升起联杆的疏草刀板（驱动端） |
| 11. 枢轴轮毂（非驱动端） | |

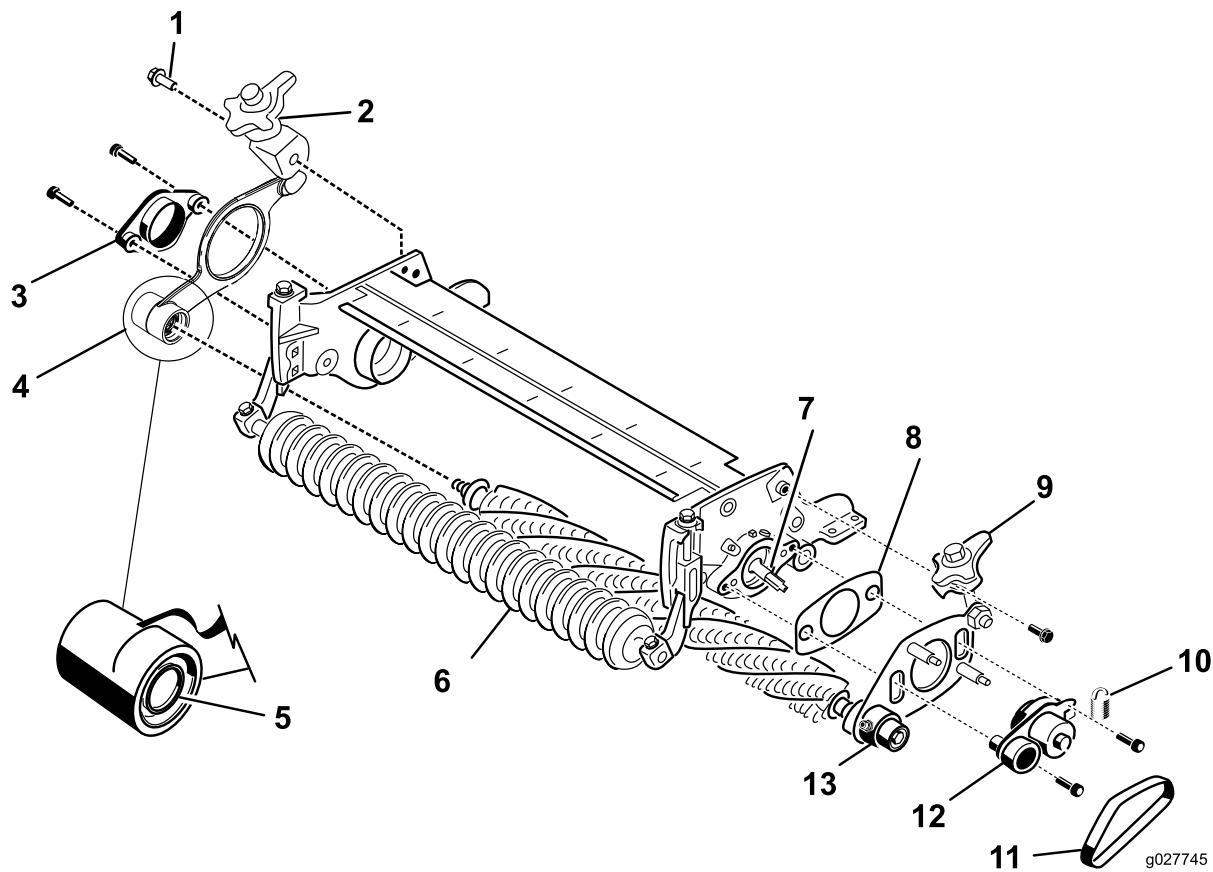


图9
液压型号

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. 螺丝, 3/8 x 3/4 英寸 | 8. 薄垫片 (安装后必须保持松动) |
| 2. 快速升起联杆 | 9. 快速升起联杆 |
| 3. 枢轴轮毂 (非驱动端) | 10. 急轮弹簧 |
| 4. 带快速升起联杆的疏草刀板 (非驱动端) | 11. 皮带 |
| 5. 密封弹簧 | 12. 枢轴轮毂 (驱动端) |
| 6. 疏草刀轴组件 | 13. 带快速升起联杆的疏草刀板 (驱动端) |
| 7. 驱动轴 | |

19. 对于电动混合型号，组装滚刀马达侧的快速升起组件，如图8、图10 和 图11 所示。

注意：再检查一下快速升起功能工作是否顺畅。如果不顺畅，旋松 $3/8 \times 1$ 英寸螺丝，解除分离位置的绑定，然后重新拧紧。

注意：将 Never Seize 润滑剂涂抹到 图11 上的螺纹和气门杆眼上。

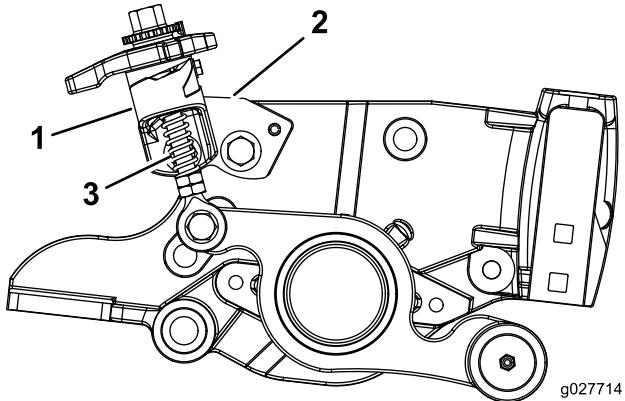


图10
5 英寸 电动疏草刀的滚刀马达侧

1. 5 英寸 电动疏草刀的快速
2. 5 英寸 电动疏草刀的疏草
3. 安装 $3/8 \times 1$ 英寸螺丝
4. 刀板组件

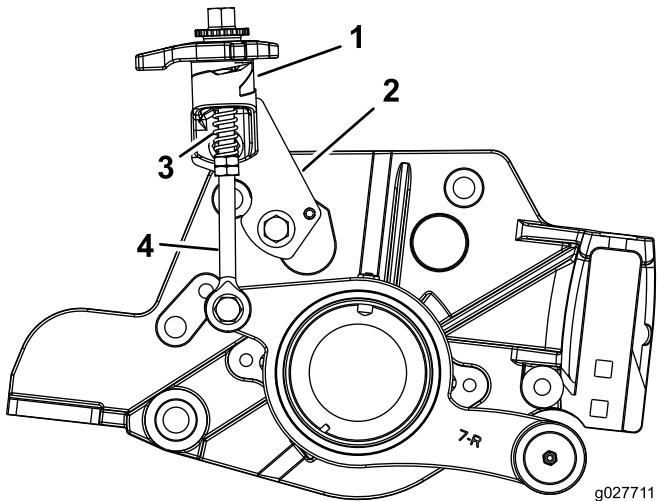


图11
7 英寸 电动疏草刀的滚刀马达侧

1. 7 英寸 电动疏草刀的快速
2. 7 英寸 电动疏草刀的疏
3. 安装 $3/8 \times 1$ 英寸螺丝
4. 使用更长的 $5 7/8$ 英寸气门杆断开

20. 对于液压型号，使用套件的预组装零件，组装滚刀马达侧的快速升起组件，如图9、图12 和 图13 所示。

注意：再检查一下快速升起功能工作是否顺畅。如果不顺畅，旋松 $3/8 \times 3/4$ 英寸螺丝，解除分离位置的绑定，然后重新拧紧。

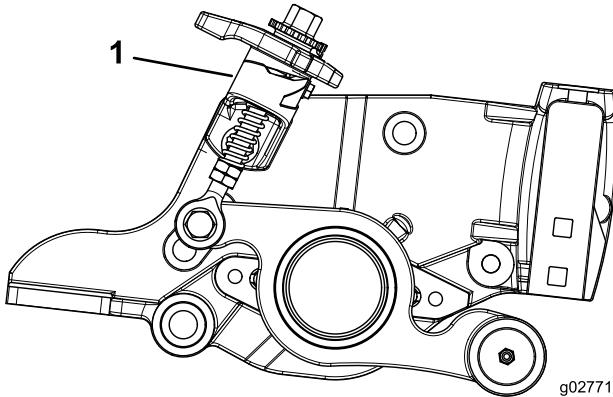


图12
5 英寸 液压疏草刀的滚刀马达侧视图

1. 5 英寸 液压疏草刀的快速升起位置

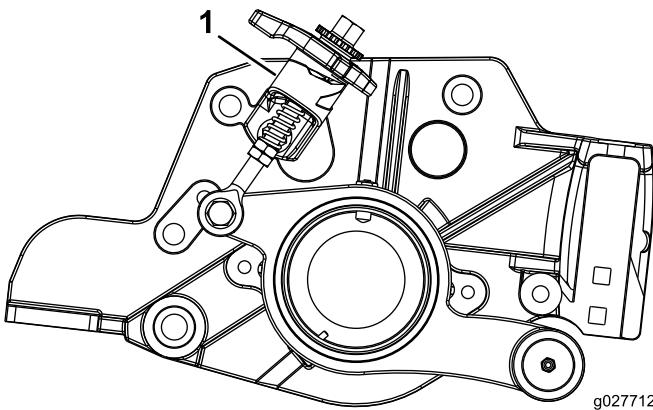


图13
7 英寸 液压疏草刀的滚刀马达侧

1. 7 英寸 液压疏草刀的快速升起位置

21. 确保每个防尘圈上的唇形密封圈与每个轴承座轻轻接触 (图14)。

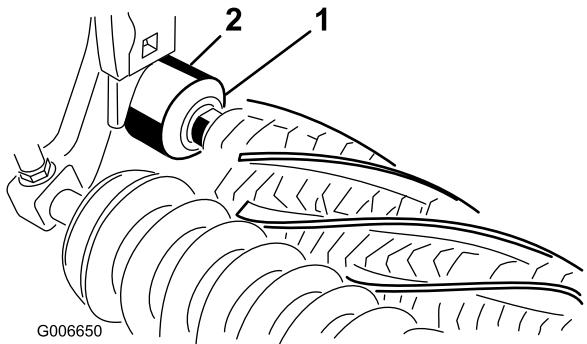


图14

1. 防尘圈 2. 轴承座

22. 使用 $3/8 \times 3/4$ 英寸凸缘头螺栓, 将驱动侧快速升起组件安装到侧板上 (图15)。
23. 安装新的驱动皮带轮、键和凸缘螺丝 (图15)。

注意: 在键孔上涂抹 Never Seize 润滑剂, 然后将螺丝上紧扭矩至 $37\sim44\text{Nm}$

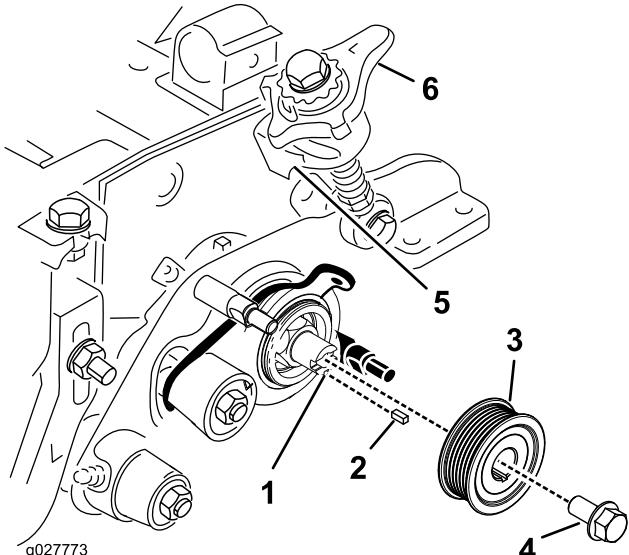


图15

1. 键孔 4. 凸缘螺母
2. 按键名称 5. 凸缘螺丝
3. 皮带轮 6. 快速升起组件

24. 将疏草刀皮带安装到皮带轮上 (图16)。

注意: 确保皮带的棱条适当固定在每个皮带轮的凹槽中。

25. 将怠轮弹簧挂在怠轮板凸耳的孔中, 将凹槽绕到疏草刀板的下螺栓上 (图16)。

注意: 弹簧挂钩的开口端朝向驱动皮带轮的方向。

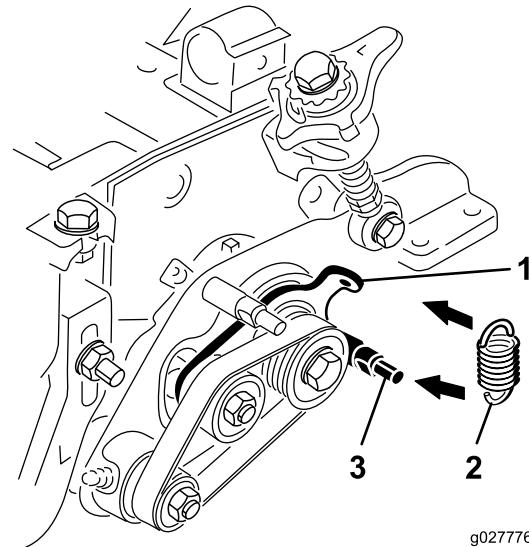


图16

1. 怠轮板凸耳 3. 下螺栓
2. 怠轮弹簧

26. 按照如下方式检查皮带/皮带轮的对齐情况:
• 沿着驱动皮带轮的外面放置直尺 (图17)。

重要事项: 切勿使用怠轮皮带轮检查对齐情况。

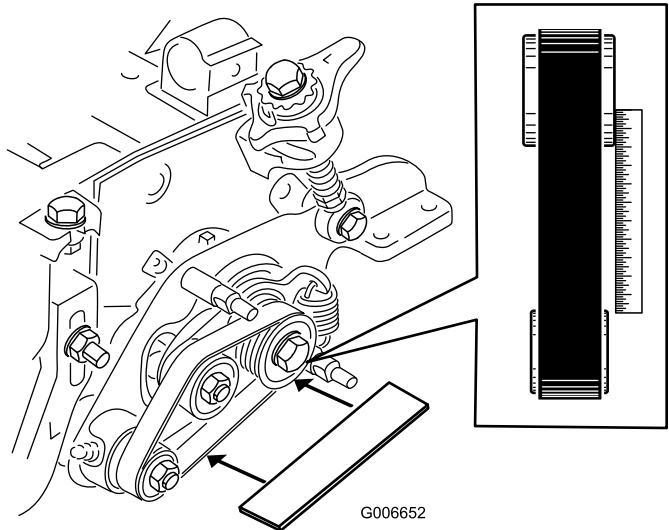


图17

- 驱动皮带轮和从动皮带轮的外部应对齐, 且距离小于 0.76mm 。
- 如果皮带轮没有对齐, 请参阅 对齐皮带轮与皮带 (页码 13)。
- 如果皮带轮已对齐, 请继续安装。

重要事项: 如果皮带轮没有适当对齐, 皮带可能会提前出现故障。

27. 安装疏草刀护罩, 并使用 2 个凸缘螺母 ($5/16$ 英寸) 固定, 如 (图18) 所示。

重要事项: 螺母不要拧得过紧, 因为可能会损坏护罩。

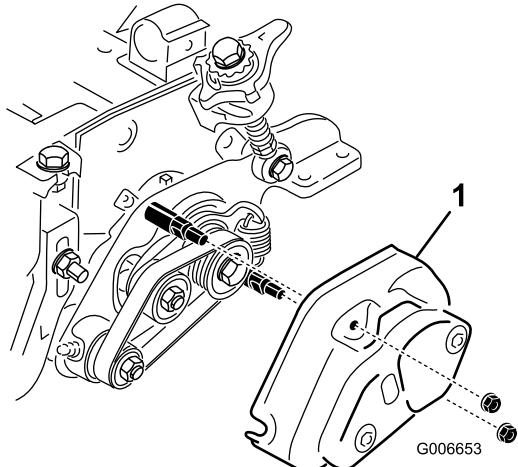


图18

1. 护罩

28. 使用润滑脂润滑滚刀马达侧轴承座（图20）。

注意： 多余的润滑脂会流出排放孔。

29. 润滑每个疏草刀轴承（最多 2 个或 3 个泵）（图19 和 图20）。

注意： 切勿过度润滑，因为多余的润滑脂可能导致密封失效。擦掉任何多余的润滑脂。

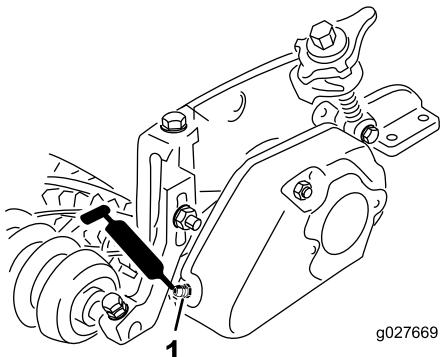


图19

1. 疏草刀加油嘴

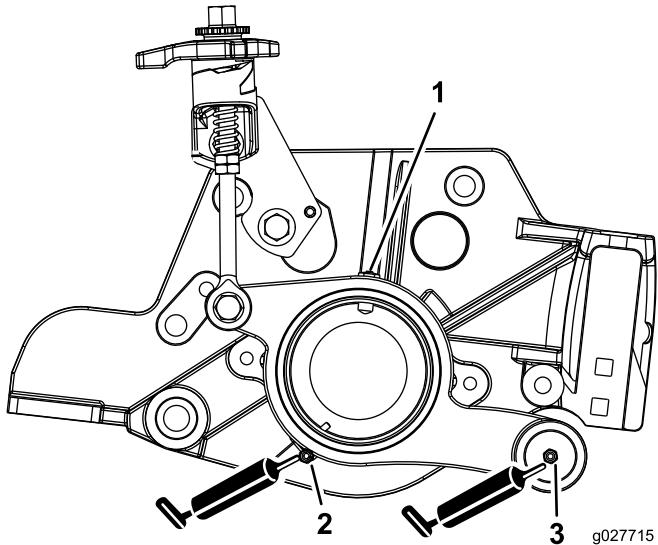


图20

1. 排放孔

2. 滚刀马达外壳加油嘴

3. 疏草刀加油嘴

注意： 润滑疏草刀轴承后，运行疏草刀 30 秒钟，然后停止机器，擦去疏草刀轴和密封件外的多余润滑脂。

30. 调整疏草刀的高度 请参阅“调节疏草刀高度”一节。

安装清扫机套件（可选）

1. 从疏草刀滚刀的一侧，将刷子滑入整个疏草刀滚刀上的每条凹槽（图21）。

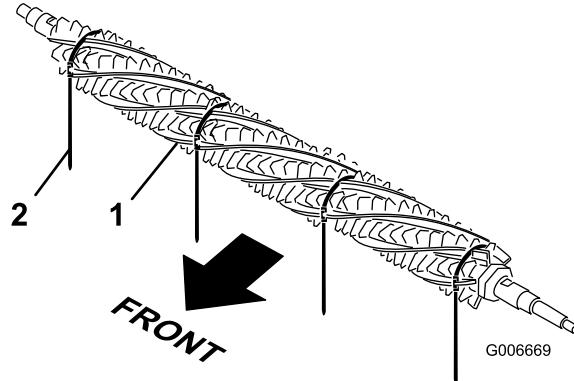


图21

1. 刷子

2. 篦带

2. 检查刷子是否固定到疏草刀刀片插槽中（图22 和 图23）。

3. 宽松地缠绕篦带，如 图23 所示，绕着疏草刀滚刀轴和刷子，将篦带插入刷子的凹槽中 图22。

注意： 调整刷子的位置，使篦带介于以下刀片 1-2、14-15、28-29 和 41-42 之间。

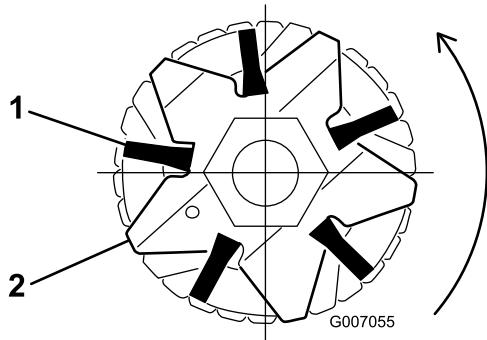


图22

1. 刷子

2. 刀片

重要事项： 簧带必须以正确的方向，绕着疏草刀刀片和刷子组件缠绕。

注意： 如果清扫机刷子未适当放入刀片插槽，请拧松疏草刀轴两端的疏草刀刀片锁紧螺母，在刀片插槽中适当调整清扫机刷子的位置，然后再拧紧疏草刀刀片锁紧螺母（图23）。

4. 在沿着簧带扣推动螺丝刀时，使用老虎钳抓住簧带，拉紧簧带，直至其锁定到刷子凹槽中（图23）。

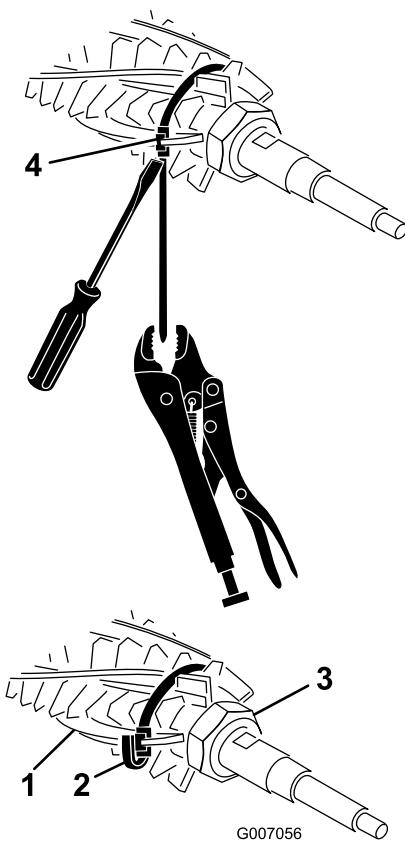


图23

1. 刷子

3. 锁紧螺母 (2 个)

2. 簧带

4. 簧带扣

5. 从离带扣约 6.3mm 处裁剪簧带，将多余的簧带绕过带扣（图23）

操作

疏草作业是在草皮的草冠部分、土壤的上方进行的。疏草作业可以促使草叶向上生长、减少纹理效果、切断匍匐枝，最终得到稠密的草皮。疏草作业可以产生更均匀一致、更密实的击球表面，使高尔夫球的滚动更快更准。

切根作业是一种更为激进的耕作技术，专门用于通过切入草坪草冠层并深入枯草层/草垫层，从而去除枯草层。疏草作业不应被视为是切根作业的替代技术。切根作业通常是更严格的定期养护，可能会暂时损害场地表面，而疏草作业却是常规性的、更为温和的养护，用来修整草坪。

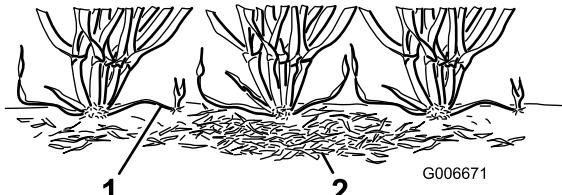


图24

1. 草墁 (匍匐茎)

2. 枯草

疏草滚刷是最近才出现的，是轻微接触草冠的疏草方式，比传统的疏草滚刀对草坪的伤害小。使用滚刷对超矮草种更有好处，因为此类草种更易形成垂直生长的模式，从而造成水平方向上无法密集生长。然而，滚刷的不利之处在于如果设置疏草滚刷的穿入草冠层太深，可能会对草叶组织造成伤害。

疏草与切根相似，都具有切断匍匐茎的功效。然而，疏草刀片是绝对不可以像切根刀和收草刀一样深入到草坪土壤里面的。疏草刀刀片间的间距比较小，使用频率也比切根刀高，因此其切断匍匐茎和清除枯草层的效率要比切根刀高。

由于疏草会在一定程度上损伤叶组织，因此在高压力期应避免使用。像匍匐翦股颖和一年生早熟禾等冷季草种，在盛夏高温（和高湿）期不宜进行疏草。

我们很难具体推荐使用哪种疏草滚刀，因为有许多变量都可以影响疏草作业，包括：

- 处于一年中的什么时间（如生长季节）和天气状况
- 每条球道的一般情况
- 疏草/剪草的频率，每周剪草的次数及每次剪草的遍数
- 主滚刀上的剪草高度设置
- 疏草滚刀上的高度/深度设置
- 疏草滚刀使用时间的长短
- 草种类型
- 整体管理计划（如喷灌、施肥、打药、打孔、覆播等）
- 球道的交通流量
- 压力期（如高温、高湿、通行异常繁忙）

这些因素会因高尔夫球场的不同而有所差异。因此，应经常检查球道并根据需求制定不同疏草计划，这一点非常重要。

注意： 如果是使用疏草刀，应坚持每次修剪球道时改变修剪方向的惯例。这种轮换会增强疏草效果。

注意： 不当或过度使用疏草刀滚刀（如太深或太频繁的疏草）可能导致草坪承受不必要的压力，致使草坪严重受损。请谨慎使用疏草刀。

注意：尽可能沿直线操作疏草刀。操作疏草刀时转弯需小心谨慎。

调整疏草刀高度

1. 将机器停放在干净的水平地面上，把滚刀组完全放到地面上，关闭发动机，刹好手刹，然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 确保滚筒是干净的，且滚刀组设置到所需的剪草高度（请参阅《滚刀组操作员手册》）。
3. 旋转快速升起联杆（图25）至接合位置（手柄朝向滚刀组的前面）。**使用剪草高度（HOC）和疏草高度（HOG）推荐范围图设置调刀尺。**
4. 在疏草刀滚刀的一端，测量从疏草刀刀片的最低刀尖到工作表面的距离（图25）。

注意：旋转高度调节旋钮（图25），提升或降低疏草刀刀尖至想要的高度。

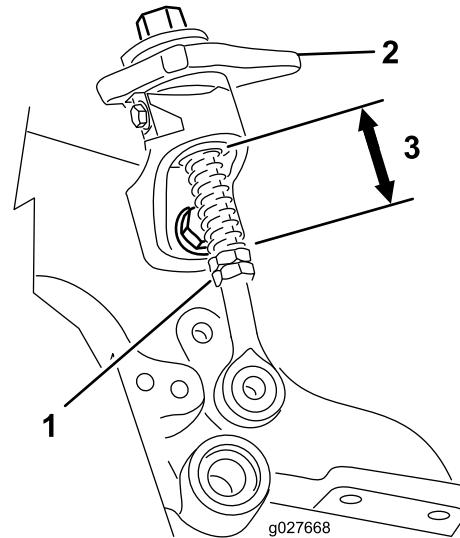


图26

1. 锁紧螺母
2. 快速升起分离位置
3. 弹簧长度 (3.5cm)

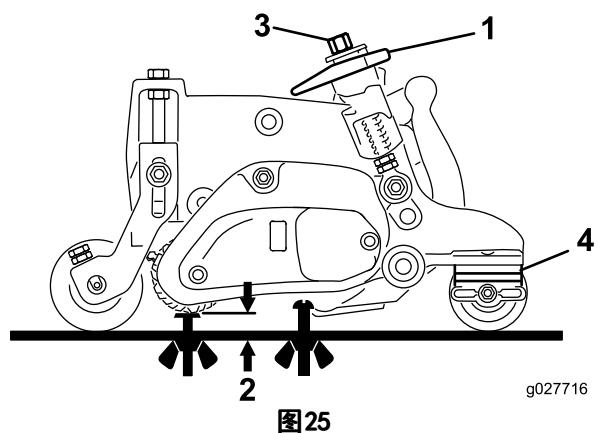


图25

1. 快速升起联杆（接合位
置）
2. 疏草刀高度（HOG）
3. 高度调节旋钮
4. 后滚筒隔片的数量（侧板
垫片下方）

5. 对疏草刀的另一端重复步骤 4。

6. 检查疏草刀第一侧的设置。

注意：疏草刀两端的高度设置应该相同。必要时重新调整。

重要事项：在调整疏草刀的高度之后，调节螺纹杆上的锁紧螺母，以使弹簧在疏草刀杆处于分离位置（手柄朝向滚刀组后面）（图26）时的长度为 3.5cm。

注意：3.5cm 是锁紧螺母顶部至疏草刀安装支架底部的距离。

剪草高度 (HOC) 和疏草高度 (HOG) 推荐范围

剪草高度	后滚筒隔片的数量	推荐 HOG = HOC - 疏草刀接合高度
.250	0	.125-.250
.375	0	.187-.375
.375	1	.187-.375
.500	0	.250-.500
.500	1	.250-.500
.500	2	.250-.375
.625	0	.375-.625
.625	1	.375-.625
.625	2	.375-.500
.750	1	.500-.750
.750	2	.500-.750
.750	3	.500-.625
.875	1	.625-.875
.875	2	.625-.875
.875	3	.625-.750
1.00	2*	.750-1.00
1.00	3	.750-1.00
1.00	4	.750-.875

注意： 推荐的最大 HOG 是 HOC 的一半至 6.35mm 最大接合高度

* 将疏草刀前剪草高度 (HOC) 支架移至底部 (滚刀组位置) 侧板孔

检测疏草刀性能

重要事项： 不当或过度使用疏草滚刀 (如太深或太频繁的疏草) 可能导致草坪承受不必要的压力，致使草坪严重受损。请谨慎使用疏草刀。

！危险

接触滚刀或其他活动件可能造成人身伤害。

- 对滚刀组进行任何调节之前，请分离滚刀、刹好手刹、停止发动机并拔出点火钥匙。
- 确保手指、双手和衣服远离滚刀或其他活动件。

投入常规使用之前，请务必确定疏草刀的性能，这一点十分重要。

我们建议您采用正式的测试程序。以下是确定适当高度/深度设置的实用方法：

1. 将主剪草滚刀的剪草高度设置到通常不使用疏草滚刀时的位置。

注意： 在前面使用槽纹滚筒，在后面使用全钢滚筒。

2. 将各疏草滚刀设置为所需的高度。
3. 检查测试区，确定疏草区域的效果是否理想。

注意： 如果不理想，增高或降低疏草刀的高度，然后再进行测试。清除草量是确定疏草滚刀高度/深度设置是否适合的关键指标。

请在第一次疏草后的 2 或 3 天检查测试区域的一般状况/损伤。如果疏草区正在变成黄色/棕色、而非疏草区仍是绿色的，则说明疏草过度。

维护

清洁疏草滚刀

使用之后用软管冲洗疏草滚刀。切勿直接用水流冲洗疏草刀轴承密封件。切勿将疏草滚刀放入水中、以免组件生锈。

润滑黄油嘴。

每 50 个小时润滑一次黄油嘴。擦掉任何多余的润滑脂。

注意： 润滑疏草刀轴承后，运行疏草刀 30 秒钟，然后停止机器，擦去疏草刀轴和密封件外的多余润滑脂。

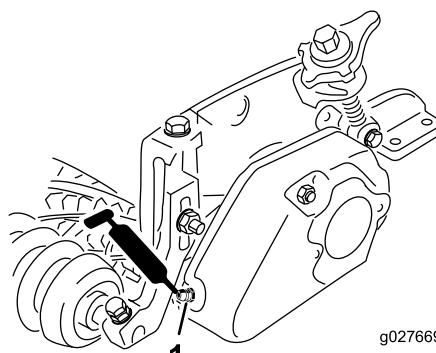
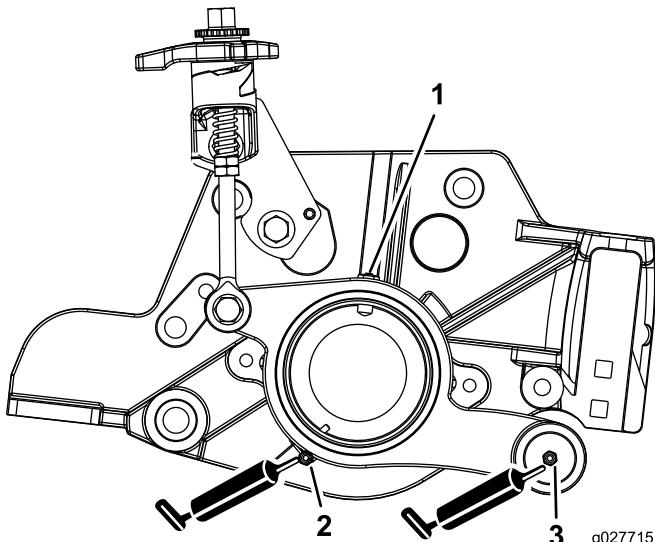


图27

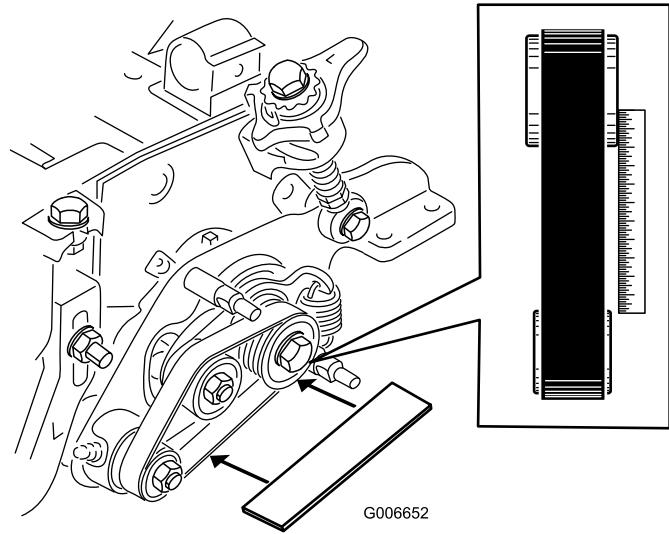
1. 疏草刀加油嘴



1. 排放孔
2. 滚刀马达外壳加油嘴
3. 疏草刀加油嘴

11. 检查对齐情况，驱动皮带轮与从动皮带轮的外部距离应小于 0.76mm。

重要事项：切勿使用怠轮皮带轮检查对齐情况。



检查刀片

经常检查疏草滚刀刀片是否磨损或损坏。弯曲的刀片可以用钳子调直。破损的刀片可以更换。检查刀片时、请检查左右刀片轴端的螺栓是否拧紧。

注意：相比通常情况下的滚刀、疏草刀可能会将更多杂物（如灰尘和沙子）卷入到滚刀组、因此应该更为经常地检查底刀和主滚刀是否磨损。这在沙质土壤时尤其重要。

重要事项：以不正确的滚刀速度进行倒磨，可能导致驱动皮带轮松动，并使皮带轮螺纹出现条纹。请参阅《滚刀组操作员手册》了解倒磨程序。

注意：疏草刀刀片、怠轮轴承和皮带被视为消耗品。

对齐皮带轮与皮带

1. 从动皮带轮（位于疏草刀轴）可以自由出入。留意皮带轮需要移动的方向。
2. 拆除怠轮弹簧，释放皮带的张紧度。
3. 拆下皮带。
4. 拆下将从动皮带轮固定至疏草刀轴轴端的锁紧螺母。

注意：将 5/8 英寸扳手放在疏草刀轴平底上，防止轴旋转。

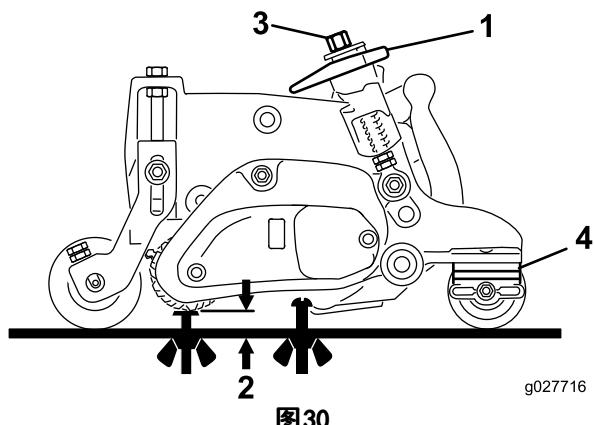
5. 从轴上卸下皮带轮。
6. 如果皮带轮需要移出，可添加 0.8mm 厚的垫圈。如果皮带轮需要移入，拆下 0.8mm 厚的现有垫圈。
7. 安装皮带轮。

注意：如果配备有皮带轮键，请确保已安装。

8. 使用 5/8 英寸扳手放在疏草刀轴平底上，防止轴旋转。使用凸缘螺母将皮带轮固定到轴上。
9. 将螺母上紧扭矩至 29.92~44.88Nm
10. 安装皮带和怠轮弹簧。

疏草刀绑定故障排除

1. 确保将疏草刀设置为所需的疏草高度（HOG）（图30）。



1. 快速升起联杆（接合位置）
2. 疏草刀高度（HOG）
3. 高度调节旋钮
4. 后滚筒隔片的数量（侧板垫片下方）
2. 拧松快速升起安装螺栓，确保螺纹杆排成一条直线，且没有绑定在快速斜面上（图31）。拧紧螺栓。
3. 检查螺纹杆上快速升起弹簧的长度，应为 3.5cm（图31）。

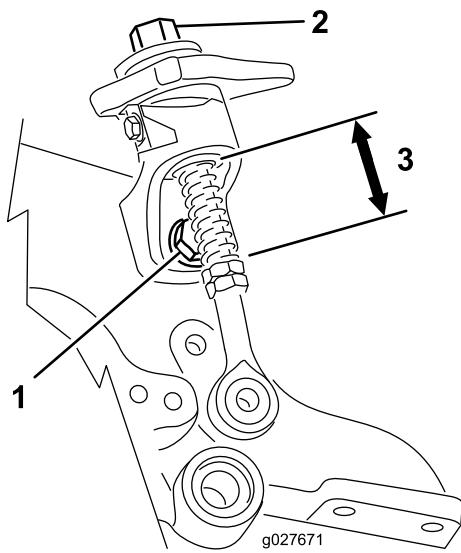


图31

- 1. 快速升起安装螺栓
- 2. 高度调节旋钮
- 3. 3.5cm

- 4. 如果高度调节旋钮不能自由旋转，则可能是轴套脏了（图31）。
- 注意：**如有必要，请清洁轴套。
- 5. 如果安装了滚筒刷，请确保刷子侧板（图32）与滚刀组侧板平行，且完全插入橡皮垫圈。

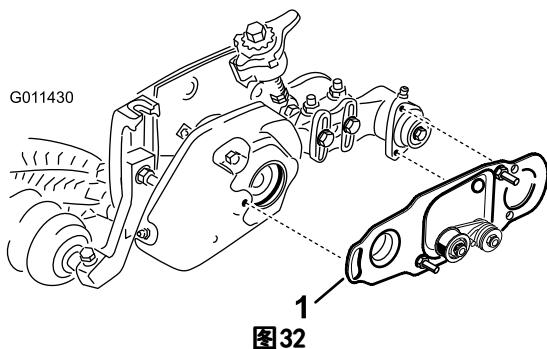


图32

- 1. 刷子侧板
- 6. 确保主传动轴套（图33）可绕着驱动轮毂自由旋转。

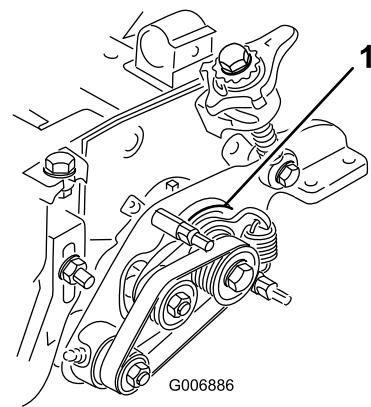


图33

- 1. 主传动轴套

- 7. 确保驱动侧疏草刀枢轴板与滚刀组侧板之间的薄垫片（图34）未受到枢轴轮毂的挤压。薄垫片必须能够自由移动。

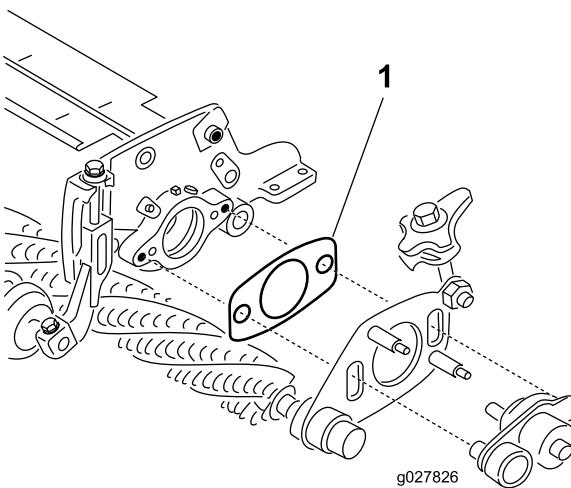


图34

- 1. 薄垫片

- 8. 确保疏草刀和滚筒刷护罩上的螺母（图35）没有拧得过紧。

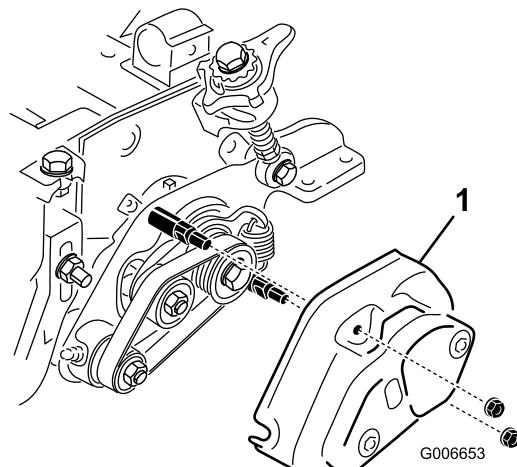


图35

- 1. 护罩

备注：

公司注册证明

型号	序列号:	产品说明	发票说明	一般性说明	指令
03401	—	左手疏草刀套件, 带 5 英寸 滚刀的 Reelmaster 5010-H 系列滚刀组	LH GROOMER KIT FOR 5IN CU [RM 5010]	左手疏草刀套件	2006/42/EC
03402	—	右手疏草刀套件, 带 5 英寸 滚刀的 Reelmaster 5010-H 系列滚刀组	RH GROOMER KIT FOR 5IN CU [RM 5010]	右手疏草刀套件	2006/42/EC
03403	—	左手疏草刀套件, 带 7 英寸 滚刀的 Reelmaster 5010-H 系列滚刀组	LH GROOMER KIT FOR 7IN CU [RM 5010]	左手疏草刀套件	2006/42/EC
03404	—	右手疏草刀套件, 带 7 英寸 滚刀的 Reelmaster 5010-H 系列滚刀组	RH GROOMER KIT FOR 7IN CU [RM 5010]	右手疏草刀套件	2006/42/EC

相关技术文件已经根据 2006/42/EC 指令附件七 B 部分的规定进行编制。

为响应有关当局的要求, 我们承诺将在此部分完工的机器上传递相关信息。传递方法为电子传递。

在按照相关“合格证明”所指明的、并根据所有说明书(据此可声明符合所有相关指令)纳入获得批准的 Toro 机型之前, 本机器不得投入使用。

认证方:



David Klis
高级项目经理
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
January 12, 2015

欧盟技术联系人:

Peter Tetteroo
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerlo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911