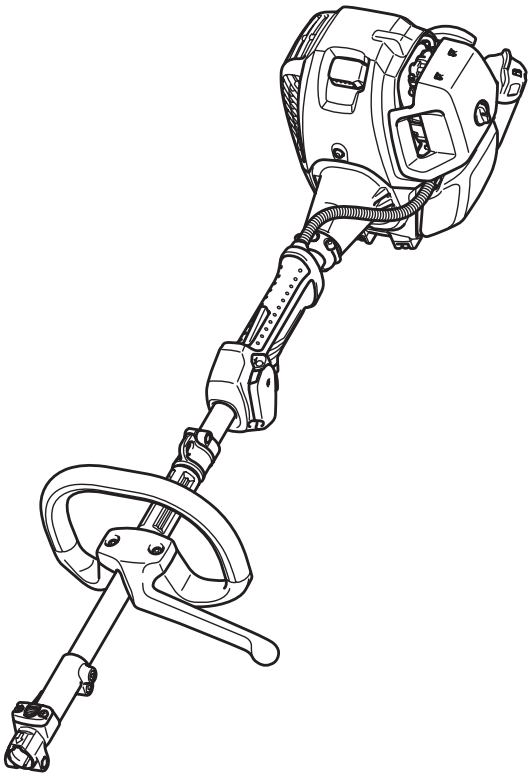
多功能汽油机

EX2650LH

使用说明书



EX2650LH

⚠ **警告：**
使用多功能汽油机前，请仔细阅读本指导手册，严格遵守安全规定！
妥善保存本指导手册以备日后参考。

简体中文 （原厂指导手册）

非常感谢您购买牧田多功能汽油机。很荣幸为您推介牧田多功能汽油机，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多功能汽油机的一些出色性能。这些内容有助您最合理地利用牧田多功能汽油机。

目录 **页码**

符号 2
安全指示 3
技术数据 6
批准的刀头总成 7
零件名称 8
安装把手 9
安装刀头总成 9
拆卸 10
开始操作前 11
多功能汽油机的正确使用 13
关于操作和如何停止操作的重要事项 13
维修指导 16
存放 19

符号

在阅读指导手册的过程中，您会看到如下符号。

阅读指导手册，并遵守警告和安全注意事项！

要万分小心谨慎！

禁止！

禁止吸烟！

严禁明火！

戴好防护性手套！

穿上结实的有防滑底的靴子。
建议穿有钢头的安全靴！

所有人员和宠物严禁进入操作区域！

戴好防护性头盔，保护眼睛和耳朵！

燃料（汽油）

手动启动引擎

紧急停止

急救

开/启动

关/停止

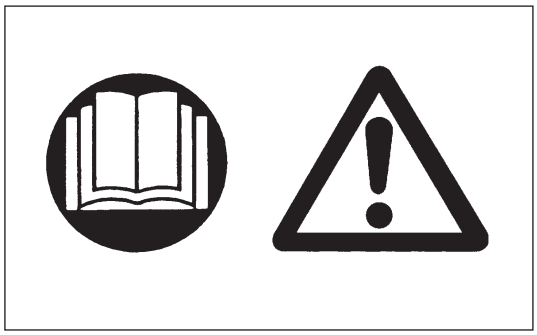
多功能汽油机的设计用途

多功能汽油机设计用于驱动本指导手册所列的批准刀头总成。禁止将本机器用于其他用途。

安全指示

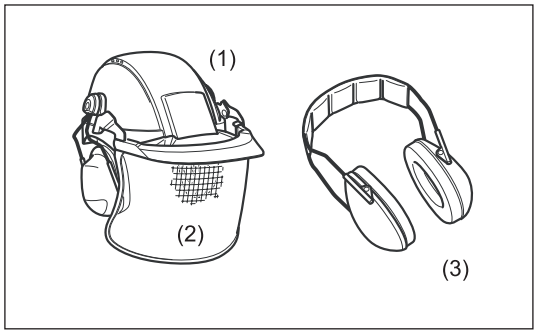
一般指示

- 为确保正确操作，用户必须阅读这本指导手册，熟悉多功能汽油机的操作。如果用户对指导手册的内容掌握不足，将会因操作不当而使本人及其他人陷于危险当中。
- 建议仅将多功能汽油机借给经证明具有多功能汽油机使用经验的人。指导手册一并移交。
- 第一用户应询问经销商基本的操作说明，让自己熟悉多功能汽油机的使用。
- 不满 18 岁的儿童和少年禁止使用多功能汽油机。年满 16 岁，因培训目的而使用本设备时，必须在有合格培训师监管情况下方能使用。
- 使用多功能汽油机时必须特别小心。
- 仅在身体条件良好时操作多功能汽油机。应冷静、谨慎地完成所有工作。用户必须对他人负责。
- 服药、饮酒、或感到劳累或生病时，禁止使用多功能汽油机。
- 国家法规可限制对本多功能汽油机的使用。



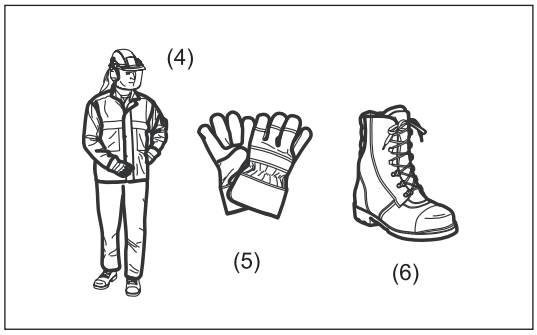
个人防护装备

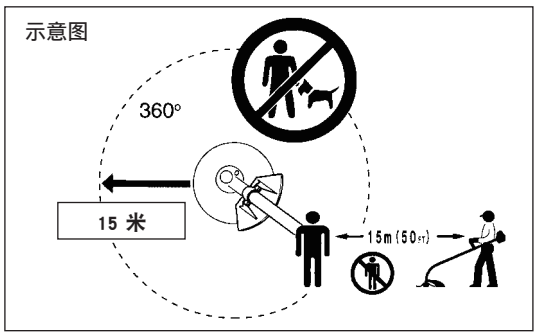
- 穿戴的衣服应具有适当的作用，并且要合身，例如，衣服要贴身，但是不能导致行动不方便。请勿佩戴珠宝，或穿戴可能被矮树丛或灌木丛挂住的衣服。
- 为避免头部、眼部、手脚受到伤害和保护听力，在多功能汽油机的操作期间，必须穿戴如下防护装备和防护服。
- 在有飞溅物体的地方，应全程佩戴头盔。要定期检查防护头盔（1）是否有损坏，至少 5 年更换一次头盔。只能使用批准的防护头盔。
- 头盔的护目镜（2）（或防护眼镜）可以保护面部不受飞溅的碎屑或石块的伤害。在多功能汽油机的作业期间，应全程佩戴防护眼镜或护目镜来保护眼睛。
- 穿戴适当的噪音防护装备，避免听力损伤（耳罩（3）或耳塞等）。
- 工作服（4）保护，避免受到飞石和飞屑的伤害。我们强烈建议用户穿着工作服。
- 由厚皮制成的特制手套（5）是规定设备中的一部分。操作多功能汽油机时，必须总是戴着。
- 使用多功能汽油机时，应全程穿上结实的带防滑底的靴子（6）。这样可以防止受伤，确保站稳身体。



起动多功能汽油机

- 请确保没有儿童和其他人员，并请留意工作附近没有动物。
- 确保刀头总成安装就位，控制杆易于操作，检查锁杆的功能是否良好。
- 空转期间不允许刀头总成转动。如果有疑问，请向经销商咨询调整事宜。检查把手是否清洁和干燥，测试起动/停止开关的功能。

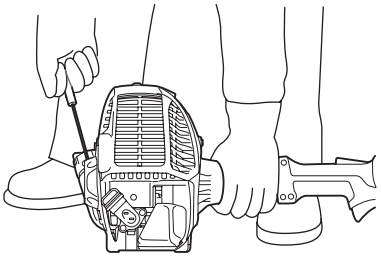


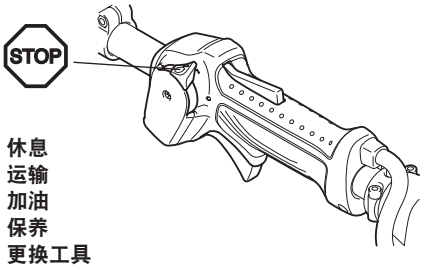


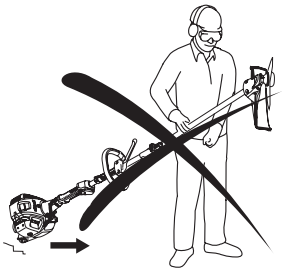
必须根据本指导手册起动多功能汽油机。
- 切勿使用其他任何方法来起动发动机!
- 只能将多功能汽油机和工具用于规定的用途。
- 只有在完全组装好后，方可起动多功能汽油机发动机。只能在安装所有适当的配件后方允许操作本机!
- 在启动之前，确保刀头总成没有接触坚硬的物体，如树枝、石块等等，因为在启动时刀头总成会旋转。
- 如果发生任何发动机问题，应立即关闭发动机。
- 如果刀头总成碰到石块或其他坚硬物体，应立即关闭发动机并检查刀头总成。
- 只能在操作多功能汽油机之前调整好肩带后，方可操作多功能汽油机。必须根据用户的体型大小相应调整肩带，以防使用过程中出现疲劳状况。使用过程中不得单手握住切刀。
- 作业期间，应总是用双手握住多功能汽油机。
  始终要站稳身体。
- 操作多功能汽油机时应避免吸入排出的气体。不能在封闭空间操作发动机（有气体中毒危险）。一氧化碳时一种无气味的气体。
- 休息时，关闭发动机。当多功能汽油机无人照看时，请将其放置在安全的地方，避免他人危险和对机器的损坏。
- 切勿将发热的多功能汽油机放置在干草上或任何可燃材料上。
- 操作时，必须使用随机器提供的所有保护性装置和护板。
- 禁止使用排气消声器故障的发动机。
- 运输时关闭发动机。
- 长途运输时，必须使用工具保护（包括设备）。
- 汽车运输时确保多功能汽油机的安全位置，避免燃油泄漏。
- 运输多功能汽油机时，确保燃油油箱完全是空的。
- 没有从货车上卸下多功能汽油机时，禁止将发动机落在地上，这样将严重损坏燃油油箱。
- 除非出现紧急情况，否则禁止将多功能汽油机摔落或丢在地上，这样将严重损坏多功能汽油机。
- 谨记：在移动本设备时，要将整个设备从地面上提起来。拖动燃油油箱是极其危险的，会造成油箱损坏和燃油泄漏，可能会发生火灾。
- 如果设备受到大力撞击或掉地，应检查其状况后再继续作业。检查燃油系统有无漏油，检查控制和安全设备有无故障。如有任何损坏或存疑，可请求我们的授权服务中心进行检查和维修。

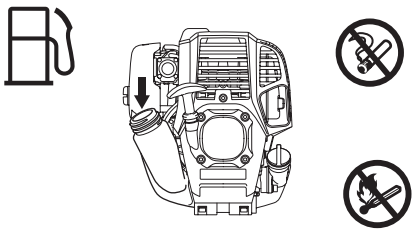
加油

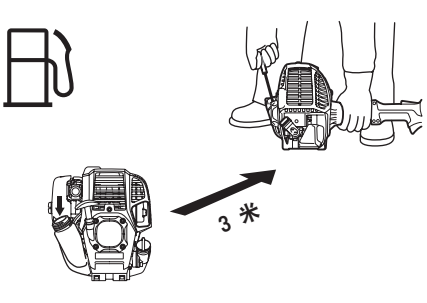
- 请在加油时关闭发动机，并远离明火，禁止吸烟。
- 避免皮肤与矿物油产品接触。切勿吸入燃油蒸汽。在加油过程中应全程佩戴防护手套。定期更换和清洁防护服。
- 小心操作，不要溅出燃油或润滑油，以防污染土壤（环保）。燃油溅出后，立即清洁多功能汽油机。
- 不要让燃油接触衣服。如果燃油溅到衣服上，应立即换衣服（以防衣服着火）。
- 定期检查油箱盖，确保油箱盖紧密固定、没有泄漏。
- 小心拧紧燃油油箱盖。换一个地方启动发动机（至少要距离加油的地方 3 米）。
- 切勿在封闭的空间加油。地面上会积累燃油蒸汽（有爆炸危险）。
- 只能用批准的容器运输和存放燃油。确保儿童不会接触到所存放的燃油。







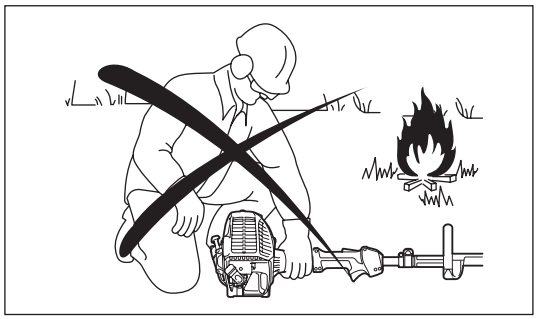




操作方法

- 只有在光线良好，能见度高的时候使用多功能汽油机。在冬季时，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。
- 切勿站在梯子上使用多功能汽油机。
- 切勿攀爬到树上来使用多功能汽油机。
- 切勿在不稳的表面上执行操作。
- 使用刀头总成前，刀头总成必须已经达到满工作速度。
- 务必休息一会以防因疲劳引起机器失控。建议您每小时休息 10 到 20 分钟。

保养指示

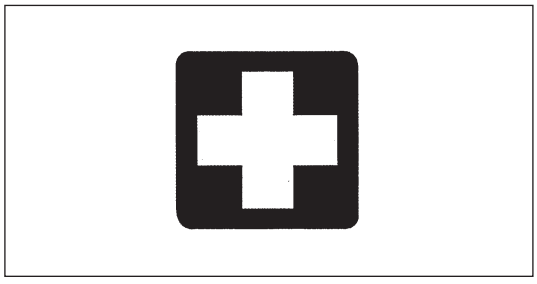


- 如果您的设备通过我们的授权维修中心进行维修，请务必仅使用原厂更换零件。错误的修理和维护不善将缩短设备寿命，并增加意外事故的风险。
- 操作多功能汽油机时尽量减小噪音和污染。尤其要检查化油器的设置是否正确。
- 定期清洁多功能汽油机，检查螺丝和螺母是否紧固。
- 切勿在明火附近维修或存放多功能汽油机。
- 应将多功能汽油机存放在锁好的房间，并清空燃油油箱。

请遵守相关商贸协会或保险公司发布的相关事故防范规定。
请勿对多功能汽油机进行任何改造，因为这样讲会危及您的安全。

由用户执行的保养或检修工作，仅限指导手册中所述的活动。其他所有工作必须由授权的服务代理完成。只能使用由牧田发布或提供的原厂零件或配件。
使用未经批准的配件或工具会增大事故风险。
对于因使用未经批准的刀头总成、刀头总成的固定装置或配件导致的事故或损害，牧田不承担任何责任。

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
- 发生了什么事故
- 伤者的电话号码
- 受伤的类型
- 姓名

振动

- 血液循环功能较差的人员暴露于过大的振动可能导致血管或神经系统受伤。振动可能导致手指、手或手腕出现下列症状：“懈怠”（麻木）、麻刺感、疼痛、刺痛感，皮肤颜色或皮肤改变。如果发生这些症状之一，请就医！
- 为减少“白指病”的风险，请在操作以及维护设备和附件时保持手的热度。

技术数据 EX2650LH

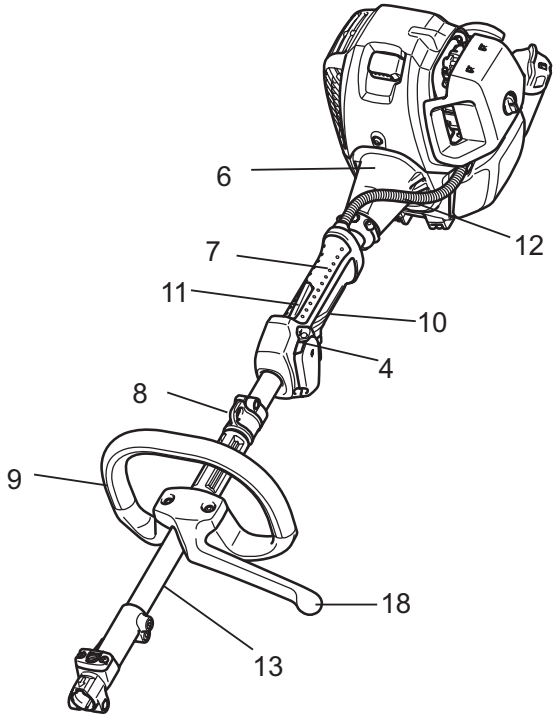
型号		EX2650LH
		环式把手
尺寸：长 x 宽 x 高（不含刀片）带隔板	mm	975 x 323 x 241
尺寸：长 x 宽 x 高（不含刀片）不带隔板	mm	975 x 242 x 241
质量（不含塑料防护装置和刀片）	kg	4.6
体积（燃油油箱）	L	0.6
体积（发动机油油箱）	L	0.08
发动机排量	cm^3	25.4
最大发动机性能	kw	7,000 r/min 时为 0.77
在建议的最大主轴转速时的发动机速度	r/min	8,500
最大主轴转速（相对应）	r/min	6,500
最大耗油量	kg/h	0.33
最大油耗率	g/kwh	408
空转速度	r/min	3,000
离合器接合速度	r/min	3,900
化油器	类型	WALBRO WYL
点火系统	类型	固态点火
火花塞	类型	NGK CMR4A
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）

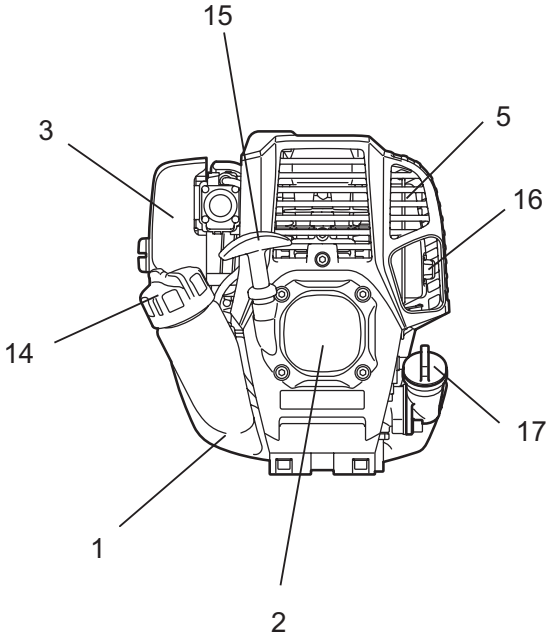
批准的刀头总成

刀头总成	型号
割灌机切割头总成	EM400MP，EM401MP
弯柄割灌机切割头总成	ER400MP
高枝链锯切割头总成	EY400MP，EY401MP
高枝绿篱机刀头总成	EN400MP
微耕机刀头总成	KR400MP
咖啡收获机刀头总成	EJ400MP
轴杆延伸附件	LE400MP

零件名称

EX2650LH





CS	零件名称
1	燃油油箱
2	反绕式起动器
3	空气净化器
4	I-0 开关（开 / 关）
5	排气消声器
6	离合器箱
7	后握式
8	吊钩
9	把手
10	油门杆
11	锁杆
12	控制线
13	轴柄
14	油箱盖
15	起动器旋钮
16	排气管
17	发动机油油盖
18	隔板 *

注：在某些国家，隔板和箭头标记没有随工具提供。

安装把手

注意： 在对多功能汽油机执行任何操作前，均应关闭发动机，并从火花塞上拔下插头。总是穿戴保护手套！

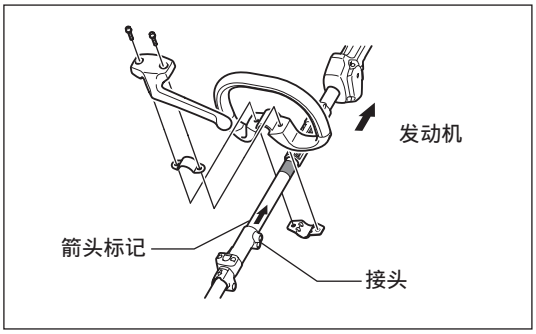
注意： 只有在完全组装好多功能汽油机后方可启动汽油机。

组装环式把手

- 用两颗螺钉和夹子将隔板和抓手固定在轴管上。此时，将隔板放在机器的左侧，如图所示。
- 确保抓手/隔板组件位于隔块和箭头标记间。请勿取下或压缩隔块。
- 组装后，请勿取下隔板。

注意： 禁止将抓手安装在标签或接头处。

注：在某些国家，隔板和箭头标记没有随工具提供。



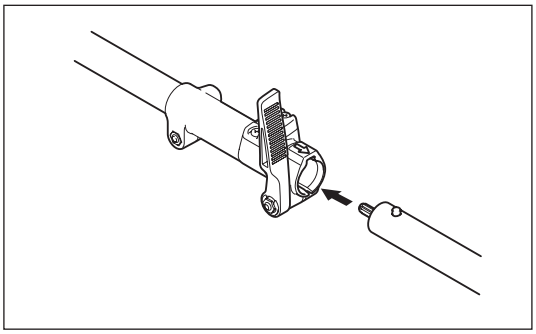
安装刀头总成

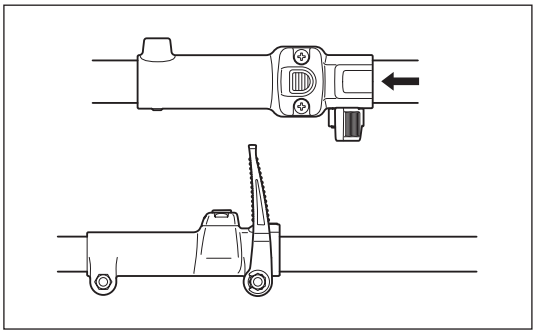
注意： 在对多功能汽油机执行任何操作前，均应关闭发动机，并从火花塞上拔下插头。
总是穿戴保护手套！

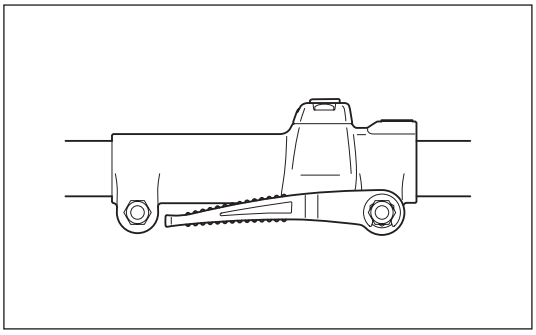
注意： 只有在完全组装好多功能汽油机后方可启动汽油机。

组装

- 松动的控制杆。
- 将刀头总成的销子与接头的凹槽对齐，然后插入销子。
- 朝着刀头总成箭头方向插入刀头总成。
  并检查按钮是否升高。
- 拧紧控制杆。
  （参见右图指导）





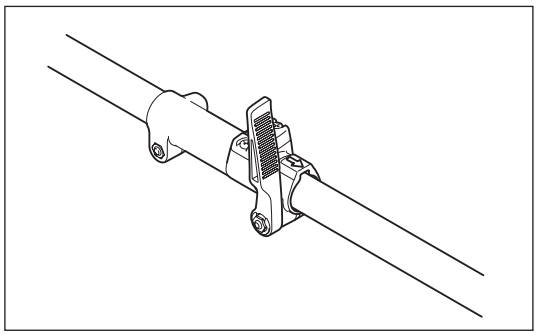


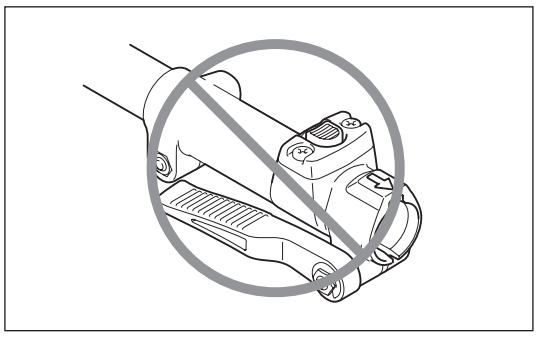
拆卸

- 松动的控制杆。
- 按下按钮，缩回刀头总成。
  （尽可能地以直线缩回刀头总成）。

注：

- 没有安装刀头总成时，请勿移动处于拧紧状态的控制杆。





检查发动机油的情况，并进行加油

- 在发动机冷却时，执行以下程序。
- 保持发动机水平，取下发动机油油盖（图 1），检查是否有发动机油在发动机油油管的上限和下限标记范围内（图 2）。
- 如果发动机油不够（发动机油油位靠近下限标记处），将发动机油加至上限标记处（图 3）。
- 外部标记的周围区域是透明的，因此可检查内部的油量，而无需拆下发动机油油盖。但是，如果发动机油油管特别脏，可能导致不可见，必须根据发动机油油管内的阶梯部分对发动机油油位进行检查。
- 加发动机油时间约为10小时（每10次加油），以供参考。
  如果发动机油的颜色发生改变或者混入了污垢，请更换新发动机油。（有关换油间隔时间和更换方法，请参考第 16 页）

推荐使用的发动机油： API 类、SF 级或更高级别的 SAE 10W-30 润滑油（汽车的 4 缸发动机）
油量： 约 0.08 升

注： 如果发动机没有保持直立，机油可能会出现发动机四周，导致加入过多的油。
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。

换油重要事项 1：“发动机油油盖”
- 清除加油口附近的粉尘或污垢，拆下发动机油油盖。
- 不要让拆下的发动机油油盖粘上沙土或粉尘。否则，粘附到发动机油油盖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。

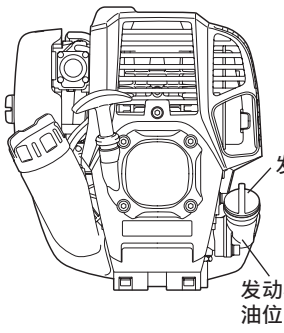


图 1

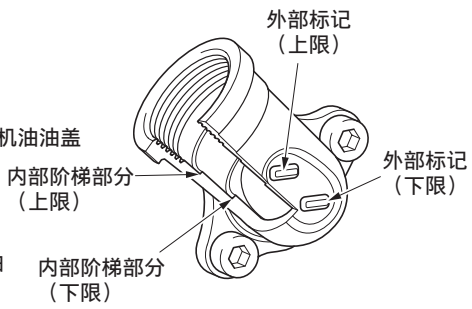


图 2 发动机油油管

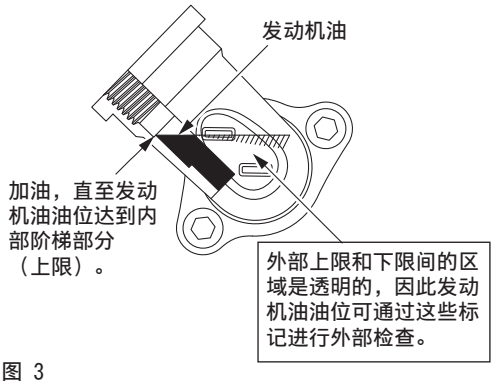
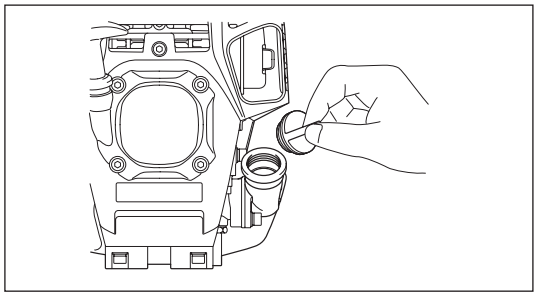


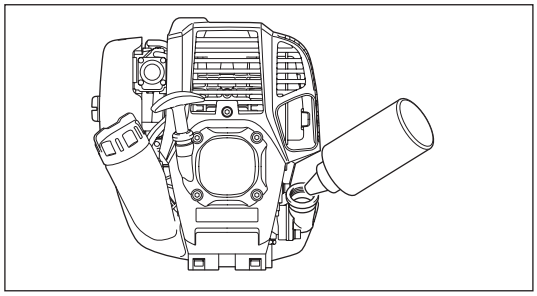
图 3

(1) 让发动机保持水平，拆下发动机油油盖。



(2) 将发动机油油盖注入至上限标记处。（参见图 3）
加油时使用油瓶。

(3) 拧紧发动机油油盖。如果不够紧固，可能会漏油。



注

- 发动机在倾斜位置时请勿换油。
- 发动机在倾斜位置时加油将导致装得过满，引起机油污染和/或白烟。

换油重要事项 2: “如果有发动机油溅出”

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

加燃油

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燃油。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。

多功能汽油机和燃油油箱的存放

- 将多功能汽油机和燃油油箱放到阴凉之处，避免阳光直射。
- 切勿将燃油放到室内或卡车上。

燃油

多功能汽油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。
- 使用变质的燃油将导致起动异常。

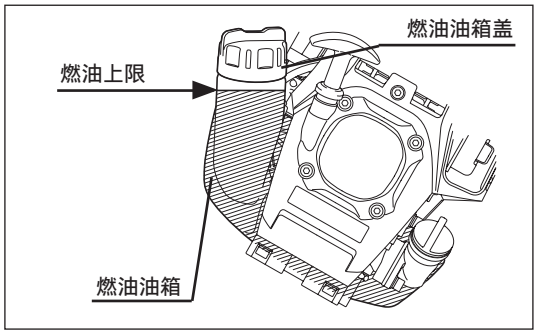
加燃油

警告：严禁易燃品

使用的汽油：车用汽油（无铅汽油）

- 稍微拧开一点燃油油箱盖，以确保不存在气压差。
- 拆下燃油油箱盖进行加油，倾斜燃油油箱，将加油口朝上，以放出空气。（切勿将燃油加到加油口。）
- 擦净燃油油箱盖周围，防止外部物质进入燃油油箱。
- 加油后，拧紧燃油油箱盖。

- 如果燃油油箱盖上有裂纹或破坏，应进行更换。
- 燃油油箱盖是易耗品，因此应每隔两三年更换一次。



多功能汽油机的正确使用

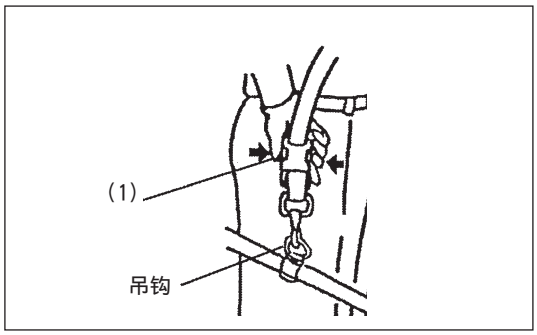
肩带的安装

- 将肩带调节至适合您操作的长度。

卸除

- 紧急情况下，按两侧的凹槽（1），可将机器与你分开。此时，请特别注意保持对多功能汽油机的控制。切勿让多功能汽油机转向你本人或工作区域附近的其他人。

警告：若未能完全控制住多功能汽油机，可能导致严重伤害乃至死亡。



关于操作和如何停止操作的重要事项

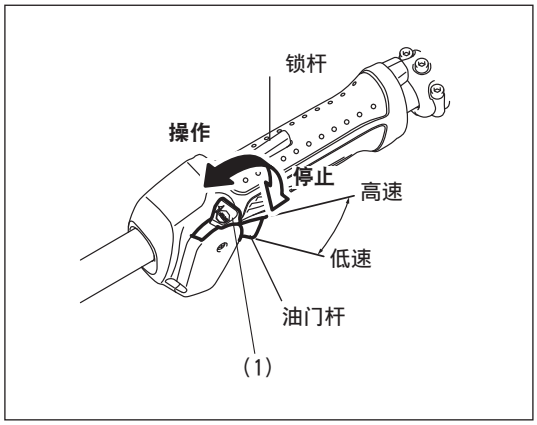
务必遵守相关的事故防范规定!

起动

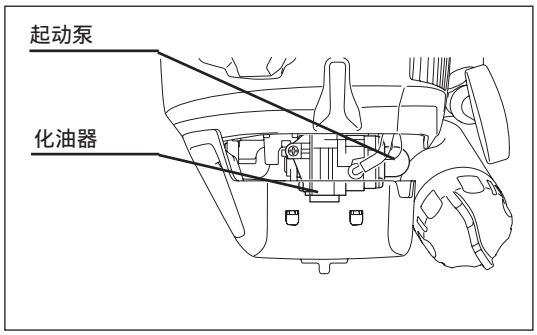
至少要离加油位置 3 米。将多功能汽油机放到干净地面上，小心不要让刀头总成接触到地面或其他任何物体。

A：冷起动

1） 在平坦的地方设置多功能汽油机。
2） 将 I-O 开关（1）设到“操作”位置。

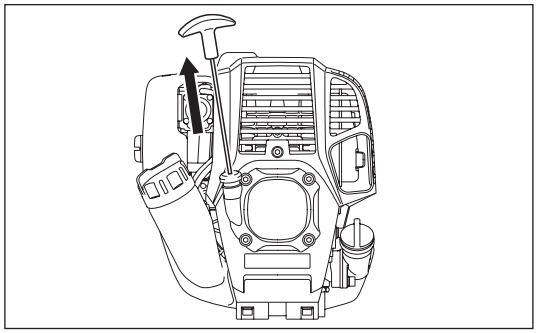


3） 起动泵
继续推起动泵，直至燃油进入起动泵。
（一般推 7 至 10 下燃油就可以进入起动泵。）
如果起动泵推的太多，剩余的汽油会回流到燃油油箱中。



4） 反冲起动器
轻轻拉起动器旋钮，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。

5） 预热操作
持续预热两三分钟。



注：对于进入过多燃油的情况，请取下火花塞，缓慢拉动起动器把手，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 10,000 r/min 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 6,000 至 8,500 r/min。

B：预热后起动

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

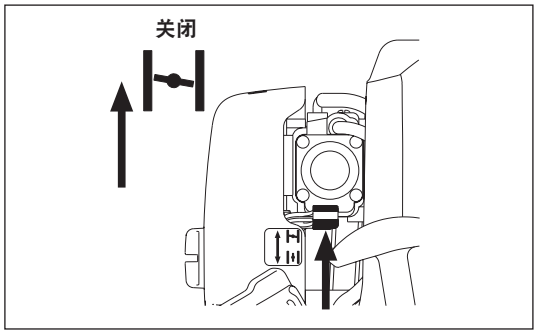
在有些时候（如冬季时），启动发动机有些困难。

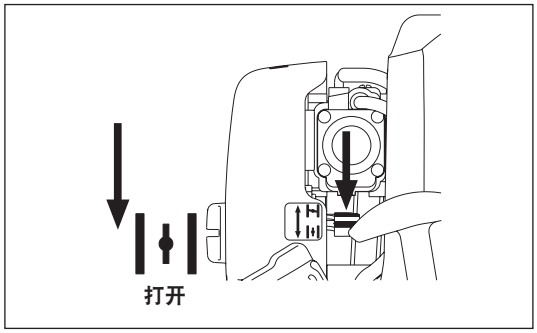
在起动发动机时，执行以下程序操作气门阀杆。

- 执行步骤 1）到 3）后，设置气门阀杆为“关闭”位置。
- 执行起动步骤 4），起动发动机。
- 发动机起动后，设置气门阀杆为“打开”位置。
- 执行起动步骤 5），完成预热。

注意：如果听到“嘣”（爆炸声）的一声，发动机停止，或在气门阀杆工作前刚起动的发动机就停止，请将气门阀杆回到“打开”位置，再拉起动旋钮数次，起动发动机。

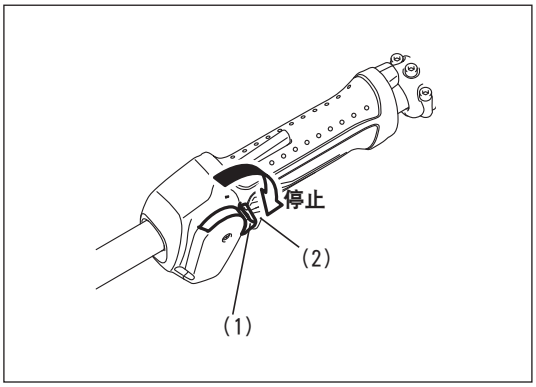
注意：如果气门阀杆仍在“关闭”位置，仅仅重复拉起动旋钮将吸入过多的燃油，发动机将会起动困难。





停止

1) 完全释放油门杆（2），当发动机 rpm 降低时，将 I-O 开关设到“停止”位置，发动将就会停止。
2) 注意，刀头总成可能不会马上停止，应让其完全慢下来。

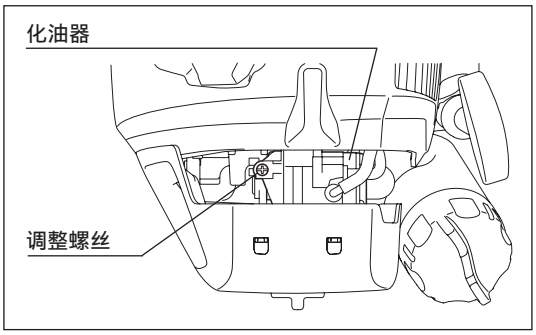


调整低速旋转（空转）

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

- 设置低速旋转为 3,000 r/min.
  当需要调整旋转时，使用十字螺丝刀，对化油器调整螺丝进行调整（右图所示）。
- 向右旋转调整螺丝，则将增加发动机的旋转。
  向左旋转调整螺丝，则将减慢发动机的旋转。
- 发运前，化油器通常已经进行了调整。如果需要重新调整，请联络授权的服务代理。



维修指导

注意：在对多功能汽油机执行任何操作前，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!
不得使用汽油、苯、稀释剂、酒精或其它类似产品。否则可能出现退色、变形或裂缝。
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，检查多功能汽油机上的螺丝是否松动或是否缺少了零件。请特别注意指定的刀头总成是否安装牢固、就位。
- 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：
  - 清洁多功能汽油机的外部，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。
  - 检查空转和接合速度间的差是否足够，确保发动机空转时刀头总成处于停止状态（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-O 开关、锁杆和控制杆是否能正常使用。

更换发动机油

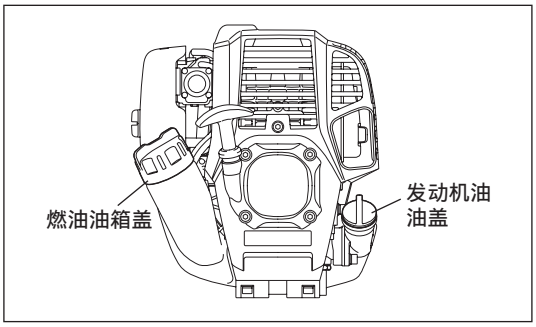
变质的发动机油将极大缩短滑动零件和旋转零件的使用寿命。确保检查更换更换期限和更换质量。

注意：一般在刚关闭发动机时，发动机柱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：如果所加的发动机油超出限制，可能会被污染，或者在白色烟雾的作用下着火。

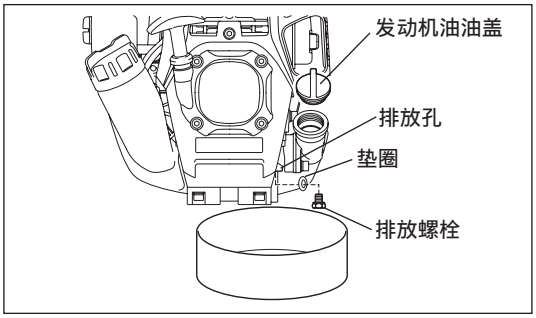
更换间隔： 刚开始每操作 20 个小时更换一次，后面每操作 50 小时更换一次。
推荐使用的发动机油： API 类、SF 级或更高级别的 SAE 10W-30 润滑油（汽车的 4 缸发动机）

在换油时，请执行以下程序。
1） 确认燃油油箱盖紧固。
2） 将大容器（盘子等）放在排放孔下。



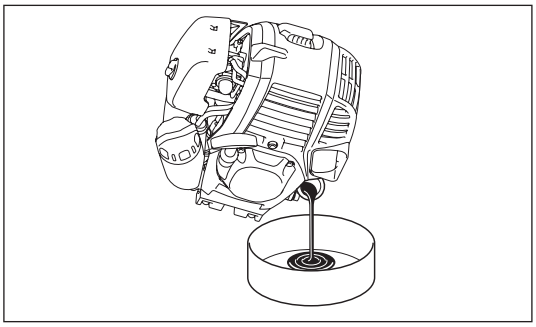
3） 取下排放螺栓，然后取下发动机油油盖，从排放孔放油。此时，请勿漏放排放螺栓的垫圈或弄脏了拆下的组件。

4） 当排空所有油后，装上垫圈和排放螺栓，拧紧排放螺栓，防止松动引起的泄漏。
★ 用布完全擦去附着在螺栓和设备的机油。



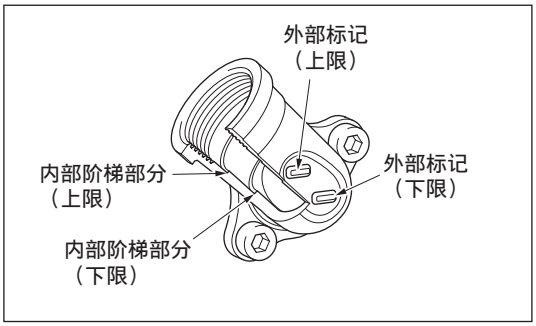
其他排放方法

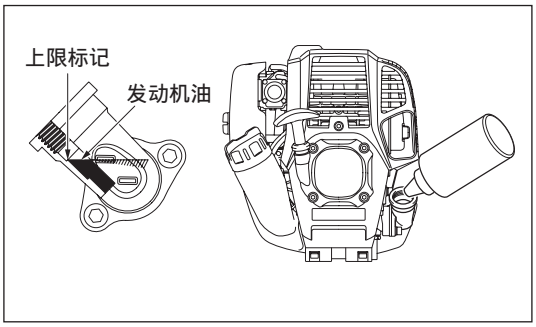
取下发动机油油盖，将多功能汽油机朝着注油孔倾斜，然后排油。
将排出的油收集到容器中。



5） 保持发动机水平，然后慢慢注入新油，直至其上限标记处。

6） 注油后，完全拧紧发动机油油盖，避免松动导致漏油。如果发动机油油盖没有拧紧，可能会泄漏。





关于油的重要事项

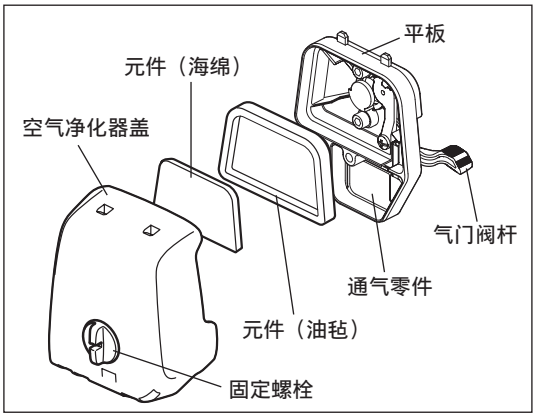
- 不得将更换过的发动机油丢弃到垃圾箱、土壤或下水道里。油的处理有法律规定。在处理油时，应始终遵守相关的法律法规。如有疑问，请联系授权的服务代理。
- 即使是没有使用过的油，也有可能变质。请定期进行检查和更换（每 6 个月换一次新油）。

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。
- 松开固定螺栓。
- 拉空气净化器盖的底部，将其拆下。
- 取下元件并拍打它们，除去脏污。
- 如果元件被重度污染：
  取下元件，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。
  清洗时请勿挤压或刮擦它们。
- 在安装元件前，确保充分干燥元件。元件不干燥可能导致难以起动。
- 用废布擦去空气净化器盖和通气零件附近粘附的油污。
- 将元件（海绵）装入元件（油毡）中。
  将元件装在板子上，让海绵朝着空气净化器盖。
- 完成清洁后，马上将空气净化器盖装上，用固定螺栓拧紧（在重新安装时，应先安装上爪钩，然后再装下爪钩。）



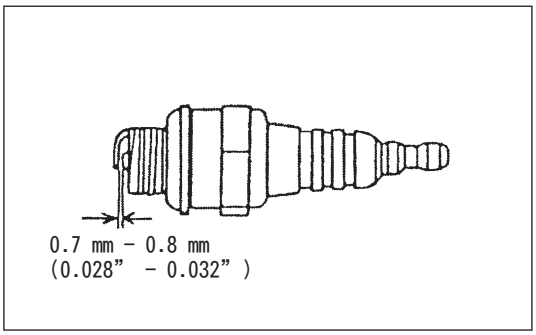
注意：

- 如果元件上的粉尘特别多，一天之内应进行多次清洁。脏污的元件将减少发动机的动力并造成发动机起动困难。
- 除去元件上的油污。如果在未清除元件上的油污的情况下继续操作，空气净化器的油污可能会落到外面，导致环境污染。
- 请勿将元件放在地上或脏污的地方。否则元件会粘上脏污或杂质，可能损坏发动机。
- 禁止使用燃油用于清洁元件。燃油可能会损坏它们。

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）。



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）

燃油油箱中的吸头

定期检查滤油器。如要检查滤油器，请遵循以下步骤。

(1) 取下燃油油箱盖，将燃油排出以清空油箱。检查油箱内有无异物，如有，清除它们。

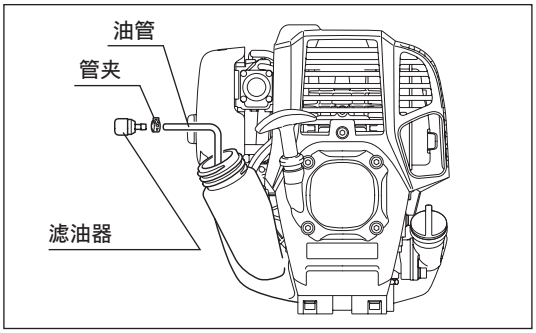
(2) 使用线钩从油箱孔拉出吸头。

(3) 如果滤油器轻微堵塞，请进行清洁。清洁时，装上燃油，轻轻摇晃并轻拍。请勿挤压或刮擦它。用于清洗的燃油必须按照所在国家法规所规定的方法进行处置。

如果滤油器硬化或严重堵塞，请进行更换。

(4) 检查后、清洁或更换后，将滤油器完全压入燃油油箱的底部。

堵塞或损坏的滤油器可引起燃油供油不足并减少发动机动力。请至少每个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

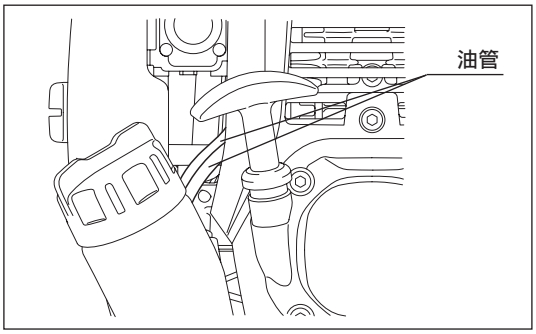
注意：严禁易燃品

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。

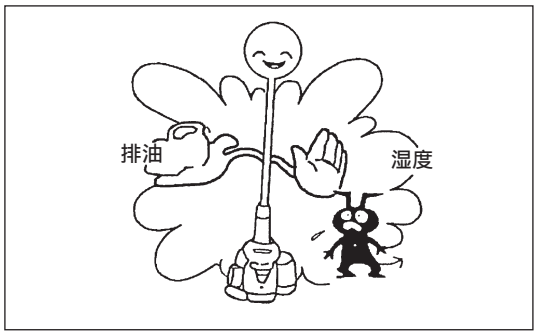
对于本手册未包括或未涉及的调整工作，必须由授权服务代理执行。

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：在长期不使用多功能汽油机时，请排空燃油油箱和化油器中的所有燃油，并保持割草机的干燥，将其存放在清洁的地方。

- 根据以下程序，排空燃油油箱和化油器中的燃油：
  1）取下燃油油箱盖，完全排出燃油。如果燃油油箱中有任何异物，请完全清除干净。
  2）用线将滤油器从注油孔中拉出。
  3）推起动泵，直至燃油从那里排出，排出的燃油进入燃油油箱。
  4）将滤油器重新装到燃油油箱上，拧紧燃油油箱盖。
  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。
- 轻轻拉起动器把手，让发动机油遍布发动机，再安装火花塞。
- 没有安装刀头总成时，请勿移动处于锁定位置的控制杆。
  没有安装刀头总成的控制杆在锁定位置时，不允许安装刀头总成的杆轴。
- 在存放期间，保持控制杆处于水平状态，或者让多功能汽油机直立，接头边朝上。（在该情况下，请充分注意防止机器翻落。）
  严禁将接头朝下存放多功能汽油机。润滑油可能会溅出。
- 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

- 在长期关闭后再起动时，务必换油（请参考第 16 页）。在多功能汽油机没有作业时油可能会变质。

故障位置

故障	系统	观察	原因
发动机没有起动或很难起动	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	开启了“停止”开关,布线故障或短路,火花塞或插头故障,点火模块故障
	供油	燃油油箱已加满油	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
	机械故障	起动器未接合	起动器弹簧破损，发动机内部的零件损坏
暖起动故障		油箱加满了油，有点火火花	化油器被污染，应清洁化油器
发动机起动后又停止	供油	油箱加满了油	空转调整有误，化油器被污染
			燃油油箱通风有问题，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

操作时间 / 项目		操作前	润滑后	每天（10 小时）	30 小时	50 小时	200 小时	关机 / 休息	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
燃油油箱	清洁 / 检查	○							—
	排油							○*3	19
油门杆	检查功能		○						—
停止开关	检查功能		○						15
低速旋转	检查 / 调整			○					15
空气净化器	清洁			○					17
火花塞	检查			○					18
冷气管	清洁 / 检查			○					18
油管	检查			○					18
	更换						◎*2		—
滤油器	清洁 / 更换					○			18
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 在清空燃油油箱后，继续运行发动机并排出化油器中的燃油。

参阅各个刀头总成的指导手册，并在使用时进行维护。

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多功能汽油机。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
发动机没有起动	起动泵运转发生故障	推 7 到 10 下
	拉起动器绳的速度较低	用力拉
	没油了	加油
	滤油器堵塞	清洁
	油管不平	矫直油管
	燃油变质	燃油变质会导致起动更困难。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，并拉起动器把手直至起动发动机。**发动机起动后，刀头总成开始旋转或移动。特别留意刀头总成情况。** 如果发动机仍没有起动，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。最后按指定方式起动发动机。
	拔下了插头	紧固连接
	火花塞被污染	清洁
	火花塞的间隙异常	调整间隙
	火花塞有其他异常	更换
	化油器异常	请求进行检查和维护。
	拉不动起动器绳	请求进行检查和维护。
	传动装置异常	请求进行检查和维护。
发动机起动后不久就关闭了 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	清洁或更换
	空气净化器被污染或堵塞	清洁
	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。
刀头总成没有旋转或移动 ↓ 马上关闭发动机	刀头总成没有插入至指定点。	按要求插入。
	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	刀头总成没有插入至指定点。	按要求插入。
	松动的控制杆	完全拧紧。
	传动装置异常	请求进行检查和维护。
刀头总成没有立即停下来 ↓ 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
	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
	电气系统异常	请求进行检查和维护。

当预热操作后发动机未能起动时：

如果所有检查的项目中没有发现任何异常，请将油门打开约 1/3 并起动发动机。

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
生产厂：　牧田(中国）有限公司
江苏省昆山市玉山镇吴淞江南路318号
牧田(昆山）有限公司
江苏省昆山出口加工区楠梓路

885036C084

www.makita.com

ALA