

STIHL

STIHL MSA 160 C, 200 C

操作说明书



目录

1 简介	2	9.1 开启	17
2 关于本说明书	2	9.2 关闭	17
2.1 适用的文档	2	10 检测链锯和电池	17
2.2 文本段落中的警告提示	3	10.1 检查链轮	17
2.3 文本段落中的标识	3	10.2 检查导板	18
3 概述	3	10.3 检查锯链	18
3.1 链锯和电池	3	10.4 测试锯链制动器	18
3.2 符号	4	10.5 检查控制装置	19
4 重要安全信息	5	10.6 检查锯链润滑情况	19
4.1 警告标记	5	10.7 测试电池	19
4.2 预定用途	5	11 操作链锯	19
4.3 操作者	5	11.1 持握和控制链锯	19
4.4 工作服和劳保装备	6	11.2 锯切	20
4.5 工作区域及附近	6	11.3 去枝	20
4.6 安全状态	7	11.4 伐木	20
4.7 作业	8	12 工作结束后	25
4.8 反作用力	10	12.1 工作结束后	25
4.9 运输	11	13 运输	25
4.10 存储	12	13.1 链锯的运输	25
4.11 清洁、维护和维修	12	13.2 运输电池	25
5 准备链锯以备使用	13	14 存储	25
5.1 准备链锯以备使用	13	14.1 存储链锯	25
6 装配链锯	13	14.2 电池的存放	26
6.1 安装及拆下导板和锯链	13	15 清洁	26
6.2 调紧锯链	14	15.1 清洁链锯	26
6.3 加注锯链润滑油	15	15.2 清洁导板和锯链	26
7 合上与松开锯链制动器	16	15.3 清洁电池	26
7.1 合上锯链制动器	16	16 保养	26
7.2 松开锯链制动器	16	16.1 保养周期	26
8 拆除和安装电池	16	16.2 去除导板毛刺	27
8.1 安装电池	16	16.3 磨锐锯链	27
8.2 取出电池	17	17 维修	27
9 关闭/开启链锯	17	17.1 维修链锯和电池	27

STIHL

本说明书受版权保护。保留所有权利，特别是复制、翻译及使用电子系统处理的权利。

18 故障排除	28
18.1 链锯或电池故障排除	28
19 技术规格	30
19.1 STIHL MSA 160 C、MSA 200 C 链锯	30
19.2 链轮与锯链速度	30
19.3 导板的最小导槽深度	30
19.4 STIHL AP 电池：	30
19.5 噪音和振动数据	30
20 导板和锯链组合	32
20.1 STIHL MSA 160 C、MSA 200 C 链锯	32
21 备件和配件	33
21.1 备件和配件	33
22 报废处理	33
22.1 处置链锯和电池	33
23 一致性声明	34
23.1 特定危险物的使用限制	34
24 一般电力工具安全警告	35
24.1 简介	35
24.2 工作场地的安全	35
24.3 电气安全	35
24.4 人身安全	35
24.5 电动工具使用和注意事项	36
24.6 电池式工具使用和注意事项	36
24.7 维修	36
24.8 链锯安全警告	36
24.9 反弹原因和操作者防护：	37

1 简介

尊敬的客户：

感谢您选择 STIHL 产品。我们开发及制造的产品质量优越，符合客户的要求。即使在极端条件下使用，我们的产品也十分可靠。

STIHL 也代表着一流的服务质量。我们的专业经销商保证为您提供合理的建议和指导，以及全面的服务支持。

感谢您对我们的信任，希望使用 STIHL 产品能使您开心。



Nikolas Stihl 博士

重要：使用前阅读并保存在安全的位置。

2 关于本说明书

2.1 适用的文档

当地安全规则适用。

- ▶ 除了本说明书之外，阅读、理解并保存以下文档：
 - STIHL AR 电池的使用说明书
 - 带有连接绳的 AP 腰包的说明书
 - STIHL AP 电池的安全须知和注意事项
 - STIHL AL 101、300 和 500 充电器的说明书
 - STIHL 电池和含内置电池产品的安全信息：
www.stihl.com/safety-data-sheets

2.2 文本段落中的警告提示

⚠ 危险

该提示指的是造成严重或致命伤害的风险。

- ▶ 通过采取所述的预防措施可避免严重或致命伤害。

⚠ 警告

该提示指的是可造成严重或致命伤害的风险。

- ▶ 通过采取所述的预防措施可避免严重或致命伤害。

注意

该提示指的是可造成财产损坏的风险。

- ▶ 通过采取所述的预防措施可避免损坏财产。

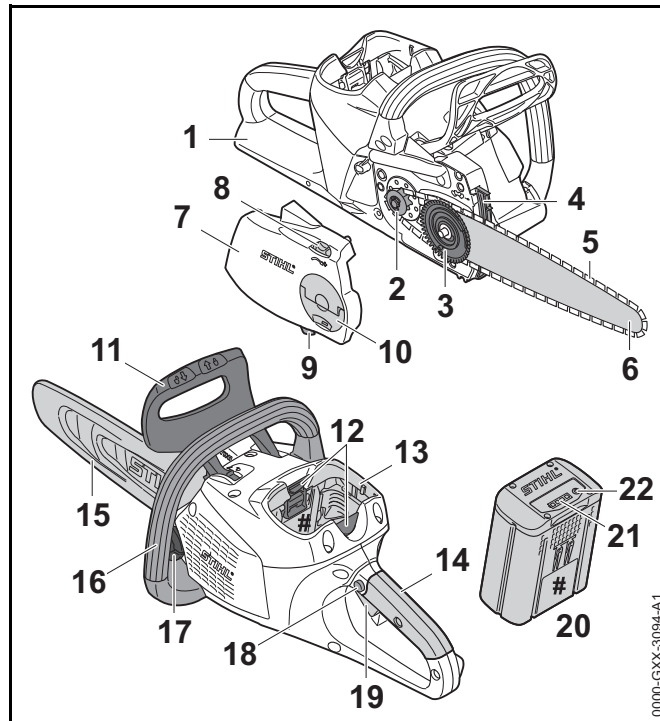
2.3 文本段落中的标识



该标识指本说明书中的某个章节。

3 概述

3.1 链锯和电池



1 后手防护挡

在锯链脱离导板或断裂时防止操作者的右手接触到锯链。

2 链轮

传动锯链的齿形轮。

3 张紧齿轮

移动导板以增加或减少锯链张紧度。

4 插木齿

切割时使链锯在木材上保持稳定的齿形止动装置。

5 锯链

切割木材。

6 导板

支撑并引导锯链。

7 链轮罩盖

覆盖链轮并将导板固定在链锯上。

8 调节轮

用于精确调节锯链张紧度。

9 挡链销

在锯链脱离导板或断裂时减少操作者接触到锯链的风险。

10 蝶型螺母

将链轮罩固定在链锯上。

11 前手防护挡

防止操作者的左手接触到锯链，可合上锯链，并通过链锯反弹时的惯性作用启动锯链制动器。

12 锁紧杆

将电池固定在电池仓中。

13 电池仓

容纳电池。

14 控制把手

用于操作、持握和控制链锯。

15 锯链保护盖

有助于保护用户不与锯链接触。

16 把手杆

用于持握、控制和提拎链锯。

17 油箱盖

关闭油箱。

18 锁定按钮

解锁油门。

19 扳机

开启和关闭链锯。

20 电池

为链锯提供动力。

21 LED


指明电池的充电状态和故障。


22 按钮


启用电池上的 LED。


带有序列号的额定值标签**3.2 符号**


链锯和电池上可能设置的符号的含义：


 此符号显示锯链的转动方向。

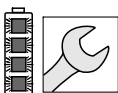
 向此方向转动以调紧锯链。

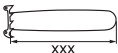
 此符号表示锯链润滑油箱。


 锯链制动器向此方向合紧。


 锯链制动器向此方向松开。

 1 个 LED 发出红光。电池过热或过冷。

 4 个 LED 闪烁红光。电池存在故障。

 可能使用的导板长度。

 依照指令 2000/14/EC 的保证声功率级 dB(A)，以便使产品的声发射可比较。

 依照电池制造商的说明书，该符号旁边的数据指示电池电量。操作期间可用的电池电量较低。



请勿将产品与您的家用废弃物一起处理。

4 重要安全信息

4.1 警告标记

链锯和电池上的警告标记含义：



遵循安全提示并采取必要的预防措施。



请阅读、理解并保存说明书。



戴上防护眼镜和安全帽。



遵循对反弹的安全提示并采取必要的预防措施。



作业休息、运输、存放、保养或维修期间务必取下电池。



使电池远离热和火。



请勿将电池浸于液体之中。



观察电池指定的温度范围。

4.2 预定用途

此 STIHL MSA 160 C/MSA 200 C 链锯是为锯切木材、树枝以及伐倒小直径树木和维护花园树木而设计。

链锯可以在雨中使用。

链锯由 STIHL AP 电池或 STIHL AR 电池提供电力。

如果必须在安全的高架平台上进行工作，则只能将链锯结合已正确插入其中的 STIHL AP 电池一起使用。

警告

- 使用未经 STIHL 明确授权的链锯电池可能引起火灾或爆炸。这可能会造成严重或致命伤害并损坏财产。
 - ▶ 将链锯与 STIHL AP 电池或 STIHL AR 电池搭配使用
- 将链锯或电池用于非设计用途可能造成严重或致命伤害并损坏财产。
 - ▶ 请按照本说明书所述使用链锯。
 - ▶ 请按照本说明书或 STIHL AR 电池说明书所述使用电池。

4.3 操作者

警告

- 未经充分培训或指导的用户无法识别或评估使用链锯和电池所涉及的危险。使用者或其他人员可能遭受严重或致命伤害。



▶ 请阅读、理解并保存说明书。

- ▶ 如果将链锯或电池移交给他人：务必将说明书一起交给他们。

- ▶ 确保使用者符合以下要求：
 - 使用者必须精力充沛。
 - 使用者必须具有良好的身心状况才可操作和使用链锯和电池。身体、感知或心理能力受限的用户，只有在负责人的监督下或接受其指导之后才可进行工作。
 - 使用者能够识别和判断使用链锯和电池所带来的风险。
 - 使用者必须达到法定年龄，或正按照国家法律和法规在监督下接受行业培训。
 - 在首次使用链锯之前，使用者接受过来自 STIHL 维修商或其他有经验的用户的指导。
 - 使用者不得在酒精、药物或毒品的影响下工作。
- ▶ 如果使用者是首次使用链锯进行作业：请在锯木架或其他支撑物上练习切割木材。
- ▶ 如果您有任何疑问：请联系 STIHL 维修商寻求帮助。

4.4 工作服和劳保装备

▲ 警告

- 操作时长发可能被缠入链锯中。这样会造成严重受伤。
 - ▶ 长发必须束好，以防链锯将其缠入。
- 操作时物体可能会被高速抛到空中。这样会造成人身伤害。



- ▶ 佩戴贴身的防护眼镜。已根据 EN 166 或国家标准对适当的眼镜进行测试并标上标签，可从零售商处购买。

- ▶ STIHL 建议佩戴护面罩。
- ▶ 穿着长袖合身的上衣。

- 掉落的物体可能造成头部受伤。



- ▶ 如果操作期间有掉落物品的危险：佩戴安全帽。

- 操作时会卷起尘土：卷起的尘土会损坏呼吸道并造成过敏反应。
 - ▶ 请配戴呼吸器。
- 不合适的服装会卡住木材、灌木或链锯。不穿戴个人防护装备可能造成严重受伤。
 - ▶ 请穿贴身的衣服。
 - ▶ 请勿佩戴围巾或首饰。
- 在操作时使用者可能会触碰到旋转的锯链。这样会造成严重受伤。
 - ▶ 穿着具有适当防割等级的长裤。
- 操作时使用者可能被木材割伤。在清洁和保养时，使用者可能会触碰到锯链。这样会造成人身伤害。
 - ▶ 佩戴以耐用材料制成的工作手套。
- 穿着不合适的鞋子可能使您滑倒或绊倒。触碰到转动的锯链会造成割伤。这样会造成人身伤害。
 - ▶ 请穿上带有阻割嵌体的链锯防护靴。

4.5 工作区域及附近

4.5.1 链锯

▲ 警告

- 旁观者，儿童或动物不了解链锯或甩出物体的危险。可能会使不知情的旁观者、儿童和动物受伤并损坏财产。
 - ▶ 让旁观者、儿童和动物远离工作区域。
 - ▶ 请勿使链锯处于无人照看的状态。
 - ▶ 确保儿童无法玩耍链锯。
- 链锯的电气组件可能会产生火花。在易燃或易爆的环境中火花可能造成火灾或爆炸。这会造成严重或致命伤害并损坏财产。
 - ▶ 请勿在易燃或易爆环境中工作。

4.5.2 电池

▲ 警告

- 旁观者，儿童或动物不了解电池的危險。不了解情况的儿童、旁观者或动物可能会受到严重伤害。
 - ▶ 让儿童、旁观者和动物远离工作区域。
 - ▶ 请勿使电池处于无人照看的状态。
 - ▶ 确保儿童无法玩耍电池。
- 电池并未针对所有环境条件实施防护。如果电池处于特定环境条件下，则可能着火或爆炸。这会造成严重伤害并损坏财产。



- ▶ 使电池远离热和火。
- ▶ 请勿将电池投入火中。



- ▶ 在 -10°C 至 $+50^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内使用和存放电池。



- ▶ 请勿将电池浸于液体之中。

- ▶ 使电池远离金属物品。
- ▶ 请勿将电池置于高压下。
- ▶ 请勿将电池置于微波炉中。
- ▶ 使电池远离化学品和盐。

4.6 安全状态

4.6.1 链锯

如果遵循以下几点要求，链锯则处于安全状态：

- 链锯未损坏。
- 链锯干净。
- 锯链止动爪未损坏。


- 锯链制动器正常运行。
- 控制装置正常工作且未作任何改动。
- 锯链润滑正常运行。
- 链轮上的磨损痕迹深度不超过 0.5 mm。
- 已安装了本说明书中推荐的导板和锯链组合。
- 导板和锯链安装正确。
- 锯链已正确张紧。
- 只安装了专为此链锯设计的 STIHL 原产配件。
- 配件安装得当。
- 油箱已关闭。

▲ 警告

- 如果组件不符合安全要求，它们将无法再正常地工作，且安全装置可能会失效。这会造成严重或致命伤害。
 - ▶ 只使用完好无损的链锯进行工作。
 - ▶ 如果链锯脏污：清洁链锯。
 - ▶ 只使用完好无损的锯链止动爪进行工作。
 - ▶ 请勿改装链锯。例外情况：安装本说明书中推荐的导板和锯链组合。
 - ▶ 如果控制装置无法正常工作：请勿使用链锯。
 - ▶ 只安装专为此链锯型号设计的 STIHL 原产配件。
 - ▶ 按照说明书所述安装导板和锯链。
 - ▶ 按照本说明手册或配件随附的说明安装配件。
 - ▶ 切勿将物体插入链锯的开口。
 - ▶ 如果您有任何疑问：请联系您的 STIHL 维修商寻求帮助。

4.6.2 导板

如果遵循以下几点要求，导板则处于安全状态：

- 导板未损坏。
- 导板未变形。
- 保持在最小导槽深度， 19.3。

- 导板轨道无毛刺。
- 导槽未收缩或张开。

⚠ 警告

- 如果导板未处于安全状态，则其无法继续正常支撑及引导锯链。转动的锯链会从导板上滑落。这会造成严重或致命伤害。
 - ▶ 只使用完好无损的导板进行工作。
 - ▶ 如果导槽深度小于最小深度：安装新的导板。
 - ▶ 每周对导板毛刺进行去除。
 - ▶ 如果您有任何疑问：联系您的 STIHL 维修商。

4.6.3 锯链

如果遵循以下几点要求，锯链则处于安全状态：

- 锯链没有受损。
- 锯链已正确磨锐。
- 锯齿上的保养标记仍然可见。

⚠ 警告

- 如果组件不符合安全要求，它们将无法再正常地工作，且安全装置可能会失效。这可能会造成严重或致命伤害。
 - ▶ 只使用完好无损的锯链进行工作。
 - ▶ 正确磨锐锯链。
 - ▶ 如果您有任何疑问：请联系您的 STIHL 维修商寻求帮助。

4.6.4 电池

如果遵循以下几点要求，则电池处于安全状态：

- 电池未损坏。
- 保持电池清洁且干燥。
- 电池正常工作且未作任何改动。

⚠ 警告

- 如果电池未处在安全状态下，就不能安全地使用。这样会造成严重受伤。
 - ▶ 切勿使用损坏的电池。
 - ▶ 切勿尝试为损坏或有缺陷的电池充电。
 - ▶ 如果电池脏污或潮湿：清洁电池并使其干燥。
 - ▶ 切勿尝试改动电池。
 - ▶ 切勿将物体插入电池的开口。
 - ▶ 切勿使用金属物连接电池的接触片（短路）。
 - ▶ 请勿打开电池。
- 损坏的电池可能流出液体。该液体如果接触皮肤或眼睛会造成发炎。
 - ▶ 避免与流出的液体接触。
 - ▶ 如果碰到皮肤：使用大量的水和肥皂冲洗接触的区域。
 - ▶ 如果进入到眼睛：用大量的水清洗眼睛至少 15 分钟并及时就医。
- 受损或有缺陷的电池可能产生异味，冒烟或燃烧。这会造成严重或致命伤害并损坏财产。
 - ▶ 如果电池有异味或冒烟：切勿使用电池并使其远离易燃物。
 - ▶ 如果电池着火：尝试使用灭火器或水为电池灭火。

4.7 作业

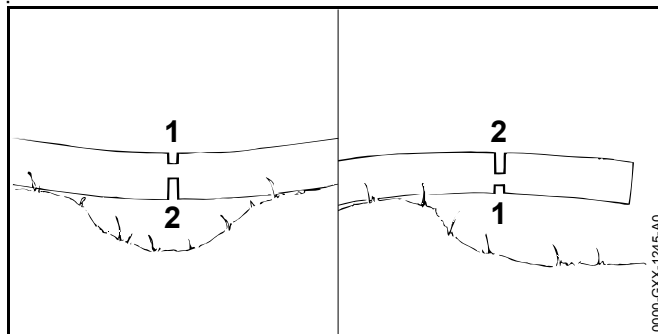
4.7.1 切割

⚠ 警告

- 工作时，请将与他人的距离始终保持在呼叫即可听到的范围内，以便随时得到协助。
 - ▶ 确保工作区外的人员处于呼叫即可听到的范围内。
- 在特定情况下，使用者无法集中精力进行工作。使用者可能会无法控制链锯，被绊倒或跌倒，并受到严重伤害。
 - ▶ 冷静且谨慎地进行工作。
 - ▶ 如果光线和可见度较差：请勿使用链锯。
 - ▶ 请单人操作链锯。

- ▶ 工作高度不得高于肩膀。
- ▶ 注意障碍物。
- ▶ 操作时站立在地面上，并注意保持平衡。如果需要在高处进行工作且链锯与连接到电源的电缆一起使用：请使用提升篮。
- ▶ 如果您开始感到疲劳：注意休息。
- 旋转的链锯会割伤操作者。这样会造成严重受伤。
 - ▶ 请勿触摸旋转的锯链。
 - ▶ 如果锯链被物体阻挡：关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。然后，移除造成堵塞的物体。
- 旋转的锯链变热并扩张。如果锯链没有充分润滑或定期重新张紧，则可能从导板上掉落或者断裂。这可能会造成严重伤害并损坏财产。
 - ▶ 使用专用的锯链润滑油。
 - ▶ 在执行切割工作时，请定期检查油箱中的油位。在油箱中的润滑油用罄之前：注入锯链润滑油。
 - ▶ 锯割过程中定期检查锯链张紧度。如果锯链张紧度不足：张紧锯链。
- 如果在操作期间链锯发生变化或感到异常，其状态可能不再安全。这可能会造成严重伤害并损坏财产。
 - ▶ 停止操作，取下电池并联系您的 STIHL 维修商以寻求帮助。
- 操作期间链锯可能会振动。
 - ▶ 戴上手套。
 - ▶ 定时休息。
 - ▶ 如果出现血液循环障碍的迹象：应及时就医。
- 如果旋转的锯链接触到坚硬的物体可能会出现火花。在易燃地点火花会引起火灾。这可能会造成严重或致命伤害并损坏财产。
 - ▶ 请勿在易燃的地点工作。
- 请注意，松开扳机后，锯链在短时间内会继续转动。旋转的锯链会割伤使用者。这样会造成严重受伤。
 - ▶ 待锯链完全停止运动。

⚠ 警告



- 切割处在张紧状态下的木材导板可能会被夹住。使用者将无法控制链锯并受到严重伤害。
 - ▶ 请先在受压的一侧 (1) 进行减压锯切，然后在有张力的一侧 (2) 进行截断。

⚠ 危险

- 在电线附近工作可能会导致意外接触链锯并损坏电线。这可能会造成严重或致命伤害。
 - ▶ 请勿在带电的电缆附近工作。

4.7.2 去枝

⚠ 警告

- 如果倒下的树木其下侧的树枝先去掉，树枝将无法将树木支撑在地面上。切割作业时树木会移动。这会造成严重或致命伤害。
 - ▶ 只有在截断树木之后才切除树木下侧的大树枝。
 - ▶ 去枝时请勿站在树干上。
- 去枝时枝干可能会掉落到地面。使用者可能绊倒、摔倒或严重受伤。
 - ▶ 从树的根基开始朝着树冠进行去枝。

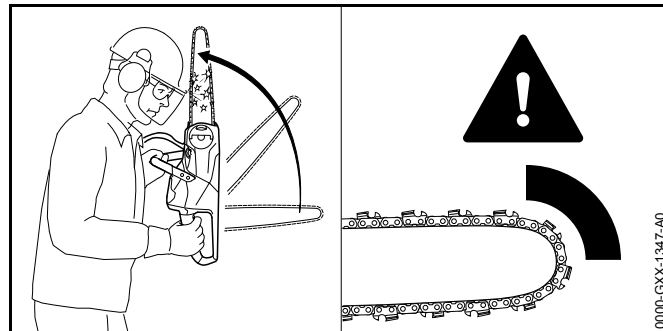
4.7.3 伐木

▲ 警告

- 没有经验的使用者无法评估伐树的危险。这会造成严重或致命伤害并损坏财产。
 - ▶ 如果您有任何疑问：请勿亲自伐树。
- 伐木操作时，树木及树枝可能会掉落在旁观者或物体上。这会造成严重或致命伤害并损坏财产。
 - ▶ 判断倾倒的方向，以清理树木倒下的区域。
 - ▶ 禁止旁观者、儿童或动物进入伐木现场以被伐树木为圆心，以 2.5 倍被伐树木高度为半径的区域内。
 - ▶ 伐树之前，从树冠移除断裂或干枯的树枝。
 - ▶ 如果无法从树冠移除断裂或干枯的树枝：请勿伐树。
 - ▶ 观察树冠和临近树木的树冠，不断清理掉落的树枝。
- 树木倾倒时，树干可能会朝着使用者的方向断裂或回弹。这会造成严重或致命伤害。
 - ▶ 在树木后方的侧边规划逃跑路径。
 - ▶ 沿着逃跑路径向后退，并观察倾倒的树木。
 - ▶ 请勿沿着斜坡向后退。
- 工作区域内或逃跑途径上的障碍物可能会妨碍使用者。使用者可能会绊倒及摔倒。这会造成严重或致命伤害。
 - ▶ 从工作区域中或逃跑路径上移除素偶皮障碍物。
- 如果您过早的切入或切断断脊、稳定带或固定带，预定的倾倒方向则无法控制或者树木会过早断裂。这会造成严重或致命伤害并损坏财产。
 - ▶ 请勿切入或切断断脊。
 - ▶ 最后再切断稳定带或固定带。
 - ▶ 如果树木过早倾倒：终止伐木切割并沿着逃跑路径撤退。
- 如果导板端部上方的锯链触碰到坚硬的伐木楔块且意外制动力，则会发生反弹。这会造成严重或致命伤害。
 - ▶ 使用铝制或塑料伐木楔块。
- 如果树木并未直接倒在地上或卡在另一颗树上，则操作者无法以受控制的方式完成操作。
 - ▶ 停止伐木操作，使用钢索绞车或适合的工具将树木拉到地面。

4.8 反作用力

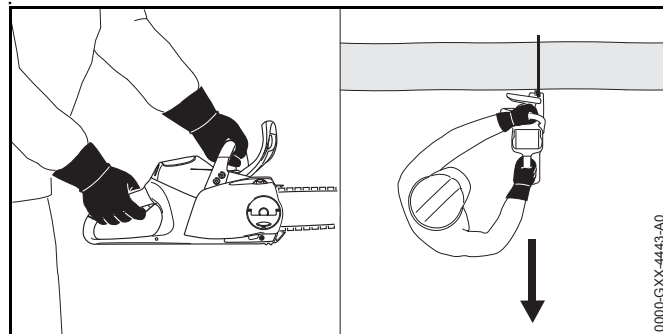
4.8.1 反弹



反弹可能由以下原因引起：

- 导板端部上方旋转的锯链触碰到坚硬的伐木楔块且意外制动力。
- 旋转的锯链卡在导板端部。

锯链制动器无法防止反弹。

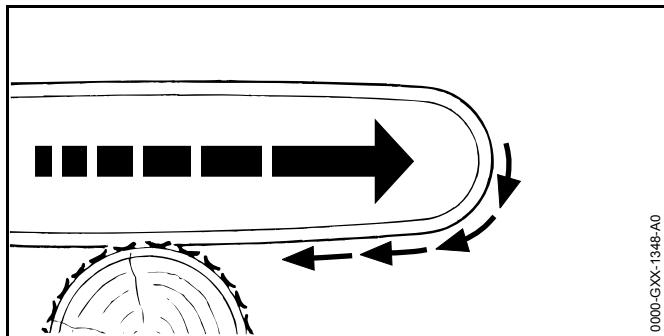
▲ 警告

- 如果发生反弹，链锯会朝着操作者的方向甩出。操作者会无法控制链锯并受到严重伤害或致命伤害。
 - ▶ 务必用双手紧握链锯。
 - ▶ 务必确保身体远离切割附件的平面。
 - ▶ 按照本说明书所述使用工作技巧。

4 重要安全信息

- ▶ 切勿用导板端部上方进行切割。
- ▶ 始终使用正确磨锐和张紧的锯链进行切割。
- ▶ 使用低反弹特性的锯链。
- ▶ 使用端部偏窄的导板。
- ▶ 务必在锯链以全速运转时切割。

4.8.2 拉入

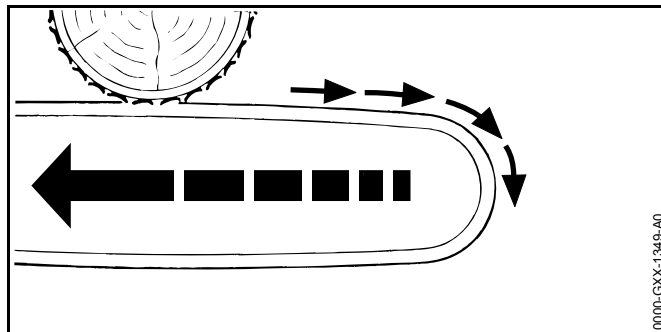


当导板底部用于切割时链锯将被朝向远离操作者的方向拉出。

警告

- 如果旋转的锯链接触到坚硬的物体并突然制动，链锯会突然朝远离操作者的方向拉出。操作者将无法控制链锯并受到严重伤害或致命伤害。
 - ▶ 务必用双手紧握链锯。
 - ▶ 按照本说明书所述操作链锯。
 - ▶ 切割时保持导板平直。
 - ▶ 正确使用插木齿。
 - ▶ 务必在锯链以全速运转时切割。

4.8.3 回撞



当导板顶部用于切割时链锯将朝向操作者的方向推回。

警告

- 如果旋转的锯链接触到坚硬的物体并突然制动，链锯会突然朝操作者的方向推回。操作者将无法控制链锯并受到严重伤害或致命伤害。
 - ▶ 务必用双手紧握链锯。
 - ▶ 按照本说明书所述操作链锯。
 - ▶ 切割时保持导板平直。
 - ▶ 务必在锯链以全速运转时切割。

4.9 运输

4.9.1 链锯

警告

- 运输途中链锯可能翻转或移动。这会造成人身伤害并损坏财产。



- ▶ 取下电池。

- ▶ 拧紧锯链制动器。
- ▶ 装上刀片鞘使其完全覆盖住导板。
- ▶ 用绑扎带或捆扎网固定链锯，以防止其翻转和移动。

4.9.2 电池

▲ 警告

- 电池并未针对所有环境条件实施防护。如果处在特定环境条件下，可能会损坏电池，并损坏财产。
 - ▶ 切勿运输已损坏的电池。
 - ▶ 使用不导电的包装存放电池。
- 运输途中电池可能翻转或移动。这会造成人身伤害并损坏财产。
 - ▶ 包装时将电池固定在包装中，使其无法移动。
 - ▶ 固定包装防止其移动。

4.10 存储

4.10.1 链锯

▲ 警告

- 儿童不了解并且无法判断链锯的危险性，可能会受到严重伤害。



- ▶ 取下电池。

- ▶ 拧紧锯链制动器。
- ▶ 装上刀片鞘使其完全覆盖住导板。
- ▶ 将链锯存放在儿童无法触及的地方。
- 湿气可能会腐蚀链锯和金属组件上的电气触点。这样可能损坏链锯。



- ▶ 取下电池。

- ▶ 在干燥且安全的环境中存放链锯。

4.10.2 电池

▲ 警告

- 儿童不了解并且无法判断电池的危险性，可能会受到严重伤害。
 - ▶ 将电池存放在儿童无法触及的地方。
- 电池并未针对所有环境条件实施防护。如果处在特定环境条件下，可能会损坏电池。
 - ▶ 在干燥且安全的环境中存放电池。
 - ▶ 将电池存放在封闭位置。
 - ▶ 单独存放电池，使其远离链锯和充电器。
 - ▶ 使用不导电的包装存放电池。
 - ▶ 在 -10°C 至 $+50^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内存放电池。

4.11 清洁、维护和维修

▲ 警告

- 如果在进行清洁、保养与维修操作时未取出电池，可能会意外启动链锯。这会造成严重伤害并损坏财产。



- ▶ 取下电池。

- ▶ 拧紧锯链制动器。
- 强力洗涤剂、高压喷水或尖锐物体可能损坏链锯、导板、锯链、电池和充电器。如果未正确清洁链锯、导板、锯链或电池，组件可能不再正常运转或安全装置可能无效。这会造成严重受伤。
 - ▶ 按照本说明书所述清洁链锯、导板、锯链和电池。
- 如果未正确保养或维修链锯、导板、锯链或电池，组件可能不再正常运转或安全装置可能无效。这会造成严重或致命伤害。
 - ▶ 切勿尝试保养或维修链锯或电池。
 - ▶ 如果锯链或电池需要保养或维修：请联系您的 STIHL 维修商寻求帮助。
 - ▶ 按照说明书所述保养或维修导板和锯链。

5 准备链锯以备使用

- 使用者在清洁或保养锯链时可能会被割伤。这样会造成人身伤害。
 - ▶ 佩戴以耐用材料制成的工作手套。

5 准备链锯以备使用

5.1 准备链锯以备使用

开始工作前执行以下步骤：

- ▶ 确保以下部件处于安全状态。
 - 链锯，📖 4.6.1。
 - 导板，📖 4.6.2。
 - 锯链，📖 4.6.3。
 - 电池，📖 4.6.4。
- ▶ 检查电池，📖 10.7。
- ▶ 按照 STIHL AL 101、300 和 500 充电器说明书所述，将电池充满电。
- ▶ 清洁链锯，📖 15.1。
- ▶ 安装导板和锯链，📖 6.1.1。
- ▶ 调紧锯链，📖 6.2。
- ▶ 注入锯链润滑油，📖 6.3。
- ▶ 检查锯链制动器，📖 10.4。
- ▶ 检查控制装置，📖 10.5。
- ▶ 检查锯链润滑情况，📖 10.6。
- ▶ 如果您无法执行此工作：请勿使用该链锯，并联系您的 STIHL 维修商以寻求帮助。

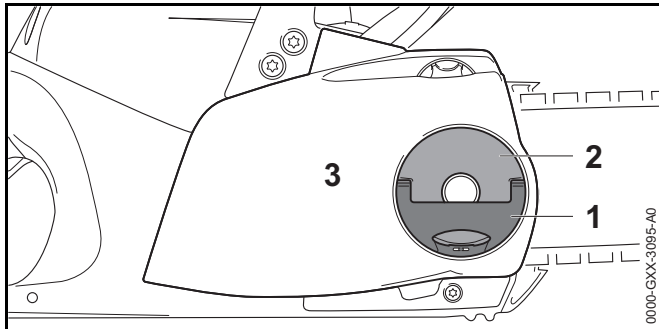
6 装配链锯

6.1 安装及拆下导板和锯链

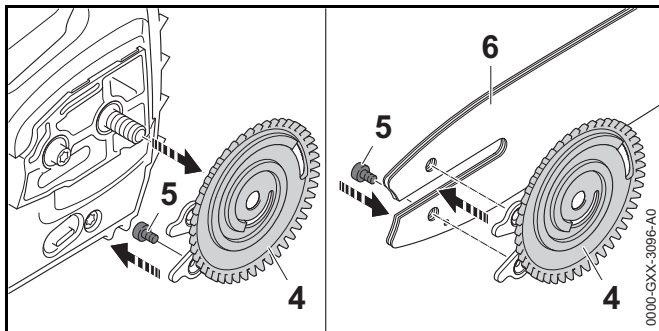
6.1.1 安装导板和锯链

可以与链轮配合使用的导板与锯链组合已在规格中列出，📖 20.1。

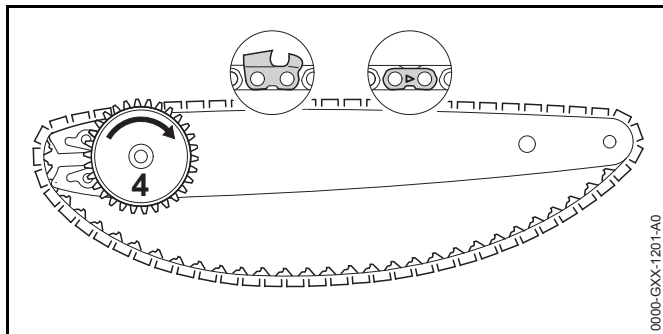
- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。



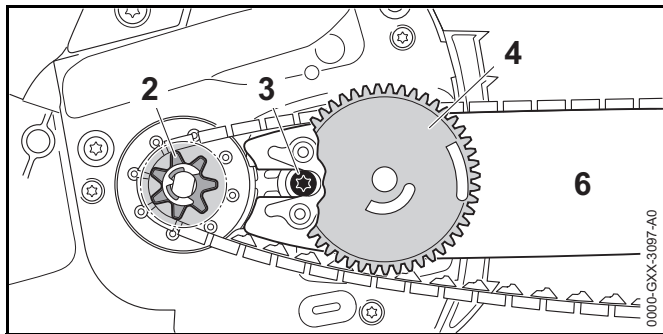
- ▶ 将蝶形螺母 (2) 的手柄 (1) 向上提。
- ▶ 逆时针转动蝶形螺母 (2) 直至链轮罩 (3) 可以卸下。
- ▶ 卸下链轮罩 (3)。



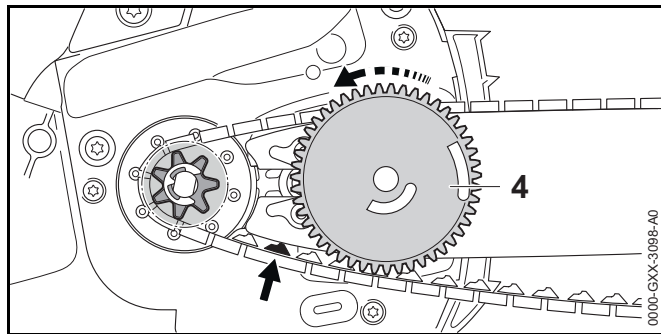
- ▶ 拆下张紧齿轮 (4)。
- ▶ 卸下螺钉 (5)。
- ▶ 将导板 (6) 放置到张紧齿轮 (4) 上，使张紧齿轮 (4) 上的两颗销钉都卡入导板上的孔中。
导板 (6) 可朝向任何方向。导板上的徽标也可翻转。
- ▶ 插入螺钉 (5) 并牢牢拧紧。



- ▶ 将锯链安装到导槽中，使位于导板顶部的连接片上的箭头指向转动方向。
- ▶ 沿顺时针方向转动张紧齿轮 (4) 直到无法转动。



- ▶ 借助张紧齿轮和链锯的锯链安装导板，并检查以下几点：
 - 张紧齿轮 (4) 朝向使用者。
 - 锯链传动链节位于链轮 (2) 的齿上。
 - 螺钉 (3) 的头部位于导板 (6) 的凹槽中。



- ▶ 松开锯链制动器。
- ▶ 逆时针转动张紧齿轮 (4) 直至锯链紧贴导板。确保传动链节端部镶入导槽中。导板与锯链紧贴链锯放置。
- ▶ 安装锯链轮罩，使其与链锯平齐。
- ▶ 如果链轮罩无法与链锯平齐：稍稍转动调节轮并重新安装链轮罩。调节轮和张紧齿轮的齿之间必须相互啮合。
- ▶ 顺时针转动蝶形螺母直至链轮罩牢固就位。
- ▶ 向下折叠蝶形螺母的手柄。

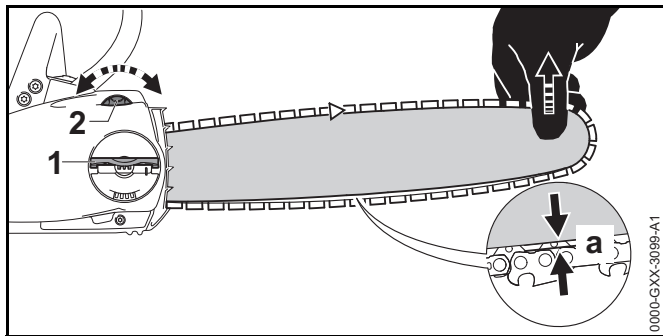
6.1.2 拆下导板和锯链

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 向上提起蝶形螺母的手柄。
- ▶ 逆时针转动蝶形螺母直至链轮罩可以卸下。
- ▶ 取下链轮罩。
- ▶ 将张紧齿轮顺时针旋转直至停止。锯链现已调松。
- ▶ 拆下导板和锯链。
- ▶ 取出张紧齿轮中的螺丝。
- ▶ 拆下张紧齿轮。

6.2 调紧锯链

锯链在进行切割工作时扩张或收缩。锯链张紧度因此产生变化。操作过程中定期检查锯链张紧度，如有必要请重新调整。

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。



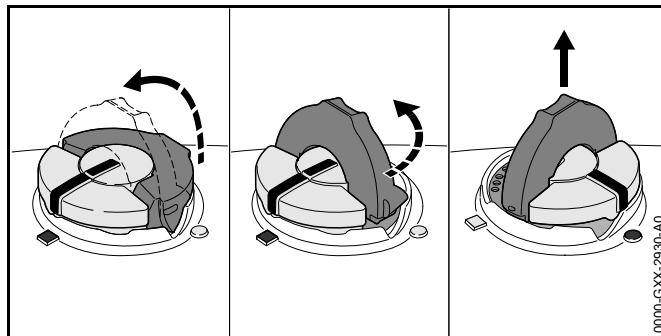
- ▶ 将蝶形螺母 (1) 的手柄向上提。
- ▶ 逆时针转动蝶形螺母 (1) 两圈。蝶形螺母 (1) 已松开。
- ▶ 松开锯链制动器。
- ▶ 向上撑住导管端部，然后顺时针或逆时针转动张紧螺钉 (2)，直到满足以下条件：
 - 导板中央的锯链下垂幅度 'a' 为 1 - 2 mm。
 - 仍可以轻松用两只手指沿导板拉动锯链。
- ▶ 同时仍然保持导板端部向上，顺时针转动蝶形螺母 (1) 直至链轮罩牢固就位。
- ▶ 如果导板中央的锯链下垂幅度 'a' 并非 1 - 2 mm。重新调紧锯链。
- ▶ 向下折叠蝶形螺母 (1) 的手柄。

6.3 加注锯链润滑油

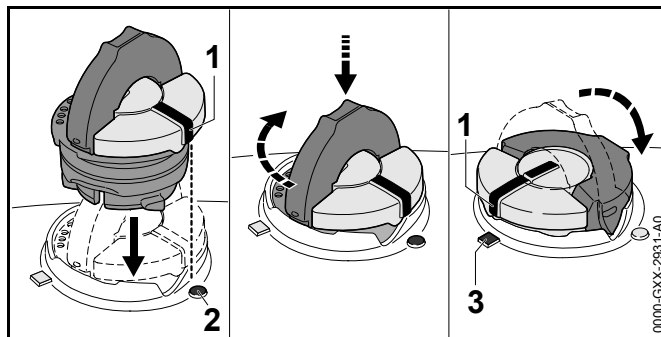
锯链润滑油润滑转动的锯链并使其冷却。

STIHL 建议您使用 STIHL 锯链油或已核准用于链锯的等效锯链油。

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 将链锯放置在水平表面上，使油箱盖朝上。
- ▶ 使用湿布清洁油箱盖及其附近的区域。



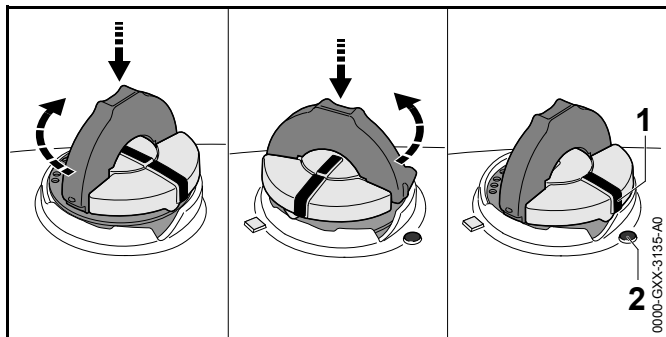
- ▶ 将油箱盖上的手柄摇到垂直位置。
- ▶ 逆时针方向转动油箱盖，直到无法再转动。
- ▶ 取下油箱盖。
- ▶ 注入锯链润滑油，注意不要让锯链润滑油洒在外面，也不要加得太满。
- ▶ 如果油箱盖上的手柄已下降到关闭位置：抬起手柄直到垂直位置。



- ▶ 将油箱盖放入加油口，使标记 (1) 与标记 (2) 对齐。
- ▶ 按下油箱盖，并顺时针转动，直到无法再转动。油箱盖卡入到位。标记 (1) 指向标记 (3)。
- ▶ 检查以确认油箱盖是否能够向上拉动和拉出。
- ▶ 如果油箱盖不能向上拉动和拉出：向下折叠油箱盖的手柄。油箱已关闭。

如果油箱盖能够向上拉动和拉出，则执行以下步骤：

- ▶ 将燃油箱盖放入加油口 - 任意位置均可。



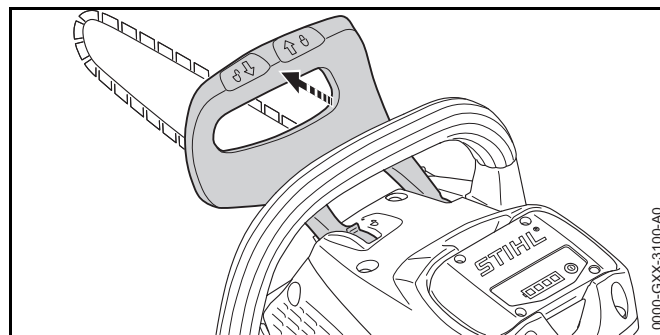
- ▶ 按下油箱盖，并顺时针转动，直到无法再转动。
- ▶ 按下油箱盖，并逆时针转动，直到标记 (1) 指向标记 (2)。
- ▶ 此时，再次尝试关闭油箱。
- ▶ 如果油箱仍然不能正常关闭：请勿使用该链锯，并联系 STIHL 维修商以寻求帮助。该链锯已处于不安全状态。

7 合上与松开锯链制动器

7.1 合上锯链制动器

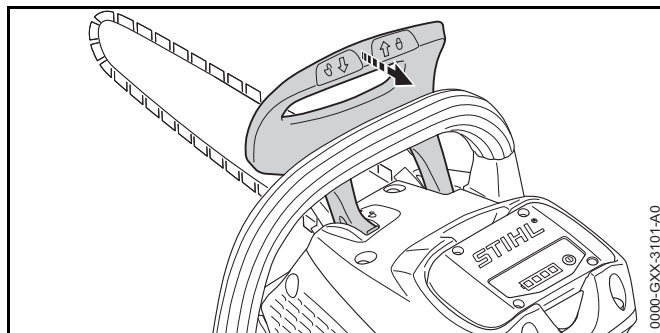
链锯配备有锯链制动器。

如果反弹力足够强劲或者由操作者将其卡紧，锯链制动器即可因前手防护挡的惯性而启动。



- ▶ 用左手将手防护挡推离前把手。听到“咔嚓”声时手防护挡扣合。锯链制动器合紧。

7.2 松开锯链制动器

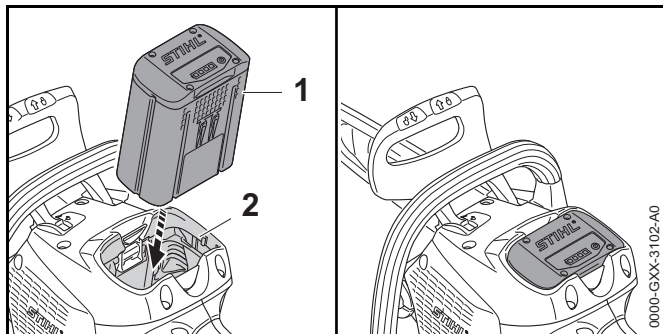


- ▶ 用左手将手防护挡拉向前把手。听到“咔嚓”声时手防护挡扣合。锯链制动器已松开。

8 拆除和安装电池

8.1 安装电池

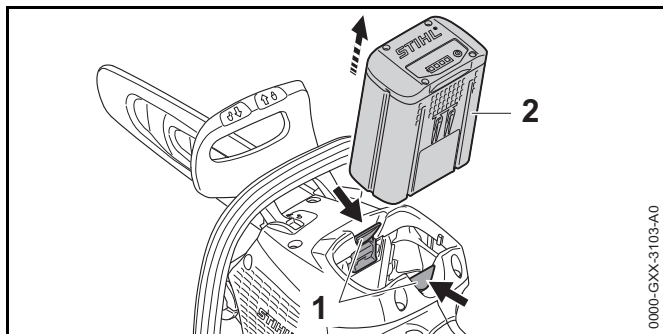
- ▶ 拧紧锯链制动器。



- ▶ 将电池 (1) 推到电池仓 (2) 中，直至无法推动。
当电池 (1) 发出“咔嚓”时，即表示其接合到位。

8.2 取出电池

- ▶ 将链锯置于水平表面上。

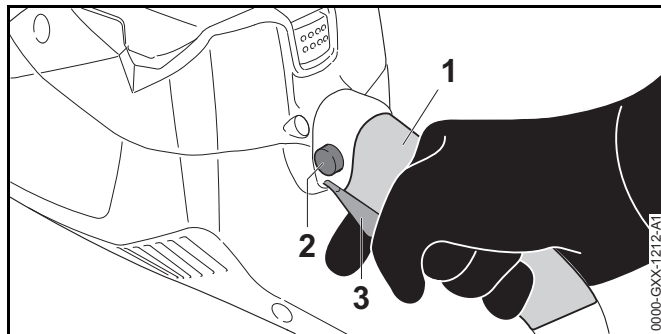


- ▶ 按下两根锁紧杆 (1)。
电池 (2) 解除锁定并可以取出。

9 关闭 / 开启链锯

9.1 开启

- ▶ 松开锯链制动器。



- ▶ 将右手放在控制把手上的手柄区域 (1) 以握住链锯 - 拇指扣住控制把手。
- ▶ 用拇指按锁定按钮 (2) 并将其按住。
- ▶ 食指拉动扳机 (3) 并固定不放。
电动机加速且锯链旋转。松开锁定按钮 (2)。
- ▶ 将左手放在前把手上以握住链锯 - 拇指扣住把手杆。

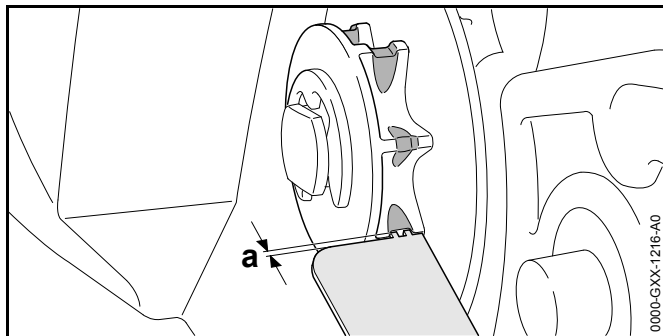
9.2 关闭

- ▶ 松开扳机。
锯链停止旋转。
- ▶ 如果锯链继续旋转：合上锯链制动器，取出电池并联系您的 STIHL 维修商以寻求帮助。
链锯出现故障。

10 检测链锯和电池

10.1 检查链轮

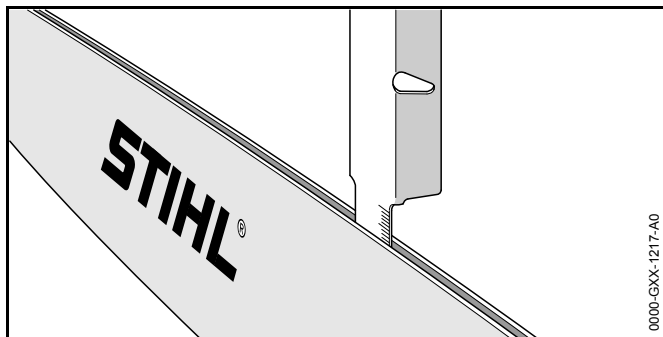
- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 松开锯链制动器。
- ▶ 取下链轮罩。
- ▶ 拆下导板和锯链。




- ▶ 使用 STIHL 量规检查链轮上的磨损痕迹。
- ▶ 如果磨损标记深度超过 $a = 0.5 \text{ mm}$ ：请勿使用链锯，并联系您的 STIHL 维修商。必须更换链轮。

10.2 检查导板

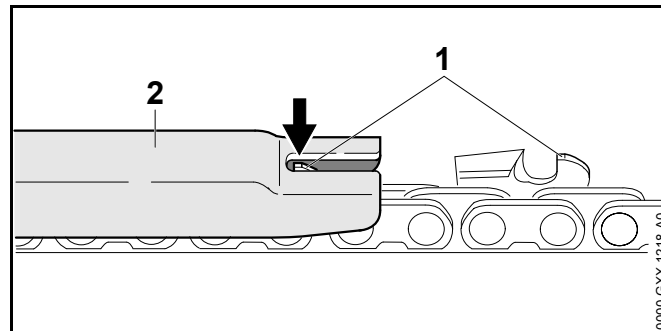
- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 取下锯链和导板。




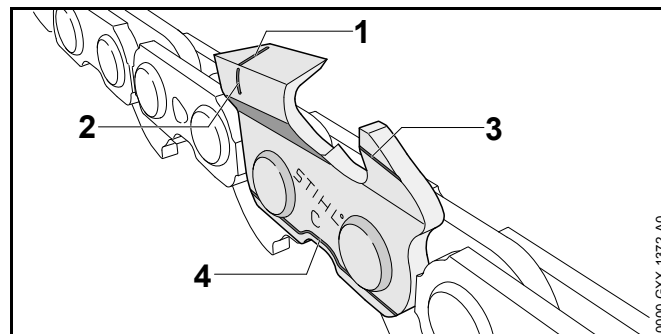
- ▶ 使用 STIHL 锉规上的刻度测量导槽的深度。
- ▶ 如果符合以下几点之一，安装新的导板：
 - 导板已损坏。
 - 所测得的导槽深度低于规定的最小深度， 19.3。
 - 导板收缩或张开。
- ▶ 如果您有任何疑问：联系您的 STIHL 维修商。

10.3 检查锯链

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。



- ▶ 使用 STIHL 锉规 (2) 检查深度止挡 (1) 的高度。STIHL 锉规必须与锯链节距相匹配。
- ▶ 如果深度止挡 (1) 从锉规 (2) 中突出：降低深度止挡 (1)， 16.3。



- ▶ 确保锯齿上的维修标记 (1 到 4) 可见。
- ▶ 如果锯齿上的其中一个维修标记不可见：请勿使用链锯，并联系您的 STIHL 维修商。
- ▶ 使用 STIHL 锉规检查所有锯齿是否都保持了 30° 的锉削角。STIHL 锉规必须与锯链节距相匹配。
- ▶ 如果没有保持 30° 的锉削角：磨锐锯链。
- ▶ 如果您有任何疑问：请联系您的 STIHL 维修商寻求帮助。

10.4 测试锯链制动器

- ▶ 合上锯链制动器并取出电池。

**警告**

锯链的锯齿十分锋利。此工作有割伤风险，

- ▶ 佩戴以耐用材料制成的工作手套。
-
- ▶ 尝试用手沿导板拉动锯链。
如果无法用手沿导板方向拉动锯链，表示锯链制动器正常运行。
 - ▶ 如果无法用手沿导板拉动锯链：请勿使用链锯，并联系您的 STIHL 维修商。
锯链制动器存在故障。

10.5 检查控制装置**锁定按钮和油门杆**

- ▶ 合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 在没有压住锁定按钮的情况下拉出油门锁定杆。
- ▶ 如果可以拉动油门：联系您的 STIHL 维修商。
锁定按钮存在故障。
- ▶ 按下锁定按钮并固定在该位置。
- ▶ 拉动油门并然后将其放开。
- ▶ 如果油门不动或者没有弹回其空转位置：请勿使用链锯，并联系您的 STIHL 维修商。
油门出现故障。

开启

- ▶ 安装电池。
- ▶ 松开锯链制动器。
- ▶ 按下锁定按钮并固定在该位置。
- ▶ 拉动油门并将其按住。
锯链旋转。
- ▶ 松开油门。
锯链停止旋转。
- ▶ 如果锯链继续旋转：合上锯链制动器，取出电池并联系您的 STIHL 维修商。
链锯出现故障。

10.6 检查锯链润滑情况

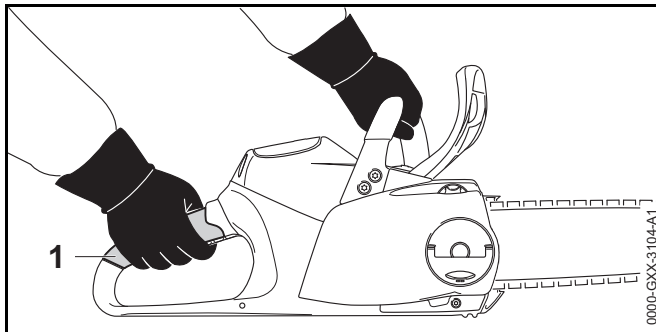
- ▶ 安装电池。
- ▶ 松开锯链制动器。
- ▶ 握住导板光亮的表面。
- ▶ 启动链锯。
锯链甩出锯链润滑油，在光亮的表面可见。锯链润滑正常运行。

如果没有看到锯链润滑油：

- ▶ 注入锯链润滑油。
- ▶ 再次检查锯链润滑情况。
- ▶ 如果在光亮的表面上仍看不到锯链润滑油：请勿使用链锯，并联系您的 STIHL 维修商。锯链润滑故障。

10.7 测试电池

- ▶ 按下电池上的按钮。
LED 发光或闪烁。
- ▶ 如果 LED 未发光或闪烁：请勿使用此电池，并联系您的 STIHL 维修商。
电池存在故障。

11 操作链锯**11.1 持握和控制链锯**

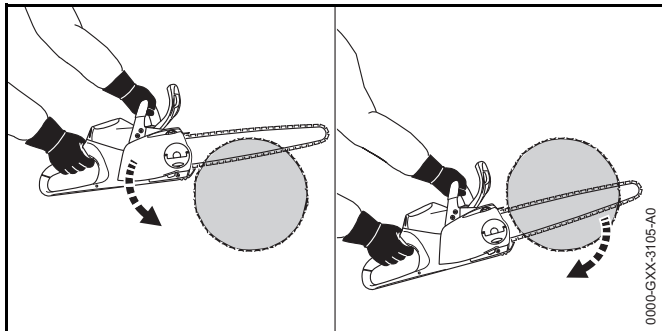
- ▶ 将左手放在前把手上，右手放在控制把手的手柄区域 (1) 上来握住并控制链锯。用左手拇指扣住前把手，并用右手拇指扣住控制把手。

11.2 锯切

⚠ 警告

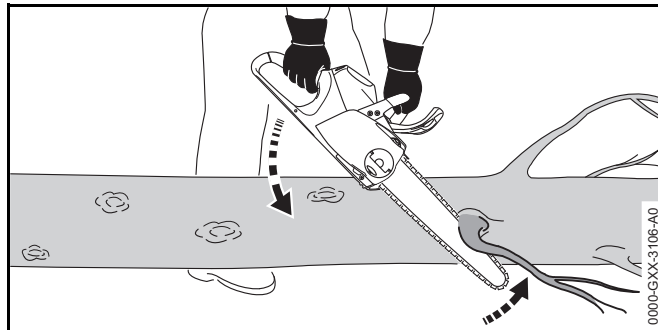
如果发生反弹，链锯会朝着操作者的方向甩出。这会造成严重或致命伤害。

- ▶ 务必在链锯以全速运转时切割。
 - ▶ 切勿用导板端部上方进行切割。
-
- ▶ 在链锯以全速运转时开始切割，并保持导板垂直。

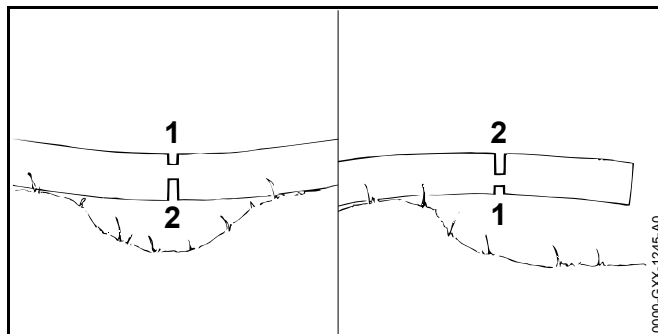


- ▶ 卡住插木齿，将其作为支点使用。
- ▶ 将导板的全部宽度切入木材，视需要重新放置插木齿。
- ▶ 在切割技术时承受链锯的重量。

11.3 去枝



- ▶ 在木头上支撑链锯。
- ▶ 链锯全速运转时，紧贴树枝向上转动导板。
- ▶ 以导板的顶部切割树枝。

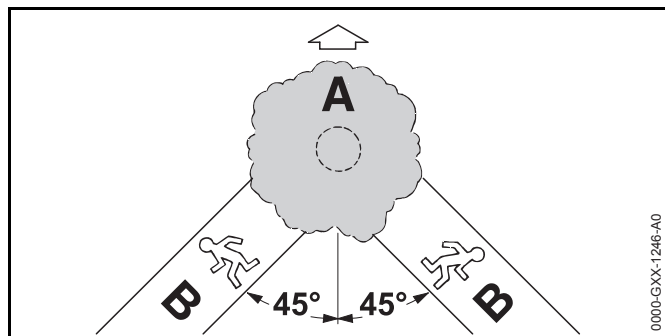


- ▶ 如果树枝处在张紧状态下：在受压的一侧开始减压锯切 (1)，然后在有张力的一侧进行截断 (2)。

11.4 伐木

11.4.1 判断倾倒的方向和逃离的路径

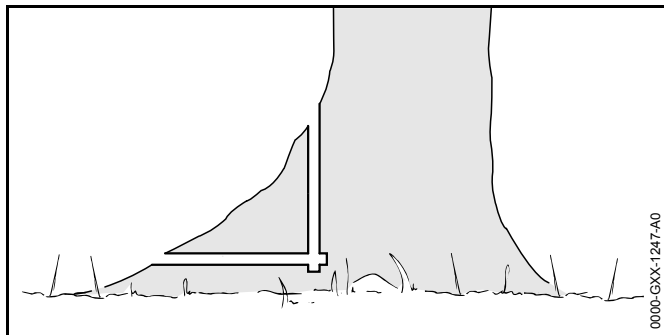
- ▶ 判断倾倒的方向，以清理树木倒下的区域。



- ▶ 计划逃离路径 (B) 时，请遵循以下几点：
 - 逃离路径 (B) 与倾倒方向 (A) 呈 45° 角。
 - 逃离路径 (B) 上无障碍物。
 - 可以看到树木的顶部。
 - 如果逃离路径 (B) 在斜坡上，数木顶部必须与斜坡平行。

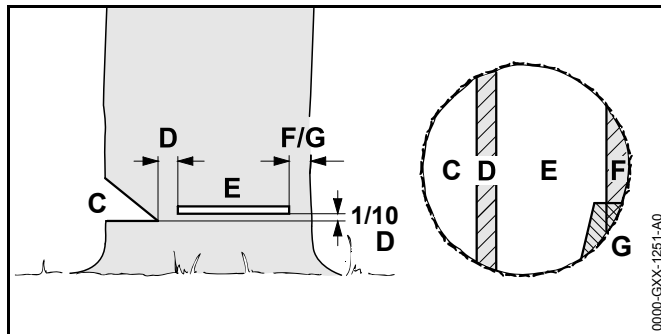
11.4.2 在树的根基准备工作区域

- ▶ 将障碍物从树根基处的工作区域移除。
- ▶ 清除树根基处的野草。



- ▶ 如果树木具有较大的健康根基：先纵向切割，然后再横向锯切，然后移除切下的木块。

11.4.3 伐木切口基本信息



C 倒树凹槽

倒树凹槽决定了树的倾倒方向。

D 断脊

断脊有助于控制树的倒向。断脊的宽度必须为树干直径的 1/10。

E 伐木切口

借助伐木切口将树伐倒。

F 稳定带

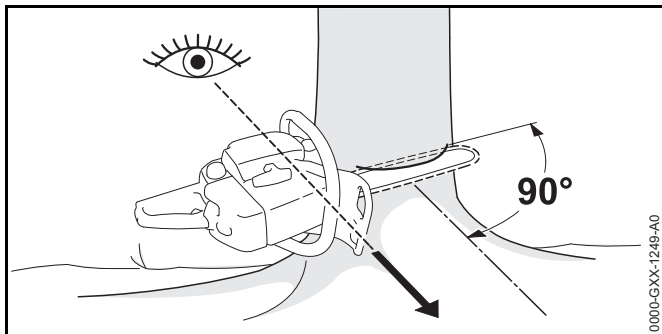
稳定带用于支撑树木，避免其过早断裂。稳定带的宽度必须为树干直径的 1/10 到 1/5。

G 固定带

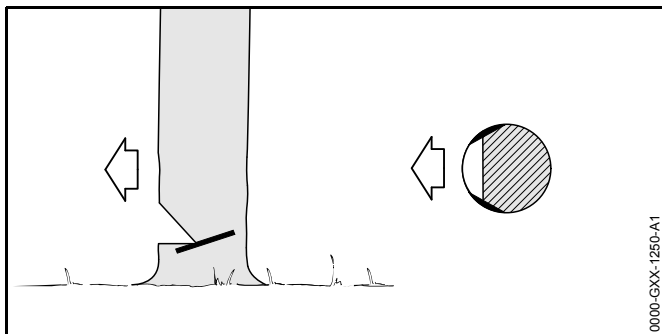
固定带用于支撑树木，避免其过早断裂。固定带的宽度必须为树干直径的 1/10 到 1/5。

11.4.4 切割倒树凹槽

倒树凹槽决定了树木倾倒的方向。务必遵循各自国家或地区的有关切割倒树凹槽的标准。



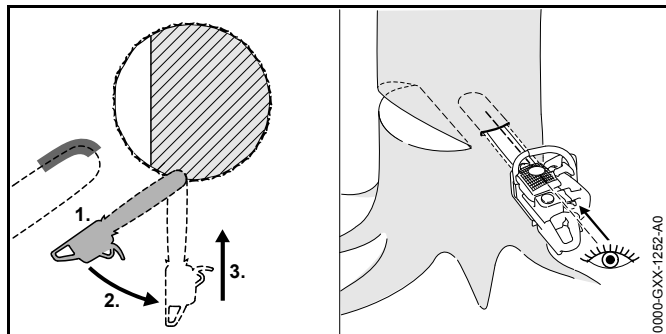
- ▶ 放置好链锯，是倒树凹槽与倾倒方向呈直角，且链锯靠近地面。
- ▶ 进行横向锯切。
- ▶ 与横向锯切呈约 45° 的角进行有角度的切割。



- ▶ 如果木材状态良好且具有长纤维质：进行边材切口时，请遵循以下几点：
 - 两边的切口必须相同。
 - 切口的高度必须与倒树凹槽的底部高度相同。
 - 切口的宽度必须为树干直径的 1/10。
 树木倒下时树干不会分裂。

11.4.5 刺切

刺切时伐木所需的一种技术。



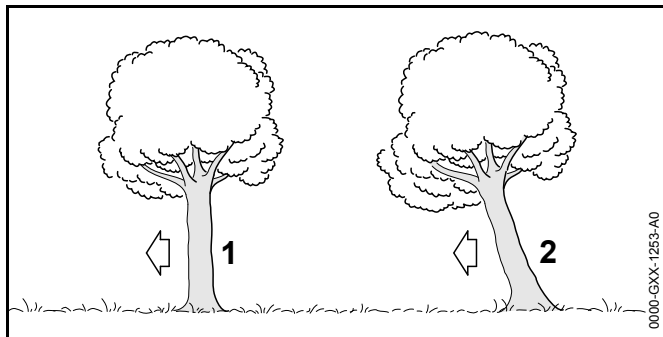
- ▶ 使用导板端部的下方开始切割 - 锯链全速运转。
- ▶ 逐步下锯直到切口深度是导板宽度的两倍。
- ▶ 将链锯转向刺切位置。
- ▶ 进行刺切

11.4.6 选择适当的伐木切口

伐木切口的选择取决于以下条件：

- 树木的自然倾斜方向
- 树枝的构造
- 树木损坏
- 树木的健康状况
- 树木上是否有积雪：积雪荷载
- 斜坡方向
- 风向及风速
- 附近的树木（如有）

这些条件有多个不同特征。本说明书仅介绍两个特征。



1 正常树木

正常的树木垂直生长，且树冠均匀。

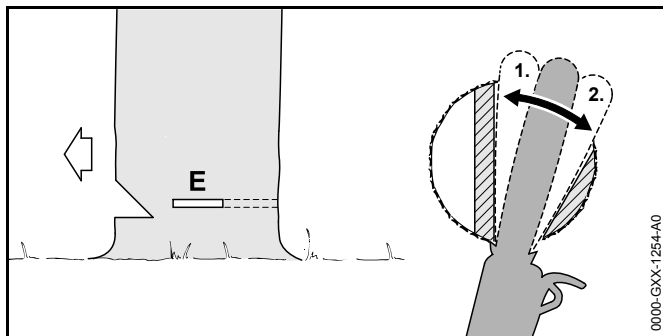
2 倾斜的树木

倾斜的树木呈角度生长，其树冠指向倾倒方向。

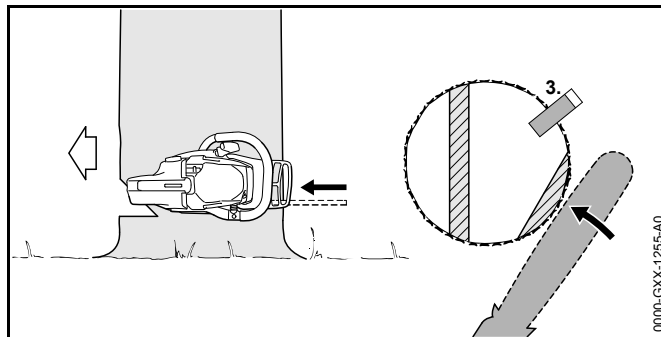
11.4.7 砍伐直径小的正常树木

正常树木使用伐木切口和稳定带伐倒。如果树木的直径小于导板的长度，则必须切割该伐木切口。

- ▶ 大声喊叫以警告他人。



- ▶ 将导板刺入伐木切口直至其在树干的另一侧可见，
📖 11.4.5。
- ▶ 将插木齿放在断脊后，将其作为支点使用。
- ▶ 将伐木切口向断脊方向扩大。
- ▶ 将伐木切口向稳定带方向扩大。

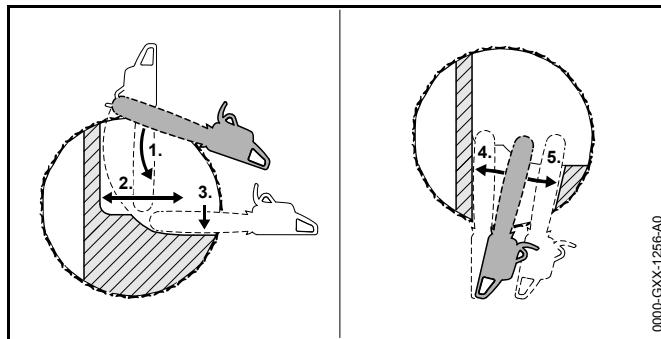


- ▶ 插入伐木楔块。伐木楔块必须与树木直径以及伐木切口的宽度相匹配。
- ▶ 大声喊叫以警告他人。
- ▶ 伸展手臂，从外部沿着与伐木切口水平的方向横向锯开稳定带。
树木倒下。

11.4.8 砍伐直径大的正常树木

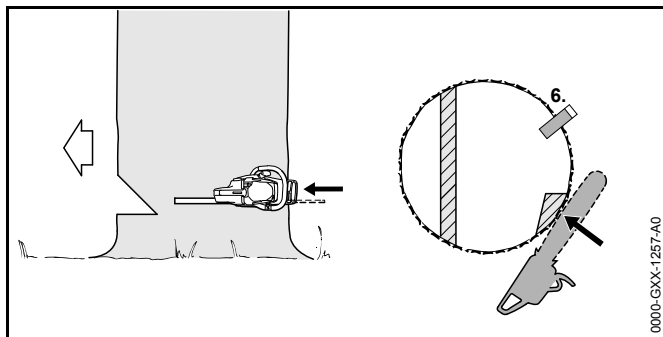
正常树木使用伐木切口和稳定带伐倒。如果树木的直径大于导板的长度，则必须切割该伐木切口。

- ▶ 大声喊叫以警告他人。



- ▶ 将插木齿放在伐木切口相同的高度，并将其作为支点使用。
- ▶ 横向握住链锯，尽可能将其甩入伐木切口。
- ▶ 将伐木切口向断脊方向扩大。
- ▶ 将伐木切口向稳定带方向扩大。
- ▶ 转到树木的另一侧。

- ▶ 在相同的高度将导板刺入伐木切口。
- ▶ 将伐木切口向断脊方向扩大。
- ▶ 将伐木切口向稳定带方向扩大。

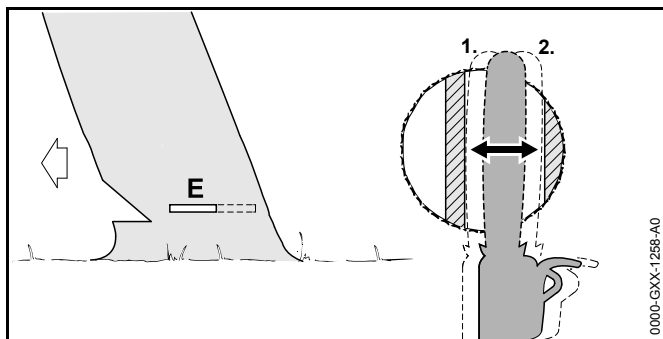



- ▶ 插入伐木楔块。伐木楔块必须与树木直径以及伐木切口的宽度相匹配。
- ▶ 大声喊叫以警告他人。
- ▶ 伸展手臂，从外部沿着与伐木切口水平的方向横向锯开稳定带。树木倒下。

11.4.9 砍伐直径小的倾斜树木

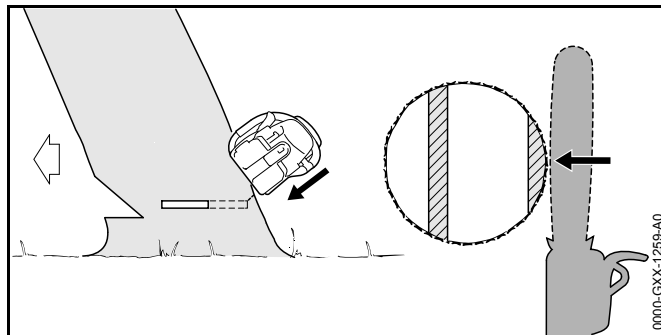
倾斜的树木使用伐木切口和固定带伐倒。如果树木的直径小于导板的长度，则必须切割该伐木切口。

- ▶ 大声喊叫以警告他人。



- ▶ 将导板刺入伐木切口直至其在树干的另一侧可见，
 11.4.5。

- ▶ 将伐木切口向断脊方向扩大。
- ▶ 将伐木切口向固定带方向扩大。

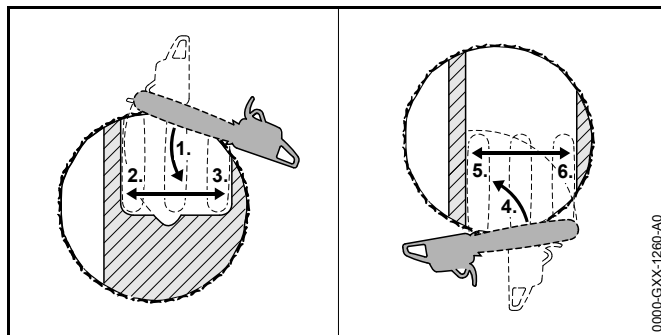


- ▶ 大声喊叫以警告他人。
- ▶ 伸展手臂，从外侧以向下的角度锯开固定带。树木倒下。

11.4.10 砍伐直径大的倾斜树木

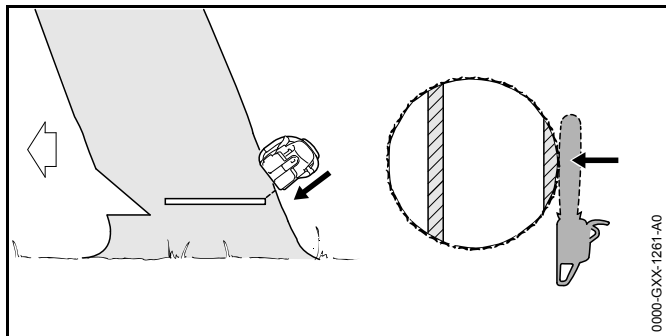
倾斜的树木使用伐木切口和固定带伐倒。如果树木的直径大于导板的长度，则必须切割该伐木切口。

- ▶ 大声喊叫以警告他人。



- ▶ 将插木齿放在固定带后方，高度与伐木切口的高度相同，并将其作为支点使用。
- ▶ 横向握住链锯，尽可能将其甩入伐木切口。
- ▶ 将伐木切口向断脊方向扩大。
- ▶ 将伐木切口向固定带方向扩大。
- ▶ 转到树木的另一侧。

- ▶ 将插木齿放在断脊后方，高度与伐木切口的高度相同，并将其作为支点使用。
- ▶ 横向握住链锯，尽可能将其甩入伐木切口。
- ▶ 将伐木切口向断脊方向扩大。
- ▶ 将伐木切口向固定带方向扩大。



- ▶ 大声喊叫以警告他人。
- ▶ 伸展手臂，从外侧以向下的角度锯开固定带。树木倒下。

12 工作结束后

12.1 工作结束后

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 如果链锯过湿：使链锯干燥。
- ▶ 如果电池过湿：使电池干燥。
- ▶ 清洁链锯。
- ▶ 清洁导板和锯链。
- ▶ 拧松蝶形螺母。
- ▶ 逆时针转动调节轮两整圈。锯链现已调松。
- ▶ 向下旋紧蝶形螺母。
- ▶ 装上刀片鞘使其完全覆盖住导板。
- ▶ 清洁电池。

13 运输

13.1 链锯的运输

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 装上刀片鞘使其完全覆盖住导板。
- ▶ 右手握住前把手杆提拎链锯，导板朝向后方。
- ▶ 车载运输链锯期间：加固链锯以防翻转和移动。

13.2 运输电池

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 确保电池处于安全状态。
- ▶ 包装电池时，请遵循以下几点：
 - 包装必须具有非导电性。
 - 确保电池在包装中无法移动。
- ▶ 固定包装防止其移动。

电池根据运输危险物品的要求进行运输。电池分类为 UN 3480 (锂离子电池)，且已经根据 UN Manual of Tests and Criteria (联合国试验和标准手册) 第 III 部分 38.3 小节进行测试。

有关运输规定，请参见 www.stihl.com/safety-data-sheets

14 存储

14.1 存储链锯

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 装上刀片鞘使其完全覆盖住导板。
- ▶ 存放链锯时，请遵循以下几点：
 - 将链锯放在儿童无法触及的地方。
 - 链锯清洁且干燥。
- ▶ 如果您将链锯存储超过 3 个月：拆下导板和锯链。

14.2 电池的存放

STIHL 建议以 40% 到 60% 的电量存放电池（2 盏 LED 亮绿灯）。

- ▶ 存放电池时，请遵循以下几点：
 - 将电池放在儿童无法触及的地方。
 - 保持电池清洁且干燥。
 - 将电池放在密闭空间。
 - 单独存放电池，使其远离链锯和充电器。
 - 电池使用不导电的包装存放。
 - 电池存放的温度范围为 -10°C 至 $+50^{\circ}\text{C}$ 。

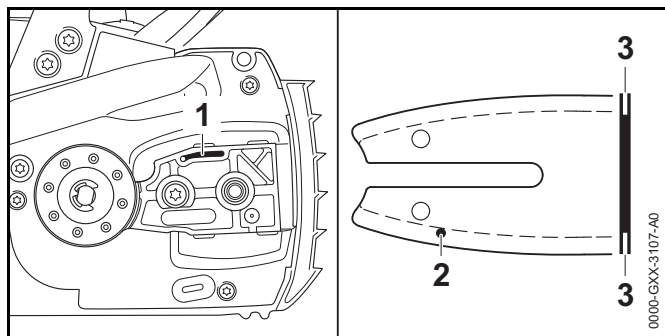
15 清洁

15.1 清洁链锯

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 使用湿布或 STIHL 树脂溶剂清洁链锯。
- ▶ 取下链轮罩。
- ▶ 使用湿布或 STIHL 树脂溶剂清洁链轮附近的区域。
- ▶ 清理电池仓中异物，并用湿布清洁电池仓。
- ▶ 使用柔软的刷子清洁电池仓中的电气接触片。
- ▶ 装配链轮罩。

15.2 清洁导板和锯链

- ▶ 关闭链锯，合上锯链制动器并取出电池。
- ▶ 拆下导板和锯链。



- ▶ 使用柔软的刷子或 STIHL 树脂溶剂清洁加油口 (1)、燃油进油孔 (2) 和导槽 (3)。
- ▶ 使用柔软的刷子或 STIHL 树脂溶剂清洁锯链。
- ▶ 安装导板和锯链。

15.3 清洁电池

- ▶ 使用湿布清洁电池。

16 保养

16.1 保养周期

保养周期取决于环境和操作条件。STIHL 建议采用以下保养周期：

锯链制动器

- ▶ 由 STIHL 维修商按下列时间间隔对锯链制动器进行维修：
 - 全时作业：每 3 个月
 - 临时作业：每 6 个月
 - 偶尔使用：每 12 个月

每周：

- ▶ 检查链轮。
- ▶ 检查并去除导板毛刺。
- ▶ 检查并磨锐锯链。

每月：

- ▶ 请 STIHL 维修商检查油箱。

16.2 去除导板毛刺

导板的外缘会堆积毛刺。

- ▶ 可使用平锉或 STIHL 导板打磨工具来去除毛刺。
- ▶ 如果您有任何疑问：联系您的 STIHL 维修商。

16.3 磨锐锯链

正确的磨锐锯链需要大量的练习。

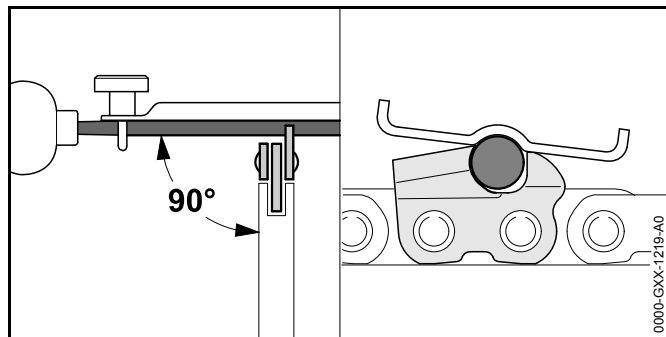
STIHL 锉刀、STIHL 磨锉辅具、STIHL 磨锐工具以及“磨锐 STIHL 锯链”的手册有助于您取得正确的成果。如需获取手册，请访问：<http://www.stihl.com/sharpening-brochure>。

STIHL 建议您找 STIHL 维修商重新磨锐锯链。

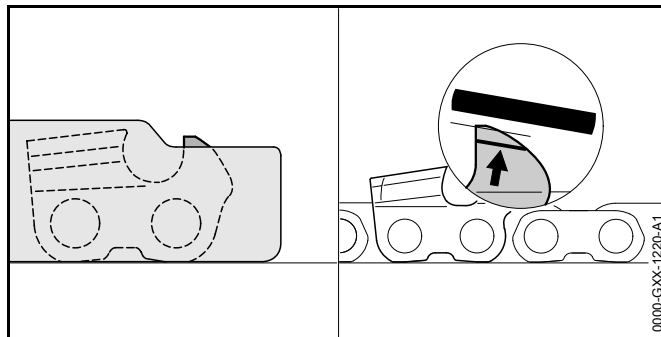
**警告**

锯链的锯齿十分锋利。此工作有割伤风险。

- ▶ 佩戴以耐用材料制成的工作手套。



- ▶ 使用圆锉来磨锉每个锯齿，并遵循以下几点：
 - 圆锉与锯链节距相匹配。
 - 必须从内向外打锉锯齿。
 - 始终与导板呈直角持握锉刀。
 - 保持 30° 的锉削角。



- ▶ 使用平锉将深度规往下锉，以使它们与 STIHL 锉规保持水平，并与维修标记平行。STIHL 锉规必须与锯链节距相匹配。
- ▶ 如果您有任何疑问：请联系您的 STIHL 维修商寻求帮助。

17 维修**17.1 维修链锯和电池**

链锯、导板、锯链和电池不能由使用者维修。

- ▶ 如果链锯，导板或锯链受损：请勿使用链锯，导板或锯链，并联系您的 STIHL 维修商以寻求帮助。
- ▶ 如果电池出现故障或损坏：更换电池。

18 故障排除

18.1 链锯或电池故障排除

状况	电池上的 LED	原因	修复措施
开启时链锯未起动。	1 个 LED 闪烁绿光。	电池电量过低。	▶ 按照 STIHL AL 101、300 和 500 充电器说明书所述，将电池充满电。
	1 个 LED 发出红光。	电池过热或过冷。	▶ 合上锯链制动器并取出电池。 ▶ 使电池冷却/预热。
	3 个 LED 闪烁红光。	链锯故障。	▶ 合上锯链制动器并取出电池。 ▶ 清洁电池仓的接触片。 ▶ 安装电池。 ▶ 松开锯链制动器。 ▶ 启动链锯。 ▶ 如果 3 个 LED 持续闪烁红光：请勿使用该链锯，并联系您的 STIHL 维修商以寻求帮助。
	3 个 LED 发出红光。	链锯过热。	▶ 合上锯链制动器并取出电池。 ▶ 让链锯冷却。
	4 个 LED 闪烁红光。	电池存在故障。	▶ 合上锯链制动器，取出并重新装入电池。 ▶ 松开锯链制动器。 ▶ 启动链锯。 ▶ 如果 4 个 LED 持续闪烁红光：请勿使用该电池，并联系您的 STIHL 维修商以寻求帮助。
		链锯和电池之间无电气接触。	▶ 合上锯链制动器，取出并重新装入电池。
		链锯或电池受潮。	▶ 让链锯或电池干燥。
操作期间链锯中断	3 个 LED 发出红光。	链锯过热。	▶ 拆下电池。 ▶ 让链锯冷却。
		存在电气故障。	▶ 取下电池并重新插入。 ▶ 启动链锯。
链锯运行时间过短。		电池未充满电。	▶ 按照 STIHL AL 101、300 和 500 充电器说明书所述，将电池充满电。
		已超出电池的正常使用期限。	▶ 更换电池。
切割时冒烟或闻到烧焦气味。		锯链未正确磨锐。	正确磨锐锯链。

状况	电池上的 LED	原因	修复措施
		油箱中锯链润滑油不足。	注入锯链润滑油。
		锯链润滑系统链油供应不足。	请勿使用该链锯，并联系您的 STIHL 维修商以寻求帮助。
		锯链过紧。	适当张紧锯链。
		链锯使用不当。	了解正确使用方法，并实践。

19 技术规格

19.1 STIHL MSA 160 C、MSA 200 C 链锯

MSA 160 C

- 核准电池：
 - STIHL AP
 - STIHL AR
- 重量 2.7 kg，不计电池、导板和锯链
- 油箱最大容积：210 cc (0.21 l)

MSA 200 C

- 核准电池：
 - STIHL AP
 - STIHL AR
- 重量 2.9 kg，不计电池、导板和锯链
- 油箱最大容积：210 cc (0.21 l)

有关电池寿命，请参见 www.stihl.com/battery-life。

19.2 链轮与锯链速度

MSA 160 C

可使用以下几种链轮：

- 1/4" P 用 6 齿链轮
 - 按照 ISO 11681 的锯链最高工作速度：16.1 m/s

MSA 200 C

可使用以下几种链轮：

- 1/4" P 用 7 齿链轮
 - 按照 ISO 11681 的锯链最高工作速度：18.8 m/s

19.3 导板的最小导槽深度

最小导槽深度取决于导板的节距。

- 1/4" P 4 mm

19.4 STIHL AP 电池：

- 电池技术：锂离子
- 电压：36 V
- 容量（单位为 Ah）：请参见额定值标签
- 电池电量（单位为 Wh）：请参见额定值标签
- 重量（单位为 kg）：请参见额定值标签
- 操作和存储时许可的温度范围 -10°C 至 +50°C

19.5 噪音和振动数据

声压等级的 K 值为 2 dB(A)。声功率等级的 K 值为 2 dB(A)。振动等级的 K 值为 2 m/s²。

STIHL 建议佩戴听力保护装置。

MSA 160 C

- 声压等级 L_{pA} 根据 EN 60745-2-13 标准测得：84 dB(A)
- 声功率等级 L_{WA} 根据 EN 60745-2-13 标准测得：95 dB(A)
- 振动等级 a_{hv} 根据 EN 60745-2-13 标准测得：
 - 控制把手：2.9 m/s²
 - 前把手：2.7 m/s²

MSA 200 C

- 声压等级 L_{pA} 根据 EN 60745-2-13 标准测得：84 dB(A)
- 声功率等级 L_{WA} 根据 EN 60745-2-13 标准测得：95 dB(A)
- 振动等级 a_{hv} 根据 EN 60745-2-13 标准测得：
 - 控制把手：3.9 m/s²
 - 前把手：4.6 m/s²

上文所引用的振动值已根据标准化测试程序进行测量，可用于电动工具的对比。根据使用类型的不同，实际产生的振动可能与所引用的值有所出入。引用的振动值可作为用户暴露

在振动下的初始评估。必须评估实际所能承受的振动值。在电动工具关闭时及其开启后但无负荷运行时，同样必须进行这个程序。

有关符合振动指令 2002/44/EC 的信息，请访问 www.stihl.com/vib。

20 导板和锯链组合


20.1 STIHL MSA 160 C、MSA 200 C 链锯

节距	传动链节尺寸/ 导槽宽度	长度	导板	端部链轮齿	传动链节数目	锯链
1/4" P	1.1 mm	25 cm	Rollomatic E Mini	8	56	71 PM3 (3670 型)
		30 cm			64	
		35 cm			72	

导板的切割长度取决于所用的链锯和锯链。实际切割长度可能小于规定的切割长度

21 备件和配件

21.1 备件和配件

STIHL® 这些符号可识别 STIHL 原产替换件和 STIHL 原产配件。


STIHL 推荐用户使用 STIHL 原产替换件和配件。

STIHL 原产替换件和 STIHL 原产配件可从 STIHL 维修商处购买。

22 报废处理

22.1 处置链锯和电池

可从 STIHL 维修商处获取有关处置信息。

- ▶ 请遵照当地法规和环境要求处置链锯、导板、锯链、电池、配件及包装。

23 一致性声明

23.1 特定危险物的使用限制

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
齿轮箱	X	O	O	O	O	O
电机	X	O	O	O	O	O
电子模块	X	X	O	O	O	O
开关	X	X	O	O	O	O
充电板	X	X	O	O	O	O
电池	X	X	O	O	O	O
* 电机制动器	X	O	O	O	O	O
* 油泵	X	O	O	O	O	O
* 阀门	X	O	O	O	O	O
* 刀具/刀具托架	X	O	O	O	O	O
* 适用于带有链锯的产品						
<p>本表格依据SJ/T 11364的规定编制。</p> <p>O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。</p> <p>X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。</p>						

24 一般电力工具安全警告

24.1 简介

本章节重述了手持式电机操作电动工具的 IEC 60745 标准中指定的预先规定的一般安全预防措施。

STIHL 有义务公布这些文本。

“电气安全”中所述的有关避免触电的安全预防措施和警告不适用于 STIHL 无绳产品。



警告

阅读随电动工具提供的所有安全警告、说明、图示和规定。不遵照以下所列说明会导致电击、着火和 / 或严重伤害。保存所有警告和说明书以备查阅。

警告中的术语“电动工具”是指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

24.2 工作场地的安全

- 保持工作场地清洁和明亮。杂乱和黑暗的场地会引发事故。
- 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- 操作电动工具时，远离儿童和旁观者。注意力不集中会使你失去对工具的控制。

24.3 电气安全

- 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接触接地表面会增加电击风险。
- 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击危险。
- 不得滥用软线。绝不能用软线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使软线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。

- 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的延长线。适合户外使用的电线将降低电击风险。
- 如果无法避免在潮湿环境中操作电动工具，应使用带有剩余电流装置（RCD）保护的电源。RCD 的使用可降低电击风险。注：术语“剩余电流装置(RCD)”可以用“接地故障电路断路器(GFCI)”或“接地泄漏电路断路器(ELCB)”术语代替。

24.4 人身安全

- 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- 防止意外起动。在连接电源和/或电池包、拿起或搬运工具前确保开关处于关断位置。手指放在开关上搬运工具或开关处于接通时通电会导致危险。
- 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- 手不要过分伸展。时刻注意立足点和身体平衡。这样能在意外情况下能更好地控制住电动工具。
- 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的头发和衣服远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
- 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
- 不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害

24.5 电动工具使用和注意事项

- a) **不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。**
选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- b) **如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。**
不能通过开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- c) **在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。**这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。
- d) **将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。**电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。
- e) **维护电动工具及其附件。检查运动部件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。**如有损坏，应在使用前修理好电动工具。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- f) **保持切削刀具锋利和清洁。**维护良好地有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- g) **按照使用说明书，并考虑作业条件和要进行的作业来选择电动工具、附件和工具的刀头等。**将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险情况。
- h) **保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。**在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。

24.6 电池式工具使用和注意事项

- a) **仅使用生产者规定的充电器充电。**将适用于某种电池包的充电器用到其他电池包时可能会发生着火危险。
- b) **仅使用配有专用电池包的电动工具。**使用其他电池包可能会产生伤害和着火危险。
- c) **当电池包不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防电池包一端与另一端连接。**电池组端部短路可能会引起燃烧或着火。
- d) **在滥用条件下，液体可能会从电池组中溅出；应避免接触。**如果意外碰到液体，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还应寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体可能会发生腐蚀或燃烧。

- e) **不要使用损坏或改装过的电池包或工具。**损坏或改装过的电池组可能呈现无法预测的结果，导致着火、爆炸或伤害。
- f) **不要将电池包暴露于火或高温中。**电池包暴露于火或高于130 °C的高温中可能导致爆炸。
- g) **遵循所有充电说明，并且请勿在说明书规定的温度范围外为电池组或动力工具充电。**不正确的充电或者在规定温度范围之外充电可能会造成电池损坏，并增加起火风险。

24.7 维修

- a) **让专业维修人员使用相同的备件维修电动工具。**这将保证所维修的电动工具的安全。
- b) **决不能维修损坏的电池包。**电池包仅能由生产者或其授权的维修服务商进行维修。

24.8 链锯安全警告

- **操作链锯时，让身体所有部位远离锯链。**在起动链锯之前，确保锯链没有接触其他物件。操作链锯时不小心，就会将你衣服或身体缠入锯链。
- **始终用右手握持链锯的后手柄，左手握持前手柄。**反手握持链锯，会增加人身伤害的风险，应绝对禁止。
- **佩戴安全眼镜和听力保护器。**建议进一步提供头、手、腿和脚的防护装备。充分的防护衣可降低飞屑或意外触碰锯链导致的人身伤害。
- **不要站在树上操作链锯。**上树操作链锯会造成人身伤害。
- **始终保持良好的立足之地，并只有站在牢固、安全和平坦地面上时才操作链锯。**易滑或不稳的地面，诸如梯子会引起失去平衡或链锯操作失控。
- **锯割处于拉紧状态的枝杈时要提防反弹。**当木材纤维的拉力一旦释放，有弹性的树杈可能会击到操作者和/或致使链锯失控。
- **锯割灌木和小树苗时要特别当心。**细条可能会夹住锯链并向操作者打来或拉操作者失去平衡。
- **用前手柄携带关断的链锯并使得链锯远离你的身体。**当运输或储存链锯时应始终装有导板护罩。适当安放链锯将降低偶然碰到运动锯链的可能性。
- **按照说明书进行润滑、张紧锯链和更换附件。**不当张紧或润滑锯链可能会断裂或者增加反弹的可能性。

- 保持手柄干燥、清洁并远离油和油脂。油腻的手柄会打滑并引起失控。
- 只锯割木材。不能将链锯用于其他目的。例如：不能用链锯锯割塑料、石料或非木质建筑材料。用链锯做非预期的操作会引起危险。

24.9 反弹原因和操作者防护：

当导板的前端或顶部碰到物体时，或当锯割时木材并拢而夹住锯链时可能会产生反弹。

某些情况下顶部接触会产生突然的反作用力，将导板向上和向后甩向操作者。

沿导板顶部夹住锯链会快速地将导板反推向操作者。

这些反作用力中每一种都会引起导致严重人身伤害的链锯失控。不要仅仅依赖链锯内设置的安全装置。作为链锯使用者，应该采取多种步骤来保证锯割作业不发生事故或伤害。

工具的误用和/或不正确的操作程序或条件是导致反弹的原因，并可采取以下给出的预防措施来避免：

- 保持稳固的握持，用拇指和其他手指握住链锯手柄，用握持链锯的两只手，定位好你的身体和手臂以便你能承受住反弹力。如果采取适当的预防措施，反弹力是可以被操作者控制的。不要听任链锯运转。
- 手不得伸得过长且不要在肩部以上进行锯割。这有助于防止意外的顶部接触，并能更好地在意外情况下控制链锯。
- 仅使用制造商规定的更换导板和链条。不正确的导板和链条可能会造成断链和/或反弹。
- 遵守制造商关于锯链的刃磨和维护说明。减小深度规高度可导致反弹增加。

0458-701-4221-F

chinesisch



www.stihl.com



0458-701-4221-F