Form No. 3372-148 Rev A

TORO®

Count on it.

操作员手册

11 和 14 刀片滚刀组

适用于Greensmaster Flex / eFlex 主机

型号 04251—序列号： 312000001 及以上

型号 04252—序列号： 312000001 及以上

型号 04253—序列号： 312000001 及以上

型号 04254—序列号： 312000001 及以上

注册： www.Toro.com.
译文 (ZH)

3372-148 A

介绍

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。正确和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。 图1 标识处为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。

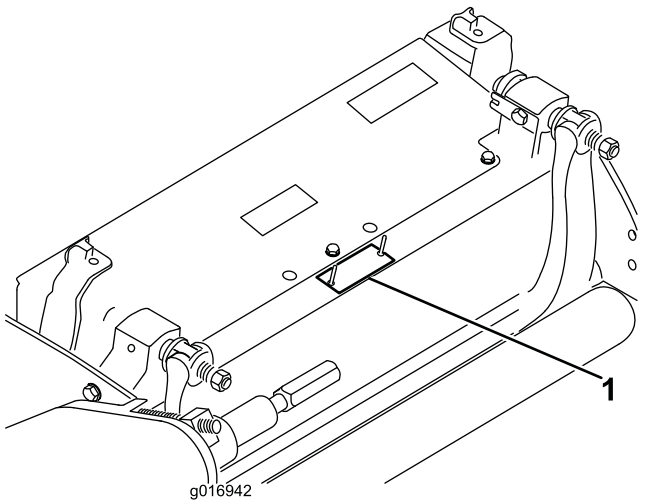


图1

1. 型号和序列号的位置

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。



图2

1. 安全警告标志

本手册使用其他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。

内容

介绍 2
安全 3
安全和指示标签 3
组装 4
1 安装前滚筒 4
2 使用滚刀组支撑块 4
3 调节底刀与滚刀 4
4 调整后滚筒 5
5 调整剪草高度 6
6 调整出草挡板 7
7 安装靶板 7
产品概述 8
规格 8
附件/配件 8
操作 9
滚刀组特征 9
滚刀组的日常调整 9
调整切距设置 9
维护 11
维护底刀架 11
倒磨滚刀 12

2012—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

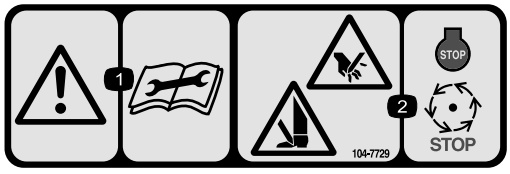
安全

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。

- 在操作滚刀组之前，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。
- 禁止儿童操作主机或滚刀组。 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主机或滚刀组。
- 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。 始终穿长裤和结实的鞋子。 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。
- 清除可能被滚刀组滚刀刀片卷起和抛起的所有杂物或其他物体。 让旁观者远离工作区。
- 如果滚刀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，确保滚刀组处于安全操作状态。
- 维修、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。
- 仅执行本手册中描述的维护说明。 如果需要大修或帮助，请联系 Toro 授权经销商。
- 为保持最佳性能和安全，请始终购买 Toro 正品更换零件和附件，保证 100% TORO 正版。 **切勿使用其他制造商生产的“山寨”更换零件和附件。**查看 Toro 徽标，确保为正品。 使用未经批准的更换零件和附件可能导致 The Toro Company 的保修服务失效。

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。 更换已受损或丢失的标贴。



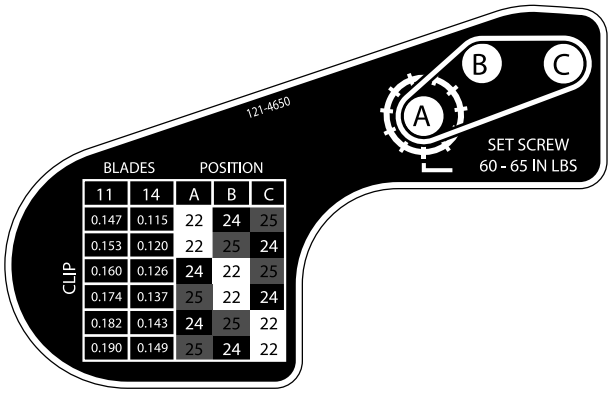
104 - 7729

1. 警告 — 请在进行维修或维护前阅读说明。
2. 切削/割裂危险；手或脚 — 停止发动机，等待活动件停止。



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。



121 - 4650

组装

媒介和其他零件

说明	数量	用途
操作员手册	1	请在安装和操作滚刀组之前阅读
零件目录	1	用于参考零件编号
合格证书	1	保存供日后参考
靶板	1	使用 eFlex 主机时安装。

1

安装前滚筒

不需要零件

程序

滚刀组装运时不配备前滚筒。 使用随滚刀组一起提供的散件、并按照随滚筒所附的安装指导进行安装。

2

使用滚刀组支撑块

不需要零件

程序

当必须翻转滚刀组露出底刀/滚刀时，应支撑住滚刀组的后部，确保底刀架调节螺丝后端的螺母不会接触工作表面 (图3)。

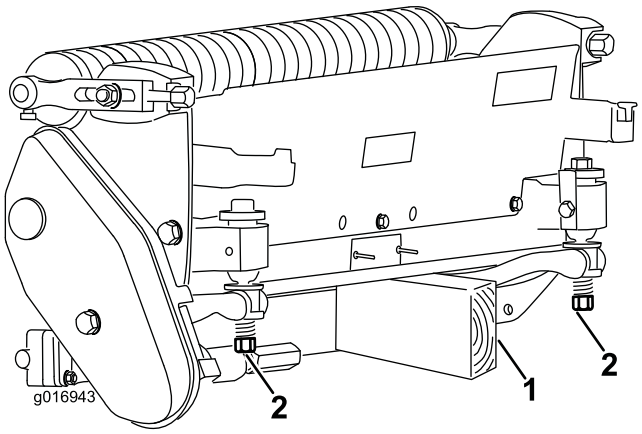


图3

1. 支撑块（未提供）
2. 底刀调节螺丝 (2)

3

调节底刀与滚刀

不需要零件

程序

注意： 对于 eFlex 滚刀组而言，滚刀与底刀的接触情况会对能耗产生重大影响。 建议保持轻微接触，以实现最佳剪草性能和电池消耗。

底刀到滚刀的调节可以通过旋转底刀架调节螺丝完成，该螺丝位于剪草机顶部。

1. 将滚刀组放在平整、水平的工作表面上。 逆时针旋转底刀架调节螺丝，确保解除滚刀接触 (图4)。

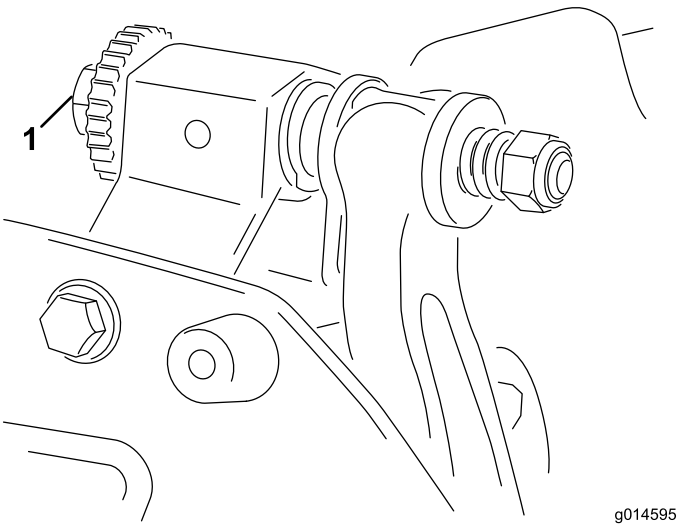


图4

1. 底刀架调节螺丝

2. 翻转滚刀组，露出底刀和滚刀。

   重要事项： 确保底刀架调整螺丝后端的螺母不接触工作表面 (图3)。

3. 在滚刀的一端，将一长条报纸插入滚刀与底刀之间 (图5)。 在从前面插入报纸并与底刀保持平行时，缓

慢地向前旋转滚刀，同时顺时针旋转底刀架调整螺丝（在滚刀的同一端，一次转动一格），直到报纸轻轻压紧。在拉报纸时，会感觉到轻微的阻力。

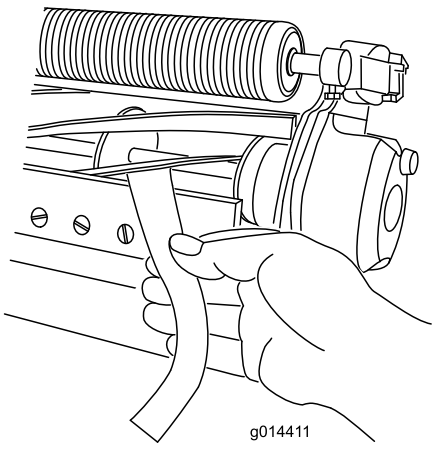


图5

注意： 每次顺时针旋转一下调节螺丝，底刀就会向着滚刀移动 0.0007 英寸（0.018 毫米）。 **调节螺丝不要旋得太紧。**

4. 使用报纸检查滚刀另一端的轻微接触，需要时可进行调节。
5. 完成调节后，检查从前面插入报纸时，滚刀是否能压紧报纸，以及在与底刀垂直插入时是否会切割报纸（图5）。

注意： 当底刀与滚刀刀片之间达到最小接触时，可能会切开报纸。 如果明显感受到过大的滚刀阻力，则有必要对滚刀组进行倒磨或再研磨，确保精确剪草所需的锋利刀刃（请参阅 *Toro 滚刀磨刀手册*）。

4

调整后滚筒

不需要零件

程序

根据您想要的剪草高度范围，需要将后滚筒支架（图6 或图7）调整到较低或较高的位置：

- 当剪草高度设置介于 1/16 至 1/4 英寸之间时，将隔片放在侧板安装法兰的上方（出厂设置）（图6）。

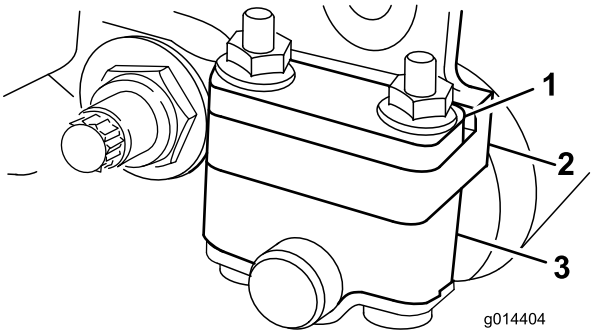


图6

1. 隔片
2. 侧板安装法兰
3. 滚筒支架

- 当剪草高度设置介于 1/8 至 1 英寸之间时，将隔片放在侧板安装法兰的下方（图7）。

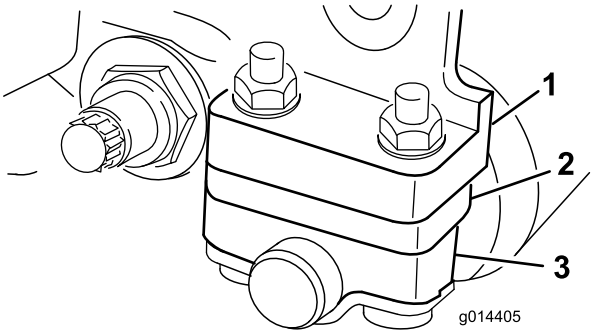


图7

1. 侧板安装法兰
2. 隔片
3. 滚筒支架

要调整后滚筒，请遵循以下步骤：

1. 抬高滚刀组的后部，将一个挡块放在底刀下面。
2. 拆掉将每个滚筒支架和隔片固定到每个侧板安装法兰上的 2 个螺母。
3. 调低滚筒和侧板安装法兰及隔片上的螺丝。
4. 需要时，将隔片放入滚筒支架上方或下方的螺丝上（图6 或 图7）。
5. 使用之前拆下的螺母，将滚筒支架和隔片固定在安装法兰的下面。
6. 检查底刀与滚刀是否正确接触。 翻转剪草机，露出前后滚筒和底刀。

注意： 后滚筒相对滚刀的位置通过组装部件的加工公差进行控制，无需调节平行。 将滚刀组放在平板上并松开侧板安装螺栓，可以进行轻微的调整（图8）。 调整完毕后旋紧螺栓。

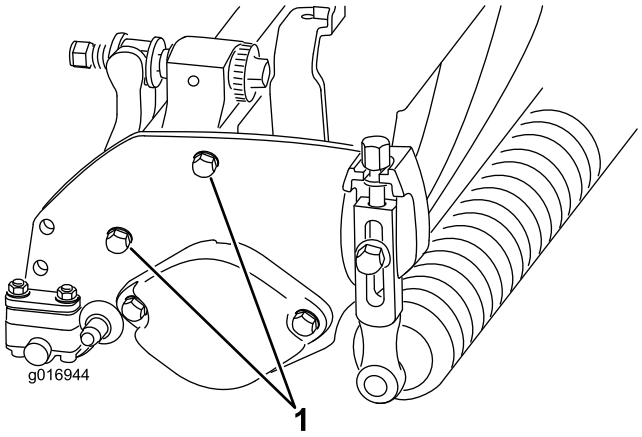


图8

1. 侧板安装螺栓

重要事项： 当必须翻转滚刀组露出底刀/滚刀时，应支撑住滚刀组的后部，确保底刀架调整螺丝后端的螺母不会接触工作表面（图3）。

5

调整剪草高度

不需要零件

程序

注意： 此滚刀组标配了 Edgemax 微剪底刀和激进型底刀架。 有效的剪草高度取决于之前的剪草机配置和草坪状况（即滚筒类型、底刀落后于滚刀中心线的距离、果岭的软硬、季节状况）。 设置初始剪草高度时，应比原先的果岭剪草机设置高 0.010 - 0.015 英寸，并进行调整，匹配相关状况。

注意： 对于超过 0.500 英寸的剪草高度而言，必须安装高剪草高度套件。

注意： 使用下图确定最适合所需剪草高度的底刀。

建议底刀/剪草高度表

底刀	零件号	剪草高度
EdgeMax 微剪（标配）	115-1880 (2100) 117-1530 (1800)	0.062 - 0.188 英寸（1.5 - 4.7 毫米）
Edgemax 比赛（选件）	115-1881 (2100) 117-1532 (1800)	0.125 - 0.500 英寸（3.1 - 12.7 毫米）
微剪（选件）	93-4262 (2100) 98-7261 (1800)	0.062 - 0.188 英寸（1.5 - 4.7 毫米）
比赛（选件）	93-4263 (2100) 98-7260 (1800)	0.125 - 0.500 英寸（3.1 - 12.7 毫米）
延伸微剪（选件）	108-4303 (2100) 110-2300 (1800)	0.062 - 0.188 英寸（1.5 - 4.7 毫米）
延伸比赛（选件）	108-4302 (2100)	0.125 - 0.500 英寸（3.1 - 12.7 毫米）
低剪（选件）	93-4264 (2100) 110-2301 (1800)	0.188 - 1.00 英寸（4.7 - 25.4 毫米）

1. 松开将剪草高度臂固定到滚刀组侧板上的锁紧螺母（图9）。

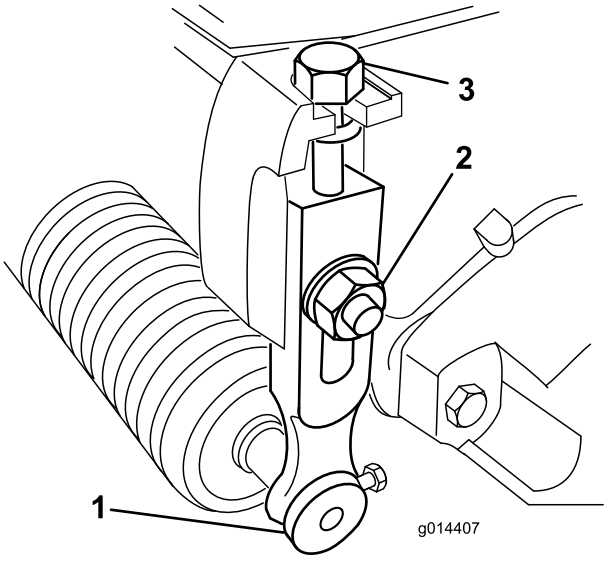


图9

1. 剪草高度臂
2. 锁紧螺母
3. 调整螺丝

2. 松开调刀尺上的螺母，并将调整螺丝设定为理想的剪草高度（图10）。 螺丝头底部与调刀尺表面之间的距离就是剪草高度。

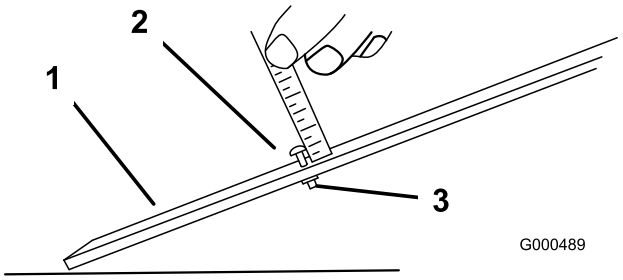


图10

1. 调刀尺
2. 高度调整螺丝
3. 螺母

3. 将螺丝头钩在底刀的刀刃上，并将调刀尺的后端放到后滚筒上（图11）。

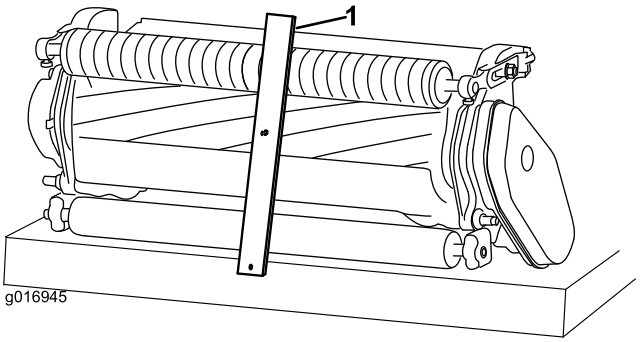


图11

1. 调刀尺

4. 旋转调整螺丝，直到滚筒接触到调刀尺的前面。 调整滚筒的两端，直到整个滚筒与底刀平行。

   重要事项： 正确设置后，前后滚筒均将接触到调刀尺，且螺丝将轻轻顶住底刀。 这可以确保底刀两端的剪草高度相同。

5. 旋紧螺母，固定调整。 不要旋得太紧。 当垫圈不再松动时即可。

6

调整出草挡板

不需要零件

程序

调整出草挡板，确保草屑完全从滚刀区排出，操作方法如下：

1. 松开将顶部挡板（图12）紧固到滚刀组的螺丝。

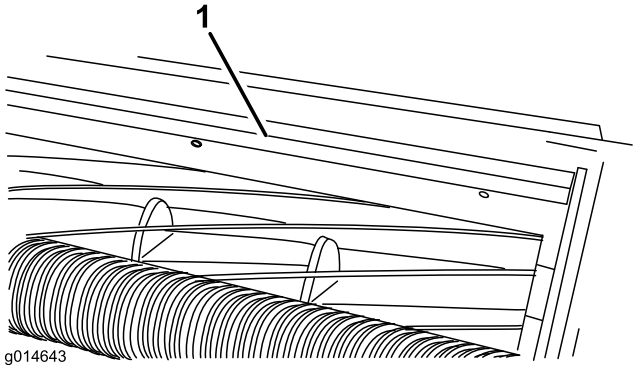


图12

1. 出草挡板

2. 将 0.060 英寸的塞尺插入滚刀顶部与挡板之间，并旋紧螺丝。 确保挡板和滚刀在整个滚刀组中保持等距。

   注意： 挡板可以调整，以补偿草坪状况的变动。 当草坪非常干燥时，挡板应更靠近滚刀。 相反，当草坪状况较湿时，挡板应进一步远离滚刀。 挡板应与滚刀保持平行，以确保最佳性能，并且每次滚刀上磨床磨刀时都应进行调整。

7

安装靶板

不需要零件

程序

如果您要在 eFlex 主机上使用滚刀组，请按照 *eFlex 主机操作员手册*所述安装提供的靶板。 如果您要在汽油动力机器上使用滚刀组，则无需安装靶板。 如果您要同时在汽油机型和 eFlex 机器上使用滚刀组，则可以安装靶板并保持安装状态，无论您在哪种机器上使用。

产品概述

规格

主机	这些滚刀组将安装在适当尺寸的 Flex 和 eFlex 主机上。
剪草高度	剪草高度可通过两个立式螺丝在前滚筒上进行调整，并用两个锁紧螺钉固定。
剪草高度范围	标准工作台剪草高度范围为 0.062 英寸（1.6 毫米）至 0.500 英寸（12.7 毫米）。 已安装的高剪草高度套件的工作台剪草高度范围为 0.285 英寸（7 毫米）至 1.00 英寸（25 毫米）。 有效的剪草高度可能因草坪状况、底刀类型、滚筒和安装的附件而异。
滚刀轴承	两个密封不锈钢深槽滚珠轴承。
滚筒	前滚筒的直径为 2.5 英寸（6.3 厘米），有各种配置可供客户选择。 后滚筒的直径为 2 英寸（5.1 厘米），是一个全铝滚筒。
底刀	可更换单刃、高碳钢底刀用 13 颗螺丝 (2100) 或 11 颗螺丝 (1800) 紧固在机制铸铁底刀架上。
底刀调整	双螺丝调节到滚刀的接触；对于调节旋钮，每一卡格对应 0.0007 英寸（0.018 毫米）的底刀移动。
挡草罩	不可调整的挡草罩与可调整的出草挡板相搭配，提高了滚刀在潮湿状况下排放草屑的效率。
配重块	传动轴系的另一侧安装了一个铸铁配重块，以平衡滚刀组。
净重，2100（不含前滚筒）	11 刀片 — 71 磅（32.2 千克），14 刀片 — 74 磅（33.5 千克）
净重，1800（不含前滚筒）	11 刀片 — 68 磅（30.8 千克），14 刀片 — 71 磅（32.2 千克）

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 www.Toro.com， 获取所有经批准附件和配件的清单。

操作

注意： 从正常操作位置确定机器的左右侧。

滚刀组特征

此滚刀组内置双点底刀到滚刀调节系统，可简化实现最佳剪草性能所需的调整程序。 双点/底刀架设计带来的精确调整，可以进行必要的控制，以提供持续的自锋利过程，因此可保持刀刃的锋利，确保优异的剪草质量，并大幅减少日常倒磨的要求。

滚刀组的日常调整

在每天剪草之前或在需要时，必须检查每个滚刀组，确认底刀与滚刀已正确接触。 即使剪草质量可以接受，也必须执行此类检查。

1. 将滚刀组降低放到坚硬的表面上，停止发动机，然后拔下点火钥匙。
2. 按以下方式关闭机器：
   - 汽油机型： 停止发动机并断开火花塞电线的连接。
   - 电动机型： 关闭机器并断开电池接头的连接（T型手柄）。
3. 缓慢地反向旋转滚刀，听一下滚刀与底刀的接触情况。 如果接触不明显，则顺时针旋转两个底刀调节旋钮，一次调整一下，直到感觉到并听到轻微的接触。

   注意： 对于调节旋钮而言，调节旋钮上有与 0.0007 英寸（0.018 毫米）底刀移动相对应的卡槽。
4. 如果感觉到接触过大，则逆时针旋转两个底刀调节旋钮，一次调整一下，直到不再接触。 然后，顺时针旋转两个底刀调节旋钮，一次调整一下，直到实现轻微接触。

   重要事项： 最好始终保持轻微接触。 如果无法保持轻微接触，底刀/滚到刀刃就无法充分自锋利，操作一段时间后将导致刀刃变钝。 如果保持过度接触，底刀/滚刀的磨损就会加快，导致磨损不均匀，可能对剪草质量产生负面影响。

   注意： 对于 eFlex 滚刀组而言，滚刀与底刀的接触情况会对能耗产生重大影响。 建议保持轻微接触，以实现最佳剪草性能和电池消耗。

   注意： 由于滚刀刀刃持续与底刀摩擦，因此整个底刀的前刀刃表面上会出现轻微的毛边。 如果偶尔使用锉刀磨一下前刀刃，消除这种毛边，就能够改善剪草质量。

   长期使用后，底刀两端最终都会出现隆起现象。 这些凹口必须打磨掉或锉掉，使其与底刀刀刃平齐，以确保操作顺畅。

调整切距设置

滚刀组上有六种切距设置，您可以根据草坪状况做出选择。 Toro 建议您根据剪草高度设置切距，但之后应测试滚刀组并调整切距，以获得您想要的剪草质量。

1. 按以下方式关闭机器：
   - 汽油机型： 停止发动机并断开火花塞电线的连接。
   - 电动机型： 关闭机器并断开电池接头的连接（T型手柄）。
2. 松开固定皮带罩的凸缘螺栓，取下皮带罩露出皮带(图13)。

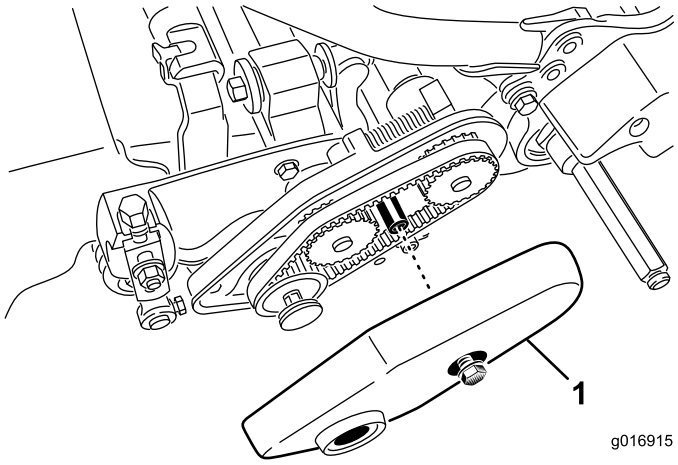


图13

1. 皮带罩

3. 松开轴承座安装螺母（图14)。

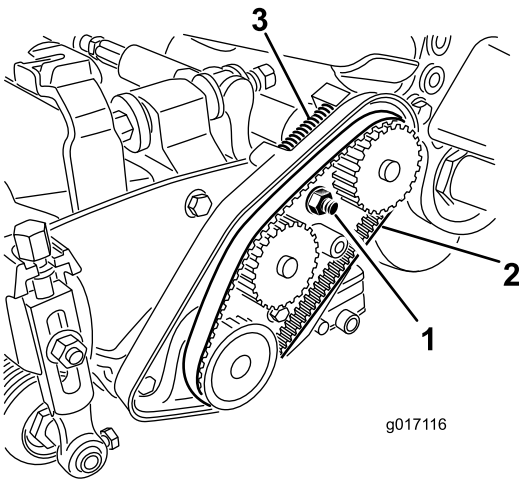
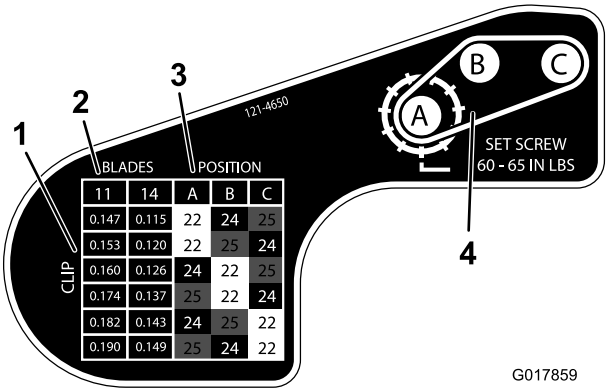


图14

1. 轴承座安装螺母
2. 滚刀传动皮带
3. 压缩弹簧

4. 使用 5/8 英寸（16 毫米）扳手，旋转轴承座，确保其可以自由操作。
5. 拆下皮带 (图14)。
6. 使用 图15 上的标贴中所示的图表，确定您需要的切距设置及您需要移动的皮带轮。

   注意： 每个皮带轮都有编号，分别是 22、24 和 25 号。 将皮带轮移动到图中所示的位置，完成切距设置。



11	14	A	B	C
0.147	0.115	22	24	25
0.153	0.120	22	25	24
0.160	0.126	24	22	25
0.174	0.137	25	22	24
0.182	0.143	24	25	22
0.190	0.149	25	24	22

图15

1. 切距设置（英寸）
2. 滚刀刀片数
3. 实现切距设置的皮带轮配置
4. 皮带轮布局

7. 使用 1/8 英寸六角扳手，松开您需要移动的每个皮带轮上的两个固定螺丝。
8. 拆下每个皮带轮。
9. 按标贴（图15）中所示的新配置安装每个皮带轮。确保每个皮带轮上的固定螺丝与轴上的键及平面部位对齐。
10. 上紧固定螺丝至 60-65 英尺磅（6.8-7.3 牛米）。
11. 安装皮带。
12. 确保压缩弹簧对皮带（图14）施加张紧力。
13. 旋紧轴承座螺母。
14. 安装皮带罩。

维护

注意： 从正常操作位置确定机器的左右侧。

维护底刀架

拆除底刀架

1. 逆时针旋转底刀架调节螺丝，将底刀后撤离开滚刀(图16)。

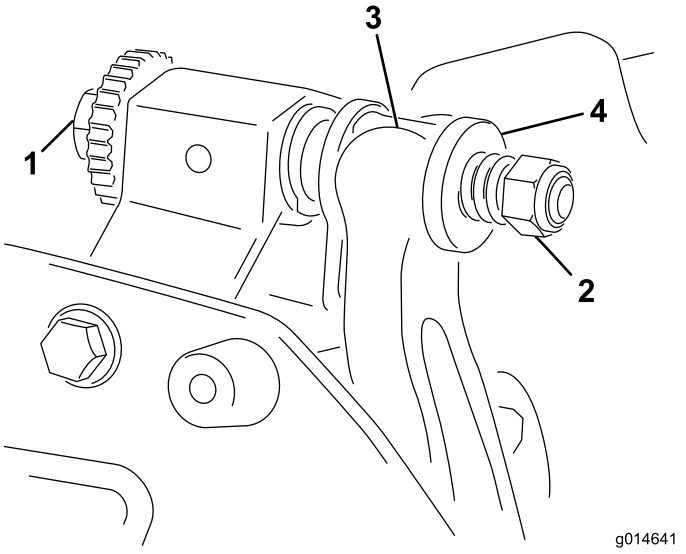


图16

1. 底刀架调节螺丝
2. 弹簧加压螺母
3. 底刀架
4. 垫圈

2. 退出弹簧加压螺母，直到垫圈不再对底刀架（图16）施压。
3. 在机器的另一侧，松开固定底刀架螺栓（图17）的锁紧螺母。

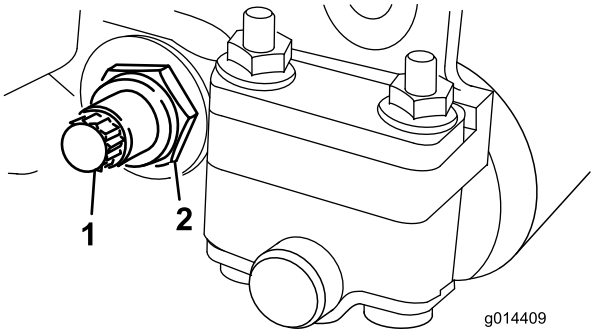


图17

1. 底刀架螺栓
2. 锁紧螺母

4. 拆下两个底刀架螺栓，向下拉动底刀架并从机器螺栓(图17）上拆下来。 取下底刀架（图18）各端的 2 个尼龙和 2 个印花钢垫圈。

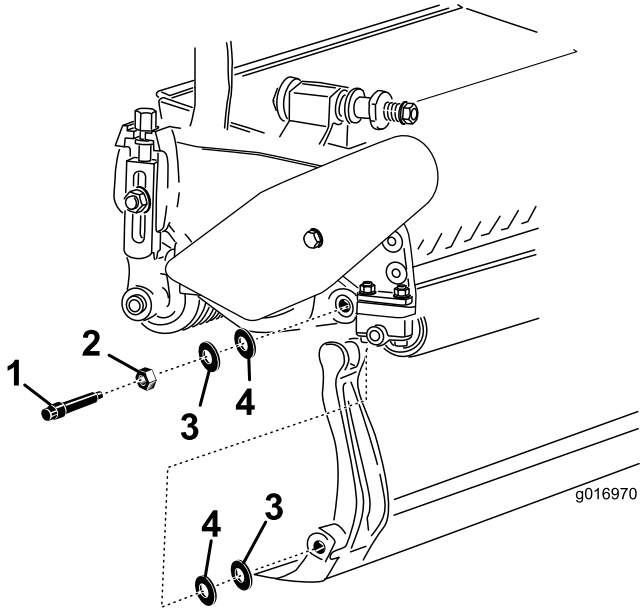


图18

1. 底刀架螺栓
2. 螺母
3. 钢垫圈
4. 尼龙垫圈

组装底刀架

1. 安装底刀架，将安装吊耳固定在垫圈与底刀架调节器之间。
2. 使用底刀架螺栓（螺栓上带的螺母）和 4 个垫圈（共 8 个），将底刀架固定在两个侧板上。 将尼龙垫圈放在侧板凸起的一侧。 将钢垫圈放在每个尼龙垫圈的外侧（图18)。
3. 上紧底刀架螺栓至 240-320 英尺磅（27-36 牛米）。用手旋紧锁紧螺母，直到外侧钢垫圈不再旋转且底刀架不再轴向串动。 内侧的垫圈可能有空隙。

   重要事项： 切勿过度旋紧锁紧螺母，否则会导致侧板变形。
4. 旋紧弹簧加压螺母，直到弹簧完全压紧，然后往回松开 1/2 圈（图19)。

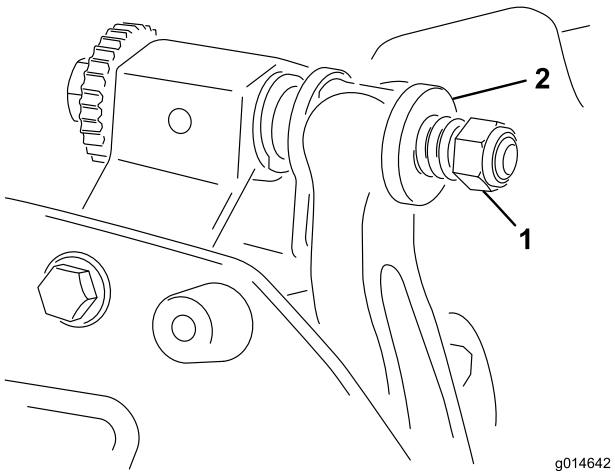


图19

1. 弹簧加压螺母
2. 弹簧

倒磨滚刀

⚠ 危险

接触滚刀或其他活动件可能造成人身伤害。

确保手指、双手和衣服远离滚刀或其他活动件。

- **倒磨时远离滚刀。**
- **倒磨时切勿使用短柄油漆刷。 可以从您当地的 Toro 授权经销商处购买零件编号为 29-9100 的手柄组件总成或单个零件。**

您在倒磨滚刀时，可以将滚刀组留在主机上，或完全将滚刀组从主机上拆下。 如果滚刀组留在主机上，主传动与滚刀组传动装置之间的六角联轴器应移动到解除联轴的位置，防止滚刀制动器受到过度磨损。 以下程序描述了倒磨过程：

1. 将机器停在干净的水平地面上。
2. 按以下方式关闭机器：
   - 汽油机型： 停止发动机并断开火花塞电线的连接。
   - 电动机型： 关闭机器并断开电池接头的连接（T 型手柄）。
3. 设定驻车刹车。
4. 将 1/2 英寸内六角套筒连接到滚刀组左侧的滚刀皮带轮输出轴上，借此将倒磨机连接至滚刀组。

   注意： 有关倒磨的其他说明和程序，请参阅 Toro 滚刀和旋刀剪草机磨刀手册的“手册号 80-300PT”。

   注意： 为了获得状态更好的刀刃，可以在完成倒磨操作时用锉刀打磨底刀的前面。 这将去除刀刃上可能累积的任何毛刺或粗糙边缘。 在完全清除刀刃上的毛刺时，可能必须用非常轻的力度用锉刀打磨上边缘。

   注意： 如果在倒磨时滚刀组留在主机上，请记得将机器的六角轴重新耦合到滚刀组上。

备注：

备注：

备注：

Toro 全面覆盖保修书

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 1,500 个运转小时*（以先到者为准）的保修。 本保修条款适用于除打孔机（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 商用产品服务部
Toro 担保公司
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952 - 888 - 8801 or 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 生产的替换部件，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。这些物品可能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。

使用中消耗的部件，除非部件本身存在缺陷。产品正常使用过程中消耗或磨损的部件，包括但不限于：制动器衬垫和衬片、离合器衬片、刀片、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、皮带以及某些打药车部件，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）所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部件最长保修期为该部件的预期更换时间。按此保修条款更换的部件，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 将最终决定对现有部件或组件是进行修理还是更换。Toro 可能使用重新加工的部件用于保修期的修理工作。

深循环和锂离子电池保修：

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、过滤器的更换、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，由 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 和 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，再无其它明示保修。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，也不允许限定暗示担保的有限期间，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，您也可拥有其它权利，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。 请参考随产品一起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。