

TS 410, 420

STIHL



2 - 32 操作说明书



目录

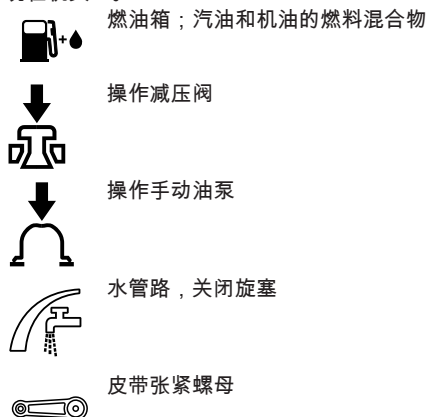
1	关于本说明书.....	2
2	安全预防措施和操作技术.....	2
3	应用示例.....	8
4	切割轮.....	11
5	合成树脂切割轮.....	11
6	金刚石切割轮.....	12
7	电子式供水控制装置.....	13
8	装配支撑臂和保护装置.....	14
9	调紧带棱纹的 V 型带.....	18
10	安装/更换砂轮片.....	19
11	燃油.....	20
12	加油.....	21
13	起动/关闭发动机.....	22
14	空气过滤系统.....	23
15	调节化油器.....	24
16	火花塞.....	25
17	更换 V 型带.....	26
18	切割机小车.....	27
19	机具的存放.....	27
20	保养与维护.....	27
21	最小化磨损和避免损坏.....	28
22	主要部件.....	29
23	技术规格.....	30
24	保养与维修.....	31
25	报废处理.....	31
26	EC 一致性声明.....	31
27	UKCA 一致性声明.....	32

1 关于本说明书

1.1 图形符号

机具上图形符号的含义在本说明书中均有相应说明。

根据机具和设备型号的不同，下述图形符号会出现在机具上。



拉动起动手柄

1.2 文本段落中的标识



有意外事故、人身伤害或严重财物损失的危险警告。



可能造成机具或个别零件损坏的注意事项。

1.3 工程改进

STIHL 的理念是不断对其所有产品进行改进。出于此原因，我们会定期对产品的设计、工程及外观作出修改。

因此，本手册可能未涵盖某些变更、修改和改进。

2 安全预防措施和操作技术



由于砂轮片的旋转速度非常高，因此在使用切割机工作时，必须采取特殊的安全预防措施。



调试前必须详读并理解使用说明书，并妥善保管以备后用。不遵守使用安全预防措施可能会导致严重乃至致命的伤害。

遵守所有相关的当地安全规定，例如，行业组织、社会保险机构、劳动安全部门等的规定。

位于欧盟的工作单位，劳动者作业时使用的机具和装置应符合 2009/104/EC 条例有关安全与健康防护的规定。

如果您以前从未使用过动力工具：则必须由 STIHL 经销商或专家示范如何操作机具，或是参加专门的培训课程。

严禁允许儿童使用本工具 - 除非是 16 岁以上儿童且在监督指导下使用。

不要让儿童、动物和围观者靠近机具。

不使用机具时，必须将其平放以免对任何人造成伤害。确保不要在未经授权的情况下使用机具。

操作者对造成他人及其财产损失的事故和危险负责。

外借或出租动力工具时，请将使用说明书一并交与对方。确保任何使用者均理解本说明书中包含的信息。

对会发出噪音的机具的使用可能会仅限于白天某些时段，具体请见国家级和/或省级或当地规定。任何使用切割机的人员必须体力充沛，身体健康状况良好，精神健全。

如果您的身体状况可能会因紧张的工作而恶化，请在操作机具前先咨询医生。

如果您装有起搏器：您机具的点火系统会产生很低压力的电磁场。电磁场可能会对某些心脏起搏器造成干扰。STIHL 推荐心脏起搏器佩戴者咨询其医师和心脏起搏器制造商，以减少任何健康风险。

任何人如果饮酒、服用会影响其能力的药物或吸毒后均不得使用动力工具。

如果天气恶劣（下雪、结冰、刮风），请推迟工作 - **否则更容易发生危险！**

本机具只能用于切割。本切割机不适用于切割木材或木制品。

石棉灰尘有毒害 - 因此**切勿使用本机具切割石棉！**

不允许作为其他用途，这样可能会导致意外或机具损坏。

切勿尝试以任何方式改造动力工具，以免增加造成人身伤害的危险。STIHL 对于因使用未经授权配件而造成的人身伤害或财产损失不承担任何责任。

只可使用 STIHL 为本机具核准的或技术上等效的砂轮片及配件。如果您对此尚存疑问，请咨询您的经销商。为避免出现事故或损坏机器，只可使用高品质的砂轮片和配件。

STIHL 推荐使用 STIHL 原产砂轮片及配件。它们专门针对本产品进行设计，其性能可以满足您的作业要求。

请勿使用高压清洁剂来清洁动力工具。其猛烈的水流可能会对机具部件造成损伤。其猛烈的水流可能会对机器部件造成损伤。

请勿在动力工具上喷水。



不得使用圆锯片、硬质合金、救援工具、木材切割配件或任何锯片 - **这些均可能引发致命伤害！**使用砂轮片切割时会均匀损耗磨料颗粒，而圆锯片的锯齿则可能卡在材料中。这会使机具产生较强的反作用力而导致失控，并造成极度危险的后果。

2.1 防护服和防护装备

按规定穿着工作服和佩戴劳保装备。



工作服必须结实且不妨碍行动。请身着紧身工作服，例如锅炉房工服，不得身着工作大衣。

切割钢材时，务必穿着由几乎不可燃材料（例如带有阻燃整理剂的皮革或棉布）制成的工作服 - 不可穿着人造纤维工作服 - **飞溅的火花可能引起火灾！**

工作服上不应带有易燃沉淀物（木屑、汽油、润滑油等）。

请勿穿着可能会被移动部件挂住的衣服 - 勿佩戴头巾、领带及首饰。请将长发束好，使之高于肩部。



要穿有防鞋底和钢质鞋头的**劳保鞋**。



警告



为了降低眼部受伤风险，请佩戴符合欧洲标准 EN 166 的贴身安全防护眼镜。确保防护眼镜合身。

戴安全帽以防有东西从高处落下。

切割作业期间可能会产生灰尘（如切割物料的晶状物质）、有害气体和烟尘 - 可能**损害健康！**

如果有灰尘产生，请务必戴上**防尘面罩**。

如果预计会产生有害气体或烟尘（如切割合成物），应佩戴**呼吸防护用具**。

佩戴“个人”**听力保护装置** - 例如，护耳器。



佩戴以耐用材料（例如皮革）制成的结实防护手套。

STIHL 可以提供全面的个人防护装备。

2.2 运输机具

务必关闭发动机。

仅可通过提手来提起设备 - 确保砂轮片向后 - 炙热的消声器远离身体。

请勿接触机具的灼热部分，特别是消声器表面，**以免烫伤**。

运输机动设备时切勿安装砂轮片 - **存在破裂风险！**

车载：使用车辆运输时，应谨防机具倾倒、损坏或燃油泄露。

2.3 加油



汽油是高度易燃物 - 务必远离明火或引燃物 - 不得撒溅任何燃油 - 禁止吸烟。

加油前务必关闭发动机。

不得对处于灼热状态的发动机加油 – **燃油可能会洒出并引发火灾。**

小心地打开油箱盖，以使内部高压慢慢释放而不至于溅出燃油。

请在通风良好的地方对机具加油。如果燃油有撒溅而出，请立即清洁机具，不得让您的衣服沾染上燃油。如果发生这种状况，应立即更换衣服。

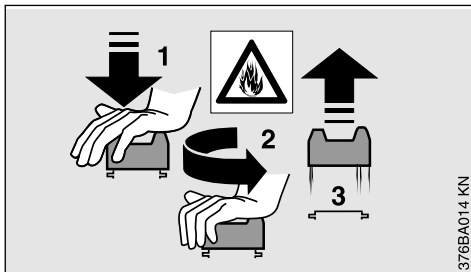
发动机设备上可能会堆积灰尘，特别是化油器周围。如果灰尘混有燃油 - 可能引起火灾。因此，请务必除去灰尘。



检查是否有汽油泄漏！如有汽油洒出或泄漏，切勿启动发动机 - **以防发生严重烧伤！**

不同类型切割机所配备的油箱盖也可能不同：

2.3.1 卡口式油箱盖



切勿使用工具打开或关闭卡口式油箱盖。否则可能会损坏油箱盖并导致汽油泄漏。

加完油后，小心地关闭卡口式油箱盖。

2.3.2 螺纹式油箱盖



加油之后，尽可能牢固地拧紧螺旋式油箱盖。

这有助于降低因设备振动而导致未正确拧紧的油箱盖松动或脱落，进而洒出燃油的危险。

2.4 切割机，主轴轴承

正确的主轴轴承可确保金刚石研磨片的同轴度和轴向跳动 – 如有必要，请经过核准的经销商对其进行检查。

2.5 研磨切割轮

2.5.1 选择研磨切割轮

研磨切割轮必须支持徒手切割。切勿使用其他切割轮和配件 – **可能发生意外事故！**

研磨切割轮可适用于不同材料：注意研磨切割轮的标识。

STIHL 一般推荐湿切。



观察砂轮片的外径。



砂轮片的轴孔直径必须与切割机上的轴相吻合。

检查轴孔是否损坏。请勿使用轴孔损坏的研磨切割轮 - **可能发生意外事故！**



研磨切割轮的许可速度必须等于或大于切割机的最高轴转速。 - 请参阅“技术规格”一章。

安装已用过的研磨切割轮之前，应检查其是否存在裂纹、缺口、下陷或不平，以及轮芯疲劳或过热迹象；也需检查是否存在轴孔损坏现象。

请勿使用出现裂纹、缺口或弯曲的研磨切割轮。

不合标准和/或未经批准的金刚石砂轮片在切割期间会发生振动。该振动可能造成此类金刚石切割轮在切割过程中意外制动或卡住 - **有反弹的危险！反弹可引发致命的伤害！**持续振动甚或断续振动的金刚石砂轮片均须立即更换。

切勿整平金刚石砂轮片。

请勿使用曾跌落至地面的研磨切割轮 - 损坏的研磨切割轮可能断裂 - **可能发生意外事故！**

请注意有关合成树脂研磨切割轮的使用期限。

2.5.2 安装研磨切割轮

检查切割机主轴。请勿使用轴损坏的切割机 - **可能发生意外事故！**

注意金刚石砂轮片上表示旋转方向的箭头。

放好前部压力板 - 拧紧夹紧螺钉 - 用手转动研磨切割轮，目视检查同轴度和轴向跳动。

2.5.3 存储研磨切割轮

必须将砂轮片存放于干燥无霜处，且表面平坦并保持恒温 - **避免发生折断或碎裂的危险！**

始终保护磨料切割轮，防止其与地面或物体发生突然撞击。

2.6 启动之前

检查切割机是否处于可以安全操作的状态 - 遵守用户说明书中的相应章节：

- 检查燃油系统泄漏情况，尤其注意可见部件，例如油箱盖、软管连接、手动燃油泵（仅针对配有手动燃油泵的机具）。如存在泄漏或损坏，请勿启动发动机 - **以免引起火灾！**使用之前先由服务经销商进行机具维护

- 砂轮片必须适用于待切割材料。必须处于良好状态，并已正确安装（旋转方向、牢固程度）。
- 检查砂轮片保护装置是否牢固 - 如有松动，请联系专业经销商。
- 油门和油门卡的动作必须要灵活 - 油门必须可以自动返回怠速位置。
- 滑动控制 / 主控制杆 / 关闭开关均必须保证可轻易移至 **STOP** 或 **0** 的位置
- 检查火花塞插头是否插紧 - 如果插头松动，则可能会冒出火花，从而点燃油气混和物并**引发火灾！**
- 切勿尝试改造控制或安全保护装置
- 保持握手清洁、干燥且未沾染油污与灰尘 - 这对确保切割机的安全操纵非常重要。
- 适合湿切应用，需保证供水充足

为避免造成人身伤害，请勿使用已损坏或安装不正确的动力工具进行作业！

2.7 起动发动机

只可在户外距离加油点至少 3 m 远的地方起动发动机。

应位于平坦地面上，确保立足点稳固，并握牢机动设备 - 磨料切割轮不得接触任何物体或地面，也不得进行切割操作。

起动机具后，砂轮片便会立即开始转动。

该机具仅可单人操作 - 不得允许任何人停留在作业区域之内 - 启动时也不可以。

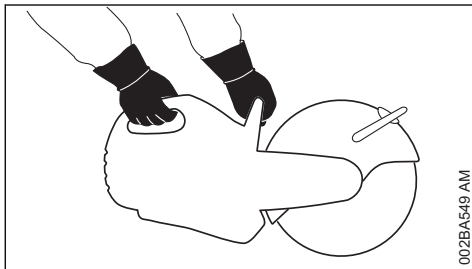
不要让机器掉落的方式来启动 - 正确的启动程序请见用户说明书。

松开油门后，砂轮片会持续运转一段时间 - **惯性效应可能导致受伤！**

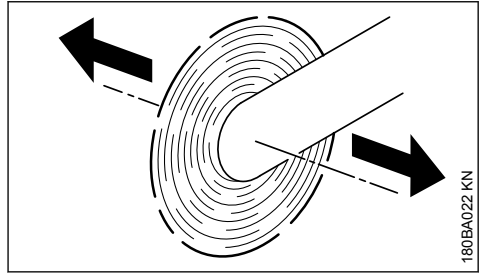
2.8 把持和操控机具

本切割机只可用于手持切割或放置于 STIHL Cutquik 小车上进行操作。

2.8.1 手持式切割



务必用**双手紧握**机具：右手握住后手柄 - 即便惯用左手也仍应如此。为了确保安全控制，手指应紧紧握住两个把手。



当切割机在研磨切割轮转动的作用下沿箭头指向移动时，会产生迫使机器向一侧倾斜的外力。

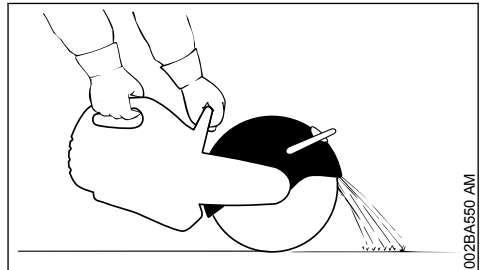
待切割物必须得到稳固支撑。务必朝加工件方向操纵机具 - 不得采用迂回方式。

2.8.2 切割锯小车

STIHL 切割机可安装于 STIHL 切割锯小车上。

2.9 防护罩

防护装置的调节范围由止动销确定。切勿将防护装置推过止动销。



正确设置砂轮防护罩：使材料颗粒远离操作者和机具。

请注意切除材料颗粒的喷射方向。请注意切除材料颗粒的喷射方向。

2.10 作业时

如果面临迫在眉睫的危险或发生紧急情况，请立即关闭发动机 - 将滑动控制 / 主控制杆 / 关闭开关切至 **STOP** 或 **0** 的位置。

检查空转是否正确，当释放油门扳机时，磨料切割轮不再被驱动而完全停止。

请定期检查并调整怠速设置。如果切割轮仍继续转动，则应由 STIHL 经销商进行维修。

保持工作区域清洁 - 留意障碍物、孔穴及凹坑。

在光滑的场地中工作时应特别注意 - **潮湿、积雪、结冰处、斜坡或不平坦路面等等。**

请勿站立在梯具上作业 - 请勿在没有稳定支撑处作业 - 工作高度不得高于肩部 - 请勿单手操作 - **避免发生事故！**

确保立足点始终具有良好的平衡性和稳定性。

不要独自工作 - 与他人的距离保持在喊叫即可听到的范围内，以便随时得到协助。

其他人员不得进入工作区域 - 与他人保持足够的距离，以使其免受噪音及飞溅物伤害。

佩戴听觉保护装备时请提高警觉，因为此时您可能不易察觉警告（喊叫、警报等）。

在感觉疲惫之前，请及时休息。

在白天且可见度良好时小心冷静地工作。应小心作业，避免将他人置于危险之中。



一旦发动机运行，动力机器便会产生有毒的废气。这些气体可能无色无味，并含有未燃烧的碳氢化合物和苯。切勿在室内或通风不良的场所运转发动机，即使是在您所购的机器配有催化转化器时也是如此。

在水沟、凹槽或者类似地点工作时，必须保证有足够的空气流通 - **吸入有毒废气会导致致命伤害！**

如开始感到恶心、头痛、视线模糊（例如视野缩小）、听力受损、头晕或无法集中注意力等，这些都是废弃浓度过高造成的症状，请立即停止作业，否则将会有**发生事故的危险！**

为了减少火灾风险，操作机具或站在动力工具附近时，**请勿吸烟。**

如果动力工具承受了超出设计要求的异常高负荷（如严重撞击或坠落），则必须在继续使用前先检查其状态是否完好 - 请参阅“启动前”。请专门检查确保燃料系统没有泄漏，并确保安全保护装置能够正常工作。切勿使用无法确保安全的动力工具。如有疑问，请咨询经销商。

请勿在启动油门位置操作动力工具 - 因为在此位置无法控制发动机的速度。

切勿用手或身体任意其他部位接触转动中的研磨切割轮。

请检视工作场所。避免由损坏的管道或电线所引发的各类危险。

切勿在易燃物质或气体旁使用此机具。

在切割管道、金属罐或其他容器之前，应确定其内部无任何易燃易爆物。

务必派专人看管发动机处于运行状态下的机具。如机具无人看管，请关闭发动机（例如休息时）。

将切割机置于地面之前：

- 关闭发动机

- 等待研磨切割轮停止转动，或通过小心地接触坚硬表面（例如混凝土板材）进行研磨切割轮制动。



经常检查研磨切割轮 - 如果有可见的裂纹、弯曲或其他损坏（例如过热），请立即更换 - **存在因断裂导致事故的危险！**

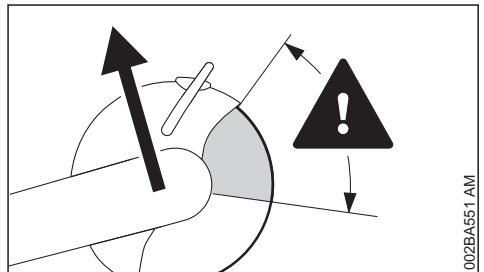
如果机具的切割操作出现变化（如振动加剧、切割性能下降），则应停止工作并排除引起变化的故障。

2.11 反作用力

最常见的反作用力为反弹和拉动力。



反弹危险 - 反弹可造成致命伤害。



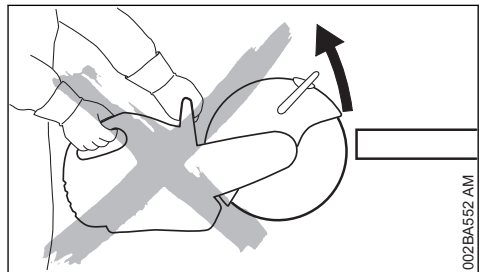
当切割机突然弹起并以不受控制的弧线朝操作者弹回时，反弹发生。

反弹会在以下情况下反弹，例如，如果研磨切割轮

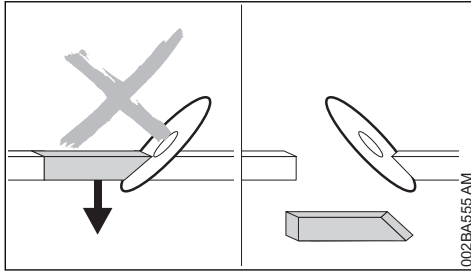
- 卡住 - 主要是在上部四分之一处，或者
- 由于与坚实物体出现摩擦接触而突然停止

为降低反弹造成的危险

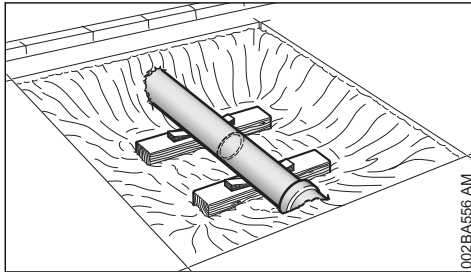
- 请小心操作以避免可能引起反弹的情况发生。
- 用双手确保切割机稳固，并保持牢固的抓地力



- 如果可能，请避免试用研磨切割轮上部的四分之一区域进行切割。将研磨切割片导入切口内时，操作中务必极为谨慎，不要扭转或推入切口

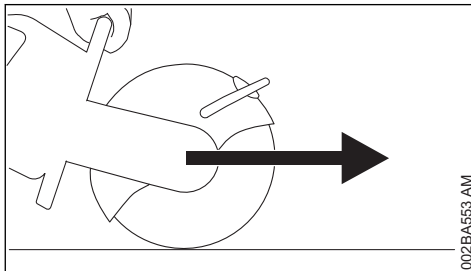


- 避免任何楔入效应，已切断部件不可阻碍研磨切割轮转动
- 应随时留意，待切割物可能移动，且其他物体会使切口闭合并卡住研磨切割轮。
- 待切割物必须放置稳妥、支撑良好，以确保切割过程中及切割后切口不会闭合
- 因此待切割物必须得到足够支撑，并且必须加固以防滚动、滑落或振动



- 对外露管道进行支撑，使其稳定坚固，必要时使用楔块 - 务必注意恰当的支撑和地面状况 - 避免发生塌陷
- 使用金刚石砂轮片进行切割时，务必加水并采用湿切法
- 视版本而定，合成树脂研磨切割轮仅适于干切或仅适于湿切。对于仅适于湿切的合成树脂研磨切割轮，请务必采用湿切法

2.11.1 拉离



砂轮片从上方接触待切割物时，切割机将向前拉动远离操作者。

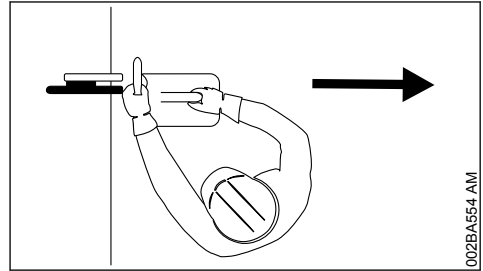
2.12 操作 - 切割



磨料切割轮必须在切割中被引导得笔直，没有楔入。切勿对磨料切割轮施加横向压力。



不得用于侧向研磨或摩擦。



不得与砂轮片成一条直线。确保操作不受阻碍，尤其是在建筑物水沟内作业时，应确保为使用者和坠落的切断部件留出足够空间。

向后拉保护装置时，切勿过分前倾或俯身靠近砂轮片。

工作高度不得高于肩膀。

本切割机只可用于切割。不得用作杠杆或铲子。

切勿按压切割机

务必在放置切割机前，先行确定切割方向。之后请勿更改切割方向。请勿用装置推入或击入裂缝中 - 请勿让混凝土切割机掉入切割深度 - **以防断裂！**

金刚石磨料切割轮。如果切割性能开始下降，请检查金刚石砂轮的锋利程度，根据需要重新研磨。此时，只需在研磨材料（如砂岩、加气混凝土或沥青）中进行简单切割即可。

切割后期，切口中的砂轮片将不再支撑切割机。

使用者必须承担机具重力 - **以免失去控制！**



切割钢铁时：炽热的金属颗粒可能会引发明火！

使带电的缆线远离水和磨屑 - **否则有触电的危险！**

将砂轮片拉入加工件 - 切勿推入材料内。请勿使用切割机校正切断的切口。请勿重新切割 - 应除去留下的连接片或断脊（例如可用锤敲断）。

使用金刚石涂层砂轮片时，应采用湿切法 - 例如使用 STIHL 水处理连接件。

视版本而定，合成树脂研磨切割轮仅适于干切或仅适于湿切。

使用仅适于湿切的合成树脂切割轮时，只能采用湿切法 - 例如使用 STIHL 供水接头。

使用仅适于干切的合成树脂切割轮时，只能采用干切法。不然此类合成树脂切割轮如遇水则切割性能下降并变钝。如果此类合成树脂切割轮在操作期间打湿（如，因积水或管道中的水浸湿），请勿增加切割压力，而是继续在同等压力下进行操作 - **否则可能会断裂！**应立即将此合成树脂切割轮用尽。

2.12.1 切割锯小车

清洁切割锯小车通道。如果将切割锯小车推过物体，砂轮片可能会楔入切口并**粉碎！**

2.13 振动问题

长时间使用动力工具可能会因振动而造成手部血液循环障碍（白手指病）。

如今尚无法确定一个普遍适用的使用时间，因为它取决于多方面的因素。

使用时间可以因下列因素而延长：

- 手保护装备（保暖手套）
- 工作间歇

使用时间因下列因素而缩短：

- 操作者本身的血液循环就差（特征：手指经常冰凉、感觉发麻）。
- 外界温度低。
- 把手握力大小（握力大时会限制血液循环）

经常长时间使用链锯的人应该仔细观察手部的情况。如果出现上述症状（例如手指发麻），则应及时就医。

2.14 保养与维修

必须定期维护机具。请勿尝试本说明书中没有提及的保养或维修工作。其他所有工作必须由维修经销商完成。

STIHL 建议只由经 STIHL 授权的经销商进行保养与维修工作。STIHL 经销商有机会参加定期培训课程，并获得最新的技术信息。

为避免出现事故或损坏机具，请只使用高品质的备用零件。如有疑问请联系经销商。

STIHL 推荐使用 STIHL 原产备件。这些配件已针对机具和用户需求进行优化。

执行任何保养或维修工作以及清洁机具前，务必**关闭发动机并断开火花塞套管的连接 - 受伤危险**（如发动机意外启动）！- 例外情况：调节化油器和怠速。

为降低在汽缸点火引发的**火灾危险**，请先将滑动控制/停止开关调到 **STOP** 或 **0** 位置，然后取下

火花塞或将其旋松，最后再于起动机上翻转发动机。

请勿在明火附近维护或存放机具 - 防止燃油引发的**火灾危险**。

定期检查燃油盖是否旋紧。

只可使用状况良好且经 STIHL 认可的火花塞 - 请参阅“技术规格”。

检查点火导线（绝缘良好、连接牢固）。

检查消声器是否处于最佳工作状态。

如果消声器缺失或损坏，请勿使用机具 - 以免引发**火灾或造成听力损伤！**

切勿碰触灼热的消声器 - 以免**烫伤！**

检查机具下方的橡胶减振器 - 支座不得与地面摩擦 - **否则可能损坏！**

减振元件的状态会影响振动的大小 - 请定期检查减振元件。

3 应用示例

3.1 用金刚石砂轮片采用湿切法进行切割时，必须始终有水供给

3.1.1 提高使用寿命并加快切割速度

务必确保砂轮片的供水。

3.1.2 减少灰尘

每分钟至少应为砂轮片供给 0.6 升水。

3.1.3 水处理配件

- 机具上的水处理配件用于各类型水供给
- 可减少灰尘的 10 L 加压水箱
- 切割机小车上可使用水箱来减少灰尘

3.2 在有水或无水条件下使用合成树脂砂轮片 - 依据型号而定

依据型号的不同，树脂砂轮片仅适于干切或仅适于湿切。

3.2.1 仅适于干切的合成树脂砂轮片

干切过程中请佩戴适当的防尘面罩。

预计会产生有害气体或烟尘（如切割合成物）时，应佩戴**呼吸防护用具**。

3.2.2 仅适于湿切的合成树脂砂轮片

仅在有水条件下使用砂轮片。



为减少灰尘，每分钟至少应为砂轮片供给 1 升水。为避免切割性能下降，砂轮片每分钟的供水不得超过 4 升。

砂轮片用毕，应在无水条件下以运转速度继续旋转约 3 至 6 秒，以甩干残留水分。

- 机具上的水处理配件用于各类型水供给
- 可减少灰尘的 10 L 加压水箱
- 切割机小车上可使用水箱来减少灰尘

3.3 使用金刚石与合成树脂砂轮片时应注意

3.3.1 待切割物

- 必须对其完全支撑
- 必须加固以防滚动或脱落
- 必须防止发生振动

3.3.2 切断部件

切割开口或凹陷等形状时，所采取的切割顺序十分重要。始终从未尾处开始切割，以防砂轮片卡住，并防止切断或分离的部件危及操作者。

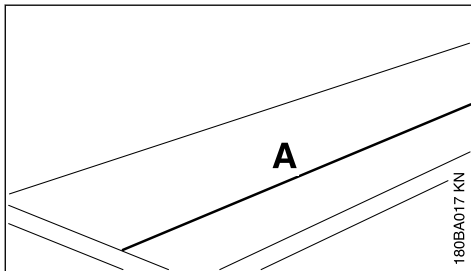
如有必要，请保留小块隆起部分以支撑要分离的部件。随后再切断这些隆起部分。

最终完成部件分离前，请先确定：

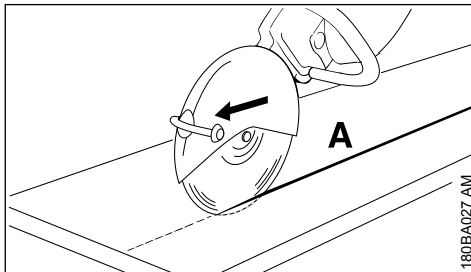
- 部件重量
- 分离后其运动方向
- 是否承受着张力

部件切断时请勿危及辅助工作人员。

3.4 多次切割



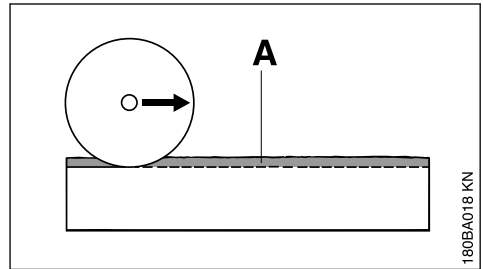
- ▶ 标注切割线 (A)



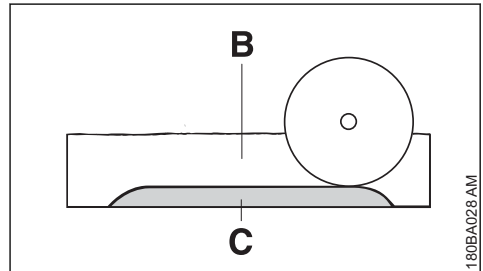
- ▶ 沿切割线操作。进行调整时请勿倾斜砂轮片，而是始终使砂轮片重新朝向加工件方向 - 每次切割的切割深度不得超过 5-6 cm。较厚材料切割时可采取多次操作

3.5 切割板材

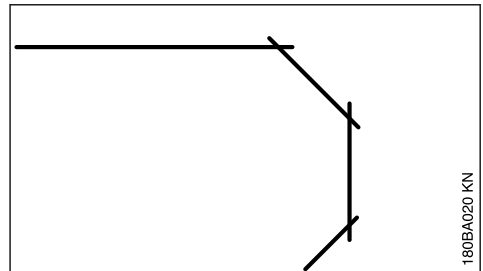
- ▶ 固定板材（例如固定于非滑动表面、沙层之上）



- ▶ 沿标注线磨出引导槽 (A)



- ▶ 加深切口 (B)
- ▶ 保留“断脊”(C)
- ▶ 首先在切口末端切断板材，以免材料脱落
- ▶ 切断板材



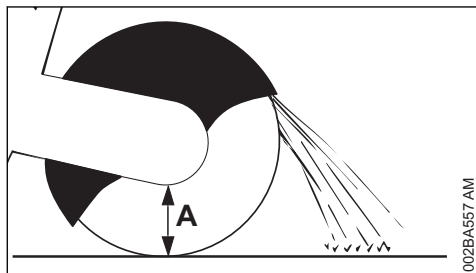
- ▶ 多次切割形成曲线 - 确保砂轮片不发生倾斜

3.6 切割管道、圆形及凹空工件

- ▶ 对管道、圆形及凹空工件等进行固定，以防发生振动、滑动及滚动
- ▶ 注意切断部件的坠落方向及其重量
- ▶ 确定并标记切割线时，应避免开加固物（特别是沿切割方向上）
- ▶ 确定切断切口的顺序
- ▶ 沿标注线磨出引导槽

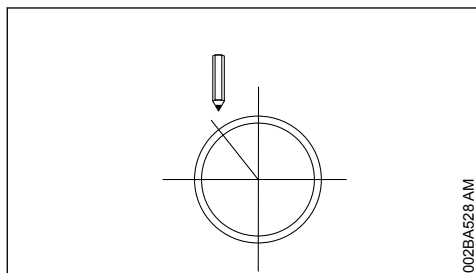
- ▶ 沿引导槽加深切口 - 注意每次切割的推荐切割深度 - 进行微调时请勿倾斜砂轮片，而要始终对其重新定位 - 如有必要，请保留小块隆起部分以支撑要分离的部件。在最后一次既定切割后再切断这些隆起部分

3.7 切割混凝土管道



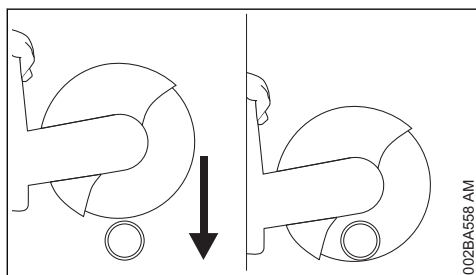
操作步骤取决于管道外径和砂轮片的最大切割深度 (A)。

- ▶ 对管道进行固定，以防发生振动、滑动及滚动
- ▶ 注意待切断部件的重量、张力及坠落方向



- ▶ 确定并标记切口方向
- ▶ 确定切口的顺序

外径小于最大切割深度

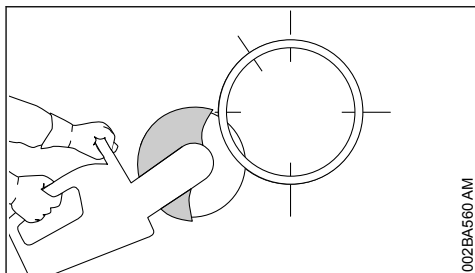


- ▶ 自上而下标记一个切口

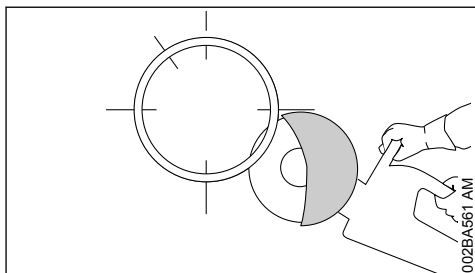
外径大于最大切割深度

切割之前要先做计划。需要多个切口 - 正确的顺序十分重要。

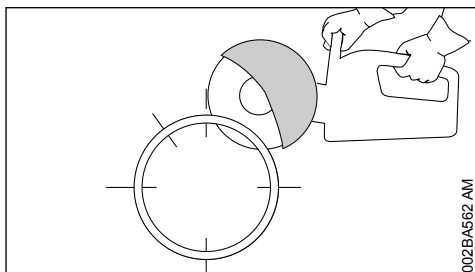
- ▶ 转动后挡上的防护装置



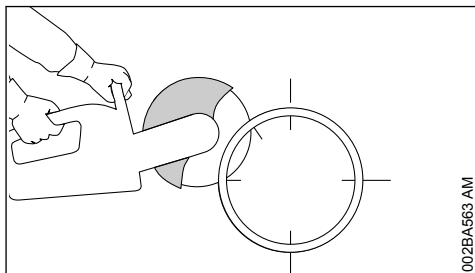
- ▶ 务必从管道底部开始，使用砂轮片上部的四分之一区域进行切割



- ▶ 使用砂轮片上部的四分之一区域切割管道底部的另一侧

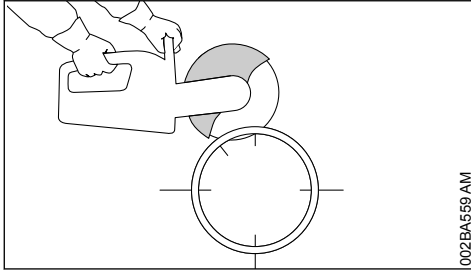


- ▶ 第一个侧向切口位于管道上半部分



- ▶ 第二个侧向切口位于标记区域 - 切勿切入最后一个切口区域，以确保管道待切割部分得以稳妥固定

仅在所有底部和侧向切口完成切割后，才可切割最后一个顶部切口。



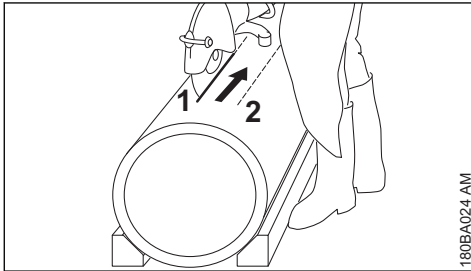
002BA559 AM

- ▶ 最后一个切口务必从管道顶部开始（约为周长的 15 %）

3.8 混凝土管道 - 切槽

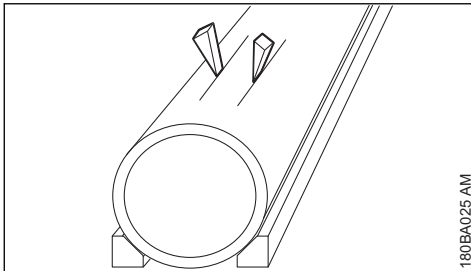
切口顺序 (1-4) 十分重要：

- ▶ 首先切割难以接近的区域



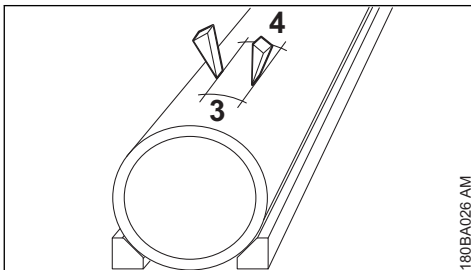
180BA024 AM

- ▶ 务必使切口分离，以避免卡住砂轮片。



180BA025 AM

- ▶ 使用楔块和/或留出切割后再行切断的隆起部分



180BA026 AM

- ▶ 完成切割后，如果已切断部件仍留在凹槽内（由于使用楔块、隆起部分），请勿继续切割 - 将已切断部件分离即可

4 切割轮

砂轮片将承受超高负荷，尤其是徒手切割时。

因此，对于手持式机具，仅限使用符合 EN 13236（金刚石）或 EN 12413（合成树脂）规定并贴有相应标签的砂轮片。注意砂轮片的最大允许转速 - **避免发生意外事故！**

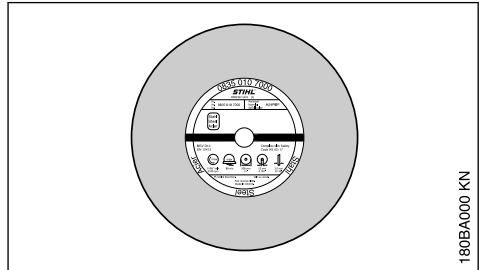
由 STIHL 与知名砂轮片厂商合作开发的砂轮片品质出色，并完全匹配各种切割机发动机性能以及既定用途。

具有始终如一的卓越品质。

4.1 运输和存储

- 在运输和存储过程中，切勿将砂轮片直接暴露于日光或其他热应力下
- 避免振动与冲击
- 将砂轮片水平堆叠于恒温干燥处，并保留原厂包装
- 切勿将砂轮片存放于腐蚀性液体附近
- 砂轮片应于无霜处存放

5 合成树脂切割轮



180BA000 KN

类型：

- 适合干应用
- 适合湿应用

恰当选定合成树脂切割轮，确保应用经济有效，并避免磨损加剧。产品代码位置

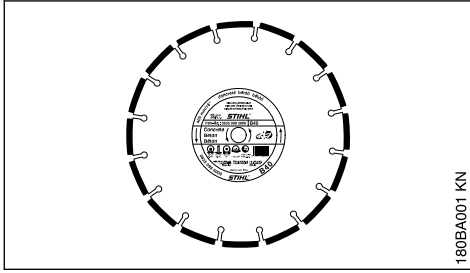
- 位于标签和
- 包装（带推荐用途的表格）上，方便选择

依据型号的不同，STIHL 合成树脂切割轮适于切割以下材料：

- 沥青
- 混凝土
- 石材
- 球墨铸铁管
- 钢；STIHL 合成树脂切割轮不适于切割铁轨

切勿切割其他材料 - **可能发生意外事故！**

6 金刚石切割轮



适合湿应用。

恰当选用金刚石砂轮片，确保应用经济有效，并避免磨损加剧。产品代码位置

- 位于标签和
- 包装（带推荐用途的表格）上，方便选择

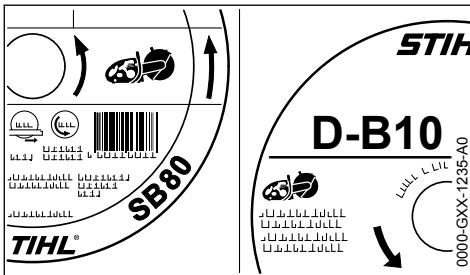
依据型号的不同，STIHL 金刚石切割轮适于切割以下材料：

- 沥青
- 混凝土
- 石材（硬石材）
- 研磨混凝土
- 新浇混凝土
- 粘土砖
- 粘土管
- 球墨铸铁管

切勿切割任何其他材料 - 可能发生意外事故！

切勿使用带侧板的金刚石切割轮，以免卡在切口
中并产生巨大的反弹力 - 可能发生意外事故！

6.1 产品代码



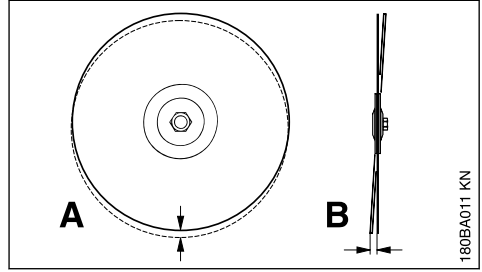
产品代码为字母与数字的组合，最多由四个字符组成：

- 字母表示砂轮片的主要应用区域。
- 数字表示 STIHL 金刚石砂轮片的性能级别。

6.2 轴向或径向跳动

在切割机采用无故障主轴承，是确保金刚石切割轮具有较长使用寿命以及高效机能的必要条件。

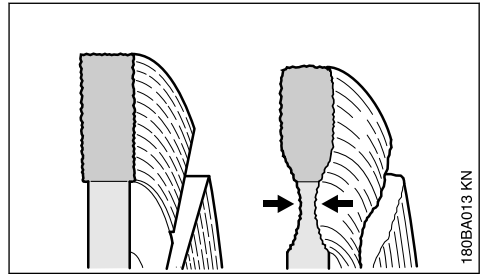
如果切割机装备存在缺陷的主轴承，则使用其砂轮片进行切割时会产生轴向及径向跳动偏差。



过大的轴向跳动偏差 (A) 会使在切割过程中过热的各金刚石扇形体过载。这可能会导致父级砂轮片中产生应力碎裂或对个别扇形体进行回火处理。

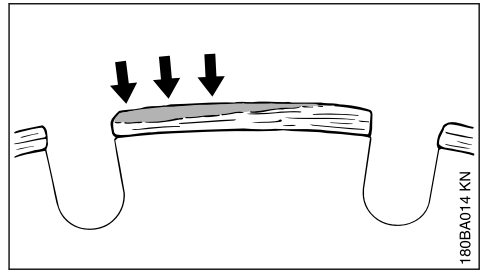
轴向跳动偏差 (B) 会导致热应力升高以及切口变宽。

6.3 底切



切割道路时，切勿切入基层（通常为碎石和砂砾）- 切割碎石和砂砾时，会出现浅色烟尘 - 这可能会进一步加剧底切 - 有发生坍塌的危险！

6.4 累积边，磨锐



累积边呈现为金刚石扇形体顶面上的浅灰色沉积物。扇形体上的该堆积物会阻塞金刚石并使扇形体变钝。

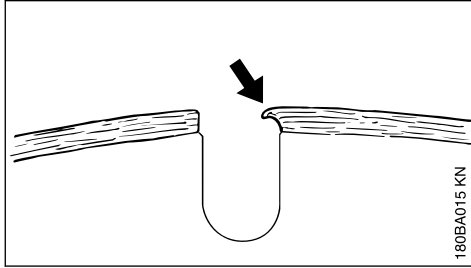
累积边可能由于以下因素而形成：

- 切割硬度极高的材料，例如花岗岩
- 操作不当，例如进刀用力过猛

累积边可使振动加剧，从而降低切割性能并导致形成火花。

一旦发现形成累积边的迹象，请立即“磨锐”金刚石砂轮片 - 为此，在诸如砂岩、加气混凝土或沥青等研磨材料中进行短暂切割。

加水可防止累积边形成。



6.5 故障排除

6.5.1 砂轮片

缺陷	原因	修复措施
边缘或切割面磨损、切口弯曲	径向或轴向跳动偏差	请联系维修经销商 ¹⁾
扇形体边缘处重度磨损	砂轮片卷曲	使用新砂轮片
边缘磨损、切口弯曲、切割性能完全丧失、产生火花	砂轮片变钝；切割石块所用的砂轮片产生累积边	通过在研磨材料中进行简单打磨，将用于切割石块的砂轮片重新磨锐；若用于切割沥青则需更换新轮
切割性能低下、扇形体重度磨损	砂轮片转动方向有误	安装砂轮片，使其沿正确方向转动
父级砂轮片及扇形体出现破损或裂缝	过载	使用新砂轮片
底切	在不当材料中切割	使用新砂轮片；注意针对不同材料的切割层

7 电子式供水控制装置

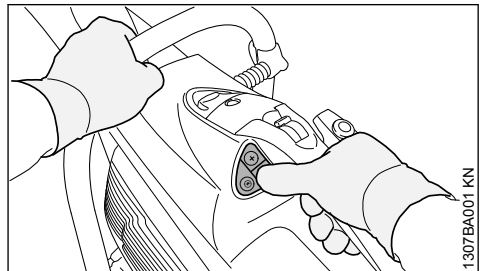
STIHL 切割机所配备的电子式供水控制系统可能不同。

借助电子式供水控制装置可优化砂轮片的供水量。怠速期间不向砂轮片供水。

7.1 开始工作前

- ▶ 在发动机处于关闭状态时，熟悉操作顺序

如果使用已钝化的扇形体继续工作，扇形体可能会因高度发热而软化 - 父级砂轮片回火，且其强度受损 - 从而导致产生应力（通过砂轮片上的旋涡即可明显辨别）切勿继续使用砂轮片 - **可能发生意外事故！**

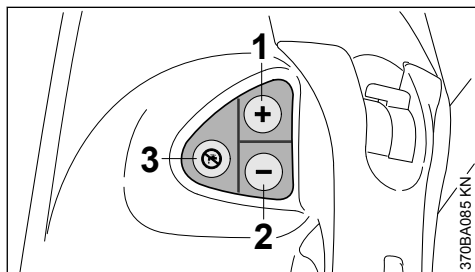


- ▶ 控制面板上的所有按钮均可使用右手拇指进行操作 - 操作时，右手应始终放在后把手上
- ▶ 左手应始终放在手柄杆上

¹⁾ STIHL 推荐 STIHL 维修经销商完成此项工作

7.2 控制面板

发动机运转时，可启用/停用电子式供水控制装置，调节水流大小。



- 1 按钮 (+) :
启用电子式供水控制装置或增加砂轮机供水
- 2 按钮 (-) :
启用电子式供水控制装置或减少砂轮机供水
- 3 停用电子式供水控制装置；不向砂轮机供水

7.3 使用电子式供水控制装置

- ▶ 启动发动机，请参阅“启动/关闭发动机”
- ▶ 使用右手拇指轻点 (+) 按钮或 (-) 按钮 - 操作时，右手应始终放在后把手上，左手应始终放在手柄杆上 - 怠速期间不向砂轮机供水

切割机使用过程中，将以设定水量向砂轮机供水。

- ▶ 视需要调节水流大小 - 可使用右手拇指轻点 (+) 按钮或 (-) 按钮，直到获得正确水量 - 操作时，右手应始终放在后把手上，左手应始终放在手柄杆上

如果切割机在使用后怠速运行，将不会向砂轮机供水 - 但电子式供水控制装置仍为启用状态。继续使用时，将自动以上次设定水量恢复向砂轮机供水。

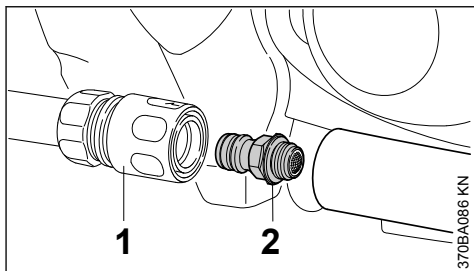
如果发动机停转或重新启动，电子式供水控制装置将关闭。

7.3.1 要安装在 STIHL FW 20 切割机小车上

如果切割机安装在与水箱配合使用的 STIHL FW 20 切割机小车上，请将水加满。

7.4 维护与保养

切割机使用过程中，如果电子式供水控制装置虽已启用，但向砂轮机供水过少或不供水：



- ▶ 取下联结套管 (1)。
- ▶ 拧下“带滤网的水管路”(2)，用流水冲洗 - 将滤网留在水管路上

切割机使用过程中，如果虽已清洗滤网，但装置向砂轮机供水过少或不供水，请联系维修商。

8 装配支撑臂和保护装置

“带防护装置的支撑臂”由制造商安装在内侧。

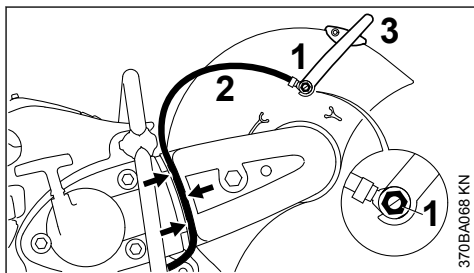
“带防护装置的支撑臂”也可根据需要在外侧。

由于内侧组件平衡性较好，徒手切割时建议采用此类组件。

8.1 外侧安装

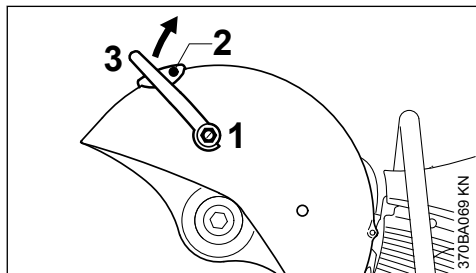
- ▶ 拆卸切割轮 (请参阅“安装/更换切割轮”)

8.1.1 取下水处理附件



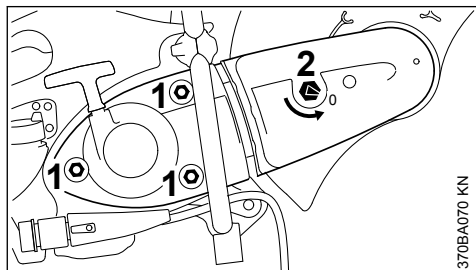
- ▶ 使用组合扳手松开对接螺栓 (1) - 在此过程中，从导轨防护装置内侧取下方形螺母
- ▶ 将供水软管 (2) 及连接件从调节杆 (3) 上取下
- ▶ 将供水软管 (2) 从 V 型带罩的导向装置 (箭头所示) 中拉出

8.1.2 拆下调节杆



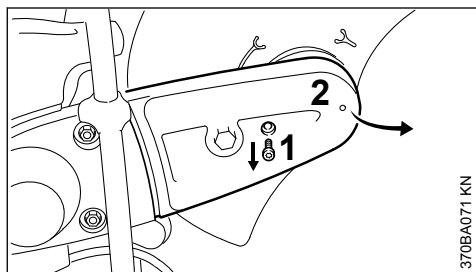
- ▶ 使用组合扳手松开对接螺栓 (1) 并将其与密封一并拆下 - 在此过程中, 从导轨防护装置内侧取下方形螺母
- ▶ 取出螺钉 (2)
- ▶ 将调节杆 (3) 向上旋转, 然后取下

8.1.3 放松 V 型带

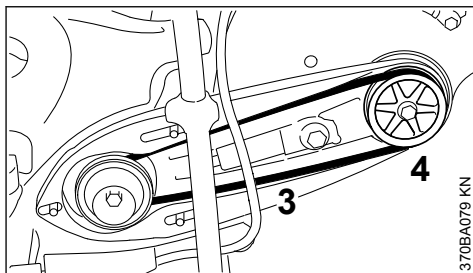


- ▶ 松开螺母 (1) - 但勿取下
- ▶ 使用组合扳手沿逆时针方向旋转张紧螺母 (2) 约 1/4 圈, 直到其指向 0

8.1.4 卸下 V 型带罩

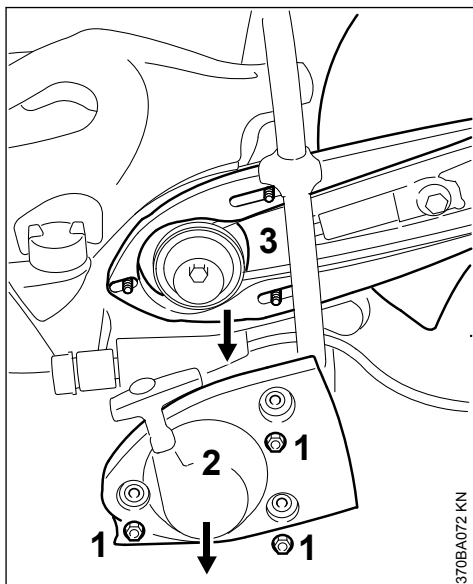


- ▶ 取出螺钉 (1)
- ▶ 将 V 型带罩 (2) 略微抬起, 然后向前拉出



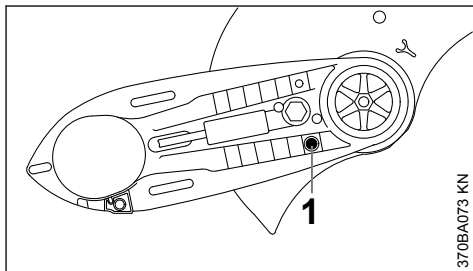
- ▶ 将 V 型带 (3) 从前部皮带轮 (4) 上取下

8.1.5 拆下“带防护装置的支撑臂”

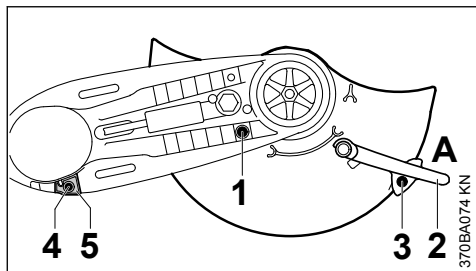


- ▶ 旋下螺母 (1)
- ▶ 取下“带起动装置的启动器盖”(2)
- ▶ 从螺栓上拆下“带防护装置的支撑臂”(3)

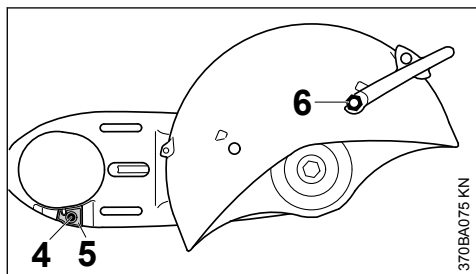
8.1.6 准备“带防护装置的支撑臂”用于外侧安装



- ▶ 旋下止动销 (1)

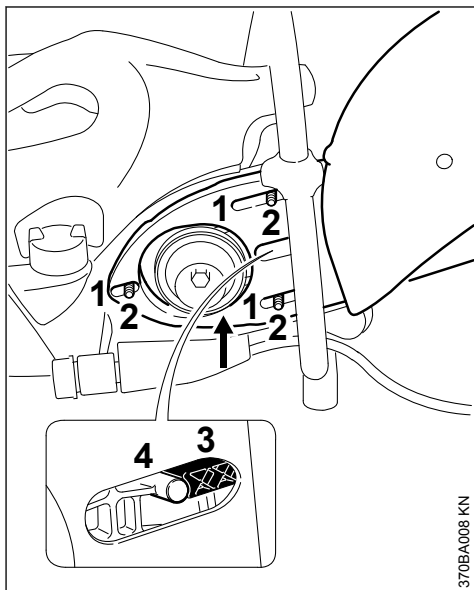


- ▶ 旋转防护装置，使其位于图示位置（见上图）
- ▶ 拧入并上紧止动销 (1)
- ▶ 将调节杆 (2) 移至 A 位置
- ▶ 拧入螺栓 (3) 并上紧
- ▶ 拧开止动器 (5) 的螺栓 (4)
- ▶ 取下止动器 (5)



- ▶ 旋转“带防护装置的支撑臂”，使其位于外侧
- ▶ 插入止动器 (5) - 将止动器的孔与支撑臂上的孔对齐
- ▶ 拧入螺栓 (4) 并上紧
- ▶ 将方形螺母插入防护装置导轨内并将其固定到位置
- ▶ 将较短的对接螺栓 (6) 和垫圈拧到调节杆上，使用组合扳手上紧

8.1.7 安装“带防护装置的支撑臂”- 外侧安装的防护装置

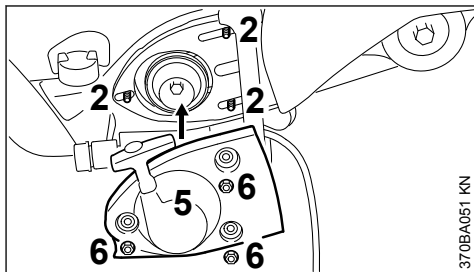


- ▶ 将“带防护装置的支撑臂”上的椭圆孔 (1) 按在螺栓 (2) 上，同时将带棱纹的 V 型带绕在前部皮带轮上

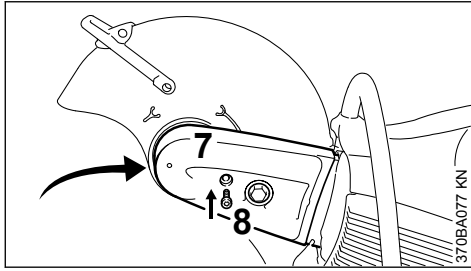
注意

皮带须运转顺畅。

- ▶ 皮带张紧装置 (3) 应位于靠近凸起位置 (4) 处

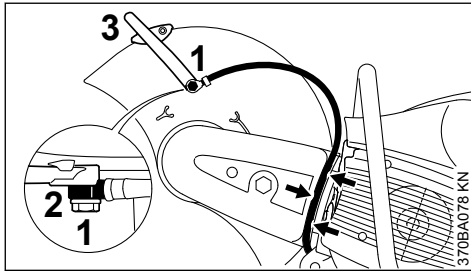


- ▶ 将“带起动装置的启动器盖”(5) 放在螺栓 (2) 上
- ▶ 用手拧紧螺母 (6)



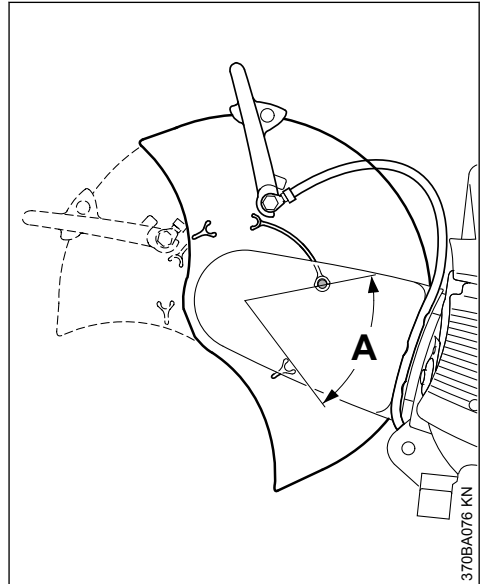
- ▶ 将 V 型带罩 (7) 推动到位
- ▶ 拧入螺栓 (8) 并上紧

8.1.8 连接水管路



- ▶ 将较长的对接螺栓 (1) 插入水处理附件的连接件 (2) - 观察连接件的位置
- ▶ 将方形螺母插入防护装置导轨内并将其固定到位
- ▶ 使用较长的对接螺栓将支架安装在调节杆 (3) 上 - 拧入对接螺栓, 并使用组合扳手上紧
- ▶ 将供水软管从关闭旋塞方向插入 V 型带罩的导向装置 (箭头所示), 防止半径过紧

8.1.9 检查防护装置的调节范围



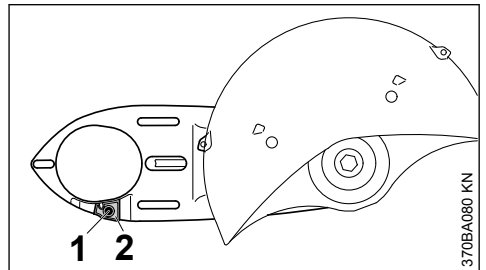
- ▶ 将防护装置向前和向后旋转至极限位置 - 调节范围 (A) 必须受止动销限制

按“调紧 V 型带”一章的说明继续操作。

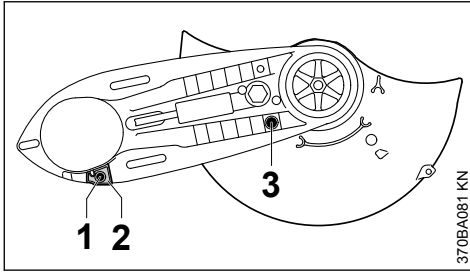
8.2 内侧安装

- ▶ 拆卸切割轮 (请参阅“安装/更换切割轮”)
- ▶ 取下水处理附件
- ▶ 拆下调节杆
- ▶ 放松 V 型带
- ▶ 卸下 V 型带罩
- ▶ 拆下“带防护装置的支撑臂”

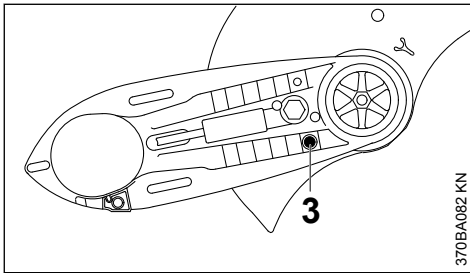
8.2.1 准备“带防护装置的支撑臂”用于内侧安装



- ▶ 拧开止动器 (2) 的螺钉 (1)
- ▶ 取下止动器 (2)

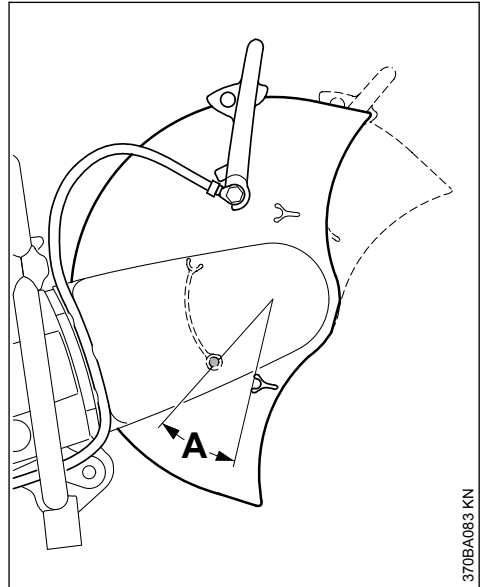


- ▶ 旋转“带防护装置的支撑臂”，使其位于内侧
- ▶ 插入止动器 (2) - 将止动器的孔与支撑臂上的孔对齐
- ▶ 拧入螺栓 (1) 并上紧
- ▶ 旋下止动销 (3)



- ▶ 旋转防护装置，使其位于图示位置（见上图）
- ▶ 拧入并上紧止动销 (3)
- ▶ 安装调节杆
- ▶ 安装“带防护装置的支撑臂”- 内侧安装的防护装置
- ▶ 安装 V 型带罩
- ▶ 连接水管路

8.2.2 检查防护装置的调节范围

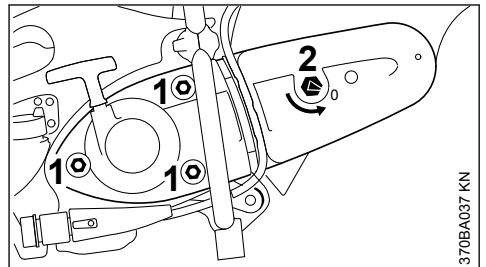


- ▶ 将防护装置向前和向后旋转至极限位置 - 调节范围 (A) 必须受止动销限制

按“调紧 V 型带”一章的说明继续操作。

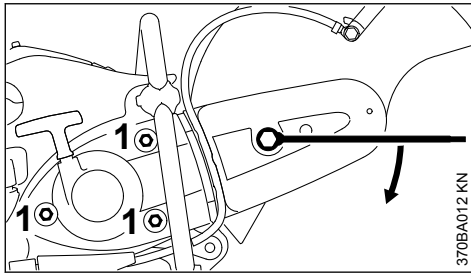
9 调紧带棱纹的 V 型带

本机具备有自动弹簧式 V 型带张紧装置。



张紧带棱纹的 V 型带前，务必松开螺母 (1)，并确保张紧螺母 (2) 上的箭头指向 0。

- ▶ 否则，使用组合扳手沿逆时针方向松开螺母 (1) 及张紧螺母 (2) 约 1/4 圈，直到其尽可能指向 0



- ▶ 要调紧带棱纹的 V 型带，如图所示请将组合扳手置于张紧螺母上

警告

张紧螺母采用弹簧式 - 握紧组合扳手。

- ▶ 沿顺时针方向转动张紧螺母约 1/8 圈，使弹簧卡住张紧螺母
- ▶ 继续转动约 1/8 圈直到停止

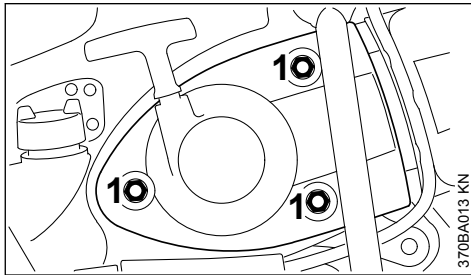
注意

切勿再用力转动组合扳手！

带棱纹的 V 型带在此位置弹簧力的作用下自动张紧。

- ▶ 从张紧螺母上取下组合扳手
- ▶ 拧紧螺母 (1)

9.1 重新调紧带棱纹的 V 型带



V 型带的调紧无需借助张紧螺母。

- ▶ 松开螺母 (1)

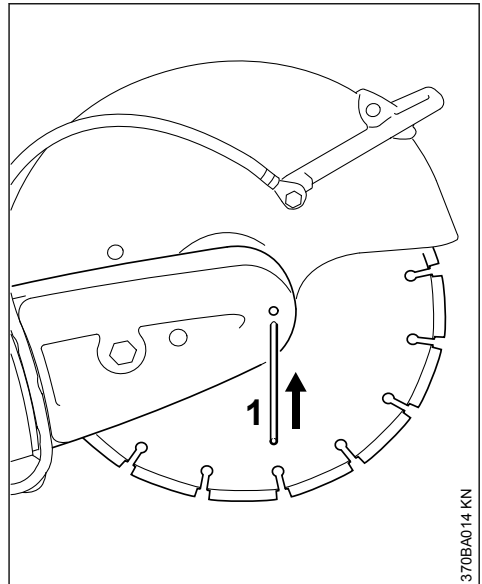
V 型带在弹簧力的作用下自动张紧。

- ▶ 再次拧紧螺母 (1)

10 安装/更换砂轮片

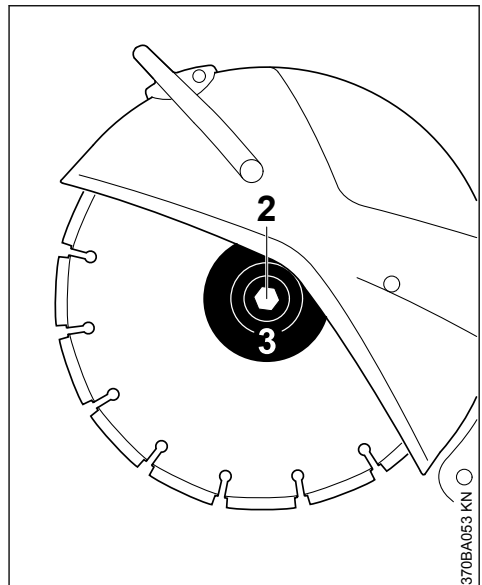
进行安装或更换时必须关闭发动机 - 将组合移动开关设定到 STOP 或 0。

10.1 锁定轴



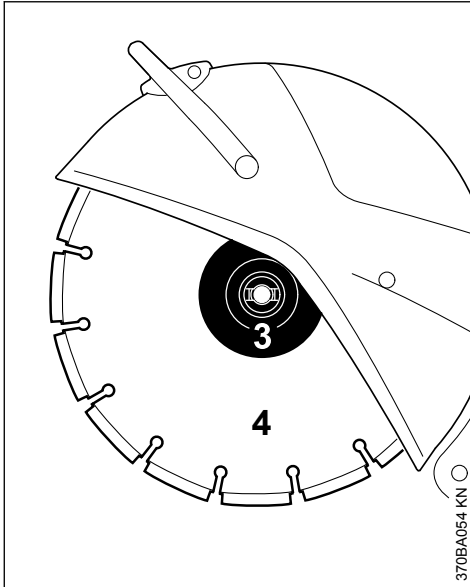
- ▶ 滑动锁紧销钉 (1)，使其穿过 V 型皮带罩上的孔
- ▶ 使用组合扳手旋转轴，直到锁紧销钉 (1) 与皮带罩后侧的孔啮合为止

10.2 取下切割轮



- ▶ 使用组合扳手松开并卸下六角头螺钉 (2)
- ▶ 取出轴上的前止推垫圈 (3) 以及切割轮

10.3 安装新切割轮



► 安装新切割轮 (4)

警告

注意金刚石切割轮上表示旋转方向的箭头。

- 安装前止推垫圈 (3)。前止推垫圈 (3) 的钩必须与轴的槽相啮合。
- 使用组合扳手拧上六角螺栓并将其拧紧 - 如果使用扭矩扳手，请参阅“技术规格”了解拧紧力矩
- 将锁紧销钉从 V 型皮带罩中拉出

警告

切勿同时使用两个切割轮。磨损不均匀会导致工具断裂或人员受伤危险！

11 燃油

发动机必须使用汽油和机油的燃料混合物运行。

警告

避免皮肤直接接触燃料，避免吸入燃料蒸气。

11.1 STIHL MotoMix

STIHL 建议使用 STIHL MotoMix。这种成品混合燃料不含苯、无铅、具有高辛烷值，并且始终提供正确的混合比例。

STIHL MotoMix 采用 STIHL HP Ultra 二冲程机油，可延长发动机使用寿命。

MotoMix 并非在所有市场都能买到。

11.2 混合燃料

注意

不合适的燃料或不符合规定的混合比例会对发动机造成严重损坏。劣质机油或汽油会损坏发动机、密封环、管路和燃油箱。

11.2.1 汽油

仅使用辛烷值至少为 90 RON 的品牌汽油——无铅或含铅。

酒精含量超过 10% 的汽油会导致带有手动式化油器的发动机发生运转问题，因此不应用于运行此类发动机。

配备 M-Tronic 的发动机使用酒精含量高达 27% 的汽油 (E27) 时可发挥完整性能。

11.2.2 机油

如果自行混合燃料，请仅使用 STIHL 二冲程机油或另一种符合 JASO FB、JASO FC、JASO FD、ISO-L-EGB、ISO-L-EGC 或 ISO-L-EGD 级别的高性能机油。

为能在机器使用寿命期间遵守排放限值，STIHL 指定使用 STIHL HP Ultra 二冲程机油或等效高性能机油。

11.2.3 混合比例

STIHL 二冲程机油 1:50；1:50 = 1 份机油 + 50 份汽油

11.2.4 示例

汽油量 升	STIHL 二冲程油 1:50 升 (ml)
1	0.02 (20)
5	0.10 (100)
10	0.20 (200)
15	0.30 (300)
20	0.40 (400)
25	0.50 (500)

- 使用许可用于燃料的燃油罐，先将机油倒入其中，然后再加入汽油并完全混合

11.3 存放燃料混合物

只能存放在许用于燃料的容器中，存放在安全、干燥且凉爽的地方，注意避光和防晒。

燃料混合物老化——仅根据需要调配几周的使用量。燃料混合物的存放时间不要超过 30 天。暴露在光线、阳光、低温或高温下都会使燃料混合物更快地无法使用。

但 STIHL MotoMix 可以存放长达 5 年，不会出现任何问题。

- 加油前请用力摇晃装有燃料混合物的燃油罐

**警告**

燃油罐中可能有压力积聚——请小心打开。

▶ 不定时彻底清洁燃油箱和燃油罐

请依照规定以环保方式处理剩余燃料和清洁液！

12 加油



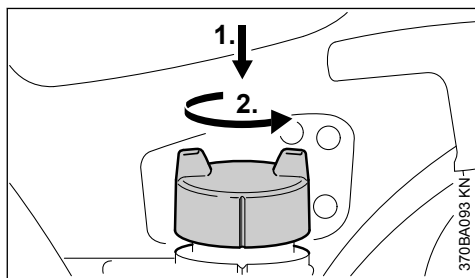
12.1 机具的准备

- ▶ 加油前，将油箱盖及其附近区域擦拭干净，以防污物进入油箱
- ▶ 务必放置好机具，并保持油箱盖朝上

**警告**

切勿使用工具打开卡口式油箱盖。否则可能会损坏油箱盖并导致燃油泄漏。

12.2 打开旋钮

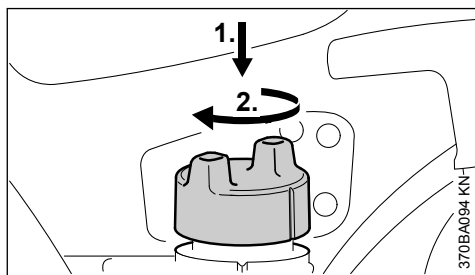


- ▶ 用手将油箱盖按至最低位置，然后逆时针旋转（约 1/8 圈）将其拆下

12.3 加油

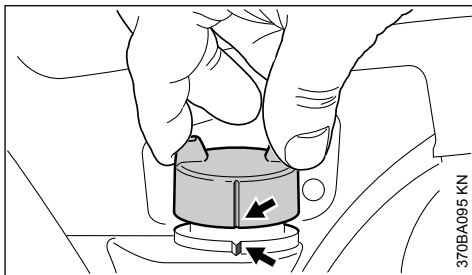
加油时注意不要让油洒在外面，也不要加得太满。STIHL 推荐使用 STIHL 加油系统（专用配件）。

12.4 盖上油箱盖



- ▶ 安装油箱盖并旋转至卡入卡口连接
- ▶ 用手将油箱盖按至最低位置，然后顺时针旋转（约 1/8 圈）至正确卡紧

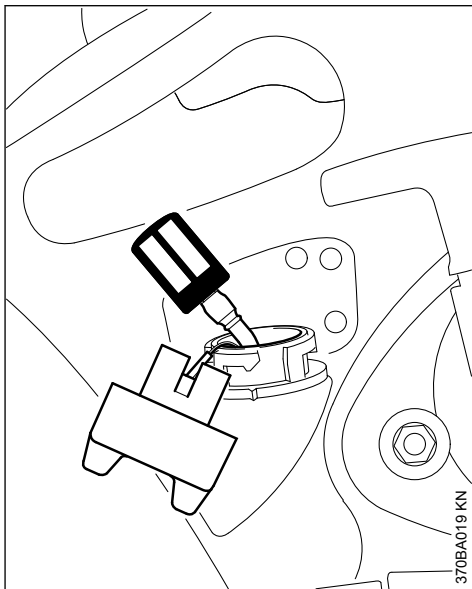
12.5 检查夹锁



- ▶ 握住盖子 - 如果盖子无法取下，且盖子上和燃油箱上的标记（箭头所示）对齐，则表明已盖严

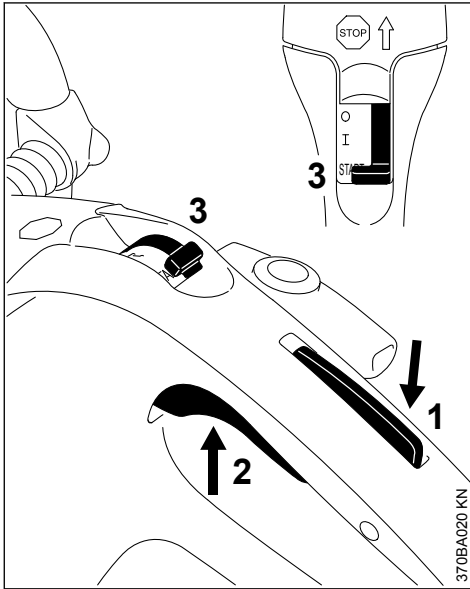
如果盖子可取下或标记未对齐，则需重新盖好 - 请参阅“盖上盖子”和“检查夹锁”章节。

12.6 每年更换一次吸油管头

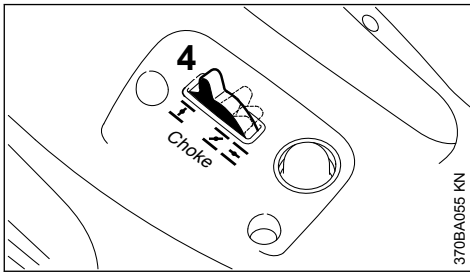


- ▶ 将油箱倒空
- ▶ 用钩子将吸油管头从油箱中取出，并拔掉软管
- ▶ 将新吸油管头连接到软管上
- ▶ 将吸油管头放回油箱

13 启动/关闭发动机



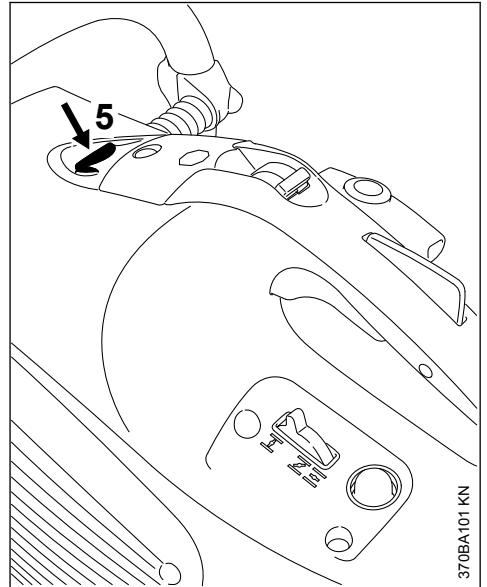
- ▶ 同时按下油门卡 (1) 和油门 (2)
- ▶ 同时按住油门卡和油门
- ▶ 将组合移动开关 (3) 移动到 **START** 并将其固定在当前位置
- ▶ 依次松开油门、组合移动开关和油门卡 - **启动油门位置**



- ▶ 根据发动机温度调节风门杆 (4)

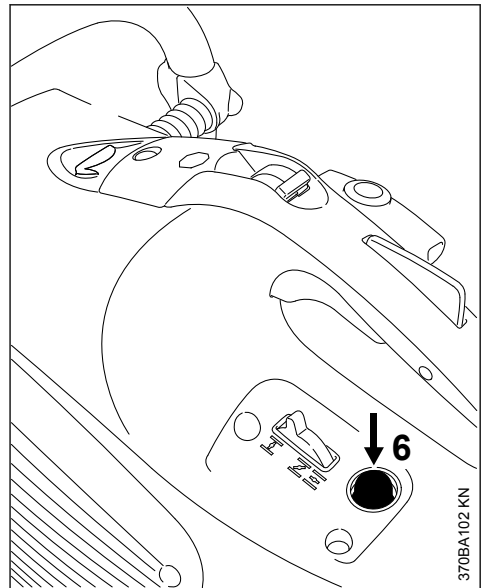
- 如果发动机处于**冷却**状态
 如果发动机处于**温热**状态 (尽管发动机已在运转但温度仍偏低, 或温热状态的发动机已关闭至少 5 分钟)
- 如果发动机处于**灼热**状态 (如果灼热状态的发动机已关闭 5 分钟以上)

带减压阀的型号



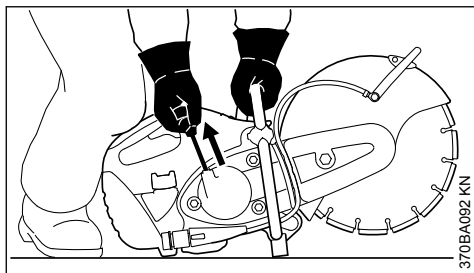
- ▶ 在每次启动程序之前按下减压阀按钮 (5)

对于所有型号



- ▶ 按压手动燃油泵 (6) 7-10 次 - 甚至油泵泡内充满燃油时也应如此

13.1 起动机

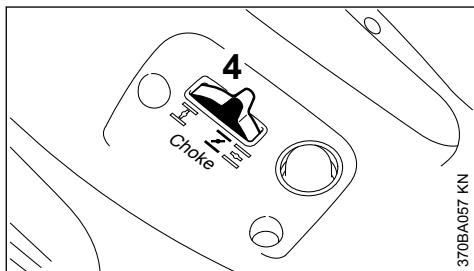


- ▶ 将切割机小心地放在地上，确保砂轮片不与地面或任何物体接触。严禁任何人在切割机的旋转范围内滞留
- ▶ 确保有稳固的立足点
- ▶ 左手紧握切割机使其紧贴地面，拇指环绕把手
- ▶ 将切割机压向地面，右膝放在机罩上
- ▶ 用右手轻轻拉起起动手柄，直到止挡位置 - 然后快速用力拉动 - 不要将起动机绳完全拉至尽头

注意

请勿让起动手柄自由弹回 - 它可能会断裂！应沿相反方向将其导回到机壳中，以便起动机绳能够很好地卷起来。

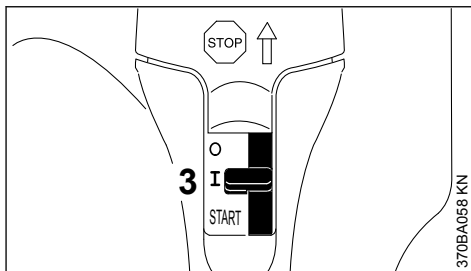
13.2 如果首次起动机



- ▶ 将风门杆 (4) 置于 位置。
- ▶ 按减压阀按钮 (依据型号而定)。
- ▶ 继续起动机

13.3 一旦发动机运转

- ▶ 将油门加到最大，使发动机在加足油门状态下运转约 30 秒
- ▶ 如果发动机处于温热状态，请将风门杆置于

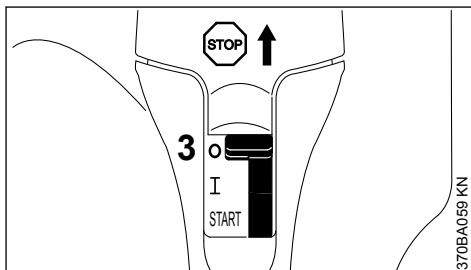


- ▶ 压住油门时，组合移动开关 (3) 移至正常位置 I

如果已正确设置化油器，则发动机空转时，砂轮片应不会转动。

此时便可使用切割机。

13.4 关闭发动机



- ▶ 组合移动开关 (3) 移动到 STOP 或 0

13.5 其他起动机说明

13.5.1 如果发动机未起动机

首次起动机后，风门杆没有回到 位置。

- ▶ 组合移动开关移动到 START = 起动机油门位置
- ▶ 将风门杆移向 = 热起动机位置，即使发动机温度较低
- ▶ 将起动机绳拉动 10-20 次以使燃烧室通风
- ▶ 重新起动机

13.5.2 如果油箱中的油已完全耗尽

- ▶ 加油
- ▶ 按压手动燃油泵泡至少 7-10 次 - 即使油泵泡内充满燃油
- ▶ 根据发动机温度调节风门杆
- ▶ 重新起动机

14 空气过滤系统

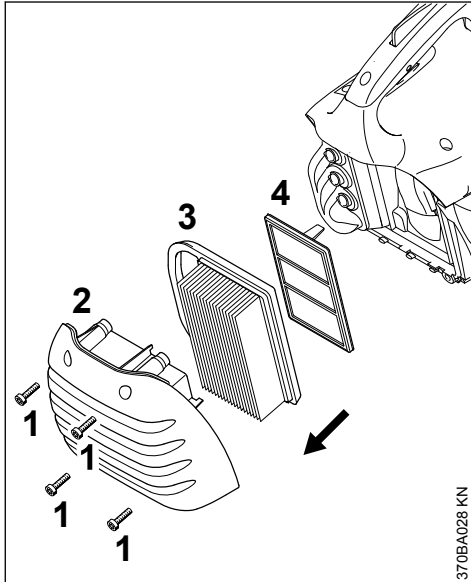
14.1 基本说明

过滤器的平均寿命为 1 年以上。如非发动机功率明显下降，请勿拆卸过滤器盖或安装新的空气过滤器。

采用旋流管预分离系统的耐用空气过滤系统将吸入污浊空气并进行既定循环，从而排出并收集夹杂在气体中的较大和较重颗粒。由于仅有经过预清洁的空气进入空气过滤系统，因此过滤器极为耐用。

14.2 更换空气过滤器

14.2.1 仅在发动机功率明显下降时



- ▶ 将风门杆移向 **I**
- ▶ 松开螺钉 (1)。
- ▶ 取下过滤器盖 (2)，对其进行清洁
- ▶ 取下主过滤器 (3)
- ▶ 取出辅助过滤器 (4) - 确保灰尘未进入入口区域
- ▶ 清洁过滤区域
- ▶ 插入新的辅助过滤器及主过滤器
- ▶ 重新安装过滤器盖
- ▶ 向下旋紧螺钉

为避免磨屑进入发动机，仅应使用高品质空气过滤器。

STIHL 推荐使用 STIHL 原产空气过滤器。这些部件的优良品质可确保发动机无故障运行、延长使用寿命，同时过滤器极为耐用。

15 调节化油器

15.1 基本说明

此切割机的点火系统装备了电子限速装置。点火系统的最大速度不得超过规定限制。

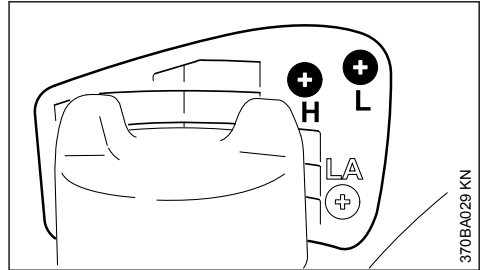
化油器配备了厂家安装的标准设置。

化油器已调节为适用所有运行状态的最佳性能和燃油效率。

15.2 机器的准备

- ▶ 关闭发动机
- ▶ 检查空气过滤器 - 视需要进行清洁或更换

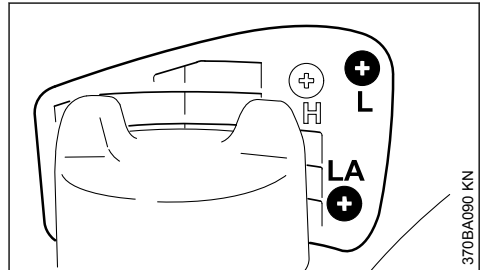
15.3 标准设置



- ▶ 逆时针转动高速调节螺钉 (H)，直到其不能进一步转动 - 最多为 3/4 圈
- ▶ 顺时针转动低速调节螺钉 (L)，直到其不能进一步转动 - 然后将其逆时针转回 3/4 圈

15.4 设置怠速

- ▶ 执行标准设置
- ▶ 起动并预热发动机



15.4.1 发动机在怠速状态下停止运行

- ▶ 顺时针转动怠速调节螺钉 (LA)，直到研磨切割轮开始转动 - 然后将该螺钉反向转动 1 圈

15.4.2 研磨切割轮在怠速状态下转动

- ▶ 逆时针转动怠速调节螺钉 (LA)，直到研磨切割轮停止转动 - 然后将该螺钉按相同的方向再转动整整一圈。



如果研磨切割轮即使是在经过调整之后仍然保持以怠速转动，则请将切割机交由维修经销商进行检查。

15.4.3 怠速时转速不匀；加速性能较差（即已调节 LA 设置）

怠速设置过低。

- ▶ 逆时针转动低速调节螺钉 (L) 大约 1/4 圈，直到发动机平稳地运行和加速 – 转动幅度最多以螺钉无法再转动为限

15.4.4 怠速无法通过怠速调节螺钉 (LA) 增高至最大速度，在从部分负荷状态转入怠速状态时发动机停止运行

怠速设置过高。

- ▶ 顺时针转动低速调节螺钉 (L) 约 1/4 圈

无论何时调节低速调节螺钉 (L)，通常也必须重新调节怠速调节螺钉 (LA)。

15.5 在高海拔地区使用时需调整化油器设置

如果在高海拔地区时发动机的性能较差，可能需要稍微调整设置：

- ▶ 执行标准设置
- ▶ 让发动机预热
- ▶ 顺时针略微（小幅）转动高速调节螺钉 (H) – 转动幅度最多以螺钉无法再转动为限

注意

从高海拔地区返回后，将化油器重置为标准设置。

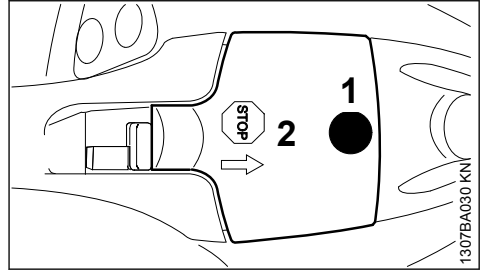
如果将设置调得过低，就会存在因润滑不足和过热而造成发动机损坏的危险。

16 火花塞

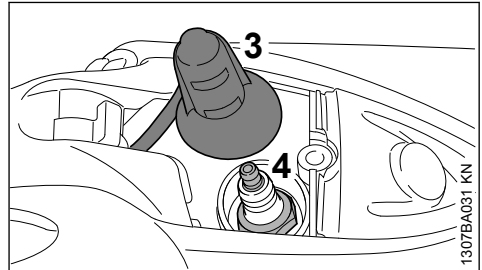
- ▶ 如果发动机功率下降、难以起动或怠速运转不良，请先检查火花塞。
- ▶ 火花塞工作约 100 小时后需进行更换 – 如果电极烧蚀程度严重，则要提前更换。仅允许使用 STIHL 许可的屏蔽型火花塞 – 请参阅“技术规格”。

16.1 取出火花塞

- ▶ 关闭发动机 – 将停止开关移至 **STOP** 或 **0** 位置

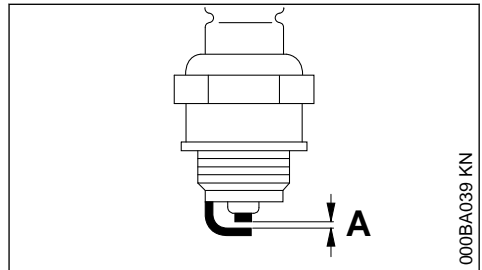


- ▶ 拧下螺钉 (1) 并取下防松帽 (2) – 螺钉 (1) 被固定在防松帽 (2) 中以防止松动。



- ▶ 拔出火花塞插头 (3)。
- ▶ 旋出火花塞 (4)。

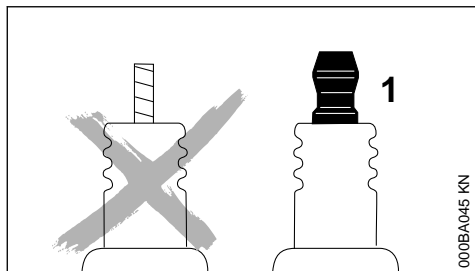
16.2 检查火花塞



- ▶ 清洁有脏污的火花塞。
- ▶ 检查电极间隙 (A)，必要时进行重新调整 – 请参阅“技术规格”。
- ▶ 排除使火花塞受污染的故障。

可能的原因有：

- 混合燃料中的机油过多。
- 空气过滤器脏污。
- 机具工作环境条件差。



000BA045 KN

警告

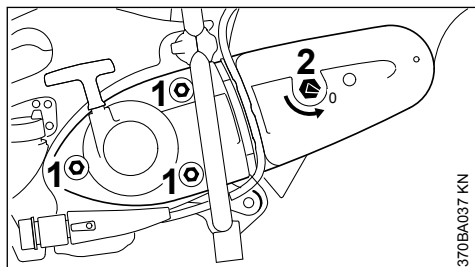
如果紧固螺母 (1) 松动或丢失，可能会冒出火花。在易燃或易爆的环境中工作可能造成火灾或爆炸。这会造成严重伤害或损坏财产。

- ▶ 使用电阻器类型火花塞，同时还要带有可正常拧紧的紧固螺母。

16.3 安装火花塞

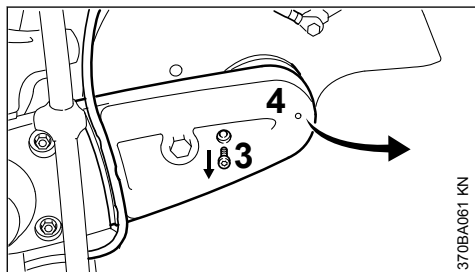
- ▶ 用手安装火花塞并拧入
- ▶ 使用组合扳手拧紧火花塞
- ▶ 将火花塞插头紧紧地压入火花塞
- ▶ 放置好火花塞插头盖并将其拧紧

17 更换 V 型带



370BA037 KN

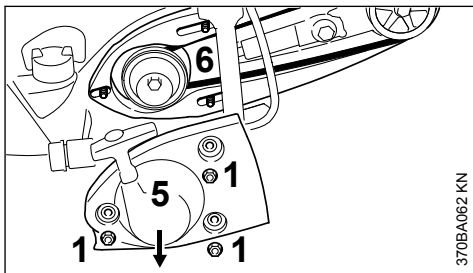
- ▶ 松开螺母 (1)
- ▶ 使用组合扳手沿逆时针方向旋转张紧螺母 (2) 约 1/4 圈，直到其指向 0



370BA061 KN

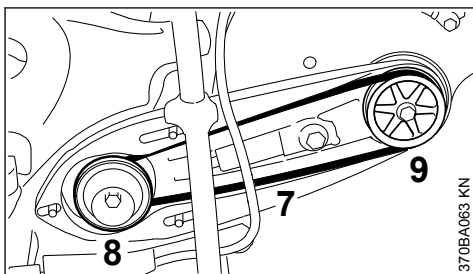
- ▶ 将供水软管从 V 型带罩的导向装置中拉出
- ▶ 取出螺钉 (3)
- ▶ 将 V 型带罩 (4) 略微抬起，然后向前拉出

- ▶ 从前部皮带轮上取下 V 型带



370BA062 KN

- ▶ 旋下螺母 (1)
- ▶ 取下起动器盖 (5)
- ▶ 请勿拆下“支撑臂和保护装置” (6) - 将其固定在螺栓上，直到起动器盖重新安装到原位
- ▶ 拆下存在缺陷的 V 型带

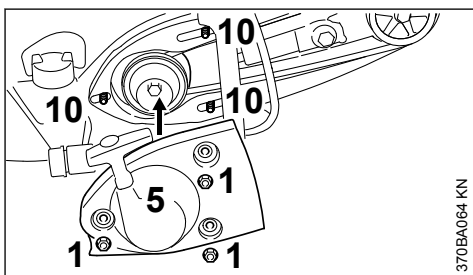


370BA063 KN

- ▶ 将新 V 型带 (7) 小心地放入发动机上的 V 型皮带轮 (8) 和前部 V 型皮带轮 (9)

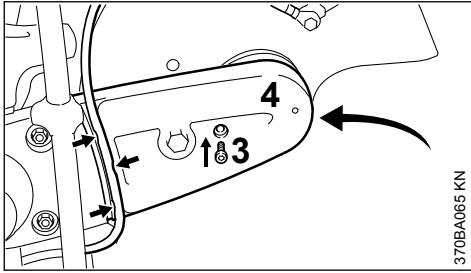
注意

皮带须运转顺畅。



370BA064 KN

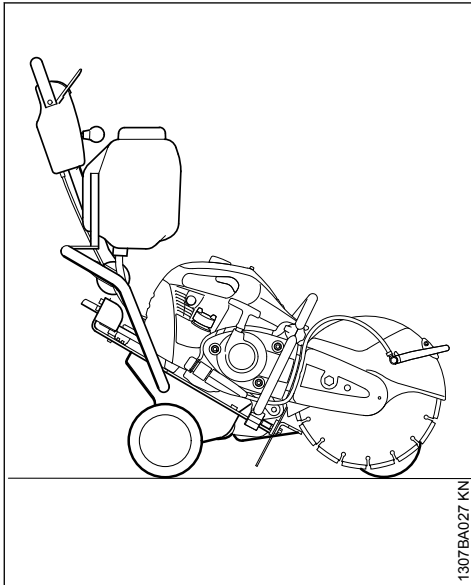
- ▶ 将起动器盖 (5) 放在螺栓 (10) 上
- ▶ 用手拧紧螺母 (1)



- ▶ 将 V 型带罩 (4) 推动到位
- ▶ 拧入螺栓 (3) 并上紧
- ▶ 将供水软管从关闭旋塞方向插入 V 型带罩的导向装置 (箭头所示)，防止半径过紧

按“调紧 V 型带”一章的说明继续操作。

18 切割机小车



只要几个简单步骤，即可将切割机安装在 STIHL 切割机小车 FW 20 (专用配件) 上。

- 切割机小车使其更易于
- 应付受损路面
 - 应用路面标记
 - 切割伸缩缝

19 机具的存放

若工作暂停时间约 30 天或更长，则应

- ▶ 在通风良好的地方清空并清洁燃油箱
- ▶ 依照规定以环保方式处理燃油
- ▶ 若有手动燃油泵：按压手动燃油泵至少 5 次
- ▶ 启动发动机并让其怠速运转，直至停止
- ▶ 取下切割轮
- ▶ 彻底清洁设备
- ▶ 将设备存放在干燥且安全的地方。防止未经许可的使用 (例如儿童)

20 保养与维护

以下信息在正常作业条件下适用。当工作超过正常时间或在困难切割条件 (大量灰尘等) 下工作时，必须相应地缩短指定的保养时间间隔。

		开始工作前	结束工作后或每天	每当油箱加油时	每周	每月	每年	发生故障时	有损坏时	需要时
整机	目视检查 (外部状况、密封)	X		X						

¹⁾ STIHL 推荐 STIHL 维修经销商

以下信息在正常作业条件下适用。当工作超过正常时间或在困难切割条件（大量灰尘等）下工作时，必须相应地缩短指定的保养时间间隔。		开始工作前	每天	每周	每月	每年	发生故障时	有损坏时	需要时
		结束工作后或每天	每30天	每周	每月	每年	发生故障时	有损坏时	需要时
	清洁	X							
控制装置	检查运行情况	X	X						
手动燃油泵（如果配备）	检查	X							
	请专业经销商对其进行更换 ¹⁾							X	
燃油箱中的吸油管头	检查						X		
	更换					X		X	X
燃油箱	清洁				X				
V形皮带	清洁/重新张紧				X				X
	更换							X	X
空气过滤器（所有过滤器部件）	更换	仅在发动机功率明显下降时							
冷却空气吸入口	清洁		X						
气缸冷却肋片	请专业经销商对其进行清洁 ¹⁾					X			
水管路	检查	x					x		
	由授权经销商修理 ¹⁾							x	
化油器	检查怠速调节 - 研磨切割轮不得旋转	X	X						
	重新调节怠速								X
火花塞	调整电极间隙						X		
	运行约 100 小时后更换								
所有可以取下的螺钉、螺母和螺栓（非调节螺钉）	拧紧		X						X
防振元件	检查	X					X		X
	请由维修经销商对其进行更换 ¹⁾							X	
研磨切割轮	检查	X	X						
	更换							X	X
支架/橡胶减振器（机器下方）	检查		X						
	更换							X	X
安全信息标签	更换							X	

21 最小化磨损和避免损坏

遵守本说明书中的指示，可避免对动力机具造成不必要的磨损和损坏。

必须按本手册中的指示小心谨慎地操作、维护和存放动力机具。

操作者如果不遵守本说明书中的安全预防措施、操作及维修指示而导致损坏，则必须由操作者全权负责。其中特别包括：

- 未经 STIHL 公司许可对产品进行改装或改造。
- 使用未经认可、不适合本产品或质量低劣的工具或配件。
- 将产品用于设计目的以外的用途。
- 将产品用于运动或竞赛。

¹⁾ STIHL 推荐 STIHL 维修经销商

- 在零件有缺陷的情况下使用本产品而造成的连带损坏。

21.1 保养工作

必须定期执行“维护保养计划”一章中所述的全部操作。如果这些操作无法由所有者完成，则应由服务经销商完成。

STIHL 建议只由经 STIHL 授权的服务经销商进行保养与维修工作。STIHL 授权经销商有机会参加定期的培训课程，并可以获得机器改进的 latest 技术信息。

如果未按指定说明执行这些维护操作，操作者必须自行负责任何可能发生的损坏。这些零件包括：

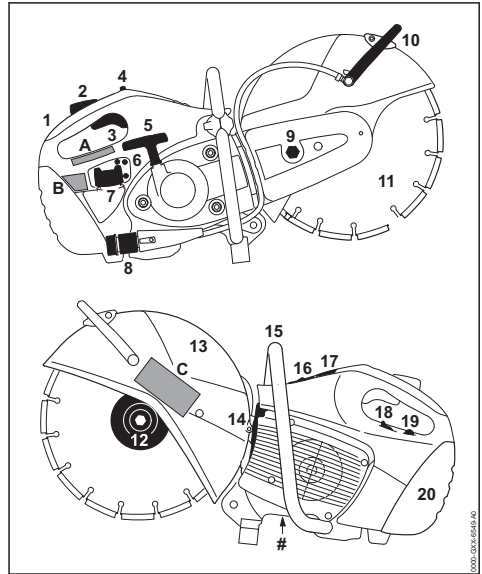
- 由于疏忽或缺乏维护（例如空气和油箱过滤器）、化油器调整不当或没有正确清理冷却空气进口（吸入口、汽缸冷却肋片）而损坏发动机。
- 由于不合规定的存放方式而造成侵蚀及其他由此而造成的损坏。
- 由于使用质量低劣的备用零件而造成的机具损坏。

21.2 易损件

即使按照预定用途使用，机具的某些零件也会有正常磨损和损耗。因此必须根据零件的使用类型及期限及时予以更换。其中包括以下部件：

- 离合器、V 型带
- 砂轮片（所有类型）
- 过滤器（空气、燃料）
- 起动装置
- 火花塞
- 减振系统的零件

22 主要部件



- 1 后手柄
- 2 油门扳机卡
- 3 油门扳机
- 4 组合移动开关
- 5 起动手柄
- 6 化油器调节螺钉
- 7 油箱盖
- 8 水管路
- 9 张紧螺母
- 10 调节杆
- 11 研磨切割轮
- 12 前止推垫圈
- 13 防护罩
- 14 消声器
- 15 把手杆
- 16 减压阀¹⁾
- 17 火花塞套盖
- 18 风门杆
- 19 手动燃油泵
- 20 过滤器盖
- # 机器编号

- A 安全信息标签
B 安全信息标签
C 安全信息标签

23 技术规格

23.1 发动机

STIHL 单缸二冲程发动机

23.1.1 TS 410

排量：	66.7 cm ³
汽缸直径：	50 mm
活塞冲程：	34 mm
根据 ISO 7293 的功率：	3.2 kW (4.4 HP)，转
	速为 9000 rpm 时
怠速：	2500 rpm
根据 ISO 19432 的最大主轴	5080 rpm
转速：	

23.1.2 TS 420

排量：	66.7 cm ³
汽缸直径：	50 mm
活塞冲程：	34 mm
根据 ISO 7293 的功率：	3.2 kW (4.4 HP)，转
	速为 9000 rpm 时
怠速：	2500 rpm
根据 ISO 19432 的最大主轴	4880 rpm
转速：	

23.2 点火系统

电子式磁电点火

火花塞（屏蔽型）：	Bosch WSR 6 F、 STIHL ZK C 14
电极间隙：	.5 mm

23.3 燃油系统

全位置膜片化油器，带一体式燃油泵

燃油箱容积：	710 cm ³ (.71 l)
--------	-----------------------------

23.4 空气过滤器

主过滤器（纸过滤器）和附加的植绒丝网过滤器

23.5 重量

油箱空载，不带切割轮，带有供水装置

TS 410：	9.4 kg
TS 420：	9.6 kg

油箱空载，不带切割轮，带有电子式供水控制装置

TS 410：	9.9 kg
TS 420：	10.1 kg

23.6 切割轮

切割轮规定的最大允许运行转速必须大于或等于所用切割机的最大主轴转速。

23.7 切割轮 (TS 410)

外径：	300 mm
最大厚度：	3.5 mm
孔直径/主轴直径：	20 mm
拧紧力矩：	30 Nm

合成树脂切割轮

止推垫圈的最小外径：	103 mm
最大切削深度：	100 mm

金刚石切割轮

止推垫圈的最小外径：	103 mm
最大切削深度：	100 mm

23.8 切割轮 (TS 420)

外径：	350 mm
最大厚度：	4.5 mm
孔直径/主轴直径：	20 mm
拧紧力矩：	30 Nm

合成树脂切割轮

止推垫圈的最小外径： ^{1) 2)}	103 mm
最大切削深度： ³⁾	125 mm

¹⁾日本为 118 mm

²⁾澳大利亚为 118 mm

³⁾使用外径为 118 mm 的止推垫圈时，最大切削深度减少至 116 mm

金刚石切割轮

止推垫圈的最小外径： ¹⁾	103 mm
最大切削深度： ³⁾	125 mm

¹⁾日本为 118 mm

³⁾使用外径为 118 mm 的止推垫圈时，最大切削深度减少至 116 mm

23.9 声音值和振动值

有关履行雇主振动指令 2002/44/EC 的详细信息参见

www.stihl.com/vib

23.9.1 根据 ISO 19432 的声压级 L_{peq}

TS 410：	98 dB(A)
TS 420：	98 dB(A)

23.9.2 根据 ISO 19432 的声功率级 L_w

TS 410：	109 dB(A)
TS 420：	109 dB(A)

23.9.3 根据 ISO 19432 的振动值 a_{hν,eq}

	左侧手柄	右侧手柄
TS 410：	3.9 m/s ²	3.9 m/s ²

¹⁾视型号而定

	左侧手柄	右侧手柄
TS 420 :	3.9 m/s ²	3.9 m/s ²

符合条例 2006/42/EC 的声压级和声功率级 K-因数为 2.0 dB(A)；符合条例 2006/42/EC 的振动等级 K-因数为 2.0 m/s²。

23.10 REACH

REACH 是一项关于化学品注册、评估和许可的欧盟法规。

有关符合 REACH 法规 (EC) No. 1907/2006 的信息，请参见

www.stihl.com/reach

23.11 废气排放值

有关欧盟形式认证批准过程中测量的 CO₂ 值，请前往

www.stihl.com/co2

参阅产品特定技术数据。

测量的 CO₂ 值是在实验室条件下根据标准化测试程序在代表性发动机上确定的，并不构成对特定发动机的性能的明示或暗示保证。

通过本说明书中所述的预期用途和保养可满足废气排放的使用要求。对发动机的任何更改都将使操作许可证失效。


24 保养与维修

该机具的操作者只许执行本说明书中所介绍的维修和保养工作。其他所有修理工作均必须由服务经销商完成。

STIHL 建议只由经 STIHL 授权的服务经销商进行保养与维修工作。STIHL 授权经销商有机会参加定期的培训课程，并可以获得机器改进的最新技术信息。

修理机具时，只能使用经 STIHL 许可能够用于该动力工具或技术规格等同的配件。为避免出现事故及损坏机具，只可选用高品质备用零件。

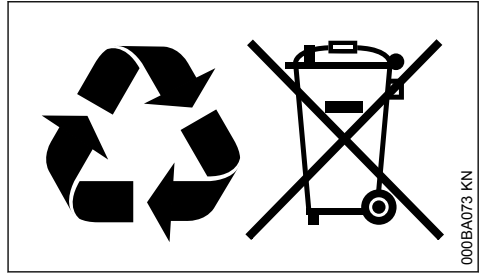
STIHL 推荐使用 STIHL 原产配件。

辨认 STIHL 原产配件的方法：STIHL 配件代号、**STIHL** 标识以及 STIHL 的配件标志 。（在较小配件上可能会单独出现这个标志）。

25 报废处理

相关处置信息可从当地管理部门或 STIHL 专业经销商处获得。

处置不当会危害健康并污染环境。



- ▶ 根据当地法规，将 STIHL 产品（包括包装）送到合适的收集点进行回收。
- ▶ 请勿与生活垃圾一起丢弃。

26 EC 一致性声明

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Deutschland

特此作出以下全责声明：

结构型式：	切割机
厂商品牌：	STIHL
型号：	TS 410
	TS 410-A
	TS 420
	TS 420-A
序列识别号：	4238
排量：	66.7 cm ³

符合 2011/65/EU、2006/42/EC、2014/30/EU 和 2000/14/EC 等指令的相关规定，并根据在生产之日有效的以下标准版本开发和制造而成：

EN ISO 19432、EN 55012、EN 61000-6-1

为了确定测量和保证的声功率级，根据 2000/14/EC 指令附录 V 并采用 ISO 3744 标准来处理。

测量的声功率级

所有 TS 410：	114 dB(A)
所有 TS 420：	114 dB(A)

保证的声功率级

所有 TS 410：	116 dB(A)
所有 TS 420：	116 dB(A)

技术文件保管处：

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

制造年份和机器编号在设备上注明。

德国魏布林根，2021.07.15

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

全权代表



Jürgen Hoffmann 博士
产品批准和监管部门主管



27 UKCA 一致性声明

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Deutschland

特此作出以下全责声明：

结构型式：	切割机
厂商品牌：	STIHL
型号：	TS 410 TS 410-A TS 420 TS 420-A
序列识别号：	4238
排量：	66.7 cm ³

符合英国法规 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012、Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008、Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 和 Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001 的相关规定，并根据在生产之日有效的以下标准版本开发和制造而成：

EN ISO 19432、EN 55012、EN 61000-6-1

为了确定测量和保证的声功率级，根据英国法规 Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001, Schedule 8 并采用 ISO 3744 标准来处理。

测量的声功率级

所有 TS 410：	114 dB(A)
所有 TS 420：	114 dB(A)

保证的声功率级

所有 TS 410：	116 dB(A)
所有 TS 420：	116 dB(A)

技术文件保管处：

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

制造年份和机器编号在设备上注明。

德国魏布林根，2021.07.15

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

全权代表



Jürgen Hoffmann 博士
产品批准和监管部门主管



www.stihl.com



0458-370-4221-H



0458-370-4221-H