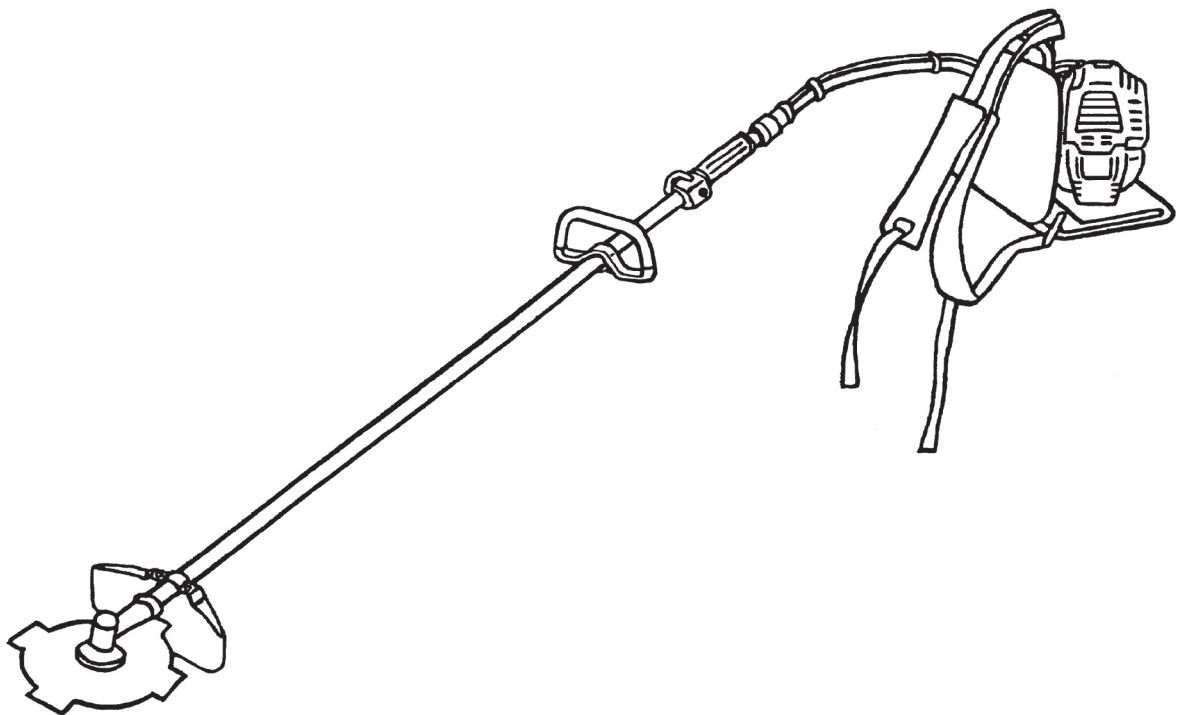




背负式割草机

EBH340R

使用说明书



警告

使用割草机前，请仔细阅读本使用说明书，严格遵守安全规定！
请妥善保管使用说明书！

简体中文

感谢您购买牧田 (MAKITA) 割草机。很荣幸为您推介牧田割草机，这是我们长期以来的研发计划，结合多年来所掌握的专业知识和丰富经验，所取得的一项优良成果。

请仔细阅读本手册，这本手册详细介绍了割草机的一些出色性能。这些内容有助您最合理地利用牧田割草机。



目录	页码
符号.....	2
安全指示.....	3-6
技术数据.....	7
零件名称.....	8
发动机和驱动轴组装.....	9-10
安装把手.....	11
安装保护挡片.....	11
刀片安装.....	11
开始操作前.....	12-13
关于操作和如何停止操作的重要事项.....	14-15
重磨刀片.....	15
维修指导.....	16-18
存放.....	19-20
故障排除.....	21

符号

阅读本手册时，理解以下符号非常重要。

	请阅读使用说明书。		戴好防护性头盔，保护眼睛和耳朵
	警告 / 危险 / 注意		允许的最高工具速度
	禁止		燃料 (汽油)
	保持距离		手动启动发动机
	小心飞溅的物体		紧急停止
	禁止吸烟		急救
	严禁明火		回收
	戴好防护性手套		开 / 启动
	回转 (仅适用于割草机)		关 / 停止
	所有人员和宠物严禁进入操作区域		

安全指示

一般指示

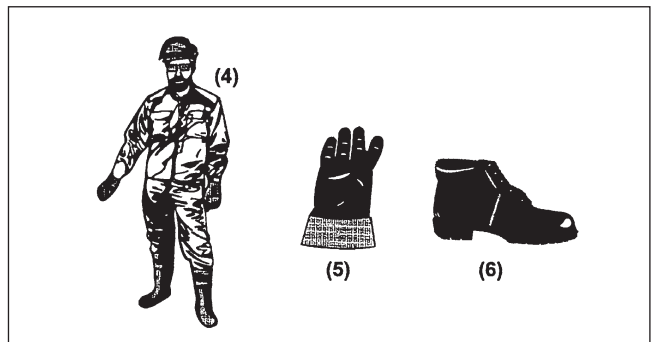
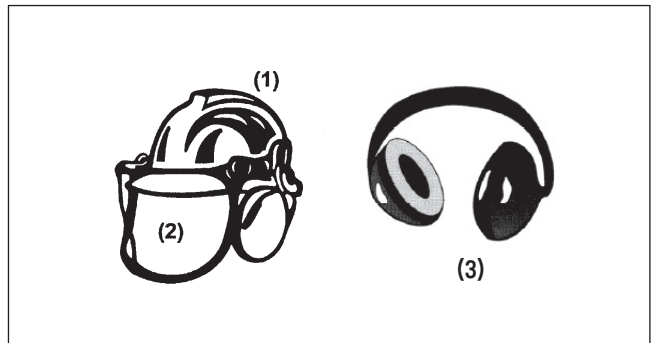
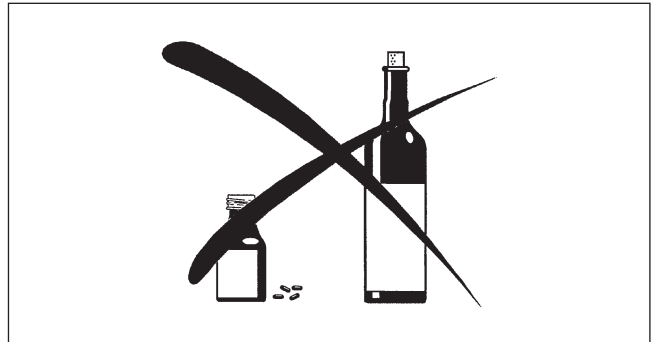
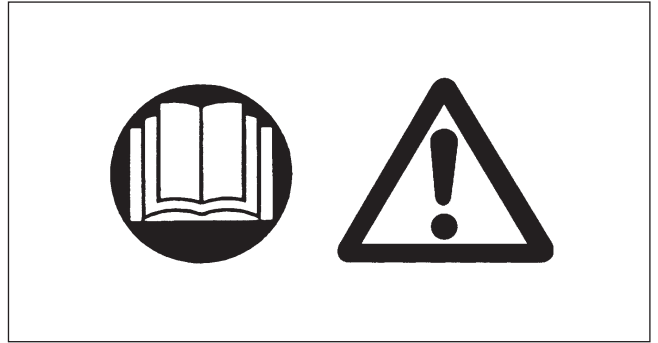
- 为确保正确和安全操作，用户必须仔细阅读、充分理解并严格遵守本使用说明书，确保熟悉如何操作本割草机。如果用户对使用说明书的内容掌握不足，将会因操作不当而使本人及其他人陷于危险当中。
- 建议只将割草机借给有割草机使用经验的用户。总是一并交付本使用说明书。
- 应非常小心谨慎地使用割草机。
- 生手应向经销商了解基本使用说明，熟悉由发动机驱动的割草机的操作。
- 儿童以及 18 岁以下的未成年人，不得操作割草机。年满 16 岁者，可在合格培训人员的监管之下使用该设备进行培训。
- 应非常小心谨慎地使用割草机。
- 只能在身体状况良好的情况下操作割草机。要认真谨慎地完成所有工作。用户必须对他人负责。
- 禁止在饮酒或服药状态下使用割草机。
- 疲劳时请勿使用割草机。
- 妥善保存本指示以备日后参考。

个人防护装备

- 穿戴的衣服应具有适当的作用，并且要合身，例如，衣服要贴身，但是不能导致行动不方便。请勿佩戴珠宝，或穿戴可能被矮树丛或灌木丛挂住的衣服或长发。
- 为避免头部、眼部、手脚受到伤害和保护听力，在割草机的操作期间，必须穿戴如下防护装备和防护服。
- 在森林中作业时，总是佩戴头盔。要定期检查防护头盔 (1) 是否有损坏，至少 5 年更换一次头盔。只能使用批准的防护头盔。
- 头盔的护目镜 (2) (或批准的防护眼镜) 可以保护面部不受飞溅的碎屑、石块或其他物体的伤害。在割草机的作业期间，应全程佩戴防护眼镜或护目镜来保护眼睛。
- 穿戴适当的噪音防护装备，避免听力损伤 (耳罩 (3) 或耳塞等)，特别是加班工作期间。
- 工作服 (4) 可保护身体不被飞散的石子或碎片伤到。我们强烈建议使用者穿着工作服。
- 特制手套 (5) 由厚皮革制成，手套是指定装备的一部分，在割草机的作业期间必须全程戴手套。
- 在使用割草机时，应全程穿上结实的有防滑鞋底的鞋子 (6)。这样可以防止受伤，确保站稳身体。

割草机的起动

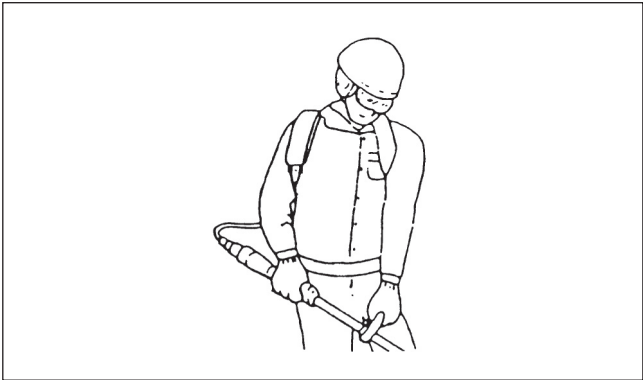
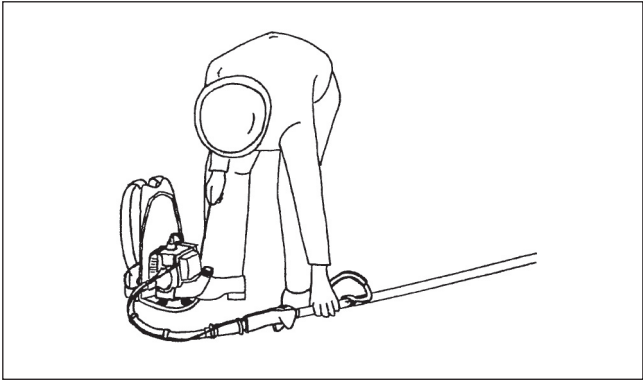
- 确保作业区域的 15 米 (50 英尺) 内没有儿童或其他人，同时还要留意作业区附近没有任何动物。
- 作业前，总是检查割草机是否能安全作业：
检查割草机是否安全。确保刀片安装螺母已经锁紧。检查油门杆是否顺畅、易于操作。检查油门杆锁是否功能正常。空转时刀片不能转动。
请查阅第 15 页的空转调节指导。检查把手是否清洁、干燥，测试 STOP 开关的功能。保持把手无发动机油和燃油。
- 作业前，请查阅并遵循当地噪声级别和工作时数的相关规定。
- 只能将割草机置于地面时才可起动。
- 请勿背负在后背上起动。



只能根据指示启动割草机。

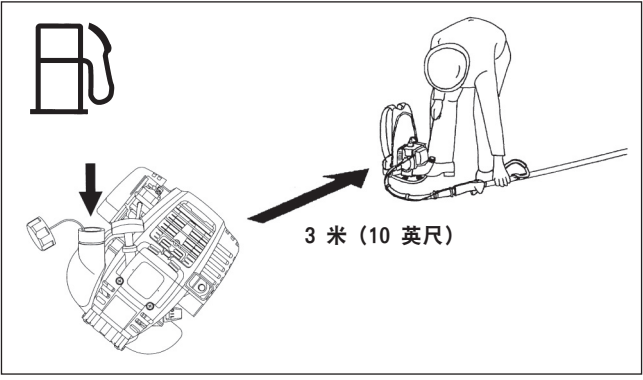
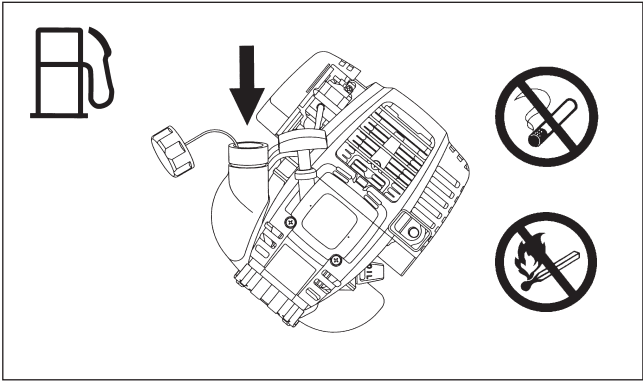
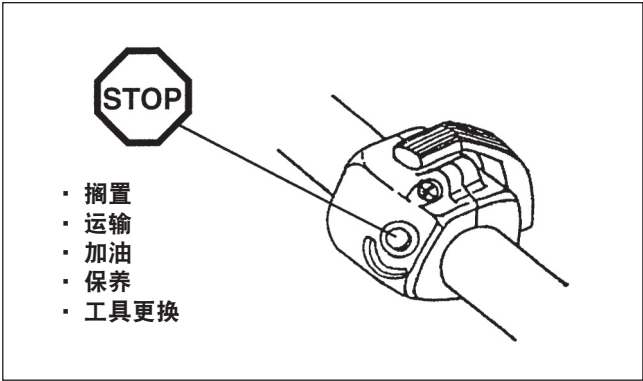
切勿使用其他任何方法来启动发动机！

- 只能将割草机和提供的工具用于规定用途。
- 只有在整个工具完全组装后才能启动割草机发动机。只能在安装所有适当的配件后方允许操作工具！
- 启动前，确保刀片没有接触到任何物体，如树枝、石头等。
- 如果有任何发动机故障，立即停止发动机。
- 如果刀片碰到石头或任何其他物体，立即停止发动机并检查刀片。
- 定期检查刀片有无损坏（采用敲击的测试方式检测有无细纹）。
- 应可听到熟悉的声音。
- 仅可在背负肩带后操作割草机。操作割草机前，应先适当地调节肩带。必须根据用户的体型大小相应调整肩带，以防使用过程中出现疲劳状况或失去控制。使用过程中不得单手握住工具。
- 操作时，请随时双手紧握割草机。请务必确定已安全站稳。
- 操作割草机时应避免吸入排出的气体。不能在封闭空间操作发动机（有窒息和气体中毒危险）。一氧化碳气体是无味的。请务必确定通风良好。
- 休息或离开无人看管时请关闭发动机。将割草机放置于安全的地方，以免对他人造成危险，点燃易燃物引发火灾或损坏机器。
- 切勿将发热的割草机放到干草上或任何可燃材料上。
- 刀片必须安装相应的保护挡片才可使用。切勿在没有保护装置的情况下操作工具！
- 在作业期间，必须使用割草机随附的所有保护性设施和防护装置。
- 切勿在排气消声器存在故障时操作发动机。
- 运输时停止发动机。
- 在长途运输期间，必须始终使用本设备附带的刀具保护。
- 保养或用卡车运输时，请直立固定割草机，以免损坏。
- 运输割草机时，确保油箱完全为空，避免燃油泄漏。



加油

- 为降低引发火灾或烫伤的危险，请谨慎处理易燃的燃油。加油时，停止发动机，远离明火，禁止吸烟。
- 避免皮肤与石油产品接触。切勿吸入燃油蒸汽。在加油过程中应全程佩戴防护手套。定期更换和清洁防护服。
- 小心避免衣服沾到燃油或机油。启动发动机前，总是擦干设备。请在弃置于有盖的合适容器前，让湿布风干，避免自燃。
- 不要让燃油接触衣服。如果燃油溅落在上面，立即更换衣服（危险）。
- 定期检查油箱盖，确保安全盖紧。
- 小心拧紧油箱的锁定螺丝。换一个地方启动发动机（至少要距离加油的地方 3 米）。
- 切勿在封闭的空间加油。地面上会积累燃油蒸汽（有爆炸危险）。
- 只能用批准的容器运输和存放燃油。确保儿童不会接触到所存放的燃油。
- 请勿试图对热和运行的发动机加油。
- 当将汽油与双缸发动机油混合时，仅可使用不含乙醇或甲醇（酒精类）的汽油。这将帮助避免损坏燃油管路和其他发动机部件。



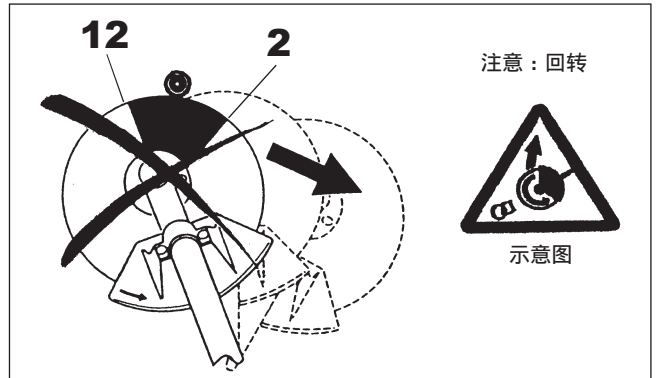
操作方法

- 只能在采光好、能见度高的情况下使用割草机。在寒冷季节时，应多加留意湿滑区域、冰雪等（有滑倒的危险）。始终要站稳身体。
- 避免错误的持机姿势。请站稳，保持平衡，并随时用手操控设备。
- 切勿在高出腰部的位置进行切割。
- 切勿站在梯子上操作割草机。
- 切勿攀爬到树上来使用割草机。
- 切勿在不稳的表面或陡峭的地形上执行操作。
- 清除工作范围内发现的砂石、铁钉、碎玻璃、铁线等异物。异物可能会损坏刀具，导致刀片回转，或可能弹出造成危险。
- 在开始切割前，刀具必须达到全速。
- 操作本设备时，请勿上下倒置操作或以极端的角度操作。
- **警告！**— 机器逐渐停止时，割草机所在区域仍然危险。



回转

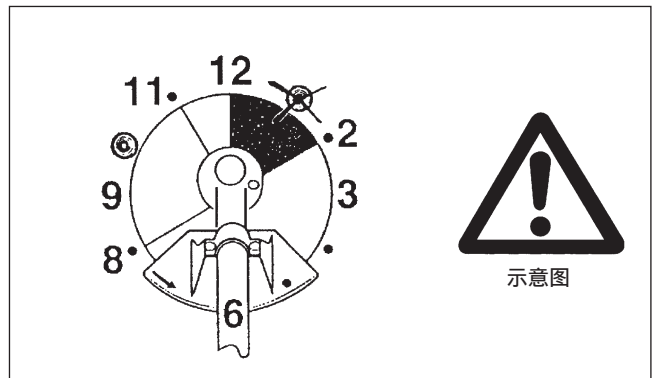
- 在操作割草机时，有可能发生不受控制的回转。
- 在 12 点钟到 2 点钟之间的刀片部分进行切割时，极有可能发生这种情况。
- 严禁用割草机的这段刀片接触直径超过 3 cm 的实心物体，如灌木丛、树桩、树木等。
- 否则割草机将会以高速强力打偏，可能使人严重受伤。
- **严禁使用割草机 12 点到 2 点钟方向间的那一段刀片。**



防止回转

要避免发生回转，请遵守以下事项：

- 如果使用 12 点钟与 2 点钟方向那一段刀片剪枝，将会存在严重危险隐患，特别是使用金属刀片时。
- 使用 11 点钟到 12 点钟，以及 2 点钟到 5 点钟方向的那一段刀片剪枝时，仍有潜在的回转危险。
- 应在 11 到 12 点钟，以及 2 点钟到 5 点钟之间的刀片部分执行切割操作，只能由受过训练的有使用经验的操作人员执行操作，并且不能危及他人。在 8 点钟到 11 点钟之间的刀片部分可以很轻松地执行操作，并且几乎不存在回转的风险。



刀具

只能为所要完成的工作选择正确的刀具。

刀片（星形刀片（4 齿）、涡流刀片（8 齿））：

用于切割浓密的材料，例如杂草、长的较高的草、灌木丛、灌木、矮树丛、树丛等等（厚度的最大直径为 2 cm）。在执行此类切割作业时，应从右至左以半圆形均匀地摆动割草机（和使用长柄镰刀相似）。

保养指示

- 在开始工作前，必须检查刀片的状况，特别要检查防护装置的刀具以及肩带的状况。应特别留意切割刀片，必须保证刀片的充分锋利。
- 在更换或打磨刀片时，应关闭发动机，拔下火花塞插头，在清洁切刀或刀具时也要如此。



切勿矫正或焊接已损坏的刀片。

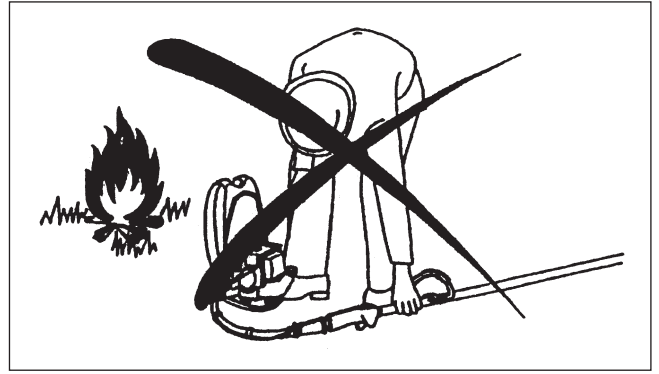
- 环保。请在操作割草机时尽量降低噪音和减少污染。尤其要检查化油器的调节是否正确。
- 定期清洁割草机，检查螺丝和螺母是否紧固。
- 切勿在明火附近维修或存放割草机。
- 应将割草机存放在通风良好的锁好房间，并清空油箱。

请遵循商业协会及保险公司发布的所有相关事故防范要求。请勿改装割草机，以免危及安全。

使用者的保养或维修工作仅限本使用说明书中所述的项目。所有其他工作必须由授权的服务代理完成。

仅能使用牧田提供的原厂备件和附件。

使用未经许可的附件和刀具将增加意外事故和受伤危险。对于使用未经批准的附件或配件引发的事故和损坏，牧田概不负责。

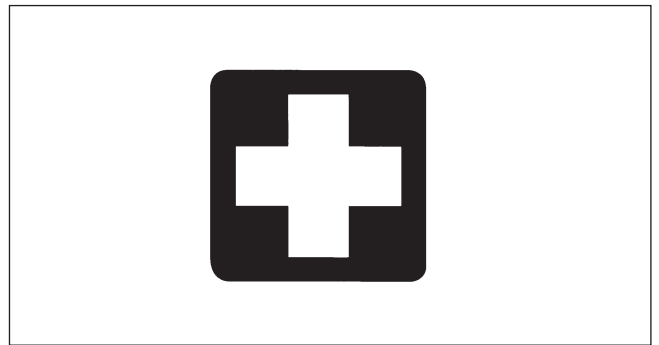


急救

确保切割操作区附近有急救箱。应立即更换从急救箱中取出的物品。

请在求助时提供以下信息：

- 事故地点
- 发生了什么事
- 伤者的电话号码
- 受伤程度
- 姓名



包装

牧田割草机以两层保护纸箱包装，避免在运送时损坏。纸箱是基本的原料，因此可在事后再次使用或回收（废纸回收）。

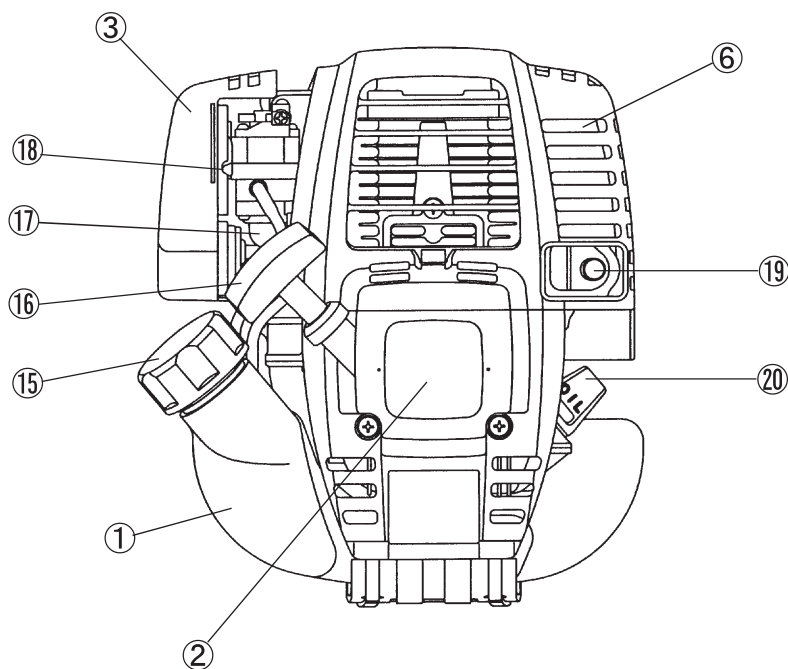
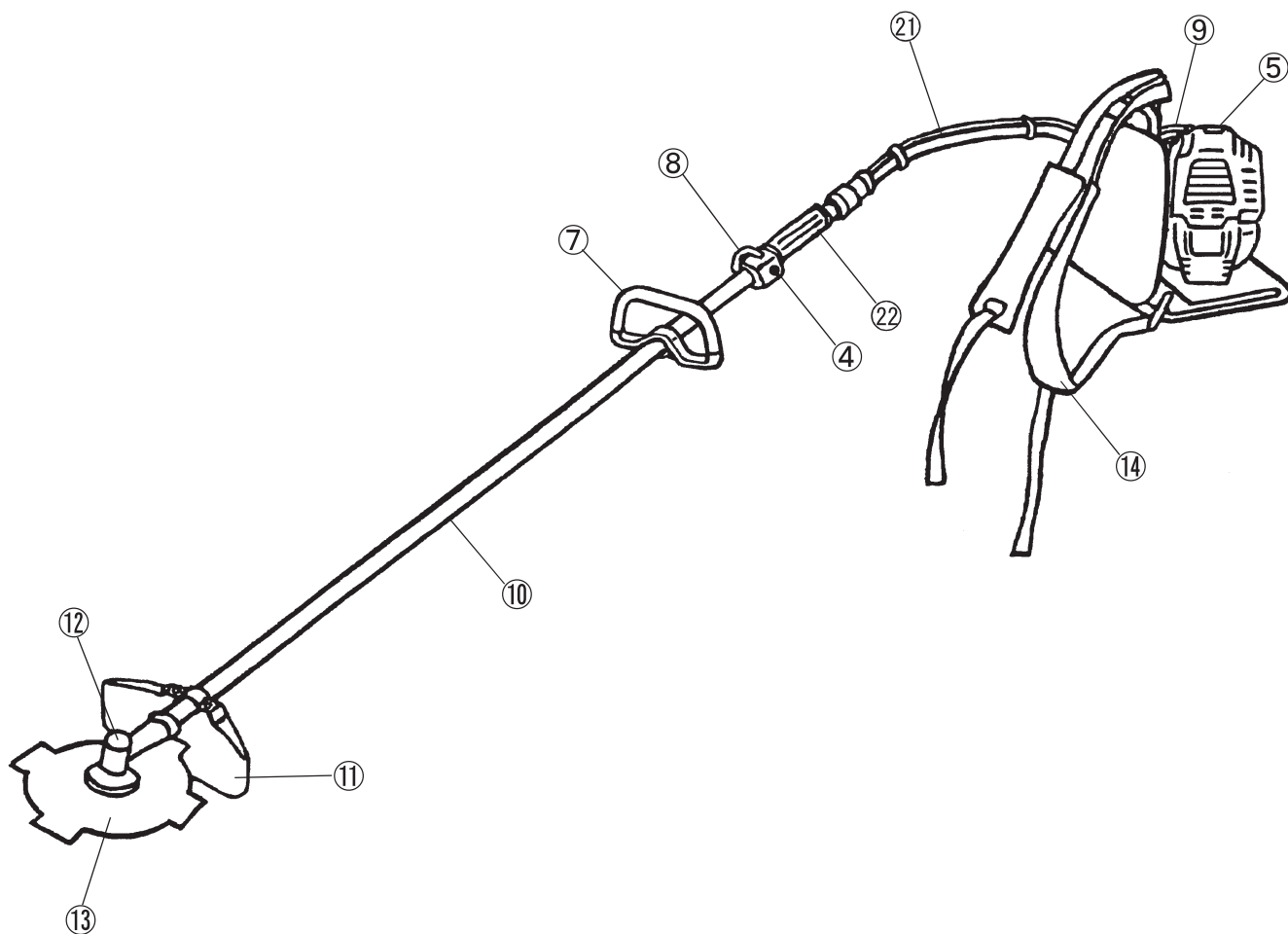


技术数据

型号		EBH340R
		环式把手
尺寸：长 x 宽 x 高（不含管套长度）	mm	400 x 325 x 395
质量（不含保护挡片和刀片）	kg	9.8
容量（油箱）	L	0.65
刀具附件（刀片直径）	mm	255
发动机排量	cm ³	33.5
最大发动机性能	kw	7,000 min ⁻¹ 时为 1.07
在建议的最大主轴转速时的发动机速度	min ⁻¹	10,000
最大主轴转速（相对应）	min ⁻¹	7,500
空转速度	min ⁻¹	3,000
离合器接合速度	min ⁻¹	4,100
化油器（膜片式 - 化油器）	类型	WALBRO WYL
点火系统	类型	固态点火
火花塞	类型	NGK CMR6A
电极间距	mm	0.7 - 0.8
燃油		车用汽油
发动机油		API 类、 SF 级或更高级别的 SAE 10W-30 润滑油（汽车的 4 缸发动机）
齿轮比		15/20

1) 该数据全面考虑了空转速度、全速模式和全开节流阀操作模式。

零件名称



零件名称	
1	油箱
2	反绕式起动器
3	空气净化器
4	I-O 开关 (开/关)
5	火花塞
6	排气消声器
7	把手
8	控制杆
9	控制线
10	轴柄
11	保护装置
12	齿轮箱 / 头箱
13	刀片
14	肩带
15	滤油器盖
16	起动器旋钮
17	起动泵
18	气门阀杆
19	排气管
20	油位表
21	挠性管
22	控制夹

发动机和驱动轴组装

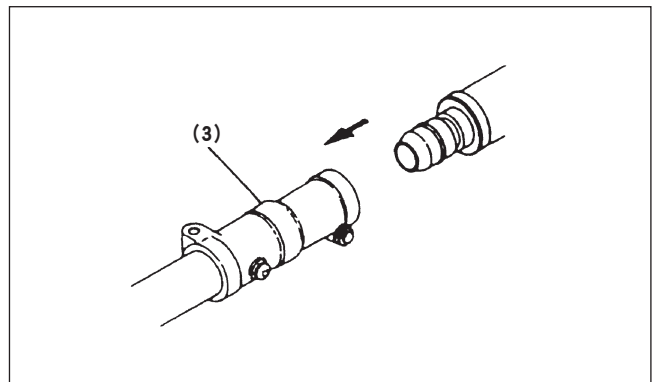
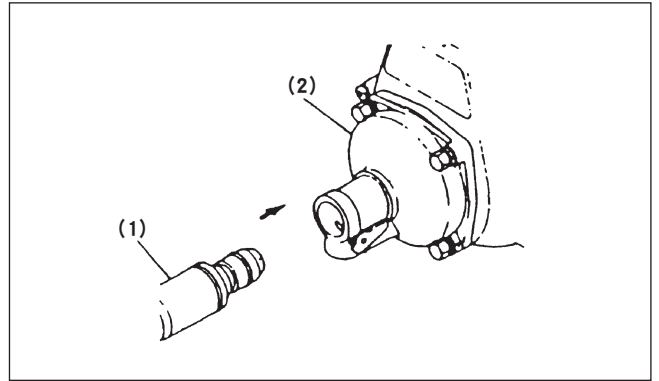


注意：在对割草机执行任何操作前，均应关闭电机，并从火花塞上拔下插头。注意发动机发热部分和锋利刀刃。
总是戴上防护手套！

注意：只有在完全组装好割草机后方可启动割草机。

1. 将挠性管与发动机和管套座连接

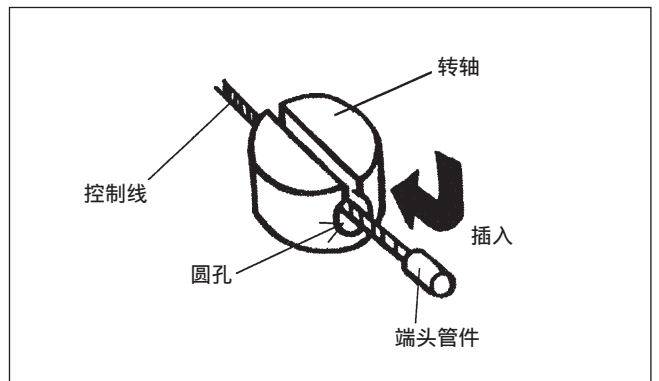
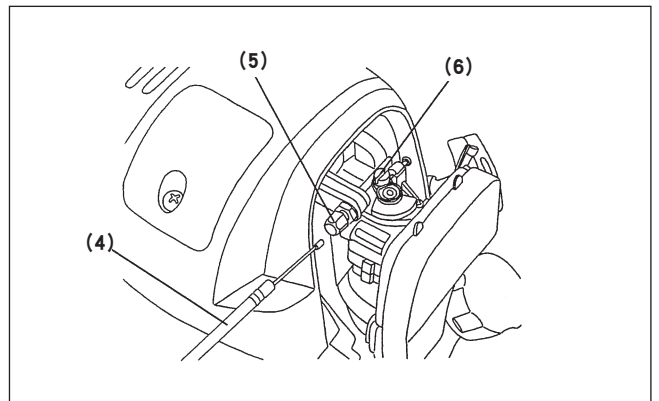
将挠性管 (1) 的一端插入发动机上离合器外壳 (2)，直到听到轻轻的“咔嗒”声。
将挠性管另一端插入割草机的管套 (3) 座，直到其锁住。
挠性管的每一端都可互换使用。
确保挠性轴的方端恰好能装上驱动轴的接头。



注意：如果难以正确插入挠性管，挠性轴的方端可能无法装上驱动轴的接头。请勿强行推入，避免损坏挠性轴端头。重复相同程序，直到挠性轴和挠性管能正确安装。

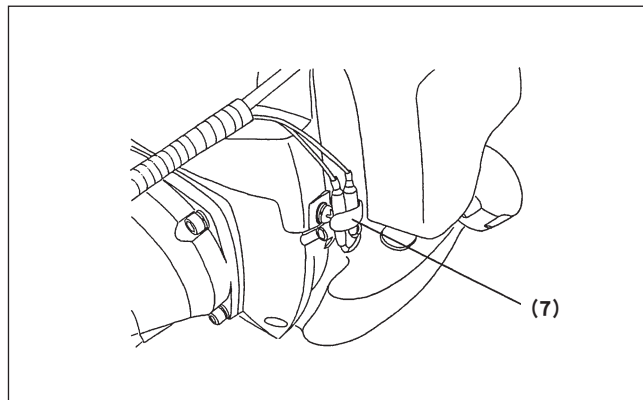
2. 控制线安装

- 取下空气净化器盖。
- 将控制线 (4) 插入调节螺栓 (5)，移动转轴 (6)，让控制线进入转轴槽内。此时，转轴的圆孔端将会朝向内线端金属管件。
- 松开转轴，确认内线金属管件进入孔内。
- 安装空气净化器盖。



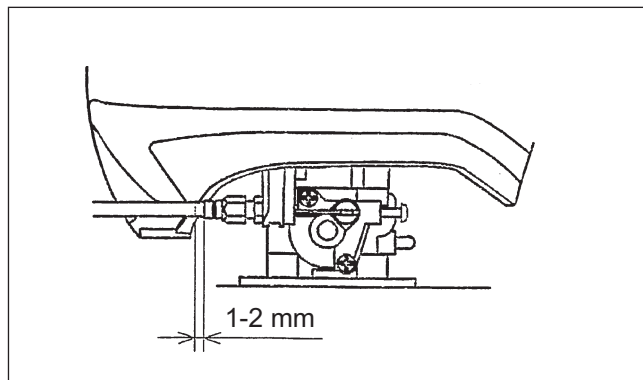
开关线连接

- 将一条线插入另一条线，以便将开关线接上发动机的两条线。
- 使用卡箍 (7) 固定线接头。

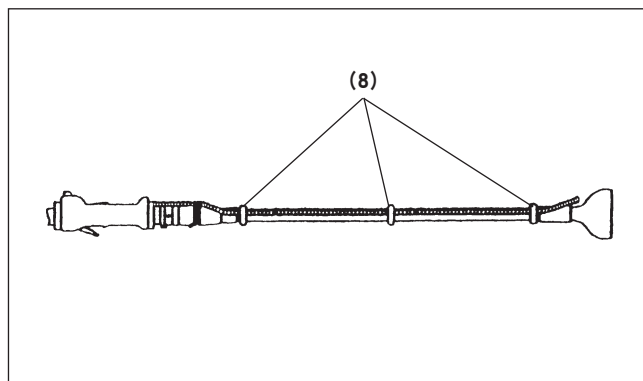


调节控制线

- 通过调节螺栓调节控制线，以便在使用化油器调节螺栓将油门杆设为低速位置时，能有 1 到 2 mm 的间隙。(请小心，刀片在机器空转时不会旋转。)



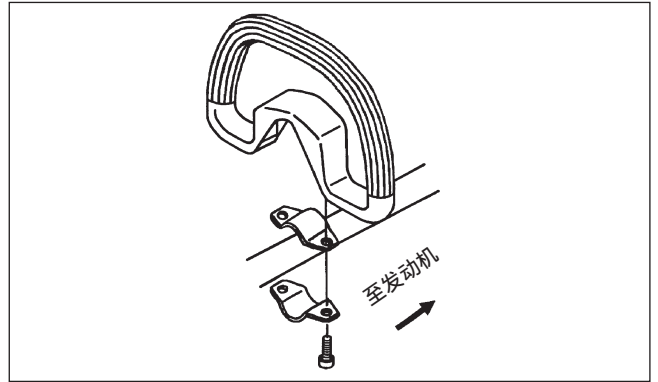
让油门线和 I-0 开关线沿着挠性管延伸，然后以线夹 (8) 在三点上牢牢固定。若没有牢牢固定油门线和 I-0 开关，这些线恐怕会碰到树枝，引发危险。



安装把手



- 使用 2 根螺栓将环形把手牢固装在驱动轴上。
- 切勿将环形把手的位置调整地太过靠近控制夹。把手和控制夹之间的距离不小于 25 cm。



安装保护挡片



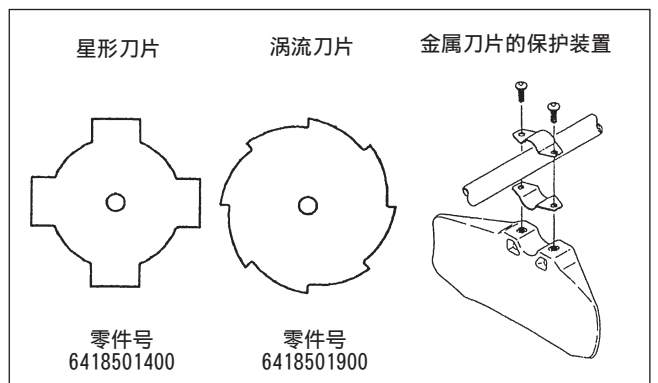
遵守相关的安全规定，只采用图表中所示的工具 / 保护挡片的组合。未能遵守，可能会让使用者或周围的人受重伤或死亡。

确保使用牧田原厂刀片。

- 刀片必须清洁、锋利，无裂痕或破损。
如果在操作时刀片接触到坚硬物体或石头，请立即停止发动机并检查刀片。
- 请至少在每操作 3 小时打打磨或更换刀片。
- 刀片的外径不得超过 255 mm (10-1/32")。严禁使用外径超过 255 mm (10-1/32") 的刀片。

注意：为保护自身安全并符合相关事故防范规定，请务必安装合适的保护挡片。严禁在未安装合适保护挡片的情况下操作本机。

- 使用 2 颗螺栓将保护挡片牢牢固定在驱动轴上。
严禁使用不带保护挡片或挡片破损的割草机。



刀片安装

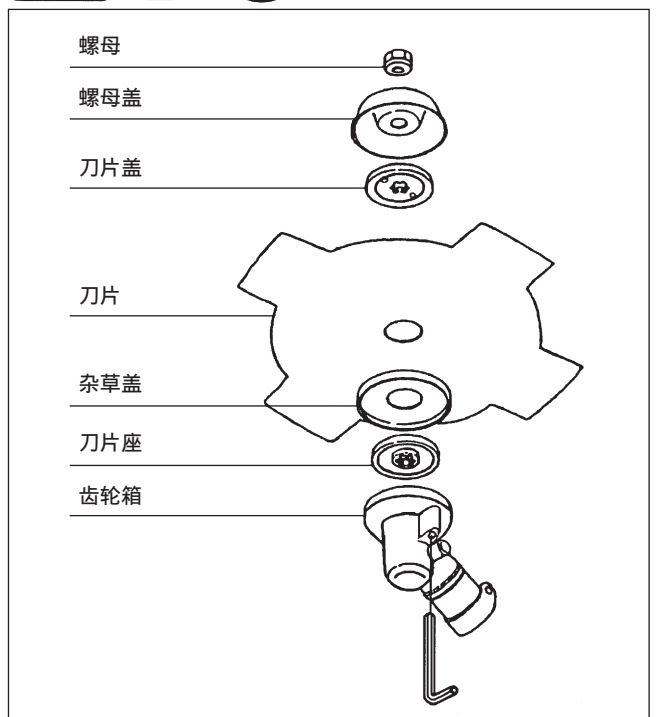


将机器上下倒置，以便更换刀片。

- 按照图示的顺序安装刀片及其他零件。将金属条或内六角扳手插入齿轮箱的孔内，直至刀片锁住，不能转动。使用梅花扳手逆时针旋转，锁紧螺母。（注意，请以一般螺母相反的方向锁紧或松开螺母。）
- 每次使用前必须重新拧紧螺母。
- 我们建议在此割草机使用如右图所示的刀具附件。
- 禁止尝试剪下树木、原木、木头或其他坚硬材料。

[拧紧扭矩：28-48 N·m]

注意：在操作刀片时，应全程戴好手套。



开始操作前



检查发动机的油的情况，并进行加油

- 在发动机冷却时，执行以下程序。
- 在发动机保持水平的情况下，取下油位表，检查所加的油是否在上下限标记之间。
当油快用完，只有油位表的尖端能触到油时，尤其是仍留在曲柄轴箱中的油位表没有接触到油时（图 1），请在加油口附近进行加油（图 2）。
- 仅供参考 — 加油时间大约为 15 小时（加油频率：15 次）。
- 如果油的颜色发生改变或者混入了污垢，请更换新油。（有关换油间隔时间和更换方法，请参考第 16 页）

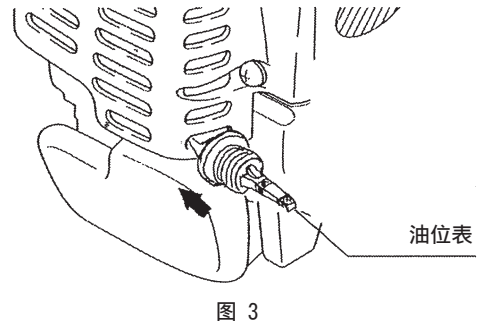
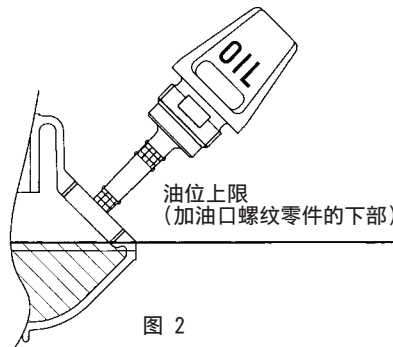
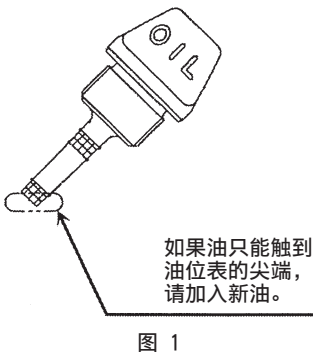
推荐的油：API 类、SF 级或更高级别的 SAE 10W-30 润滑油（汽车的 4 缸发动机）

油量：约 0.1 L

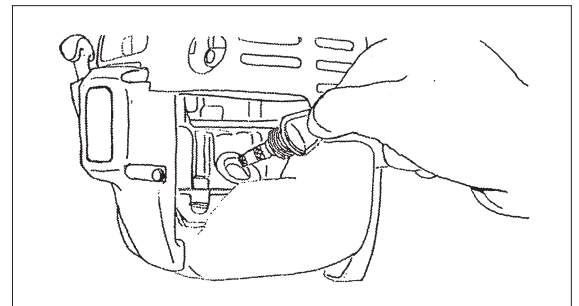
注意：如果发动机没有保持直立，油可能会进入发动机，也有可能导致加油过量。
如果油位超出限制，可能会污染油，或者在白色烟雾的作用下着火。

“油位表”更换要点 1

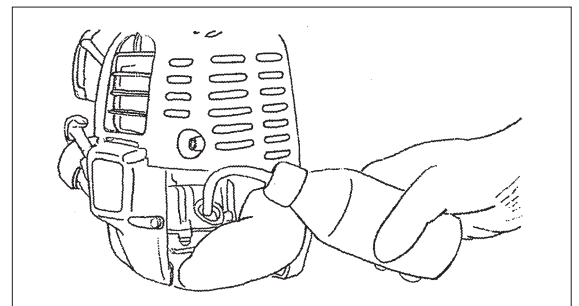
- 清除加油口附近的粉尘或污垢，拆下油位表。
- 不要让拆下的油位表粘上沙土或粉尘。否则，粘附到油位表上的沙土或粉尘可能导致油的循环出现异常或磨损发动机零件，从而导致故障。
- 图 3 中就是一个保持油位表清洁的例子，建议将油位表插入发动机盖里面的旋钮上。



(1) 让发动机保持水平，拆下油位表。



(2) 进行加油，直至油位达到加油口的边缘。（参见前页的图 2）。
使用润滑油加油容器进行加油。



(3) 紧密固定油位表。如果不够紧固，可能会漏油。

换油重要事项 2：“如果有油溅出”

- 如果有油溅出到油箱和发动机主体之间的地方，油会被吸入冷却空气入口，从而污染发动机。确保在开始操作前擦除溅出的油污。

加油

燃油的处理

处理燃油时务必极其小心。燃油可能包含类似于溶剂的物质。只能在通风良好的室内或在户外加油。切勿吸入燃油蒸汽，并远离燃油。如果多次接触到燃油或长时间接触燃油，可能会造成皮肤干燥，导致皮肤病或过敏反应。如果燃油进入眼睛，应用水清洗眼睛。如果眼睛仍觉得刺激，请联系医生。

燃油的贮藏期

即使是使用特殊容器将燃油贮藏在通风良好、有遮盖的地方，燃油也最多只能用 4 周。如果没有使用特殊容器，或者容器没有遮盖，燃油在一天之内就可能变质。

割草机和油箱的存放

- 将测量机和油箱放到阴凉之处，避免阳光直射。
- 切勿将燃油放到室内或卡车上。

燃油

割草机的发动机是四缸发动机。确保使用车用汽油（普通汽油或高级汽油）。

关于燃油的重要事项

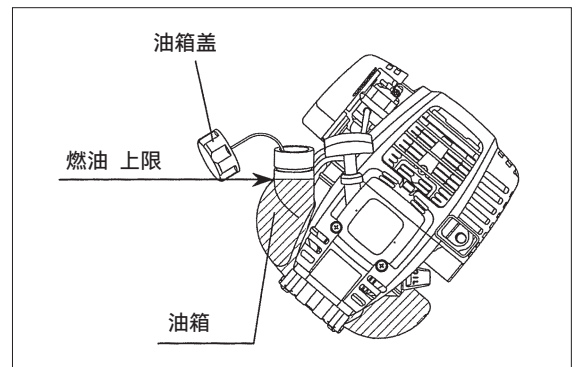
- 切勿使用含有发动机油的汽油混合物。否则，将导致碳积累过多或造成机械故障。
- 使用变质的油将导致启动异常。

加油

警告：严禁易燃品

使用的汽油：车用汽油（无铅汽油）

- 稍微拧开一点油箱盖，以确保不存在气压差。
 - 拆下油箱盖进行加油，倾斜油箱，将加油口朝上，以放出空气。（切勿将油加到加油口。）
 - 擦净油箱盖周围，防止外部物质进入油箱。
 - 加油后，紧密固定油箱盖。
-
- 如果油箱盖上有裂纹或破坏，应进行更换。
 - 油箱盖是易耗品，因此应每隔两三年更换一次。



关于操作和如何停止操作的重要事项

务必遵守所有相关事故防范规定！

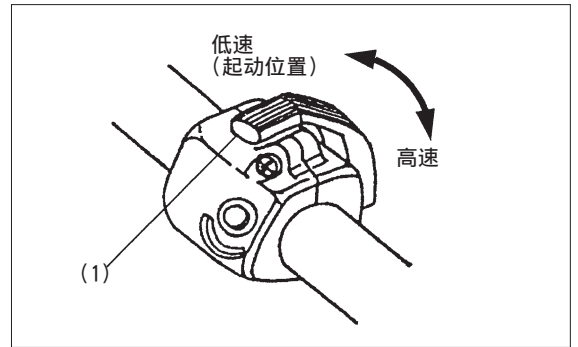


起动

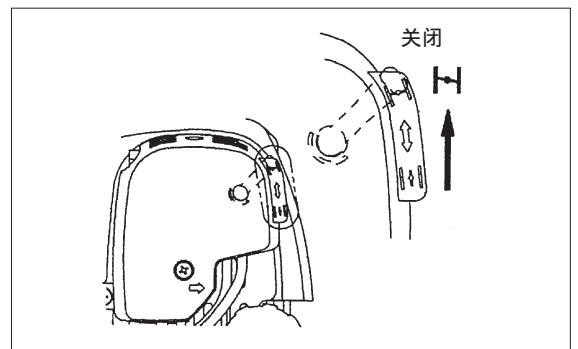
至少要离加油位置 3 米。将割草机放到干净地面上，小心不要让刀具接触到地面或其他任何物体。

A：冷起动

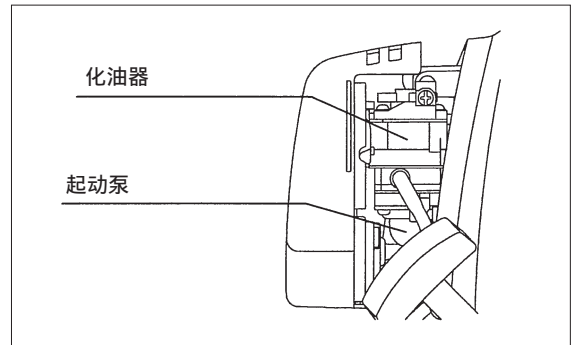
- 1) 在平坦的地方设置割草机。
- 2) 将油门杆置于 (1) 启动位置 (低速)。



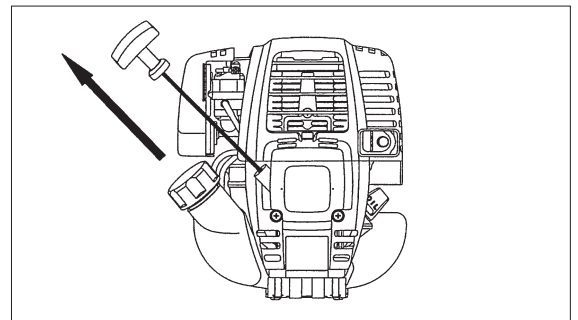
- 3) 气门阀杆
 - 关闭气门阀杆。
 - 风门开孔：
 - 在冷却时或发动机冷却时全闭。
 - 在停止操作后又马上重新启动时全开或半开。



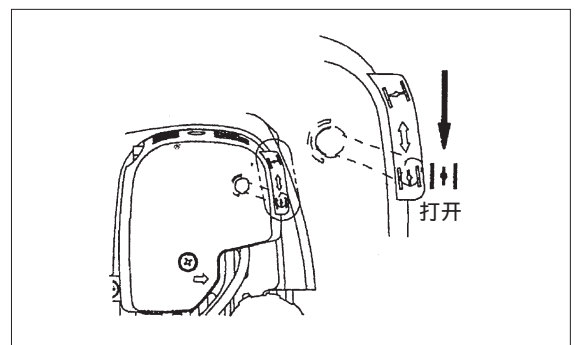
- 4) 起动泵
 - 继续推起动泵，直至燃油进入起动泵。(一般推 7 至 10 下燃油就可以进入起动泵。)
 - 如果起动泵推的太多，剩余的汽油会回流到油箱中。



- 5) 反冲起动器
 - 轻轻拉起起动器旋钮，直至达到拉不动的程度 (压缩点)。然后返回起动器旋钮，并用力拉旋钮。
 - 切勿将绳索拉的过满。拉好起动旋钮后，切勿马上松手。应按住旋钮，直至返回其原始点。



- 6) 气门阀杆
 - 在起动发动机时，请打开气门阀杆。
 - 应在检查发动机操作时逐渐打开气门阀杆。确保将气门阀杆打开到最末端。
 - 在寒冷时或在发动机冷却时，切勿突然打开气门阀杆。否则发动机会停止。



- 7) 预热操作
 - 持续预热 2 到 3 分钟。

注意：- 如果在气门阀杆仍处于“关闭”位置时反复拉起动器把手，会因为进入过多燃油而无法顺利启动发动机。
 - 对于进入过多燃油的情况，请取下火花塞，缓慢拉动起动机把手，以除去过量的燃油。另外还要干燥火花塞的电极部分。

操作期间应注意：

如果油门杆在空载的状态下处于全开位置，发动将转速将增加至每分钟 10,000 rpm 或更高。切勿在高于所需速度的情况下操作发动机，其适当的速度为每分钟 6,000 至 8,500 rpm。

B：预热后启动

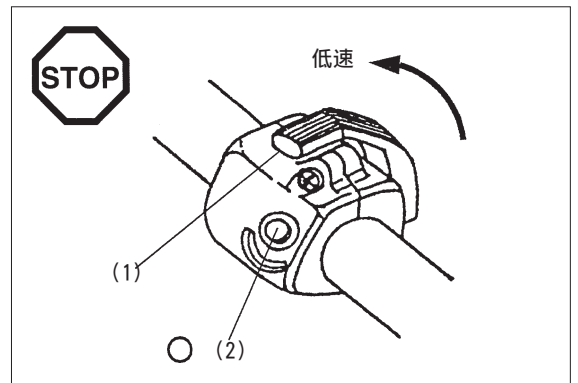
- 1) 反复推起动泵。
- 2) 将油门杆放到空转位置。
- 3) 用力拉反冲起动机。
- 4) 如果很难启动发动机，可将节流阀打开约 1/3。
小心刀片可能会转动。

操作注意事项

- 如果将发动机翻倒过来操作，消声器可能会冒出白烟。

停止

- 1) 将油门杆 (1) 重置于低速位置，降低发动机的 rpm。然后继续按下 STOP 开关 (2)，直到发动机完全停止。
- 2) 确认刀片完全停止，因为发动机停止后刀片有时可能还在转动。

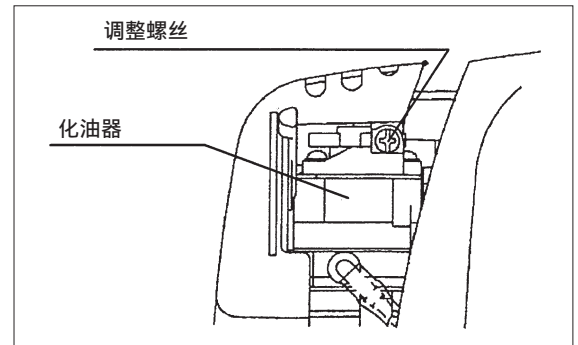


调整低速旋转（空转）

当需要调整低速旋转（空转）时，应通过化油器调整螺丝进行调整。

检查低速旋转

- 将低速旋转设到 3,000 min⁻¹。
- 如果需要更改转速，可以用十字螺丝起子调节调整螺丝（如图的左侧所示）。
- 向右旋转调整螺丝，将加快发动机的旋转。向左旋转调整螺丝，则将减慢发动机的旋转。
- 化油器一般在发货之前就已经进行了调整。如果需要重新调整，请联络授权的服务代理。

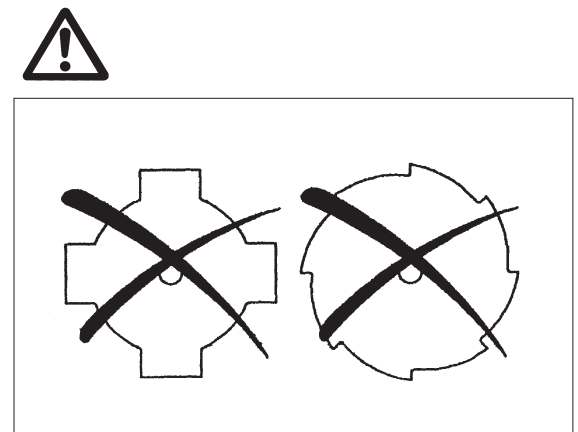


重磨刀片

注意：只能由授权的机构重磨刀片。手工重磨刀具，将导致刀具不平衡，从而造成设备振动和损坏。

- 刀片（星形刀片（4 齿）、涡流刀片（8 齿））
- 授权服务代理可提供专业的打磨和平衡服务。

注意：要提高刀片（星形刀片、涡流刀片）的使用寿命，可以将刀片翻过来用，直到两个切边都变钝。严禁继续使用变钝的刀片，否则可能引起回转或严重的受伤事故。





注意：在对割草机执行任何操作前，均应关闭发动机，并从火花塞上拔下插头（请参阅“检查火花塞”）。
总是穿戴保护手套！

为确保较长的使用寿命，避免损坏设备，应定期执行以下维修操作。

日常检查和保养

- 在操作前，检查割草机上的螺丝是否松动或是否缺少了零件。尤其要注意刀片或尼龙切割头的紧固程度。
- 操作前，总是检查冷却空气通路和汽缸散热片的堵塞情况。
如果需要清洁它们。
- 使用后，每天执行以下工作：
 - 清洁割草机的外部，检查有无损坏。
 - 清洁空气过滤器。在多尘环境下进行操作时，一天内应多次清洁过滤器。
 - 检查刀片或尼龙切割头有无损坏，确保其安装稳固。
 - 检查空转和接合速度间的差是否足够，确保发动机空转时刀具处于停止状态（如果需要降低空转速度）。
如果空转时，刀具仍然在运转，请咨询您最近的授权服务代理。
- 检查 I-0 开关、锁杆、控制杆和锁定按钮是否能正常使用。

更换发动机油

变质的发动机油将极大缩短滑动零件和旋转零件的使用寿命。确保检查更换更换期限和更换质量。



注意：一般在刚关闭发动机时，发动机主体和发动机油都是热的。在换油时，应确认发动机主体和发动机油已充分冷却。否则可能会导致烫伤。

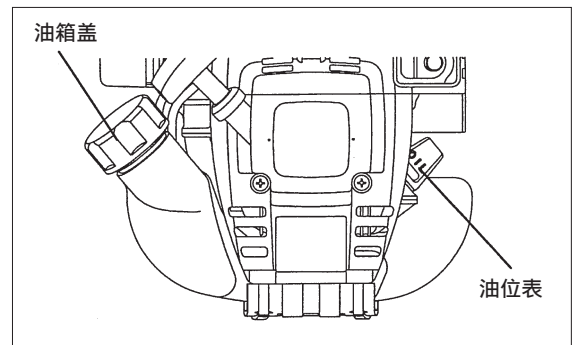
注意：如果所加的油超出限制，可能会被污染，或者在白色烟雾的作用下着火。

更换间隔：刚开始每操作 20 个小时更换一次，后面每操作 50 小时更换一次。

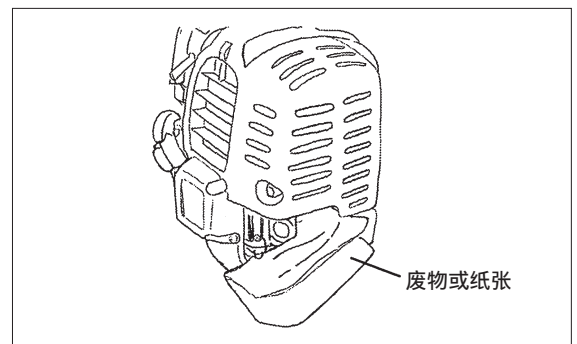
推荐使用的油：API 类、SF 级或更高级别的 SAE 10W-30 润滑油（汽车的 4 缸发动机）

在换油时，请执行以下程序。

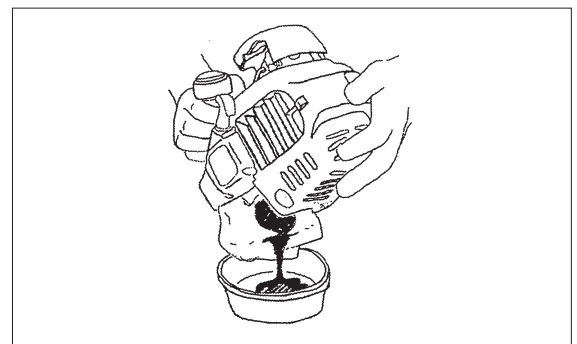
- 1) 确认油箱盖紧固。
- 2) 拆下油位表。
不要让油位表粘上粉尘或污垢。



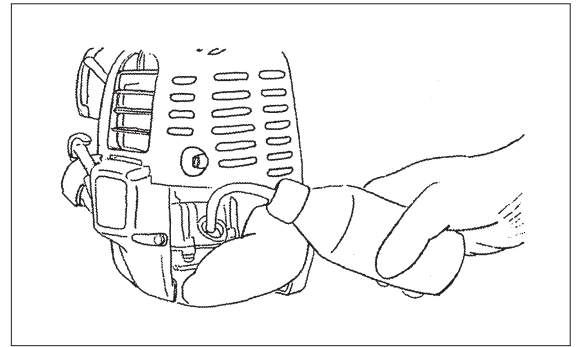
- 3) 将废物或纸张放到加油口附近。



- 4) 拆下油位表，排空油，朝加油口倾斜主体部分。
排空容器中的油。



- 5) 保持发动机的水平，加入新油，直至油位达到加油口的边缘。在加油时，请使用润滑油加油容器。
- 6) 加油后紧密固定油位表。如果未固定紧，油位表会漏油。



关于油的重要事项

- 不得将更换过的发动机油丢弃到垃圾箱、土壤或下水道里。油的处理有法律规定。在处理油时，应始终遵守相关的法律法规。如有疑问，请联系授权的服务代理。
- 即使是没有使用过的油，也有可能变质。请定期进行检查和更换（每 6 个月换一次新油）。

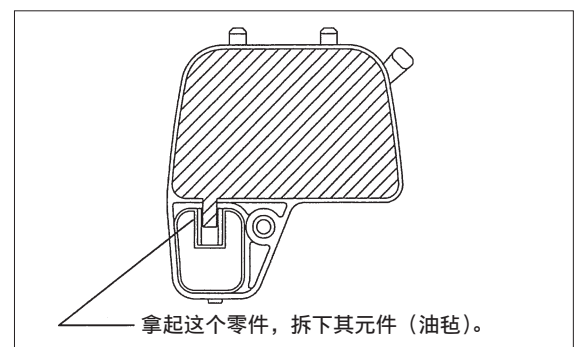
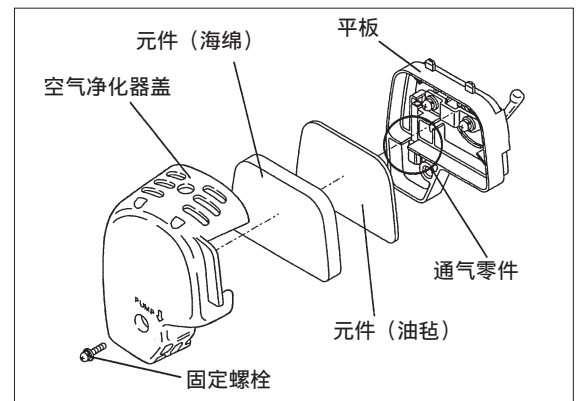
空气净化器的清洁



危险：严禁易燃品

清洁和检查的间隔：每天（每操作 10 个小时）

- 将气门阀杆转到全关位置，关闭化油器以免进入粉尘或污垢。
- 取下固定空气净化器的螺栓。
- 拉净化器盖的下端，并取下空气净化器盖。
- 如果有油粘在元件（海绵）上，应用力擦净。
- 对于重度污染：
 - 1) 取下元件（海绵），将元件浸入温水或水可稀释的中性洗涤剂中，然后将其充分干燥。
 - 2) 用汽油清洁元件（油毡），并将其充分干燥。
- 在安装元件前，确保充分干燥元件。元件不够干燥可能导致难以启动。
- 用废布擦拭粘在空气净化器盖和通气孔隔板周围的油污。
- 在清洁后，马上安装净化器盖，并用固定螺栓进行固定。（在重新安装时，应先安装上爪钩，然后再安装下爪钩。）



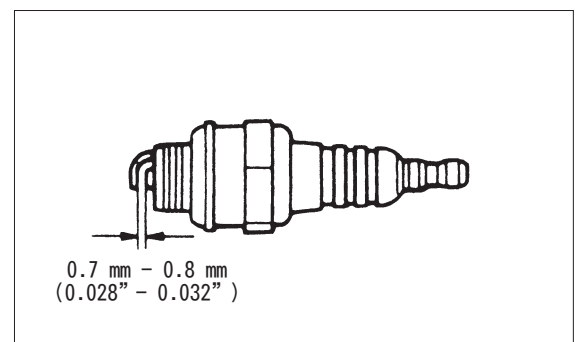
处理空气净化器元件的重要事项

- 如果元件上面的粉尘特别多，一天之内应进行多次清洁。
- 如果在未清除元件上的油污的情况下继续操作，空气净化器中的油污可能会落到外面，导致油污染。

检查火花塞

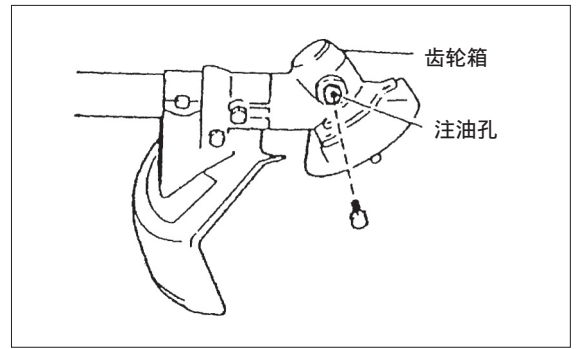
- 只能使用随附的万能扳手取下或安装火花塞。
- 火花塞的两个电极之间的间距应为 0.7 - 0.8 mm (0.028" - 0.032")。如果间距太宽或太窄，应进行调整。如果火花塞被纸板堵塞或被污染，应进行彻底清洁或更换。

注意：在发动机正在运转时，切勿触摸火花塞插头（有高压触电的危险）。



齿轮箱润滑油的补充

- 每隔 30 小时通过注油孔向齿轮箱补充润滑油 (Shell Alvania 2 或同等的油)。(可从牧田经销商购买牧田的原厂润滑油。)



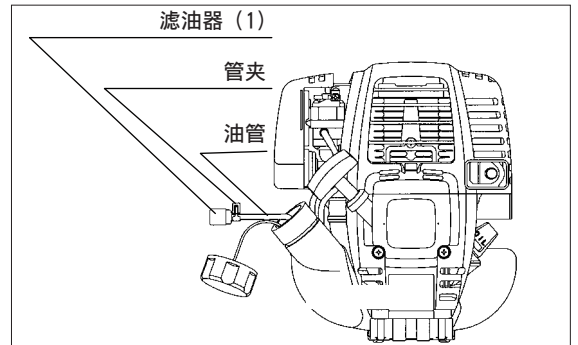
滤油器的清洁

警告：严禁易燃品

清洁和检查的间隔：每月（每操作 50 个小时）

油箱中的吸头

- 吸头的滤油器 (1) 用于注入化油器所需的燃油。
- 应定期对滤油器执行目测检查。在检查时，请打开油箱盖，用线钩从油箱孔拉出吸头。硬化、被污染或堵塞的滤油器应予以更换。
- 供油不足可能导致超过允许的最大速度。因此，务必每季度更换一次滤油器，以确保化油器有充分的燃油供应。



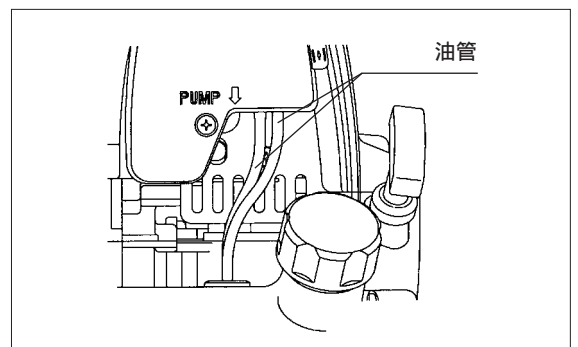
油管的更换

注意：严禁易燃品

清洁和检查的间隔：每天（每操作 10 个小时）

更换：每年（每操作 200 个小时）

不论操作频率如何，每年都要更换油管。漏油可能会造成火灾。如果在检查过程中检测到泄露，请立即更换油管。



螺栓、螺母和螺丝的检查

- 重新拧紧松开的螺栓、螺母等。
- 检查燃油和机油泄漏情况。
- 更换损坏的零件以确保安全操作。

零件的清洁

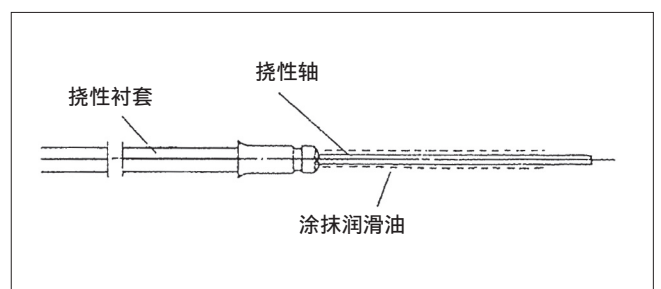
- 始终保持发动机的清洁。
- 保证汽缸散热片没有粉尘或污垢。粘附在汽缸散热片上的粉尘或污垢可能导致抱缸。

垫片和密封件的更换

在拆卸发动机后重新组装时，务必更换新的垫片和密封件。

挠性轴润滑油供应

- 每 20 个小时从挠性衬套中拔出挠性轴，在挠性轴上涂抹润滑油。
- 如果没有涂抹润滑油，挠性轴可能会折断。



对于本手册未包括或未涉及的调整工作，必须由授权服务代理执行。

存放



警告：放油时，务必停止发动机并确认发动机已经冷却。停止后。发动机可能还很热，存在着火可能。

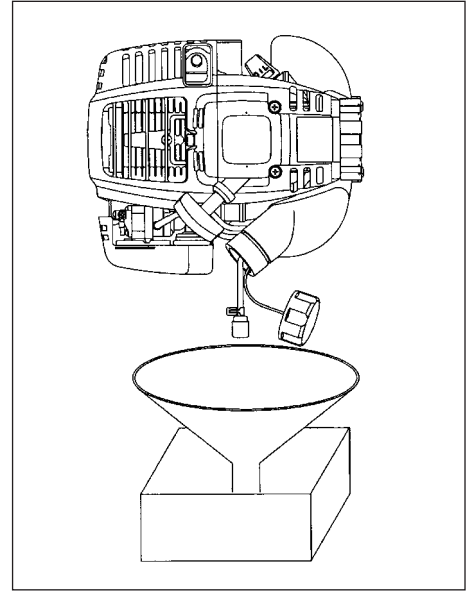


注意：在长期不使用割草机时，请排空油箱和化油器中的所有燃油，并将其存放在干燥、清洁的地方。

- 根据以下程序，排空油箱和化油器中的燃油：

- 1) 取下油箱盖，将燃油完全排空。
如果油箱中有任何异物，请将它完全清除。
- 2) 用一根线从加油口拉出滤油器。
- 3) 推起动泵，直至燃油从中排出，并排出进入油箱的燃油。
- 4) 将滤油器重新装到油箱上，拧紧油箱盖。
- 5) 然后继续操作发动机直至其停止。

- 取下火花塞，滴几滴发动机油到火花塞孔中。
- 轻轻拉起启动器把手，让发动机油遍布发动机，再安装火花塞。
- 安装刀片盖。
- 将排出的燃油贮藏在特殊容器中，贮藏场所应通风良好，有遮盖物。



长期存放后的注意事项

- 在长期关闭后再启动时，务必换油（请参考第 16 页）。在割草机没有作业时油可能会变质。

故障位置

故障	系统	观察	原因
发动机没有启动或很难启动	点火系统	点火火花正常	供油系统或压缩系统故障，机械故障。
		没有点火火花	
	供油	油箱已加满油	气门位置不对，化油器故障，供油线路弯曲或堵塞，燃油不洁。
	压缩	拉动时没有压缩	汽缸底部垫片有故障，机轴密封件损坏，汽缸或活塞环故障，或者火花塞的密封不当。
暖启动故障	机械故障	启动器未接合	启动器弹簧破损，发动机内部的零件损坏。
		油箱加满了油，有点火花	化油器被污染，应清洁化油器。
发动机启动后又停止	供油	油箱加满了油	空转调整有误，化油器被污染。 油箱通风有问题，供油线路中断，线缆或“停止”开关发生故障。
使用性能欠佳	可能同时有多个系统受影响	发动机空转较差	空气过滤器被污染，化油器被污染，消声器堵塞，汽缸中的排气管堵塞。

项目	操作时间		操作前	润滑后	每天 (10 小时)	30 小时	50 小时	200 小时	关闭 / 搁置	对应的 页面
发动机油	检查 / 清洁	○								12
	更换						○ ^{*1}			16
紧固零件 (螺栓、螺母)	检查	○								18
油箱	清洁 / 检查	○								—
	排油							○ ^{*3}		19
油门杆	检查功能		○							15
停止开关	检查功能		○							15
刀片	检查	○		○						11
低速旋转	检查 / 调整			○						15
空气净化器	清洁空气净化器			○						17
火花塞	检查			○						17
冷气管	清洁 / 检查			○						19
油管	检查			○						18
	更换							○ ^{*2}		—
齿轮箱润滑油	加油				○					18
滤油器	清洁 / 更换					○				18
油管	检查							○ ^{*2}		—
进气阀和排气阀之间的距离	进行调整							○ ^{*2}		—
发动机大修								○ ^{*2}		—
化油器	排油							○ ^{*3}		19

^{*1} 在操作 20 个小时后进行初次更换。

^{*2} 请求授权的服务代表或机修店进行操作 200 小时后的检查。

^{*3} 在清空油箱后，继续运行发动机并排出化油器中的燃油。

故障排除

在请求维修之间,先自行检查故障。如果发现任何异常,请根据本手册的说明修理割草机。切勿违背手册说明,拆开或拆除任何零件。有关维修事宜,请联系授权的服务代理或当地的经销商。

异常状况	可能的原因 (故障)	解决方法
发动机没有启动	启动泵运转发生故障	推 7 到 10 下
	拉起 starter 绳的速度较低	用力拉
	没油了	加油
	滤油器堵塞	清洁滤油器
	油管不平	矫正油管
	燃油变质	燃油变质会导致启动更困难。换油。(建议的更换时间: 1 个月)
	进入的燃油过多	将油门杆从中速设到高速, 并拉起 starter 把手直至启动发动机。发动机一起动, 刀片就会开始旋转。务必留意刀片。 如果发动机仍未有启动, 请取下火花塞, 将电极进行干燥, 然后再按其初始状态重新装配。最后按指定方式启动发动机。
	拔下了插头	紧固连接拔下的插头
	火花塞被污染	清洁火花塞
	火花塞的间隙异常	调整间隙
	火花塞有其他异常	更换火花塞
	化油器异常	请求进行检查和维护
	拉不动 starter 绳	请求进行检查和维护
	传动装置异常	请求进行检查和维护
发动机启动后不久就关闭了 发动机没有增速	预热不充分	执行预热操作
	尽管发动机进行了预热, 但气门阀杆设在“关闭”位置	设到“打开”位置
	滤油器堵塞	清洁滤油器
	空气净化器被污染或堵塞	清洁空气净化器
	化油器异常	请求进行检查和维护
	传动装置异常	请求进行检查和维护
刀片没有转动 ↓ 马上关闭发动机	固定刀片的螺母松动	紧固螺母
	刀片或防散盖碰到末端	清除外部物质
	传动装置异常	请求进行检查和维护
主机振动有异常 ↓ 马上关闭发动机	刀片断裂、弯曲或磨损	更换刀片
	固定刀片的螺母松动	紧固螺母
	刀片的凸起部分和支承刀片的零件移位	紧固移位的部件
	传动装置异常	请求进行检查和维护
刀片没有马上停下来 ↓ 马上关闭发动机	空转较快	进行调整
	拔下了节流阀的线	紧固连接拔下的插头
	传动装置异常	请求进行检查和维护
发动机没有停下来 ↓ 空转发动机, 将气门阀杆设到“关闭”位置	拔下了插头	紧固连接拔下的插头
	电气系统异常	请求进行检查和维护

在预热操作后发动机未能启动时:
如果所检查的项目中没有发现任何异常, 请将节流阀打开约 1/3 并启动发动机。

总制造商：株式会社牧田
日本国爱知县安城市住吉町 3-11-8

885214-086

www.makita.com

ALA