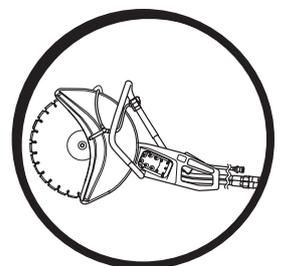


操作手册

**K2500**



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

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。



在整个操作过程中，请配戴：

- 经过检验合格的保护头盔
- 经过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。

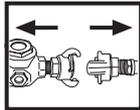


本产品符合适用的欧盟指令。



其它符号/标识是指特定市场上的专用合格证要求。

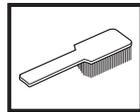
在检查和/或者维修本机器前，将液压软管自机器上拆除。



务必随时穿戴经过检验合格的保护手套。



必须经常清理。



定期检查。



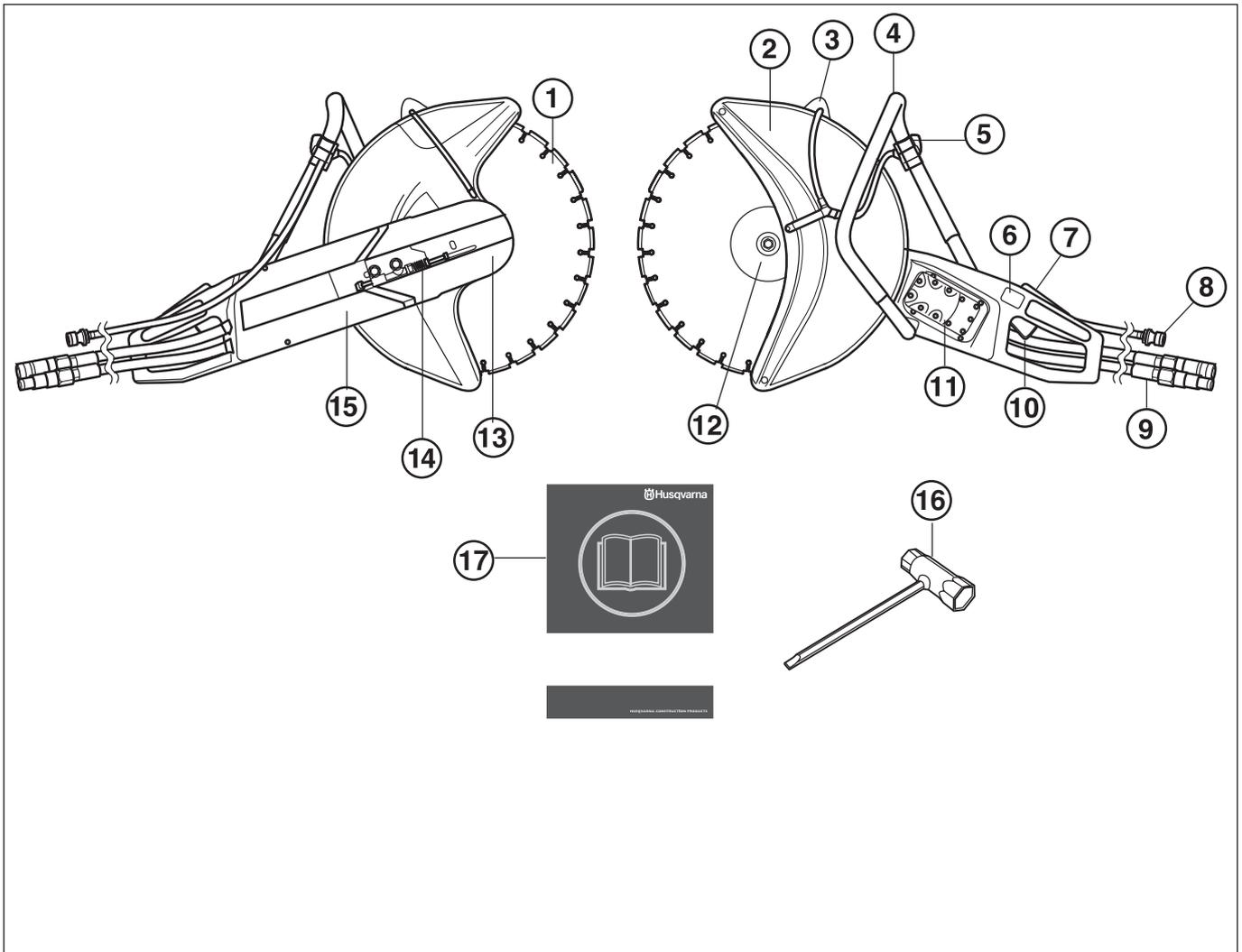
务必配戴护目镜或覆面。



## 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 .....	6
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
欧盟一致性声明 .....	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       | 10 开关     |
| 2 切割锯片的锯片防护罩 | 11 液压马达   |
| 3 防护罩扣       | 12 凸缘垫片   |
| 4 前侧把手       | 13 皮带保护罩  |
| 5 水龙头        | 14 皮带张紧装置 |
| 6 标牌         | 15 切割臂    |
| 7 开关锁        | 16 万用扳手   |
| 8 带滤清器的水接头   | 17 操作手册   |
| 9 液压软管       |           |

## 在使用新的动力切割机以前应采取的步骤

- 本机器为液压操控的动力切割机，用于徒手切割。机器应连接到液压装置上，油流为 35-42 litres/min (升/分钟)，极限压力为 150 bar (巴)。
- 请仔细阅读操作手册。
- 检查切割锯片的安装，请参阅《组装》篇。

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设计。必须使用原厂零件。未经许可擅自修改，或使用未经认可的零件，可能导致严重的伤害或死亡。



**警告！**使用可切割、研磨、钻孔、磨砂或塑形材质的机器，会产生可能含有有害化学物质的灰尘及蒸气。请先了解材质的性质，并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

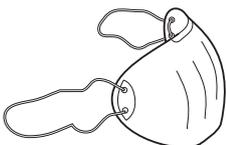


**警告！**使用动力切割机时，一定要使用经检验合格的防护配备。人身防护配备不能避免发生意外的风险，但当意外发生时，可降低伤害程度。选择防护配备时，请向代理商查询。

- 保护头盔
- 听觉保护设备
- 护目镜或覆面



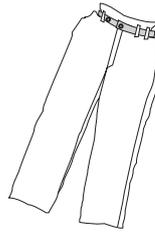
- 通气口罩



- 耐用可抓紧的保护手套。



- 可让你活动自如，合身耐穿的衣物。



- 使用针对切割材质的护腿。
- 附钢制脚趾防护的止滑靴子



- 急救箱随伺在侧。



## 动力切割机的安全设备

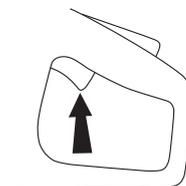
这部份用来说明动力切割机的安全设备及其目的，并说明如何检查维修以确保切割机的正常运转。请参阅《零组件图示说明》部分，可找到此种安全设备在动力切割机上的正确位置。



**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。

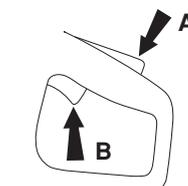
## 开关

启动和停止本机，应使用电源开关。



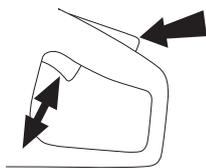
## 开关锁

开关锁设计用来预防开关的意外操作。按下锁 (A)，开关 (B) 就会松开。



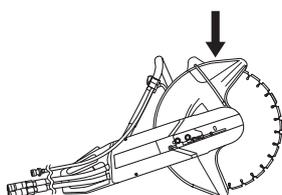
只要开关被按下，开关锁就会保持按下。

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缘，其设计是用来避免锯片或者切割碎片乱飞伤害到操作者。



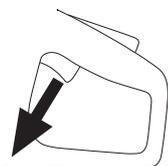
## 动力切割机安全设备的检查、维修和保养



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，检查引擎和切割锯片是否停止。

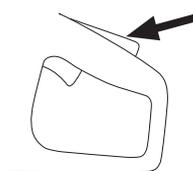


## 检查开关锁

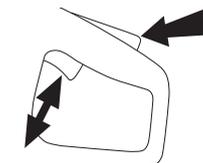
检查开关锁在位时，开关是否锁紧。



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。



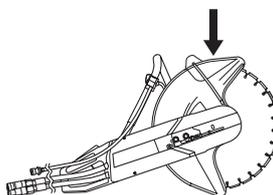
启动本机，松开电源开关，检查机器和切割锯片是否停止。

## 检查锯片防护罩



警告！开机前，请先检查锯片防护罩是否正确装好。检查切割锯片是否正确牢靠的固定好，并且没有破损的迹象。有破损的切割锯片可能会导致人体的伤害。请参阅《组装》篇的说明。

检查防护罩是否完整，是否有裂痕和异状。



## 一般安全须知

- 动力切割机的设计是用来切割坚硬的材质，例如混凝土/石头以及钢铁。切割柔软的材质时，请注意益增的逆转风险。请参阅《如何避免逆转》篇中的说明。
- 在使用前请详细阅读本操作手册的全部内容。除了在《动力切割机安全设备的检查、维修和保养》部分提到的各要点外，其他所有的保养项目，也应由经过保养训练的技师执行。
- 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。

# 安全须知

- 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，必须由曾受训和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、无雾的环境下。

使用金刚砂锯片时要特别小心。金刚砂锯片必须存放在平坦的水平面上。如果有衬垫的话，应当用间隔物使其保持平坦。如果把金刚砂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、强风或是奇寒等。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，确定没有东西会松动或掉落，以至造成伤害。在斜路上工作时，尤其要特别小心。
- 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。
- 确保切割区没有暗埋管线或电缆。

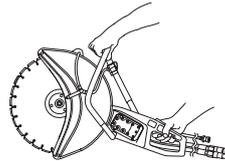
## 切割



警告！动力切割机的安全距离是15m。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。
- 必须以双手握紧动力切割机。握紧切割机，以大拇指和手指握紧把手。

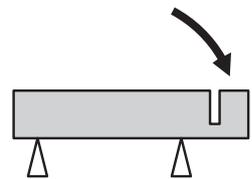
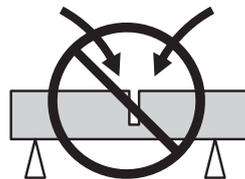


警告！有血液循环问题的人，受到过度振动，可能会导致循环或是神经伤害。如果你因过度振动而引起以下症状，请自行就医。例如：麻痹、感觉迟钝、发痒、刺痛、痛楚、体力缺乏、肤色或病情的变化。这些症状大部分发生在手指、手或是手腕上。

## 切割技巧

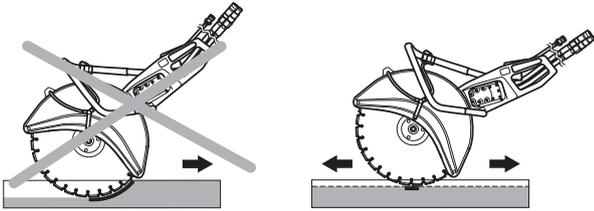
下述的技巧只是一般的特性。检查每个锯片的切割特性的有关资料（例如，钻石锯片比金刚砂锯片需要较小的推送压力）。

- 适当地固定切割物体，从而使切割物体在进行和完成切割时，切口仍然保持张开状态。



# 安全须知

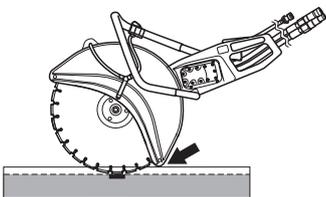
- 检查机器启动时，锯片不会接触到任何东西。
- 切割时总是使用极限速度。
- 开始切割时要平稳，使机器可以在不用使大力或挤压锯片的情况下运作。
- 慢慢地前后移动锯片，使锯片和切割材质之间有一个较小的接触面。这就降低了温度并且确保有效的切割。



- 向下推送时，动力切割机与锯片应成直线；来自边旁的压力，会损坏锯片，同时引起危险。



- 调整切割工具的防护罩使后方部分对齐切割体。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！不管在任何情况下，必须避免使用锯片的侧面来切割。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。

## 磨利钻石锯片

如果推送压力不对，或切割钢筋混凝土之类的重质材质时，钻石锯片会变钝。工作时使用钝的锯片，会产生过热现象，最终会损失局部锯片。

可用砂岩、砖等较软的材料来磨利锯片。

## 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材质的建议类型。

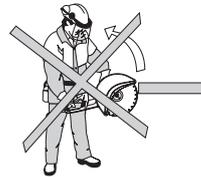
## 如何避免逆转

### 什么是逆转？



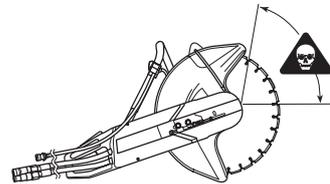
警告！操作时，可能突然发生逆转，而且力道强大；动力切割机和切割锯片会朝使用者逆转。如果在切割锯片运作时发生这种现象，可能会导致严重的伤害，甚至死亡。你应了解引起逆转的原因，并小心避免，同时使用正确的工作技巧，这些都是非常重要的。

逆转一词用来描述一种突然反应。当锯片的上缘，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。

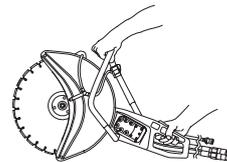


### 一般规则

- 切割时千万不要使用切割锯片的上缘，即就是逆转区。



- 必须以双手握紧动力切割机。握紧切割机，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。）

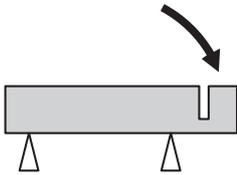
# 安全须知

## 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，从而使体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。

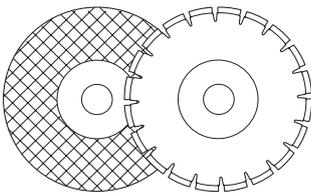
除了原本的用途外，千万不可将切割锯片移作他用。



警告！用钻石锯片或修复的锯片切割塑料会发生逆转现象，因为切割过程中产生的热使材质熔化并且粘到锯片上。

## 通则

切割锯片有两种标准设计：金刚砂锯片和钻石锯片。



搬运切割机前先卸掉锯片。

确保在将要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，处理材质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。缺点是在非常低温时，切割较困难，而且可能会损坏地板或建筑物其他部分，也更容易滑倒。

在用水冷却金刚砂锯片后，让锯片运转半分钟以便干燥。如果把金刚砂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、携带式动力切割机。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所有规定和要求。

## 专用锯片

有些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。

## 金刚砂锯片

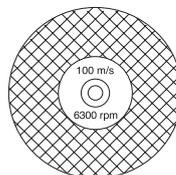
金刚砂锯片用来切割部分的材质，是由研磨粒子上加上有机胶合剂制成。"强化锯片"是以织物或是纤维为基础而制成，能在万一锯片有裂缝或是损坏，避免在极限工作速度时锯片整个破裂。

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。

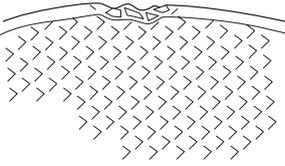
金刚砂锯片的种类及用途

金刚砂锯片的种类及用途		
	专用	
锯片的种类	材质	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。	可用于减少灰尘。 金刚砂锯片在用水冷却后，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，检查锯片是否经检验合格有相同或较高的速度。千万不要使用额定速度比动力切割机速度低的锯片。



确定锯片没有任何裂痕或损坏。



把金刚砂锯片挂在手指上，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。

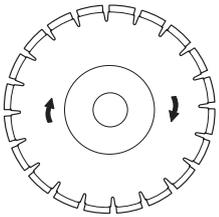


## 钻石锯片

钻石锯片包括钢主体和含有工业用钻石的部分。

钻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。

使用钻石锯片时，确保按照锯片上箭头指示同一方向旋转。



保持锯片锐利。可切割砂岩、砖等较软的材料来磨利锯片。

钻石锯片有多种硬度等级。“软”钻石锯片的寿命较短，切割能力较大，适用于花岗岩和硬质混凝土等硬质材料。

“硬”钻石锯片寿命较长，切割能力较小，适用于砖和沥青等柔软的材料。

## 材质

钻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。

## 湿切割用钻石锯片



警告！持续以水冷却湿切割钻石锯片以避免过热。过热会造成锯片破裂，导致碎片四散，造成伤害。

在切割过程中，应把水倾倒在湿切割钻石锯片上，冷却锯片并且粘住灰尘。

## 干切割用钻石锯片

干切割用钻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。

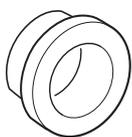
## 组装



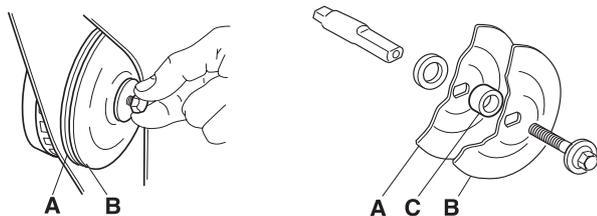
**警告！** 在进行清洗、组装和保养前，将液压软管自机器上拆除。

## 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。

当钻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。

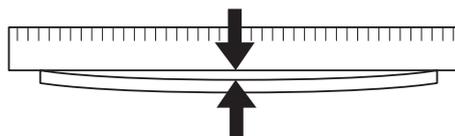
## 检查驱动轴和凸缘垫片



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。

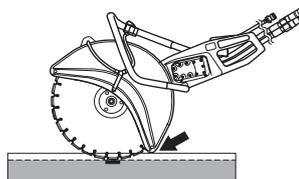
将切割臂旋转 180°，更换相应的部件，并按照先前的方法上紧。

如果使用钻石锯片，必须旋转锯片使其按正确的方向旋转。钻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对齐切割体。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



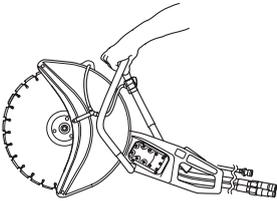
警告！启动前应注意以下事项：

确定你有牢固的立足处。切割锯片不会触到任何东西。

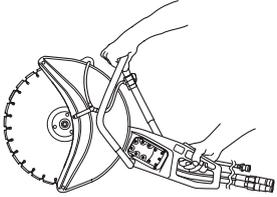
让人和动物远离工作区。

### 启动

- 用左手握紧前侧把手。

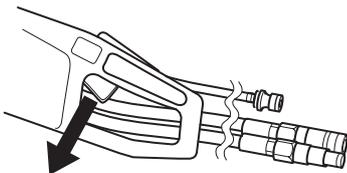


- 用右手握紧后侧把手，松开开关锁。

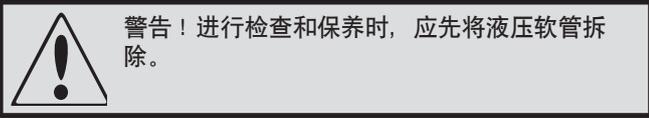


### 停止

松开开关，机器停止。

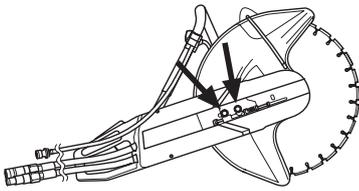


## 维修

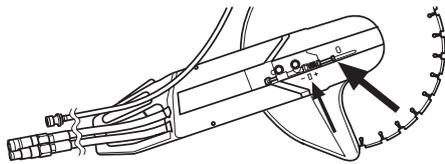


### 调整驱动皮带

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。



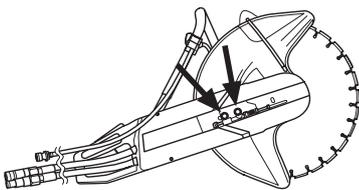
旋紧调节器螺丝,使方头螺母正好对准罩子上的符号。  
如此,皮带就自动具有正确的张力。



上紧两个紧固切割臂的螺母。

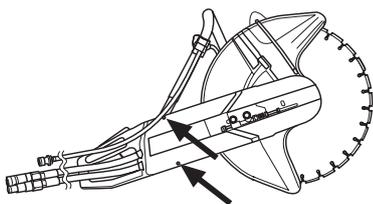
### 更换驱动皮带

先松开螺母,然后松开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。松开两个紧固保护罩的螺丝,卸掉后面的皮带保护罩。

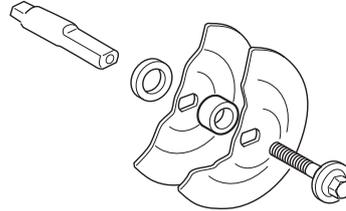


卸掉旧皮带,换上新皮带。装上切割臂,用调节器螺丝调整张力。运转大约30分钟后可以重新调整驱动皮带的张力。

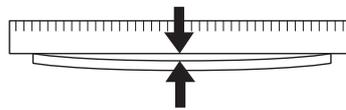
### 检查驱动轴和凸缘垫片

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。

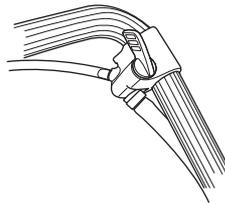


不要使用弯曲、有凹口、不整齐或肮脏的凸缘垫片。不要使用尺寸不对的凸缘垫片。

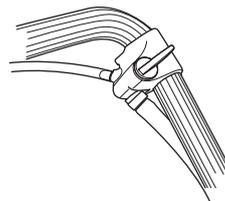


### 用水冷却

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 检查电源（液压装置）是否提供正确的油流和油压。
- 3 检查液压软管和接头是否清洁、完好如初。
- 4 连接机器的软管和电源的软管。
- 5 开启电源，以后面的把手启动机器开关，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。
- 6 检查锯片防护罩。
- 7 检查切割锯片的情况。
- 8 检查驱动皮带的张力。



## 技术资料

技术资料	<b>K2500</b>
引擎	
液压油流, l/min/gpm	35-42 / 9-11
工作压力, bar / psi	130-140 / 2000
最大工作压力, bar / psi	150 / 2200
输出轴的最大速度, rpm	4300
驱动系统, V 带	SPZ
重量	
动力切割机 (不带切割锯片), kg	8.3
噪音级	
在操作人员耳边的噪音音压位准, 最大速度, 根据 ISO 15744 和 ISO/DIS 11201 测量, dB (A)	85
噪音释放	
声能级, 量测值 dB(A)	106
声能级, 保证值 $L_{WA}$ dB(A)	107
振动程度	
(参见注1)	
前侧把手, $m/s^2$	7.5
后侧把手, $m/s^2$	5.2

注1: 把手振动依照 ISO 8662-4 测量。

## 切割设备

切割锯片	最大外围速度, m/s
16"	100

## EC 一致性声明

(仅适用于欧洲)

我们 **Husqvarna Construction Products**, SE-433 81 Partille, Sweden (瑞典), 电话: +46-31-949000, 谨此声明 **Husqvarna K2500** 型号的动力切割机从2006年的序列号, 以及往上 (年份同随后的序列号一起清楚地标注在标牌上), 符合欧盟指令, 我们对此负有唯一的责任。

- 1998年6月22日"关于机械设备"的 **98/37/EC**, 附件 IIA。

已使用的标准: EN ISO 12100:2003, EN 982:1996, EN 792-7:2001

SMP Svensk Maskinprovning AB, 地址是: Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sweden (瑞典), 代表 Husqvarna AB 进行免费检查。证书编号是: 01/169/009- Husqvarna K2500

Partille 2006年11月14日



Ove Donnerdal, 开发经理。

1150293-73



2006-12-20