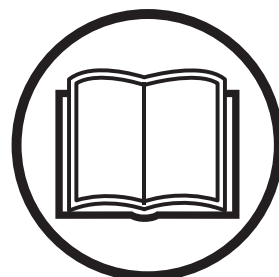


操作手册

K 30 K 40



在使用前请仔细阅读这些说明，
并在充分了解动力切割机后才可开始使用。

Chinese

符号解说

符号解说

警告! 动力切割机带危险性! 不小心或不正确的使用方式会造成操作者或其他人员严重的或者致命性伤害。



在使用前请详细阅读说明, 并在充分了解动力切割机后才可开始使用。



在整个操作过程中, 请配戴:

- 检验合格的保护头盔
- 检验合格的听觉保护设备
- 护目镜或覆面
- 切割时会产生许多灰尘, 如果吸入, 可能导致伤害。请使用经过检验合格的通气口罩。确保通风良好。

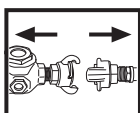


本产品符合 EC 标志的规定。



其它符号/标识是指特定市场上的专用合格证要求。

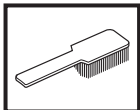
在检查和/或者维修本机器前, 将压缩气管自机器上拆除。



务必穿戴检验合格的保护手套。



必须经常清理。



视检。



务必配戴护目镜或覆面。



目录

目录

符号解说

符号解说.....2

目录

目录.....3

零组件图示说明

动力切割机上的零组件图示说明.....4

安全须知

在使用新的动力切割机以前应采取的步骤.....5

人身防护配备.....5

动力切割机的安全设备.....5

动力切割机安全设备的检查、维修和保养.....6

一般安全须知.....7

一般工作须知.....7

切割锯片.....9

组装

组装.....11

安装切割锯片.....11

切割锯片的锯片防护罩.....11

启动与停止

启动与停止.....12

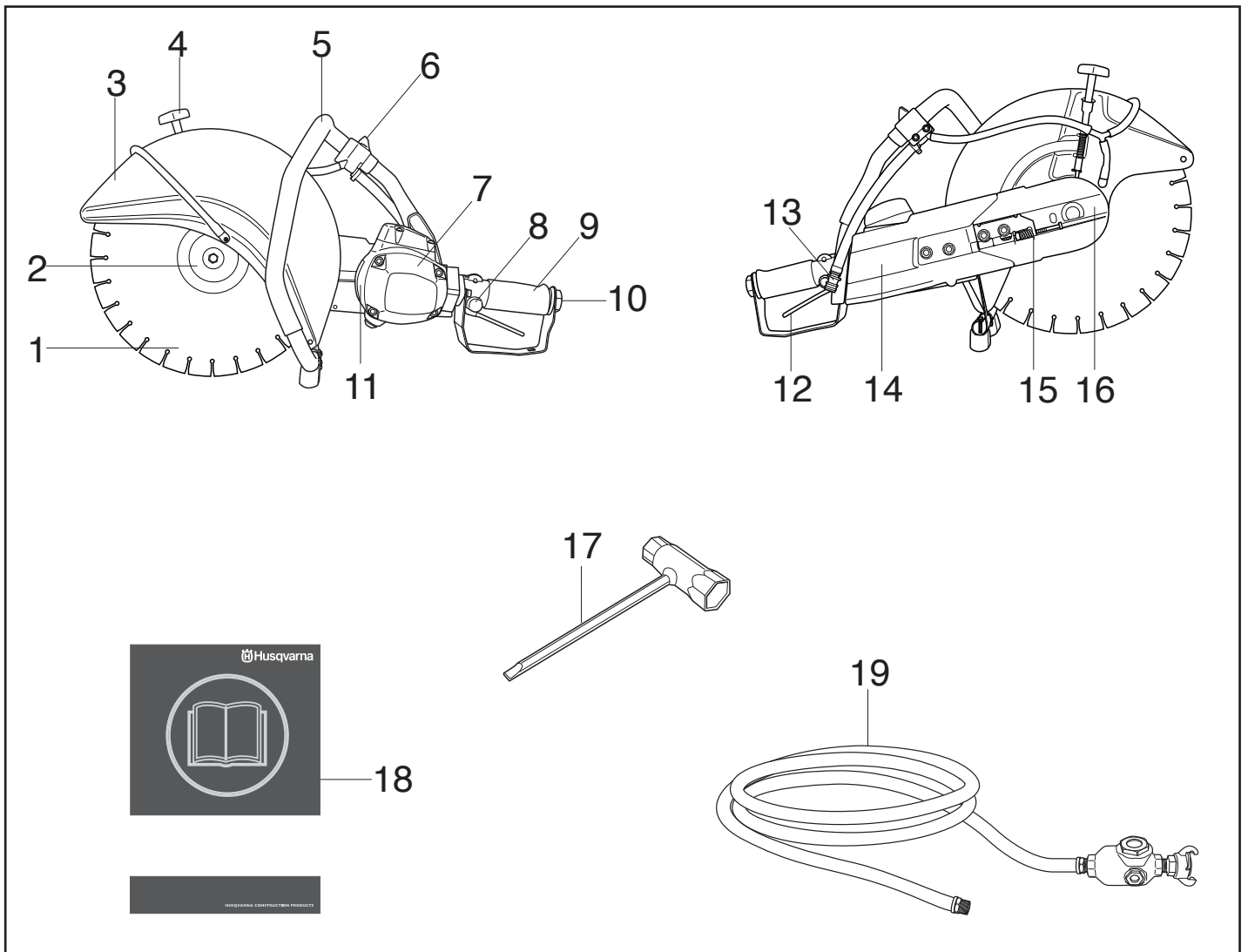
维修

维修.....13

技术资料

切割设备.....15

零组件图示说明



动力切割机上的零组件图示说明

- | | |
|--------------|-------------|
| 1 切割锯片 | 11 铭牌 |
| 2 凸缘垫片 | 12 开关 |
| 3 切割锯片的锯片防护罩 | 13 带滤清器的水接头 |
| 4 防护罩扣 | 14 皮带保护罩 |
| 5 前侧把手 | 15 皮带张紧装置 |
| 6 水龙头 | 16 切割臂 |
| 7 气动马达 | 17 万用扳手 |
| 8 开关锁 | 18 操作手册 |
| 9 后侧把手 | 19 压缩气管 |
| 10 压缩气管接口 | |

安全须知

在使用新的动力切割机以前应采取的步骤

- 本机为气动的动力切割机，用于徒手操作。本机必须连接到空气压缩机上，压缩空气的气压为 7 巴，空气量分别为 2.8-3.5 m³/min (K40) 和 2.0-2.4 m³/min (K30)。
- 请仔细阅读操作手册。
- 检查切割锯片的安装，请参阅《组装》篇。
- 检查压缩气管是否处于正常状态并完好无损。

请你的 Husqvarna 经销商检修动力切割机，并作必要的调整及修理。



警告！ 在任何情况下，没有原制造厂的许可，均不可修改动力切割机的原有设计。务必使用原厂零件。未经许可擅自更改，或使用未经认可的零件，可能导致使用者或其他人的严重伤害或死亡。



警告！ 使用可切割、研磨、钻孔、磨砂或塑形材料的机器，能产生含有有害化学物质的灰尘及蒸汽。请先了解要处理材料的性质，及穿戴适当的防尘面罩或呼吸保护设备。



警告！ 动力切割机带危险性！不小心或不正确的使用方式会造成操作者或其他人员严重或者致命性伤害。请务必仔细阅读并了解本手册，这乃是当务之急。

连续开发产品是 Husqvarna Construction Products 的政策。因此拥有保留修改产品设计和外观的权利，而无须事先通知，无须进一步介绍设计修改。

《操作手册》中的所有信息和数据在付印时皆可适用。

人身防护配备

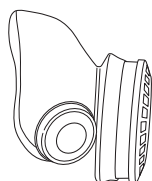


警告！ 使用动力切割机时，一定要使用经检验合格的防护配备。人身防护配备不能避免发生意外的风险，但当意外发生时，可降低伤害程度。选择防护配备时，请向代理商查询。

- 保护头盔
- 听觉保护设备
- 护目镜或覆面



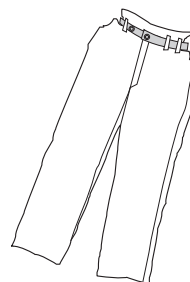
- 通气口罩



- 耐用可抓紧的保护手套。



- 可让你活动自如，合身耐穿的衣物。



- 使用针对切割基材的护腿。
- 附钢制脚趾防护的防滑靴子。



- 急救箱随伺在侧。



动力切割机的安全设备

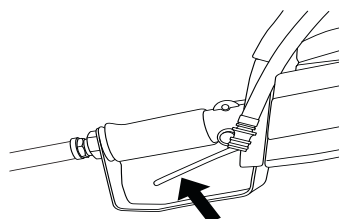
这部分用来说明动力切割机的安全设备及其目的，并说明如何检查维修以确保切割机的正常运转。请参见《零组件图示说明》篇找出本设备在动力切割机上的位置。



警告！ 千万不要使用安全设备有故障的动力切割机！务必进行本部分列出的例行检查、维修和保养。

开关

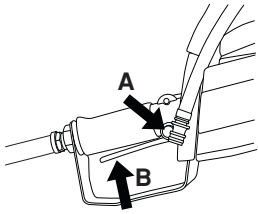
启动和停止本机，应使用电源开关。



安全须知

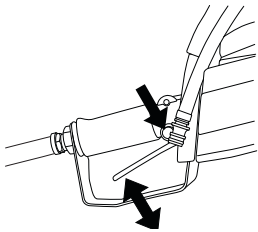
开关锁

电源开关锁在设计上用来防止开关的意外操作。当按下锁 (A) 时, 电源开关 (B) 即被松开。



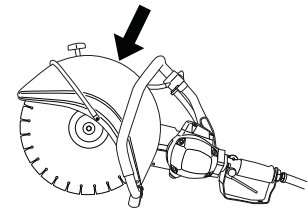
只要开关被按下, 开关锁就会保持按下。

松开把手, 使开关和开关锁复位。这是通过两个独立的复位弹簧系统来进行。在这个位置机器停止, 开关锁紧。



切割锯片的锯片防护罩

防护罩固定在切割锯片上边, 其设计是用来避免锯片或者切割碎片飞溅伤害到操作者。



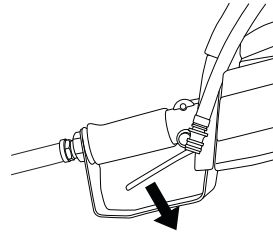
动力切割机安全设备的检查、维修和保养



警告! 动力切割机的保养和维修要求经过特殊的培训。对于动力切割机的安全设备来说尤其如此。如果在检修过程中出现下述的故障, 应与保养厂联络。如果你购买我们的产品, 我们承诺提供专业的修理和保养。如果出售动力切割机的零售商不是保养商, 应向他咨询离你最近的保养厂的地址。

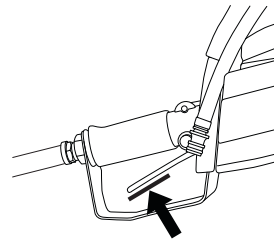
检查开关的启动和停止功能

启动本机, 松开电源开关, 检查机器和切割锯片是否停止。

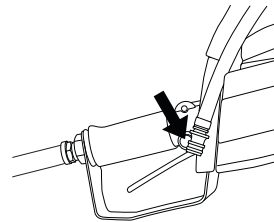


检查开关锁

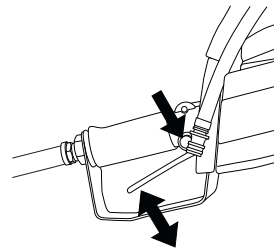
检查开关锁在原位时, 开关是否锁紧。



按下开关锁, 检查松开后是否回归原位。



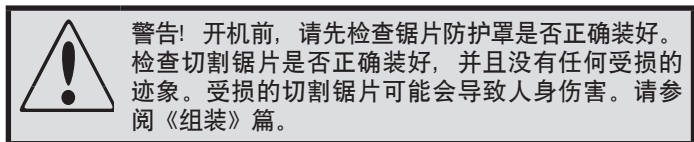
检查开关和开关锁是否自由移动, 以及复位弹簧系统是否能正常运作。



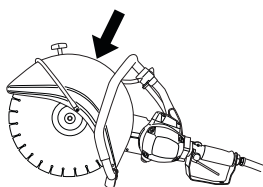
启动本机, 松开电源开关, 检查机器和切割锯片是否停止。

安全须知

检查锯片防护罩



检查防护罩是否完整, 是否有裂痕和变形。



一般安全须知

- 动力切割机的设计是用来切割坚硬的材料, 例如石头。切割柔软的材料时, 请注意逆转风险。请参阅《如何避免逆转》篇中的说明。
- 在你已详细阅读本操作手册的全部内容前, 不可使用金刚石链锯。除了在《控制、维修及保养金刚石链锯的安全装备》部分提到的各要点外, 其他所有的保养项目, 也应由经过训练的维修技师执行。
- 感到疲劳、曾经喝酒、或曾服用影响视力、判断力或协调能力的药物时, 请勿操作本机。
- 穿戴人身防护配备。请参阅《人身防护配备》篇的说明。
- 千万不要使用曾对原设计进行任何修改之切割机。
- 千万不要使用有故障的切割机。进行本手册中所说的检查、维修和保养。部分维修和保养措施, 必须由培训合格的维修技师进行。请参阅《维修》篇的说明。
- 在没有确定他人是否了解本操作手册的内容之前, 千万不要让他人使用本机。

搬运及存放

存放或是搬运动力切割机时, 请将切割锯片卸下。

请将动力切割机存放在上锁的地方, 避免儿童或非工作人员拿取。

使用完毕后, 要卸下锯片并小心存放。把切割锯片存放在干燥、不结霜的环境下。

使用研磨锯片时要特别小心。研磨锯片必须存放在平坦、水平的表面上。如果锯片在供货时有衬垫, 那么应当使用衬垫来保持平坦。如果把研磨锯片存放在潮湿的环境中, 可能会导致不平衡进而产生伤害。

检查新的锯片是否因搬运或存放不当而受损。

一般工作须知




警告! 这部分说明了使用动力切割机的基本安全须知。这些资料不能取代专业技能和经验。如果你遇到不确定的情况, 停止使用并且征求专家意见。联络你的经销商、保养厂或有经验的动力切割机使用者。不要作没有把握的尝试!

基本安全守则

- 环顾四周:
 - 确定没有人、动物或是其它事物足以影响你操控动力切割机。
 - 确保上述人士或物件没有接触到切割锯片。
- 避免在不良的天气情况下使用。例如: 浓雾、大雨、强风或是严寒等。在天气不良的情况下工作, 容易令人感到疲倦, 更可能造成危险的情况, 例如湿滑的地面。
- 在使用动力切割机以前, 请先清场, 并确定有牢固的立足处。注意会突然移动的障碍物。开始切割时, 确定没有东西松动或掉落, 以至造成伤害。在倾斜地面上工作时, 要特别小心。
- 在动力切割机旋转时, 确定衣服或身体没有接触到切割设备。
- 在切割设备旋转时, 操作者须与切割设备保持安全距离。
- 在切割设备旋转时, 必须装上防护罩。
- 确定工作场所有足够的照明, 确保安全的工作环境。
- 切割设备旋转时不要移动本机。
- 确保你的工作位置安全、稳定。
- 检查切割区是否有埋藏电缆或电线。
- 当你开始使用本机器时, 确保压缩气管位于身后, 以防受损。

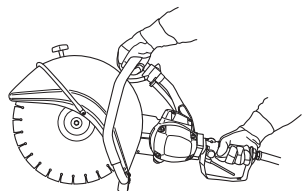
安全须知


切割

 **警告!** 动力切割机的安全距离是15 m。你要确定工作区没有动物和旁观者。在使用动力切割机以前，请先清场，并确定有牢固的立足处。

通则

- 当本机以极限速度运转时才开始切割。
- 必须用双手握紧动力切割机。握紧机器，以大拇指和手指握紧把手。



 **警告!** 有血液循环问题的人，受到过度振动，可能会导致循环或是神经伤害。如果你因过度振动而引起以下症状，请自行就医。例如：麻痹、感觉迟钝、发痒、刺痛、痛楚、体力缺乏、肤色或病情的变化。这些症状大部分发生在手指、手或是手腕上。

切割技巧

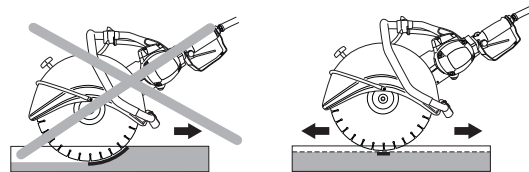
下述的技巧只是一般的特性。参阅不同种类切割锯片的特殊技巧。(例如：金刚石锯片比研磨锯片需要较小的推送压力)。

- 适当地固定切割物体，从而可以预测将要发生的事情，使切割进行时切口仍然保持张开状态。



- 检查机器启动时，锯片不会接触到任何东西。
- 切割时总是使用极限速度。
- 开始平稳地切割，让机器在锯片不受强迫或挤压的情况下工作。

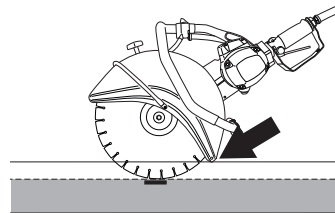
- 慢慢地前后移动锯片，使锯片和切割材质之间有一个狭小的接触面。这将使锯片的温度下降，确保高效切割。




- 沿着锯片推送机器。侧面的压力可能会损坏锯片，非常危险。



- 调整切割工具的防护罩使后方部分嵌入切割体。这样，防护罩才可以收集切割碎片及火花，避免伤及操作人员。




 **警告!** 不论在任何情况下，都须避免使用锯链的侧面来切割。如此，锯片一定会损坏、破裂，并可导致巨大的损害。只可使用切割部分。

不要将动力切割机向一面拉，这样可能会使锯片卡住或是折断，造成受伤。

锯片振动

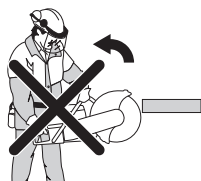
如果推送压力过大，锯片可能会不圆或振动。较小的推送压力可以阻止振动，否则，可以更换锯片。锯片必须是适合切割基材的建议类型。

如何避免逆转

 **警告!** 操作时，可能突然发生逆转，而且力道强大；动力切割机和切割锯片会朝使用者运转。如果在切割锯片运作时发生这种现象，可能会导致严重的伤害，甚至死亡。你应了解引起逆转的原因，并小心避免，同时使用正确的工作技巧，这些都是非常重要的。

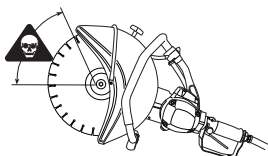
什么是逆转?

运转一词用来描述一种突然反应。当锯片的上边,即逆转区接触到某种物体时,动力切割机和切割锯片会弹离该物体。

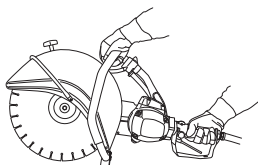


一般规则

- 切割时千万不要使用切割锯片的上缘(如图示),即逆转区。



- 必须用双手握紧动力切割机。握紧机器,以大拇指和手指握紧把手。



- 保持平衡和牢靠的立足处。
- 切割时总是使用极限速度。
- 与切割物体保持适当的距离。
- 将锯片插入既有切口时,请小心对准。
- 切勿切割位于超过肩膀高度的物件。
- 小心注意切割体的移动,或是其他可能会发生夹住锯片的情形。

向内拉

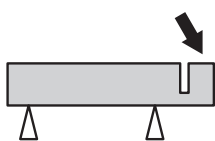
锯片下方如果突然停止,或是切口闭合,会发生向内拉的现象。(参阅《基本规则》及下述“夹住/旋转”部分,以避免此现象发生。)

夹住/旋转

如果把切口挤在一起,就会发生夹住现象。机器会被向下拉,猛抽,力道强大。

如何避免夹住发生

适当地固定切割物体,从而使切割物在进行和完成切割时,切口仍然保持张开状态。



切割锯片



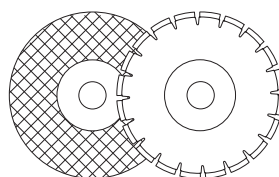
警告! 切割锯片可能会爆裂,造成对操作人员的伤害。千万不要使用额定速度比动力切割机速度低的锯片。除了原本的用途外,千万不可将切割锯片移作他用。



警告! 用金刚石锯片或者修复锯片切割塑料可能会造成逆转,这是因为材料由于切割产生的热量融化而粘住锯片所致。

通则

切割锯片有两种标准设计: 研磨锯片和金刚石锯片。



搬运切割机前先卸掉锯片。

确保在将安装到本机上的切割锯片上使用正确的轴衬。请参阅《安装切割锯片》篇的说明。

一般来说,高品质的锯片较具经济效益。品质较低的锯片通常切割能力较差,寿命较短,处理基材的单位成本因而较高。

用水冷却



警告! 在切割混凝土时用水冷却切割锯片,可以延长锯片的寿命,并减少灰尘的产生。缺点是在温度非常低时,切割较困难,而且可能会损坏地板或建筑物其他部分,也比较容易滑倒。

在用水冷却研磨锯片后,让锯片运转半分钟以便干燥。如果把研磨锯片存放在潮湿的环境中,可能会导致不平衡进而产生伤害。

手持式、高速机器

我们的切割锯片适用于高速、便携式动力切割机。如果使用其他制造厂生产的锯片,要确保锯片符合本类型动力切割机的规定和要求。

专用锯片

有些切割锯片是设计给固定位置的设备用的，而且须与附件一起使用。这种切割锯片，不可使用在携带式动力切割机上。

请与当地有关当局联络，并确定你遵循相关的规定。

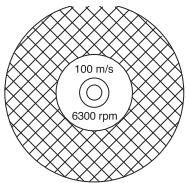
研磨锯片

研磨锯片用来切割部分的基材，是由研磨粒子加上有机胶合剂制成。

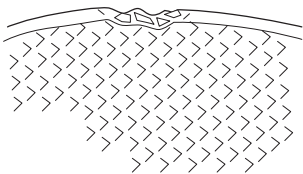
切割锯片的表现，取决于研磨粒子的种类、大小，与胶合剂的种类和硬度。

研磨锯片的种类及用途		
	使用	
锯片的种类	基材	用水冷却
混凝土	混凝土、沥青、岩石、铸铁、铝、铜、黄铜、缆线、橡胶、塑料等。	可用来减少灰尘。锯片在用水冷却后，须运转半分钟干燥。
金属	钢制品、钢合金及其他硬质金属。	不建议。

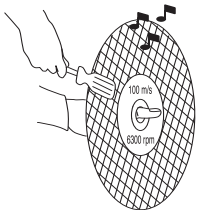
根据引擎上合格标准牌上的规定，检查锯片是否合于相同或较高的速度。绝对不要使用比切割机上所列速度标准低的锯片。



确定锯片没有任何裂痕或损坏。



把研磨锯片挂在手指上，用螺丝起子等轻轻敲打进行测试。如果锯片没有发出清亮的共鸣声，则锯片定有破损。

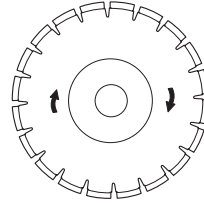


金刚石锯片

金刚石锯片包括钢主体和含有工业用金刚石的部分。

金刚石锯片切割确保成本低，锯片更换次数少，而且切割深度一致。

使用金刚石锯片时，确保按照锯片上箭头指示同一方向旋转。



保持金刚石锯片锐利。可用砂岩或页岩等较软的基材来磨利锯片。

金刚石锯片有多种硬度等级。“软”金刚石锯片的寿命较短，切割能力较大，适用于花岗岩和硬质混凝土等硬质基材。“硬”金刚石锯片寿命较长，切割能力较小，适用于砖和沥青等柔软的基材。

磨利金刚石锯片

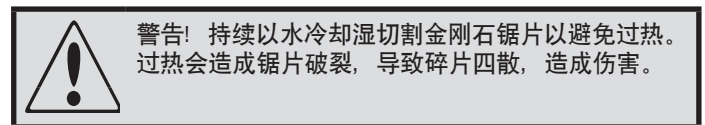
如果推送压力不对，或切割高强度钢筋混凝土之类的基材时，金刚石锯片会变钝。工作时使用钝的锯片，会产生过热现象，导致局部锯齿变松。

可用砂岩、砖等较软的基材来磨利锯片。

基材

金刚石锯片适合所有石质、钢筋混凝土及其他复合材料。不建议用来切割金属。

湿切割用金刚石锯片

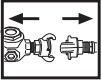


在切割过程中，应把水倾倒在湿切割金刚石锯片上，冷却锯片并且粘住灰尘。

干切割用金刚石锯片

干切割用金刚石锯片是无须用水冷却的新一代锯片。可是，过热仍然会损坏锯片。每30到60秒钟把锯片从切口取出，让它在空中旋转10秒钟冷却下来，这样比较经济。

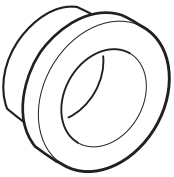
组装



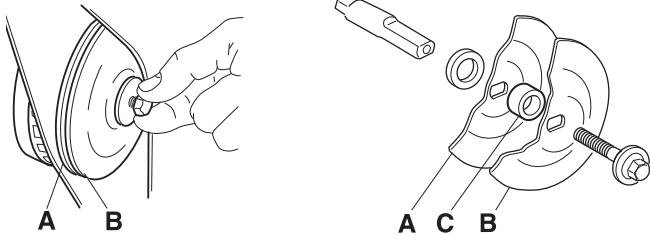
警告！在进行清洗、组装和保养前，将压缩气管自机器上拆除。

安装切割锯片

Husqvarna 锯片只可用于手持式动力切割机。生产的锯片有三种不同的中心孔直径：20 mm (0.787")，22.2 mm (7/8") 以及 25.4 mm (1")。可以将轴衬安装在机轴上，以调整机器和锯片的中心孔。请使用直径正确的轴衬！锯片上已注明中心孔的直径。



锯片是装在凸缘垫片 (A) 与凸缘垫片 (B) 之间的轴衬 (C) 上。上紧凸缘垫片以便装到轴上。



支撑锯片的螺丝的紧固扭矩为：15-25 Nm (130-215 in.lb)。

在皮带保护罩的孔内插入螺丝起子之类的东西可以锁紧轴。

当金刚石锯片被安装在动力切割机上时，确保按照锯片上箭头指示同一方向旋转。

更换新的切割锯片后，检查驱动轴与凸缘垫片，请参阅《检查驱动轴与凸缘垫片》篇的说明。

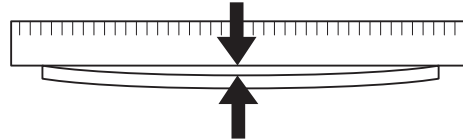
检查驱动轴和凸缘垫片



检查驱动轴上的螺纹是否完好如初。

检查锯片和凸缘垫片上的接触面是否完好如初，尺寸正确，清洁以及是否正确放在驱动轴上。

不要使用弯曲、有凹口、不整齐或肮脏的凸缘垫片。不要使用尺寸不对的凸缘垫片。



切割臂

可以将切割臂旋转 180°，让锯片转到切割臂的另一侧。这样使得切割在靠近墙壁和地板等障碍物时操作简单化。在更换驱动皮带时，以同样的方法松开切割臂和驱动皮带。请参阅《更换驱动皮带》篇的说明。

放松防护罩的固定螺钉和水管。

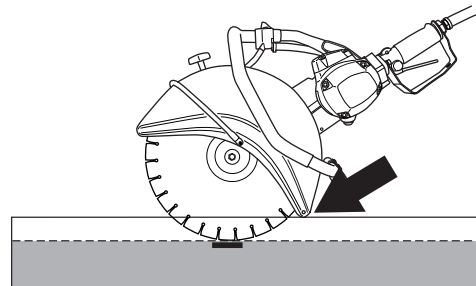
将切割臂旋转 180°，更换相应的部件，并按照先前的方法上紧。

如果使用金刚石锯片，必须旋转锯片使其按正确的方向旋转。金刚石锯片必须按照锯片上标出的箭头方向旋转。

切割锯片的锯片防护罩

动力切割机必须装上锯片防护罩。

调整切割工具的防护罩使后方部分嵌入切割体。这样，防护罩才可以收集切割碎片及火花，避免伤及操作人员。



启动与停止

启动与停止



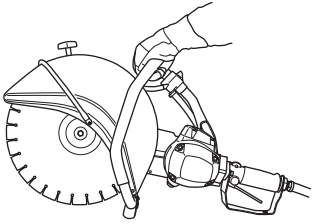
警告! 启动前应注意以下事项:

确定你有牢固的立足处。切割锯片不会触到任何东西。

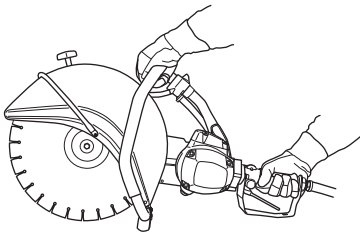
让人和动物远离工作区。

启动

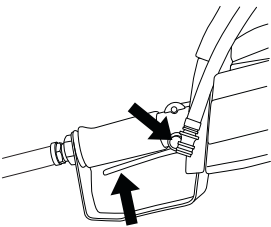
- 用左手握紧前侧把手。



- 用右手握紧后侧把手

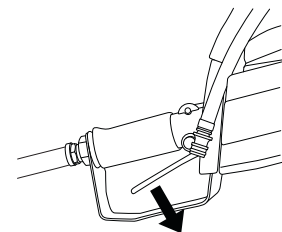


- 用右手拇指按下开关锁，然后按开关。

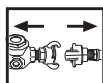


停止

松开开关，机器停止。



维修

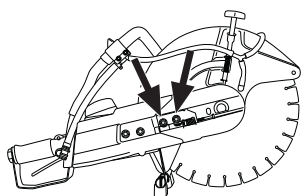


警告! 在检查和/或者维修本机器前，将压缩气管自机器上拆除。

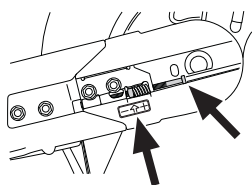
调整驱动皮带

驱动皮带完全封闭，以保护皮带不受灰尘、泥土的影响。

调整驱动皮带时，先松开紧固切割臂的螺母。



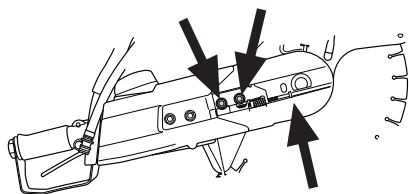
旋紧调节器螺丝，使方头螺母正好对准罩子上的符号。如此，皮带就自动具有正确的张力。



上紧两个紧固切割臂的螺母。

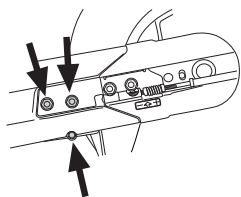
更换驱动皮带

先松开螺母，然后调节器螺丝使张力消失。



旋开螺母并拿开皮带保护罩。

切割臂现已松开，可以从机器上卸下来。松开三个紧固保护罩的螺丝，卸掉后面的皮带保护罩。

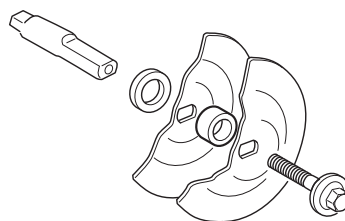


卸掉旧皮带，换上新皮带。装上切割臂，用调节器螺丝调整张力。运转大约30分钟后可以重新调整驱动皮带的张力。

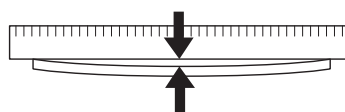
检查驱动轴和凸缘垫片

检查驱动轴上的螺纹是否完好如初。

检查锯片和凸缘垫片上的接触面是否完好如初，尺寸正确，清洁以及是否正确放在驱动轴上。

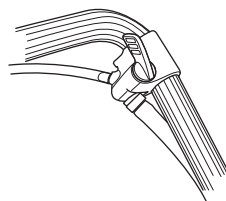


不要使用弯曲、有凹口、不整齐或肮脏的凸缘垫片。不要使用尺寸不对的凸缘垫片。

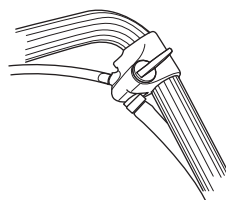


用水冷却

检查水龙头是否运作正常。打开水龙头时，把龙头拧到‘开’的位置。

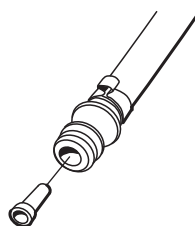


关水时，把龙头拧到‘关’的位置。



水滤清器

必要时检查并且清洁滤清器。



每天维修项目

在使用机器前，每天进行以下的检查。

- 1 检查螺母和螺丝是否上紧。
- 2 检查压缩气管是否处于正常状态并完好无损。
- 3 开启电源，以后面把手上的开关启动机器，检查动力切割机是否运作正常。检查开关松开时，锯片是否停止。
- 4 检查锯片防护罩。
- 5 检查切割锯片的情况。
- 6 检查驱动皮带的张力
- 7 检查现有的压缩机是否提供 7 巴的正确气压，以及正确的空气量，(K40 为 2.8-3.5 m³/min, K30 为 2.0-2.4 m³/min)。
- 8 使用至少为 3/4' (19 mm) 的压缩气管。
- 9 在连接到机器之前，吹掉进气管内的灰尘和湿气。
- 10 将进气管连接到机器上并固定连接器。启动空气压缩机，检查确定没有漏气。
- 11 在使用本机之前，关闭气源，释放压力。检查油罐已加满气动切割机用的机油。如果不使用油罐，你可以直接把少量的油倒入压缩气管内。之后如果启动机器，马达会通过吹来的油而得以润滑。
- 12 使用带湿气分离器的压缩机。
- 13 检查水调整控制。
- 14 检查水滤清器的功能。

马达修理费用昂贵。

马达故障可能由以下原因引起:

- 1 在没有连接油罐的情况下使用本机。
- 2 由气管、压缩机箱、阀门等内的冷凝造成气源中含有冷凝水。冷凝导致马达内部金属部件的生锈。
- 3 压缩气管或气动连接器肮脏。
- 4 未清理进气系统。清理是指将少量的油倒入气管中并启动机器，以便使油吹到马达中，清掉湿气并保护马达部件。务必使用气动机器用油。请联络经销商索取适当种类用油的资料。

不要使用发动机油或液压油。

技术资料

技术资料	K30	K40
引擎		
空气消耗量, m ³ /min	2.0-2.4	2.8-3.5
最大气压, 巴	7	7
压缩空气气管建议尺寸, inch/mm	3/4 / 19	3/4 / 19
进气口尺寸, inch/mm	3/4 / 19	3/ 4/ NPT hona
驱动系统, V 带	SPZ	SPZ
输出轴的最大速度, rpm	5100	5400
重量		
动力切割机 (不带切割锯片), kg	8.7	9.9
润滑剂	防冻气动工具油	防冻气动工具油

切割设备

切割锯片	极限外围速度, m/s
12" (300 mm)	80
14" (30 mm)	100

原始说明

1153346-73



2014-09-01