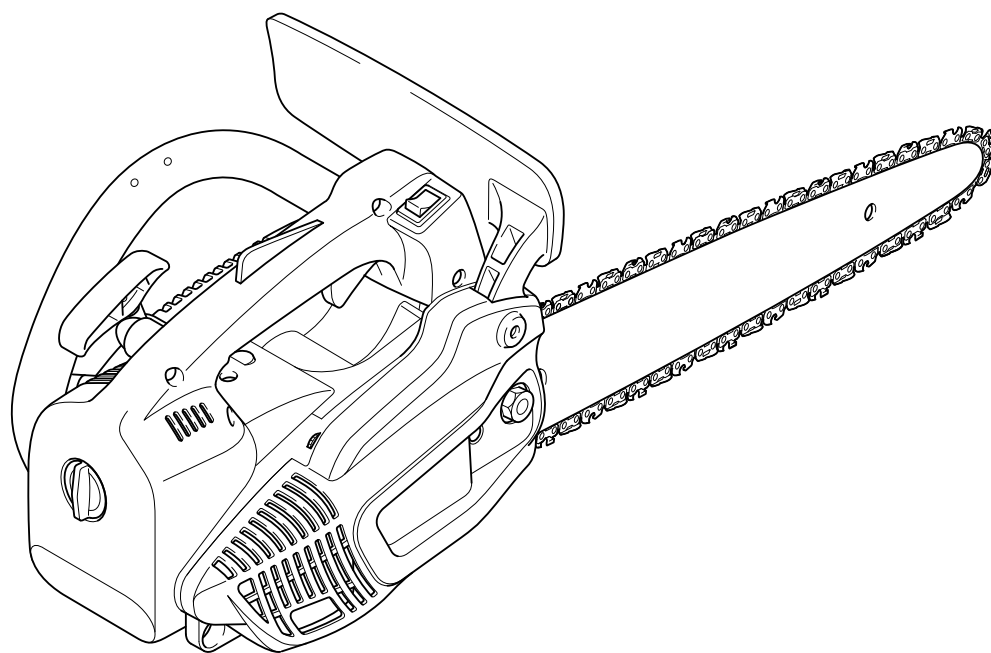




原始使用说明书



DCS230T

DCS232T

重要事项:

使用链锯进行作业前，请仔细阅读此使用说明书并严格遵守其安全规则。在升高的平台（车载升降台、升降机）、安装在梯子上的平台上作业以及用绳子登高作业时必须由经过培训的人员才可操作本链锯。

请保管好此使用说明书！

感谢您购买牧田牌产品！

祝贺您选择牧田牌链锯！我们坚信您定会满意这一现代化的设备。

DCS230T 和 DCS232T，（顶握把型）是一种握把位于顶部的轻便型链锯。此型号是专供进行剪枝护林作业而开发的。在升高的平台（车载升降台、升降机）、安装在梯子上的平台上作业以及用绳子登高作业时必须由经过培训的人员以及有资格的人员才可操作本链锯。



采用可变流量油泵的自动锯链润滑和无需保养的电子打火可确保无故障运转，而免握防振系统和舒适的握把和操作可使作业更简便、更安全，不易使操作人员疲劳。

DCS230T 和 DCS232T 的安全特性达到了炉火纯青的地步，符合德国以及国际安全标准。

其中包括两个握把护套、握把保险、链扣、安全的锯链和锯链制动器。锯链制动器可手动启动，有反跳时也可进行自动惯性启动。



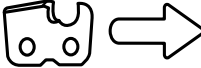
为了确保新链锯正常工作并充分发挥其性能以及为了确保您的人身安全，操作前请务必通读本使用说明书。特别是要牢记遵守所有的安全注意事项！如果不遵守这些安全注意事项可造成重伤甚至死亡！

目录	页次
包装	2
符号	3
安全注意事项	
一般注意事项.....	4
防护用装备.....	4
燃料 / 充填燃料.....	4
进行操作.....	4
反跳.....	5
作业方式 / 作业方法.....	5-6
运输和保管.....	6
保养.....	6
急救.....	7
振动.....	7
技术规格	7
组件名称	8
进行操作	
安装导杆和锯链.....	9-10
紧固锯链.....	10
锯链制动器.....	11
燃料 / 充填燃料.....	11-12
调节锯链的润滑.....	12
确认锯链的润滑.....	12
启动引擎.....	13
冷启动.....	13
热启动.....	13
停止引擎.....	13
确认锯链制动器.....	14
调节汽化器	14
保养	
磨锋锯链.....	14
清洁导杆，润滑链轮头.....	16
更换锯链.....	16
更换吸头.....	16
清洁空气过滤器.....	16
更换火花塞.....	16
清洁消音器.....	17
清洁汽缸垫片.....	17
定期保养说明.....	18
维修、备件和保修	18-19
故障排除指南	19
包装	
牧田牌链锯是包装在防护性纸板箱内发货的以避免运输过程中损坏。	
纸板是基础原料，可供多次使用或供再生利用（废纸再生利用）。	



符号

可在链锯和使用说明书内发现下述符号：

	请阅读使用说明书并遵守警告和安全注意事项！		I/STOP 开关 (短路开关)		锯链制动器
	警告 本锯仅能由受过专门培训的操作人员使用。		停止引擎！		燃料 / 机油混合物
	要特别小心和予以注意的事项！		引擎—手动启动		链油
	禁止！		阻油挺杆		锯链机油调节螺丝
	配戴防护头盔以及眼、耳保护用具！		链移动方向		急救
	配戴防护手套！	 	注意事项：反跳！		循环再利用
	请于脚部 / 足部以及手部 / 手臂处使用适当的护具。				
	禁止吸烟！		作业过程中请用双手握持锯！ 一只手使用是极其危险的！		CE 制
	禁止明火！				

安全注意事项

注意事项：

此链锯是专供进行剪枝护林作业而开发的。用此链锯进行的所有作业均仅要由受过正规培训的人操作。请遵守有关专业机构的所有条文、操作步骤和各种建议。否则将增加导致意外危险的可能性！锯割树木时建议务必要使用一台升降台（车载升降台、升降机）。用绳子吊座进行锯割的锯法极为危险，需要特训。操作人员必须受到培训熟练掌握安全使用设备以及安全作业和登攀技巧！在树上作业时，务必要使用适当的皮带、绳索和吊钩。操作人员和锯均应使用指定的设备！

一般注意事项

- 为确保正常操作，使用者必须参阅此使用说明书以使其本人能熟悉链锯的特点。使用人员对其特点不详会由于不当操作而危及自身及他人。
- 仅能将此链锯租借给受过使用修剪树木锯训练和具有其经验的人使用。务必要交递本使用说明书。
- 不可让儿童和不到18岁的青年操作链锯。然而年龄超过16岁的人在持有资格的培训人员在场监督的情况下只为了培训的目的而可使用此链锯。
- 使用链锯务必要时刻十分小心处处留意。
- 仅能在身体健康状况良好时操作本链锯。如果疲劳的话，注意力将会减退。作业一天快要结束时尤其要小心。要有有条不紊地进行所有的作业。使用人员对他人具有责任感。
- 受到酒精、药物或治疗影响的情况下，切勿进行作业。
- 在易燃植被或长期未降雨时（有火灾危险），务必要在随手可及之处配备灭火器。

防护用装备

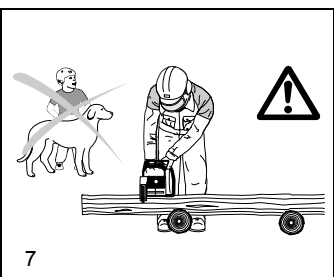
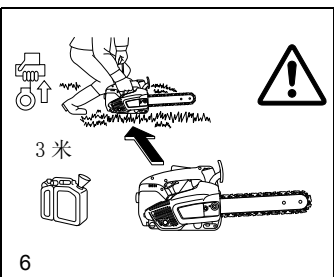
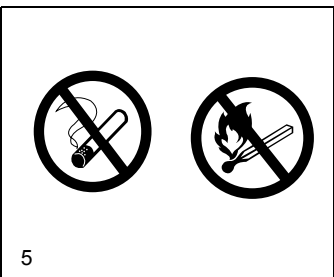
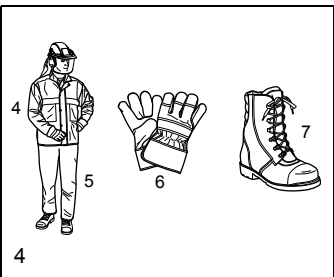
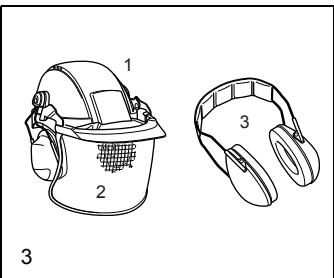
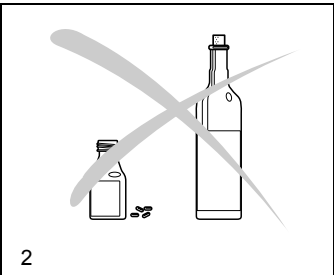
- 为避免伤及头部、眼睛、手脚以及保护听力，在操作链锯过程中请务必使用下列保护用具：
- 衣服要得体，例如要贴身，不能妨碍操作。切勿配戴或穿会缠挂到树丛或灌木林的服饰。如果留有长发的话，请佩戴上头盔。
- 使用链锯进行作业时，要随时配戴防护头盔。防护头盔 (1) 要定期检查有无损坏，最长5年后要予以更换。仅能使用指定的防护头盔。
- 头盔的面罩 (2) (或护目镜) 可防止锯屑和木片。操作链锯过程中务必要配戴护目镜或面罩以免伤害眼睛。
- 配戴适当的防噪装备（耳罩 (3)、耳塞等）。可索取八度牌分析。
- 防护夹克 (4) 由22层尼龙构成，可避免操作人员被割伤。当在升高的平台（车载升降器、升降机）或安装在梯子上的平台上以及用绳子登高作业时，务必要穿上该夹克。
- 防护背带裤 (5) 由22层尼龙经编而成，可防止割伤。请切记使用。
- 防护手套 (6) 由厚皮革制成，也是上述装备的一部分，操作链锯过程中，请务必配戴。
- 操作链锯过程中，务必要穿带防滑鞋底、钢制脚趾护套和护腿的安全鞋或安全靴 (7)。备有防护层的安全鞋可防止割伤和确保站稳。在树上作业时，安全靴必须要适合攀登技巧。

燃料 / 充填燃料

- 给链锯充填燃料前要停止引擎。
- 切勿吸烟或在明火附近作业 (5)。
- 充填燃料前应使引擎冷却。
- 燃料含有类似溶剂的物质。眼睛和皮肤不可接触到矿物油产品。充填燃料时务必要配戴防护手套。要经常清洁和更换防护服。切勿吸入燃料蒸气。
- 切勿将燃料或锯链油溅洒。当溅上燃料或机油时，要立即清洁链锯。燃料不可蹭到衣服上。如果燃料蹭到衣服上的话，请立即换衣服。
- 务必不要使燃料或锯链油渗透到土壤中（环保）。使用适当的台座。
- 不要在封闭的房间内充填燃料。燃料蒸气会积聚在地面附近（爆炸的危险）。
- 务必紧固燃料和机油箱的螺丝冒。
- 启动引擎前要换个地方（至少离充填燃料处3米）(6)。
- 燃料不能无期限地保管。只可购买最近所需的量。
- 燃料和锯链油的运输和保管只可使用指定且带有标记的容器。不要让小孩触碰到燃料或锯链油。

进行操作

- 切勿一个人作业。出现紧急情况时务必要有人在场。
- 确保作业区域内没有小孩和其他人。还要留意作业区域内是否有任何动物 (7)。



开始作业之前，务必按规定确认链锯是否能正常和安全工作。

特别是要确认锯链制动器的功能，导杆是否安装得正确，锯链是否能正确地开刃和紧固，链轮挡板安装得是否牢固，油门杆是否能灵活移动，油门杆锁定功能是否正常，握把是否清洁干爽，ON/OFF（开/关）开关的功能是否正常。

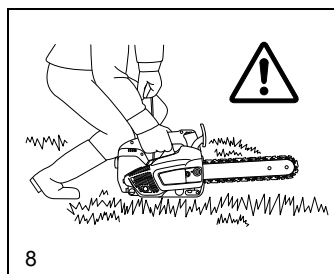
- 仅当链锯组装完毕后方可使用链锯。切勿使用尚未组装完毕的链锯。
- 启动链锯前务必要确保站稳。
- 只能按本使用说明书所述那样操作链锯（8）。不可采用其他启动方法。
- 启动链锯时，务必将其撑持好。导杆和锯链不可接触到任何物体。
- 用链锯作业时务必要用双手握持。要用右手握持后握把，用左手握持管状握把。将拇指朝向其他手指紧握握把。用一只手作业是极其危险的，因为锯会掉落而在切割完时失控（受伤的危险性很大）。而且用一只手还不能控制反跳。
- 注意事项：松开油门杆时，锯链将保持走行一段时间（惯性转动）。
- 要继续确保站稳。
- 要不会吸入废气那样握持链锯。切勿在封闭的房间内作业（中毒的危险）。
- 如果察觉运转动作有任何异变时请立即关掉链锯。
- 在检查锯链松紧、紧固锯链、更换锯链或排除故障之前，请务必关闭引擎（9）。
- 当锯割装置碰到石头、铁钉或其他坚硬物品时，请立即关闭引擎并检查锯割装置。
- 停止作业或离开作业场所时要关闭链锯（9）将其放下，以不会危及到任何人。
- 切勿将过热的链锯放在干草或其他易燃物品上。消音器很热（有火灾的危险）。
- 注意事项：关闭锯链后从链或导杆滴下的油会污染土壤。请务必使用合适的台座。

反跳

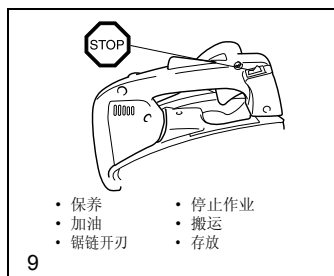
- 用链锯作业时会发生危险的反跳现象。
- 当导杆末端上部不慎触碰到木头或其他硬物上时会发生反跳现象（10）。
- 锯链进入切口前，会滑到一侧或跳起（注意：反跳的危险很大）。
- 这会将锯以巨大的力反向抛向操作者而失控。受伤的危险！为防止反跳，请遵守下列规则：
- 仅受过专门培训的人才能用锯尖进行切入式切割，如给木材或木块穿孔时。
- 请务必留意导杆的末端。继续一个已经开始了的锯割时要小心。
- 开始锯割时锯链必须处于运转状态。
- 确保锯链始终处于锋利的状态。请特别留意深度限位器的高度。
- 切勿同时锯割多个树枝。锯割树枝时切勿不要触碰到其他树枝。
- 横切树干时要看清其旁边的树干。

作业方式 / 作业方法

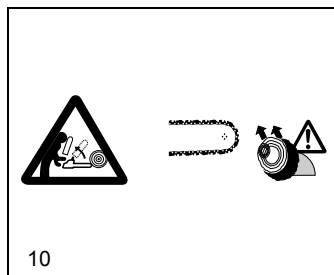
- 务必在光线和可见度良好的情况下使用链锯。当心湿滑区域以及冰雪（滑倒的危险）。在近期脱皮的木材（树皮）上作业时滑倒的危险非常大。
- 切勿在不稳定平面上作业。确保作业区域内没有任何障碍物以免绊倒。务必要确保站稳。
- 切勿在您的肩部高度进行锯割（11）。
- 切勿站在梯子上进行锯割（11）。
- 操作人员没有适当的操作人员用或链锯用安全索时切勿攀登到树上用锯作业。建议始终在升起的平台上作业（车载升降器、升降机）。
- 切勿将身子探出过大作业。
- 进锯时不要使身体的任何部分位于链锯的伸长旋转范围内（12）。
- 只能用链锯锯割木材。
- 当链锯还处于运转状态下请避免将其接触地面。
- 切勿用链锯将木块或其他物品举起或去除。
- 清除掉作业区内诸如沙子、石头和铁钉等异物。异物会损坏锯并导致危险的反跳。
- 锯割预先切割的木材时，请使用安全支撑（锯台，13）。切勿用脚固定工件，也不要让其他人握持或固定。
- 要固定好圆的工件以防止其转动。
- 进行横割前，将锯身前部稳固地置于木材上，仅在此时方可用运转的锯链进行锯割。这是因为此链锯是在后握把抬起，用管状握把导向的。锯身前部起到旋转中心的作用。持续轻轻下压管状握把，同时后拉链锯。将锯身前部略微加深，再次抬起后握把。
- 当必须给木材进行穿孔锯割或进行纵向锯割时，仅受过专门培训的人才可进行这样的作业（反跳的危险很大）。
- 进行纵向一长轴方向锯割时，要尽可能以最小的角度进行（14）。进行此类锯割时，要十分小心，因为不能握持锯的前身。



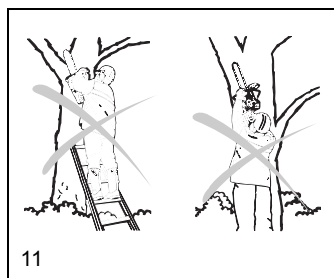
8



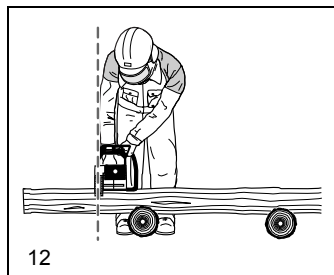
9



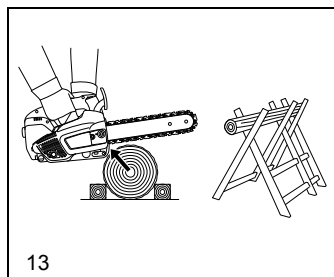
10



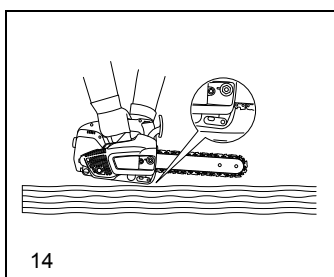
11



12



13



14

- 将链锯从木头中拔出时锯要处于运转状态。
- 进行多个锯割时，必须将油门杆释放到中间位置。
- 锯割断裂的木材时要小心。割断的木片可能拉移（有受伤的危险）。
- 用导杆上缘锯割时，如果链锯夹住的话，链锯可能推向操作者。因此在任何情况下应尽可能使用导杆的下缘。这样链锯将被推离操作者（15）。
- 如果木材处于张力状态下的话（16），要先锯割有压力一侧（A）。然后在张力侧（B）进行横切。这样可避免导杆夹住。

注意事项：

伐树或锯割树枝的人必须经过特训。受伤的危险性很大！

- 锯割树枝时，应将链锯靠在树干上。切勿用导杆末端进行切割（有反跳的危险）。
- 小心处于张力状态下的树枝。切勿从下方切割树枝。
- 站在树干上时切勿对其进行减张锯割。
- **伐倒一棵树前，务必要**
 - a) 仅实际参与伐树的人可在作业区域内。
 - b) 所有相关作业人员均可撤出而不会绊倒（人员应该呈对角线后撤，如以 45 度角）。
 - c) 树干的底部没有异物、矮树丛和树枝。要确保能站稳（绊倒的危险）。
 - d) 下一个作业位置要至少离开 2 棵半树长（17）。将树伐倒前，要确认倒下的方向，确保在 2 棵半树长的距离内没有任何人或物。
- **对树进行判定：**
 - 下垂方向一松或干的枝一树高一自然悬垂一树是否有腐烂？
- 要考虑到风向和风速。如果正赶上狂风的话，先不要将其放倒。避开锯屑（注意风向）！
- **锯割树根：**
 - 从最结实的根处开始。先竖割，再横割。
- **在树干上锯割出沟槽（18，A）：**
 - 沟槽决定树倒的方向，为树导向。在树干上锯割出与树倒的方向垂直的沟槽，深入达树干直径的 1/3 至 1/5。靠近地面进行锯割。
 - 对该切口进行修正时，请一定以超过沟槽的总宽度。
 - 在沟槽底缘上方（D）伐倒树（19，B）。切口必须完全水平。两个切口之间的距离应当相当于树干直径的约 1/10。
 - 两个切口之间的部分（C）起到折点的作用。切勿将其割断，否则树倒将会失控。要及时插入伐树楔。
 - 仅可用塑料或铝制的树楔固定切口。不要使用铁楔。如果锯碰到铁楔的话，锯链会严重损坏或断裂。
 - 伐倒树时，务必要站在树倒下的侧面。
 - 进行锯割后撤出时，要小心掉落的树枝。
 - 当在坡面上作业时，链锯操作者必须位于要锯割树干或已经伐倒树的上方或侧面一侧。
 - 要小心树干滚向自己。

运输和保管

- 改变作业场所时，要关闭链锯，并启动锯链制动器以防止锯链意外启动。
- 切勿让锯链在运转状态下搬运或运输。
- 长距离运输链锯时，必须给导杆盖上防护罩（已经与链锯一起交货）。
- 用管状握把搬运链锯。将导杆朝向后方（20）。避免接触到消音器上（有烫伤的危险）。
- 放在轿车内运输时要将链锯置于安全之处以免燃料或锯链油泄漏。
- 将链锯妥善保管在干燥之处。不可保管在室外。要将链锯远离小孩。
- 长期保管链锯或装运前，务必要将燃料箱和机油箱彻底排空。

保养

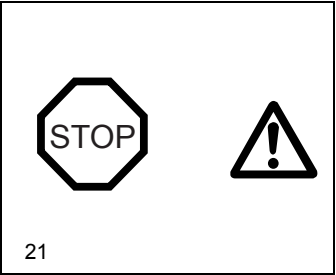
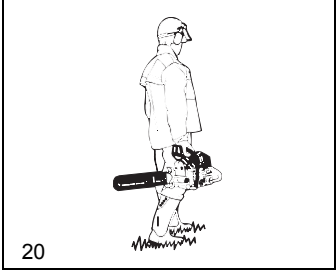
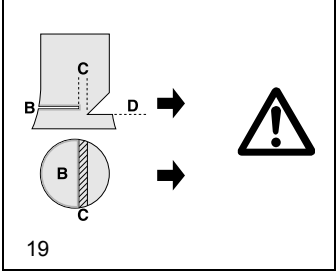
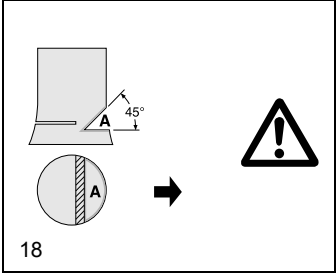
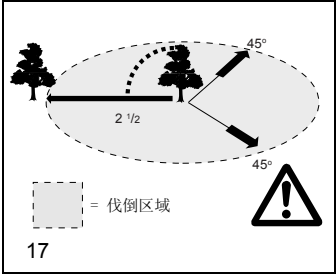
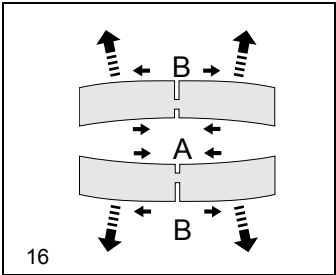
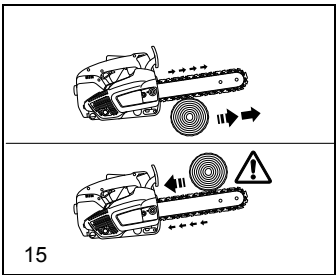
- **进行保养作业前，要关闭链锯（21）并拔下插头帽。**
- 开始作业前，务必要确认链锯是否能安全运转，特别是要确认锯链制动器的功能。务必要保持锯链足够锋利和适当的张力（22）。
- 仅可在低噪音和排放水平下操作链锯。为此，要将汽化器正确调节。
- 要定期清洁链锯。
- 要定期确认油箱帽的紧固程度。

要遵守贸易协会和保险公司发行的防止事故说明书。切勿对链锯进行任何改装。这会危及到安全。

只可按使用说明书所述的方法进行保养和修理。其他作业务必要由牧田维修人员进行。

只能使用正宗的牧田牌备件和附件。

使用非牧田正宗备件或附件以及未经许可的导杆 / 锯链组合或长度导致事故的**危险性很大。本公司对因使用非指定链锯设备或附件所造成的事故和损害概不负责。



急救

为防备万一出现事故，请务必将急救包放在随时可以够得到的地方。请立即更换急救箱中所使用了的物品。

需要帮助时，请提供下列信息：

- 事故地点
- 发生什么事情了
- 受伤人数
- 受伤的类型
- 姓名

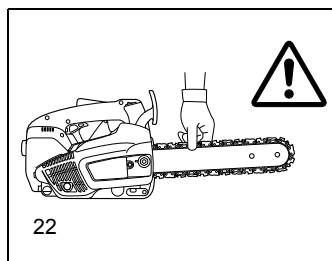
振动

血液循环不佳的人受到过度振动的话，可能对血管或神经系统造成损伤。

振动会导致手指、手或手腕出现下列症状：“感觉不佳”（麻木）、抖动、疼痛、刺痛、肤色改变或皮肤改变。

如果出现任何这些症状，请去看医生！

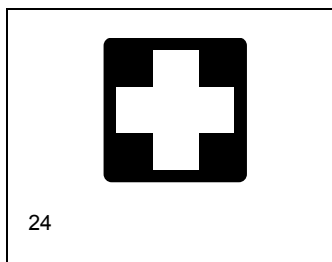
为减少发生“白指症”的风险，请在操作时保持双手温暖，并妥善保养设备与配件。



22



23



24

技术规格

行程排量	cm ³	22.2
内腔	mm	33
行程	mm	26
高速时的最大功率	kW/min ⁻¹	0.74/8,000
高速时的最大力矩	Nm/min ⁻¹	0.97/6,500
带导杆和锯链时的空转速度 / 最大引擎速度	min ⁻¹	3,000/11,500 (DCS230T) 3,000/10,000 (DCS232T)
连轴节速度	min ⁻¹	4,500
按 ISO 22868 的作业场所声压级 L _{PA av} ¹⁾	dB (A)	95.0
按 ISO 22868 的声强级 L _{WA, F1+Ra} ²⁾	dB (A)	105.8
噪音不确定度	dB (A)	K: 2.5
按 ISO 22867 的振动加速 a _{h, w av} ¹⁾		
- 管状握把	m/s ²	6.0
- 后握把	m/s ²	5.0
振动不确定度	m/s ²	K: 2.0
汽化器（隔膜汽化器）	类型	Walbo WYL
点火系统	类型	电子式
火花塞	类型	NGK CMR 6A
电极间隙	mm	0.6 – 0.7
按 ISO 7293 的最大负荷下燃料消耗	kg/h	0.41
按 ISO 7293 的最大负荷下特定消耗	g/kWh	561
燃料箱容量	cm ³	200
链油箱容量	cm ³	190
混合比（燃料 / 二冲程机油）		25:1
锯链制动器		手动或反跳时启动
链速（空转时）	m/s	20.4 (91PX, 91VG) 18.0 (25AP)
链轮间距	英寸	3/8 (91PX, 91VG) 1/4 (25AP)
齿数	Z	6 (91PX, 91VG) 8 (25AP)
间距 / 驱动组件强度	英寸	3/8 /0.050 (91PX, 91VG) 1/4 /0.050 (25AP)
导杆，切口长度	cm	25
重量（空油箱、无锯链和导杆时）	kg	2.5

1) 空转、全负荷和最大速度下相同部分得出的数字。

2) 全负荷和空转时相同部分得出的数字。

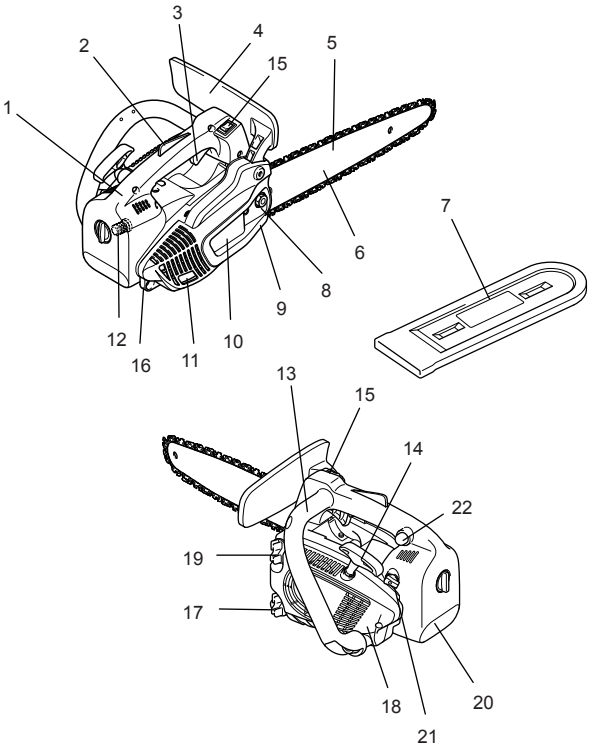
- 由于我们的持续研发计划，此规格可能变更而不事先通知。
- 规格可能因国家而异。
- 标称的振动排放值是根据标准测试法计算的，可以用于不同工具间的比较。
- 标称的振动排放值也可以用于预估承受量。

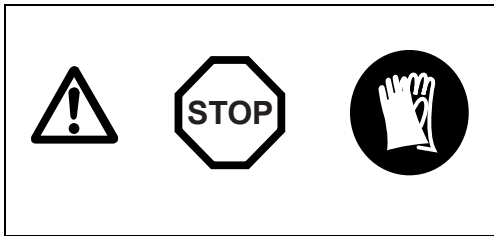
警告：

- 实际使用电动工具时的振动排放可能会与宣称的排放值不一样，这要视工具的使用方式而定。
- 务必要确认安全措施，以保护根据估计承受值在实际使用情况下工作的操作者（要考虑到操作循环的所有部分，例如工具关机的时间，以及发动时间和空转时间）。

组件名称

- 1** 后握把
- 2** 安全锁定按钮（油门锁定）
- 3** 油门杆
- 4** 手闸（用于解除锯链制动器）
- 5** 链
- 6** 导杆
- 7** 导杆罩
- 8** 锁紧螺母
- 9** 锯链止动挡（安全装置）
- 10** 链轮罩
- 11** 消音器
- 12** 火花塞
- 13** 前把手（管状握把）
- 14** 启动把手
- 15** I/STOP 开关（短路开关）
- 16** 吊钩或绳索固定点
- 17** 油箱帽
- 18** 启动组件的风扇罩
- 19** 燃料箱帽
- 20** 空气过滤器盖
- 21** 阻油挺杆
- 22** 主泵





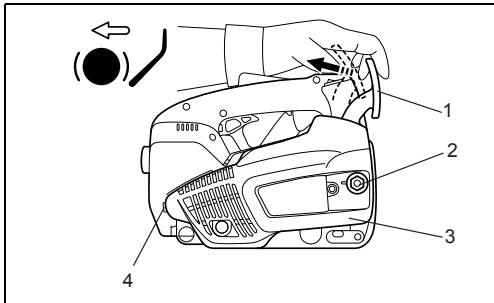
进行操作

注意事项：

对导杆或锯链进行任何作业前，务必要关闭引擎，从火花塞上拔下火花塞帽（见“更换火花塞”）。务必要配戴防护手套！

注意事项：

完全组装好并进行检查后方可启动链锯！



安装导杆和锯链

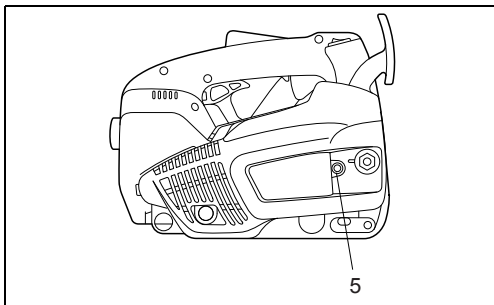
用链锯所附的万能扳手进行下列作业。

将链锯置于稳固的平面上，按下列步骤安装导杆和锯链：

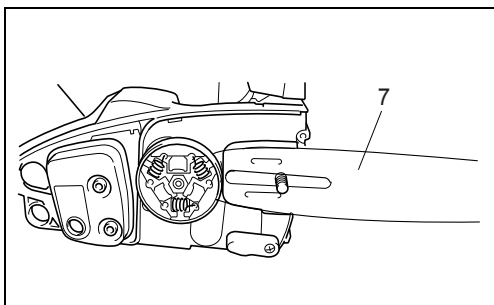
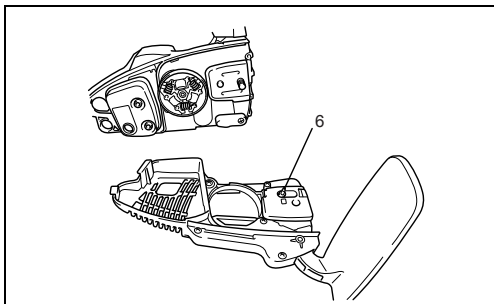
沿箭头方向拉动手闸 (1) 来解除锯链制动器。

旋松锁紧螺母 (2)。

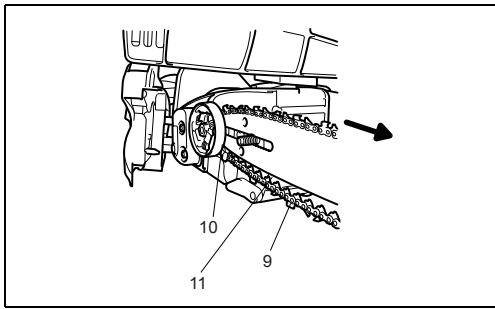
小心扳开链轮罩 (3)，将其从其固定件 (4) 拉出卸下。



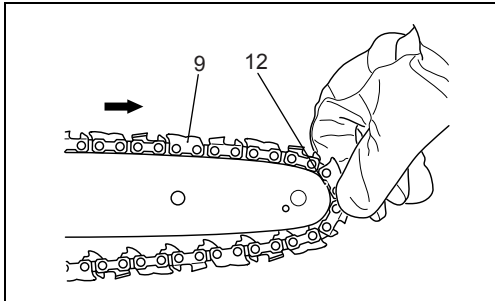
将锯链调节螺丝 (5) 向左侧（逆时针）旋转直至销 (6) 停止在右侧。



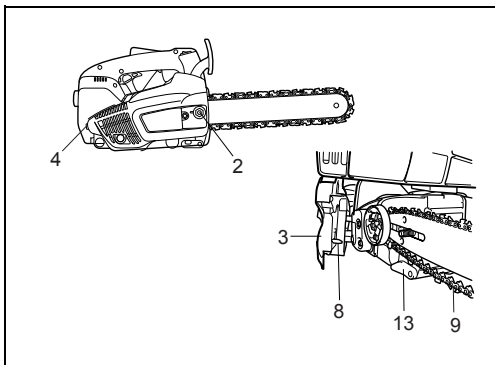
给导杆定位 (7)。



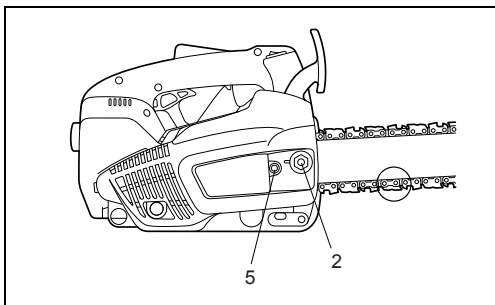
将锯链 (9) 在链轮 (10) 上抬起。用右手将锯链放入导杆上的上导槽 (11) 内。
要注意沿锯链顶部的切割缘必须指向箭头的方向！



沿箭头方向拉动导杆头端 (12) 周围的链 (9)。
用手将导杆一直拉到头为止。务必要使锯链刃面放到导杆的沟槽内。

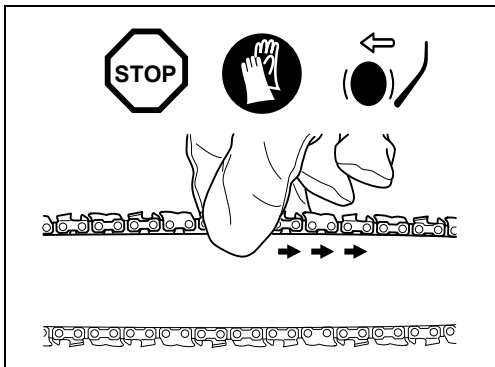


首先将链轮罩 (3) 推压到其固定件 (4) 内。务必要使锯链紧固器的销 (8) 位于导杆上的孔内。然后边将锯链 (9) 在锯链止动挡 (13) 上抬起边将其按到锁紧螺丝上。
手动紧固锁紧螺丝 (2)。



紧固锯链

将锯链调节螺丝 (5) 向右侧 (顺时针) 旋转直至锯链嵌入导杆底侧的导槽内 (见圆)。
略微抬起导杆的末端, 向右侧 (顺时针) 转动锯链调节螺丝 (5) 直至锯链位于导杆底侧。
在仍然还握持导杆尖端时, 用万能扳手紧固锁紧螺丝 (2)。



确认锯链的张力

如果锯链位于导杆底侧上且用手可轻易转动的话, 表示其张力正常。
进行这一操作时, 务必要解除锯链制动器。

要时常确认锯链张力—新锯链容易在使用过程中松弛。
确认锯链张力时务必要关闭引擎。

注:
建议交替使用 2 到 3 条锯链。
为了确保导杆磨损均匀, 每次更换锯链时, 就要将其翻过来。



锯链制动器

DCS230T 和 DCS232T 标准装备有一惯性锯链制动器。如果因导杆头与木材接触而发生反跳（见“安全注意事项”）的话，如果反跳达到一定强度时，锯链制动器将利用惯性停止锯链。

锯链将在一秒之内停止。

安装锯链制动器是供启动锯链前将其锁定，在紧急情况下能够立即将其停止。

重要事项：切勿在锯链制动器启动时开动链锯。否则可能会很快对引擎造成极大的损坏。



开始作业前务必解除锯链制动器。

注：

锯链制动器是一极为重要的安全装置，和其他组件一样会发生正常的磨损和断裂。定期检查和保养对您自身安全十分重要，务必要由牧田维修中心来进行。

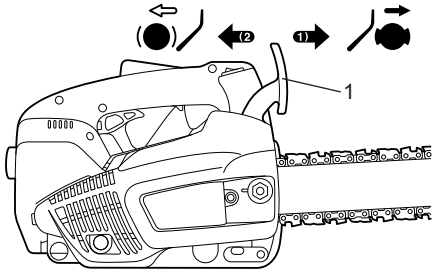
启动锯链制动器（制动）

如果有足够的反跳强度时，导杆的突然加速和手闸（1）的惯性会自动启动锯链制动器。

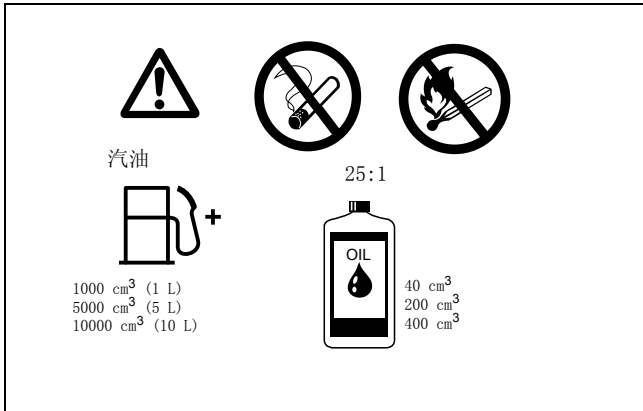
要手动启动锯链制动器时，仅用左手（箭头 1）向前（朝向锯尖）推动手闸（1）即可。

解除锯链制动器

将手闸（1）朝面前一侧拉动（箭头 2）直至感到锁定为止。此时制动器已经解除。



燃料



注意事项：

此锯用矿物油产品驱动。（汽油和机油）

处理汽油时要特别小心。

要避开明火。切勿吸烟（爆炸的危险）。

燃料混合物

链锯引擎是高效双冲程引擎。该引擎使用汽油和双冲程机油运转。

本引擎设计为使用最小辛烷值为 91R0Z 的无铅标准汽油。当无法购买到此燃料时，仅可使用更高辛烷值的燃料。这不会对引擎造成影响。

为了获得最佳引擎输出功率以及保护身体健康和环境，仅可使用无铅燃料。

引擎润滑使用双冲程机油（质量等级为 JASO FC, ISO EGO），添加到燃料内使用。



注意事项：切勿使用加油站事先已经混合的燃料。

正确的混合比为：25:1，即将 25 份汽油和 1 份机油混合。

注：

制备燃料—机油混合物时，首先将全部机油与所需燃料的一半混合，然后添加剩余的燃料。加到油箱前要将混合物充分摇晃混合。

不要添加多于指定量的机油以确保安全操作。这仅会造成产生更多的燃烧残余物，它会污染环境和堵塞汽缸排气通道以及消音器。此外，燃料消耗将会上升，性能将会降低。

燃料的保存

燃料的保管期限是有限度的。燃料与燃料混合物会退化。因此长时间保管的燃料和燃料混合物可能造成启动问题。请仅购买供今后几个月用之量的燃料。仅可在许可容器内将燃料安全保管在干燥之处。

避免接触到皮肤和眼睛

矿物油产品可消除皮肤的油脂。如果皮肤反复长时间接触这类物质的话，会使皮肤变得干燥。这会导致各种皮肤病。此外，还可能发生过敏反应。接触机油会刺激眼睛。如果机油进入眼内的话，要立即用清水冲洗。

如果仍感到眼睛有刺激的话，请立即就诊！

链油



润滑锯链和导杆时请使用带有粘结添加剂的机油。粘性添加剂可防止机油从锯链上过快地甩掉。

建议使用可进行生物降解的锯链油以保护环境。地方法规还可能规定要使用可生物降解机油。

牧田公司销售的 BIOTOP 牌锯链油是特制的植物油，可 100% 生物降解。由于 BIOTOP 对环境没有任何危害，因此被誉为“蓝色天使” (Blauer Umweltschutz-Engel) (RAL UZ 48)。

BIOTOP 锯链油具有下列品号：

1L 订购号码 980 008 210

5L 订购号码 980 008 211

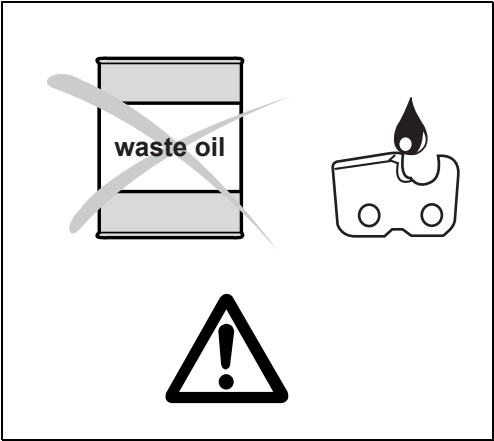
可生物降解机油仅在限定期间内稳定。应在制造日期（印在容器上）起 2 年内使用。

有关可生物降解锯链油须知：

如果长时间不准备使用锯的话，请排空油箱，放入少量标准引擎油（SAE 30），然后将锯运转一下。它可将全部剩余的可生物降解机油从油箱、给油系统、锯链和导杆排净，因为许多这种机油时间久了会留下粘性油渣，这会损坏油泵或其他部件。

下次使用锯时，请再次将 BIOTOP 锯链油加到油箱内。出现因使用废油或不当的锯链油所致的损坏时，本产品的保修将失效作废。

销售人员会告诉您有关锯链油的使用方法。



切勿使用废油

废油对环境极为有害。

废油含有大量致癌物质。废油中的油渣会造成油泵和锯割设备的严重磨损和损坏。

出现因使用废油或不当的锯链油所致的损坏时，本产品的保修将失效作废。

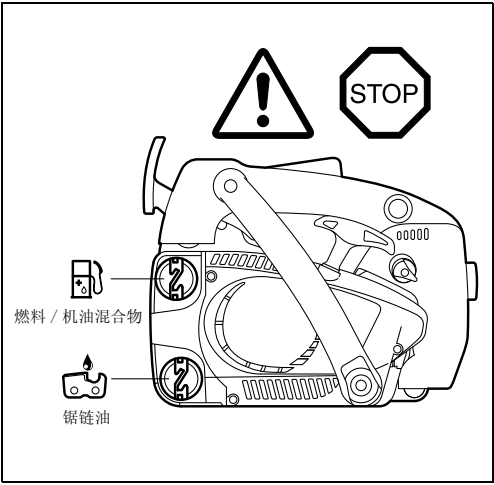
销售人员会告诉您有关锯链油的使用方法。

避免接触到皮肤和眼睛

矿物油产品可消除皮肤的油脂。如果皮肤反复长时间接触这类物质的话，会使皮肤变得干燥。这会导致各种皮肤病。此外，还可能发生过敏反应。

接触机油会刺激眼睛。如果机油进入眼内的话，要立即用清水冲洗。

如果仍感到眼睛有刺激的话，请立即就诊！



加油



遵守下列安全注意事项！

处理燃料时要小心谨慎。

务必要关闭引擎！

要彻底清洁油箱口盖周围的区域，防止灰尘掉落到燃料或油箱内。拧开油箱口盖，加入燃料（燃料 / 机油混合物）或当需要时加锯链油。加至过滤器颈部底缘。小心不要将燃料或锯链油溅出！

旋紧燃料油箱口盖直至拧不动为止。

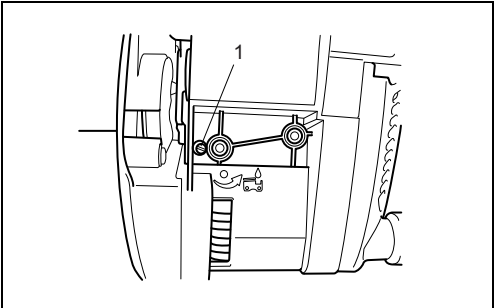
充填燃料后请清洁螺丝盖和油箱。

给锯链润滑



操作过程中必须确保锯链油箱内有足够的锯链油以确保锯链润滑良好。每加足一次可供连续操作一个半小时。作业时，请确认油箱内是否有足够的锯链油，如果需要的话，将其加足。

仅当关闭引擎时方可确认！

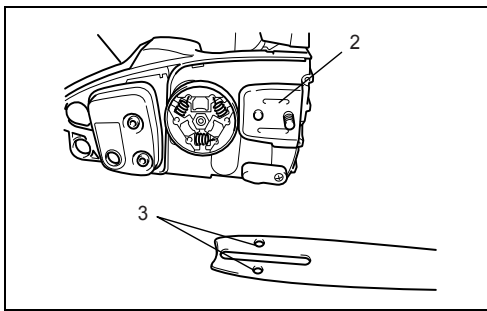


调节锯链的润滑

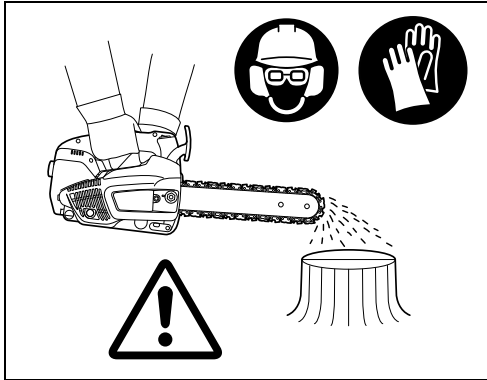


务必要关闭引擎。

可用调节螺丝（1）调节油泵的给油速度。可用万能扳手调节油量。



为确保油泵工作不会出现故障，要定期清洁外罩 (2) 上的导油槽和导杆 (3) 上的进油孔。



确认锯链的润滑

当锯链润滑不充分时切勿用链锯进行作业。否则会缩短锯链和导杆的使用寿命。

开始作业前，请确认油箱内的液量和给油状况。

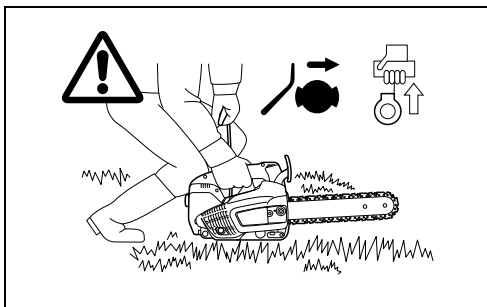
可按下述方式确认给油速度：启动链锯（见“启动引擎”）。

要在树干或地面上方 15 厘米处握持正在运转的链锯（使用适当的台座）。如果润滑充分的话，由于机油会从锯割部分掉落，会隐约看到油迹。请注意刮风的方向，避开不必要暴露于油雾中！

注：

锯关闭后，在一段时间内从给油系统、导杆和锯链滴落下残余的锯链油是正常现象。这并非产品有缺陷！

请将锯置于适当的平面上。



启动引擎

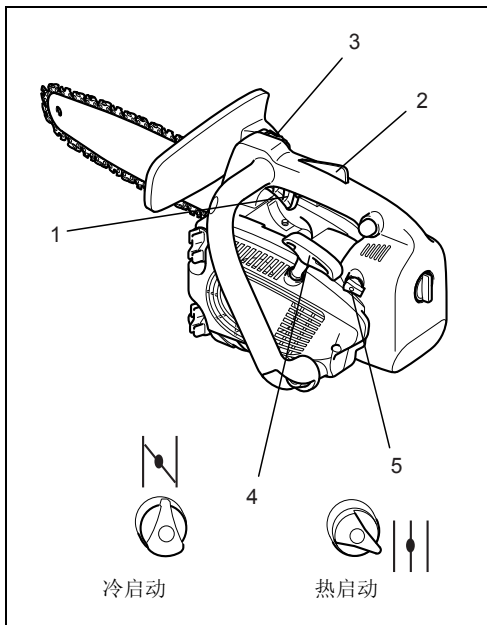
完全组装好并进行检查后方可启动链锯！

请将锯离开加油处至少 3 米。

务必要站稳，并将锯置于地面使其锯链不会触碰到任何东西。

启用锯链制动器（锁定）。

用一只手牢固握住后握把，靠住地面牢固握持住锯。用一个膝盖压在后握把上。



重要事项：阻油杆 (5) 耦合到油门杆 (1) 上。当按下油门杆时，阻油杆将自动反转回到原位。

如果在引擎启动前按下油门杆，须将阻油开关 (5) 重设到相应的位置。

冷启动：



将短路开关 (3) 向前推。

将阻油杆 (5) 转至  位置。推压主泵 7 至 10 次。

慢慢拉出启动器电缆 (4) 直至感到有阻力时为止（活塞将位于上定心盘前）。

此时继续用力快速拉动。拉动 2 到 4 次后引擎将启动并继续运转（低温时可能需要数次拉动才能启动）。

注意事项：切勿将启动器电缆拉出超过约 50 厘米，并将其用手收回。为有效地启动，用力快速拉动启动器电缆很重要。

一旦引擎运转平稳，随即轻轻按一次油门杆 (1)（握住握把，安全锁定钮 (2) 将释放油门杆），这会使阻油杆 (5) 弹回至原位，然后引擎将以怠速运转。

此时可解除锯链制动器。



热启动：

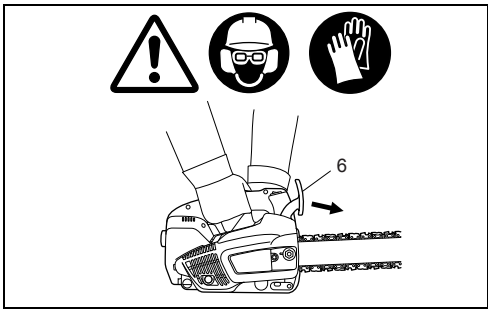
按冷启动所述那样操作，但应将阻油杆 (5) 置于  位置。

重要事项：如果燃料箱已经完全空了并且引擎因缺少燃料而停止，按主泵 7 到 10 次。

停止引擎



将短路开关 (3) 置于“STOP”位置。



确认锯链制动器

没有确认锯链制动器前切勿用链锯作业！

按说明启动引擎（要确保站稳，将锯置于地面使其导杆不会触碰到任何东西）。

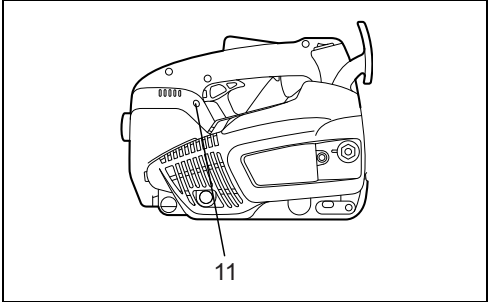
用一只手牢固握住管状握把，用另一只手握住把手。

使引擎以中速运转，沿箭头方向用手背按手闸（6）直至锯链制动器啮合为止。

锯链将立即停止。

立即松开油门，解除锯链制动器。

重要事项：如果此测试中锯链不能立即停止的话，在任何环境条件下绝对不能进行作业。请与牧田维修中心取得联系。



调节汽化器



汽化器可免去调节怠速和主喷嘴的必要，并且不能进行这样的调节。

如果需要，请用调节螺丝（11）调节怠速。

安装时汽化器具有用于海平面气压的固定喷嘴。在海拔 1000 米以上处使用需要更换汽化器的喷嘴。

用螺丝起子（7，刃宽 4 毫米）调节汽化器。

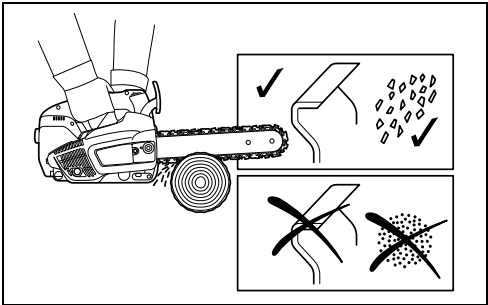
进行调节前，使引擎运转 3 至 5 分钟使其预热，但不可以高速运转。

设为怠速

向内侧（顺时针）方向转动调节螺丝（11）：加快怠速。

向外侧（逆时针）方向转动：减慢怠速。

注意事项：无论何时均不可使锯链移动。



保养

磨锋锯链



注意事项：对导杆或锯链进行任何作业前，务必要关闭引擎，从火花塞上拔下火花塞帽（见“更换火花塞”）。务必要配戴防护手套！

下列情况时需要将锯链磨锋：

锯割潮湿木头时所产生的锯屑如同木粉一样。

仅在较大压力下锯链才能插进木头。锯割缘可见损坏。

锯割时锯会被拖动得左右移动。这是由于锯链磨锋不均匀所致。

重要事项：要时常磨锋，但不得磨掉过多的金属！

一般用锉来回磨 2 到 3 次即可。

当自己将锯链磨锋数次后，应由维修中心为您磨锋一次。

正确的磨锋：

注意事项：只可使用供本锯专用的锯链和导杆！

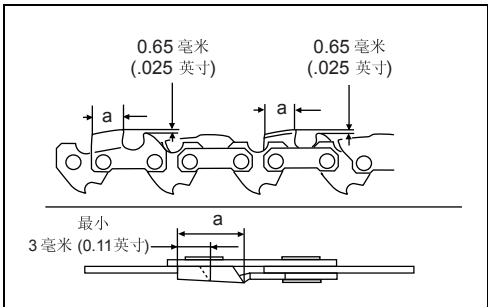
所有的割刀长度（尺寸 a）必须相同。割刀长度不同会使锯链摇摆走行，从而使锯链出现裂纹。

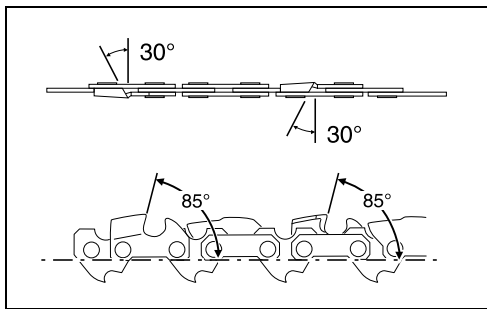
最小割刀长度为 3 毫米。当已经到了最小割刀长度时切勿再磨锋，此时应更换锯链。

锯割深度取决于深度限位器（圆头）和锯割缘之间的高度差。

使用深度为 0.65 毫米的深度限位器可获得最佳的效果。

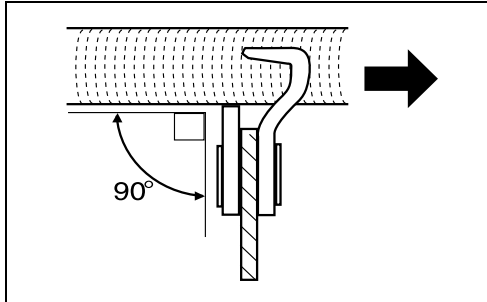
注意事项：过深可增大反跳的危险！





全部割刀必需磨锋相同的角度（30 度）。角度不同会使锯链走行摇摆不规则，加快磨损和损坏，造成锯链断裂。

85 度的割刀前钩由圆锉的切割深度决定。如果按正确方式使用正确的锉的话，可自然地获得正确的前钩。



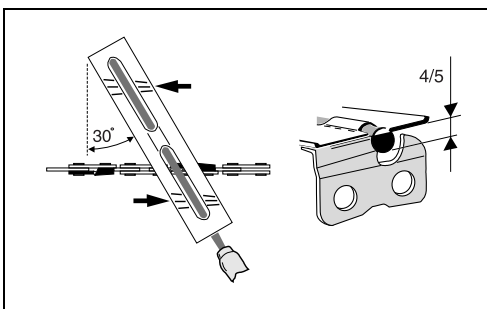
锉及其使用方法

请用锯链专用圆锉（直径 4 毫米）磨锋锯链。普通的圆锉不适于此作业。

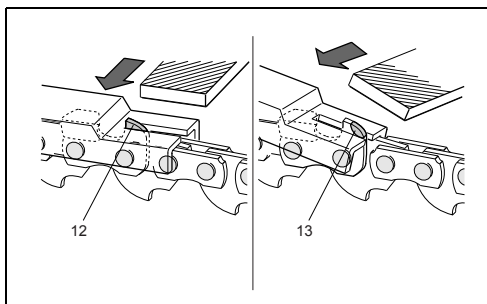
仅当向前推（箭头）时方可用锉铣割。向后移动时，要抬起锉。

先磨锋最短的割刀。此割刀的长度将作为所有其他锯链割刀的标准。

务必要保持水平进锉（与导杆成 90 度）。



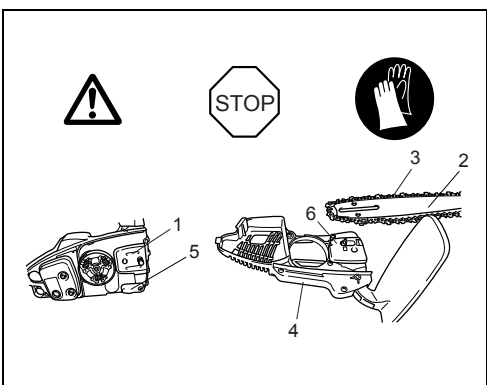
锉架可使进锉更容易。该架有正确的 30 度磨锋角标记（锉割时要如图所示将标记与锯链保持平行），可将锉割深度限制在锉直径 4/5 的正确尺寸。



将锯链磨锋后，深度限位器的高度务必要用锯链规测量。

请用专用的平锉 (12) 修整即使最小的超高部分。

绕开深度限位器前部 (13)。



清洁链轮内部，检查并更换锯链挡

注意事项：对导杆或锯链进行任何作业前，务必要关闭引擎，从火花塞上拔下火花塞帽（见“更换火花塞”）。务必要配戴防护手套！

注意事项：完全组装好并进行检查后方可启动链锯！

卸下链轮罩 (4)（见“进行操作”一节），用刷子清洁其内部。

卸下锯链 (3) 和导杆 (2)。

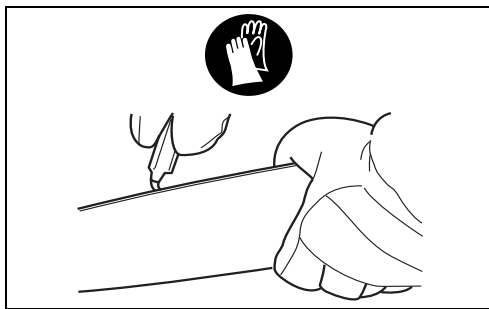
注：

务必要确保油导槽 (1) 和锯链紧固器 (6) 无任何残渣或污物。

更换导杆、锯链和链轮时，见“进行操作”一节。

锯链挡

目视检查锯链挡 (5) 有无损坏，如有必要予以更换。



清洁导杆，润滑链轮头

注意事项：务必要配戴防护手套。

定期检查导杆支撑面有无损坏，并用适当的工具进行清洁。

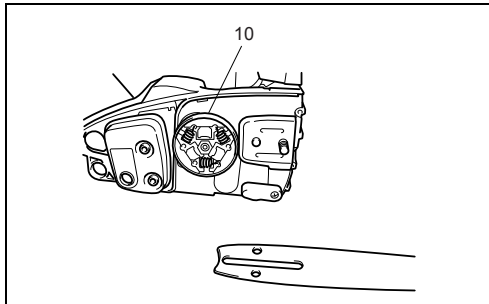
链轮头类型：

如果频繁使用锯的话，需要定期给回收链轮轴承润滑（每周一次）。此时，首先要彻底清洁导杆头的2毫米孔，然后涂进少许多功能油脂。

多功能油脂和油脂枪可作为配件购买。

多功能油脂 944 360 000

油脂枪 944 350 000

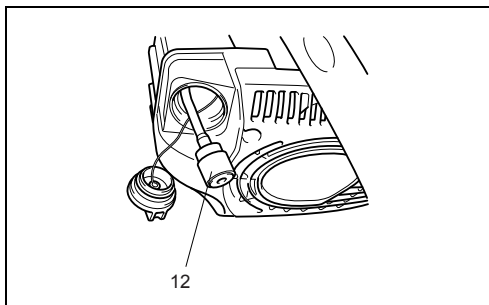


更换锯链

注意事项：只可使用供本锯专用的锯链和导杆。

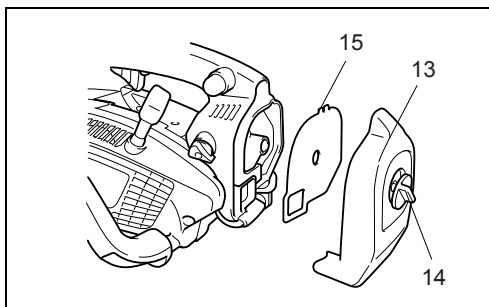
安装新锯链前请检查链轮（10）。

注意事项：用旧的链轮可能会损坏新锯链，因此务必予以更换。



更换吸头

吸头的油毡过滤器(12)可被堵塞。建议每三个月更换一次吸头以确保不会阻碍燃料流入到汽化器内。要卸下吸头更换，用一段铁丝在一端弯个钩，经由油箱注油头将其拉出。



清洁空气过滤器



旋松螺丝（14），卸下清洁器盒盖（13）。

重要事项：用一块干净的布罩住吸入口以免尘粒掉落到汽化器内。卸下空气过滤器。（15）

注意事项：为避免伤害眼睛，切勿用嘴吹掉尘粒！切勿用燃料清洁空气过滤器。

请用柔软的刷子清洁空气过滤器。

如果过滤器过脏的话，请用温水蘸上餐具洗涤剂进行清洁。

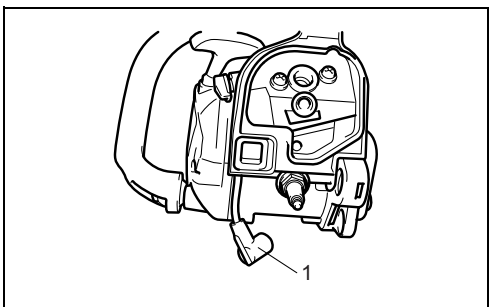
要使空气过滤器完全干燥。

如果过滤器过脏的话，要经常进行清洁（一天数次），因为只有清洁的空气过滤器才能确保引擎全功率输出。

注意事项：

要立即更换损坏的空气过滤器。

布片或大的尘粒会损坏引擎。



更换火花塞



注意事项：

如果引擎还在运转（高压），切勿触摸火花塞或塞帽。

开始任何保养作业前要关闭引擎。灼热的引擎会造成烫伤。

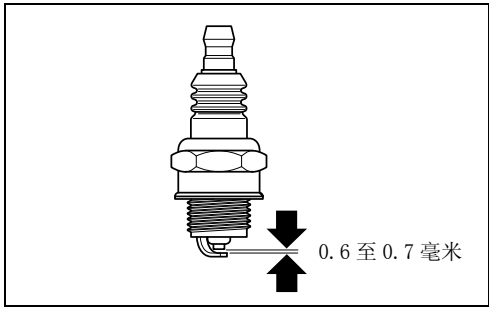
配戴防护手套！

当绝缘器损坏，电极腐蚀（熔烧）或电极非常脏或油污时，请更换火花塞。

卸下清洁器盒盖（见“清洁空气过滤器”）。

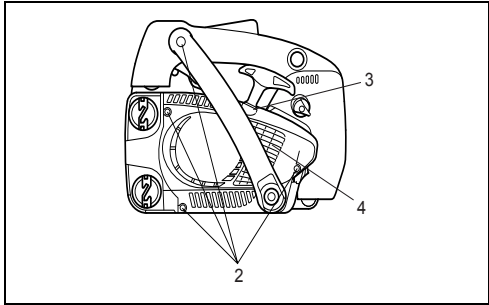
从火花塞上拔下火花塞帽（1）。只可使用本锯所附的组合扳手来卸下火花塞。

注意事项：仅可使用下列火花塞：NGK CMR6A。



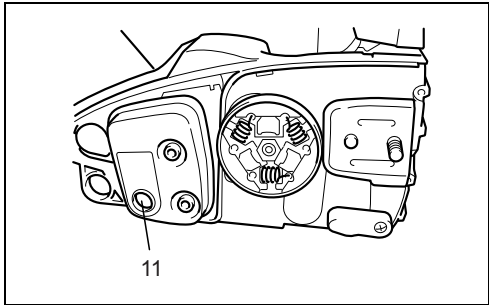
电极间隙

电极间隙必须为 0.6 至 0.7 毫米。



清洁冷却空气进出口

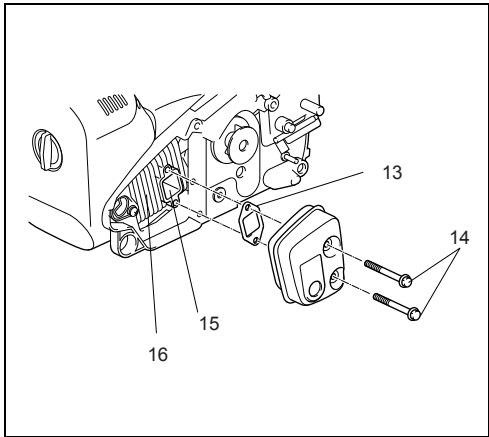
旋松 4 个螺丝 (2)。卸下反作用启动器 (3)。
清洁进出口 (4) 和汽缸散热片。



清洁消音器



注意事项：如果引擎还热的话，有造成烫伤的危险。配戴防护手套。
卸下链轮罩（见“进行操作”）。
从消音器废气排出口 (11) 清除碳素沉积。



清洁汽缸垫片

卸下链轮罩（见“进行操作”）。
如有必要可松动并卸下两个螺丝 (14) 来取下消音器。
将一块抹布塞到汽缸通道内 (15)。
请用适当的工具（木工刮刀）来清洁汽缸垫片 (16)，特别是冷却散热片。
从汽缸通道内取出抹布，如图重新按上消音器。
如有必要，更换密封片 (13)。要小心从消音器上卸下旧密封片的任何断片。
确保安装到正确的位置上。外罩应与汽缸的外形保持一致，以确保正常散热。
当引擎处于冷却状态下将螺丝 (14) 紧固到 10Nm。

定期保养说明

为确保长期使用，避免损坏以及确保安全性能充分发挥，务必要进行下列定期保养。只有定期且正确进行此项作业方认可保修索赔。不进行所述的保养作业会导致事故！

链锯的用户不得进行使用说明书中未提及的保养作业。所有这类作业均应有牧田维修中心进行。

一般	链锯 锯链 锯链制动器 导杆	清洁外部，确认有无损坏。有损坏时，立即请有资格的维修中心给予修理。 定期磨锋，适时更换。 请授权维修中心给予定期检查。 翻过来确保支撑面磨损均匀。 适时更换。
每次启动前	锯链 导杆 锯链润滑 锯链制动器 OFF 开关、安全锁定按钮、油门杆 燃料 / 机油箱塞	检查损坏和锋利程度。 确认锯链张力。 确认有无损坏。 功能确认。 功能确认。 功能确认。 确认紧固度。
每天	空气过滤器 导杆 导杆支撑件 怠速	清洁。 确认有无损坏，清洁进油口。 特别要清洁导油槽。 确认（锯链不可运行）。
每周	风扇外罩 汽缸垫片 火花塞 消音器 锯链挡套筒	清洁以确保正常的空气冷却。 清洁。 确认，如有必要予以更换。 确认安装紧固度。 确认有无损坏，如有必要予以更换。
每隔 3 个月	吸头 燃料、油箱	更换。 清洁。
存储	链锯 导杆 / 链 燃料、油箱 汽化器	清洁外部，确认有无损坏。有损坏时，立即请有资格的维修中心给予修理。 卸下，清洁并略微加油。 清洁导杆的导杆槽。 排空并清洁。 空运转。

维修、备件和保修

保养和修理

现代化引擎以及安全装置的保养和修理需要在有资格，受过技术培训且设有备专用工具和检测仪器的专用车间进行。

因此建议您对本使用说明书未提及的所有作业均向牧田维修中心咨询。

牧田维修中心备有全部所需设备和技能以及有经验的人员，可为你提供最经济解决问题的办法并提出建议。

请与最近的维修中心联系。

备件

链锯长期可靠的操作以及安全取决于所使用备件的质量。只能使用正宗牧田牌部件。

仅正宗的备件和附件可确保优质材料、尺寸、功能和安全。

正宗的备件和附件可从当地的经销商处购买。这样的经销处还备有备件一览可确定所需备件号码，可随时获得最新改进以及备件改良的信息。

请牢记如果使用非正宗牧田牌备件的话，将自动使牧田产品保修失效。

保修

牧田具有最高品位的保修服务，因此在购买后的保修期间内，将不惜任何代价通过更换因材质或生产缺陷所致的损坏部件来进行修理。请注意某些国家可能设有特殊的保修条件。如果有任何不明之处，请与负责产品保修的销售人员联系。

请注意本公司对下列原因所致的损坏概不负责：

- 无视使用说明书。
- 未进行所要求的保养和清洁。
- 不当的汽化器调节。
- 正常的磨损和损耗。
- 因一直在超过性能上限的明显过负荷下使用。
- 使用未经许可的导杆和锯链。
- 使用未经许可的导杆和锯链长度。
- 过度用力、不当使用、误使用或事故。
- 因反冲式启动器积尘所致过热造成的损坏。
- 由不熟练的人员用链锯进行作业或不当修理。
- 使用不当备件或非正宗牧田部件所致的损坏。
- 使用不当或时间长的机油。
- 因租借或出租等有关情况下的损坏。

保修不包括清洁、维修和调节作业。保修所包括的全部修理均务必由牧田维修中心进行。

故障排除指南

故障	系统	观察	原因
锯链不转	锯链制动器	引擎运转	锯链制动器启动了。
引擎不启动或启动困难	点火系统	点火火花 无点火火花	燃料供应系统、压缩系统故障以及机械性故障。
	燃料供应	燃料箱已经加满	STOP 开关打开、配线有误或短路、火花塞帽或火花塞有缺陷。
	压缩系统	内部 外部	阻油挺杆在错误位置、汽化器有缺陷、吸头脏污、燃油管弯曲或不通。
	机械性故障	启动器不能啮合	不良的曲柄箱垫圈、主轴垫片缺陷、汽缸或活塞环缺陷。 火花塞未封闭好。 启动器内的弹簧断裂，引擎内部部件破损。
难以热启动	汽化器	燃料箱已经加满 点火火花	汽化器调节有误。
引擎启动但立即熄火	燃料供应	燃料箱已经加满	错误的怠速调节，吸头或汽化器脏污。油箱排出口缺陷，燃油管不通， 电缆缺陷，STOP 开关缺陷。
功率不足	可能同时涉及多个系统	引擎正处于怠速状态	空气过滤器脏污，错误的汽化器调节，消音器堵塞，汽缸内排气通道堵塞。
链未润滑	油箱 / 油泵	锯链上无机油	油箱已空。 导油槽脏污。

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