



牧 田[®]

牧 田 牌
专业电动工具

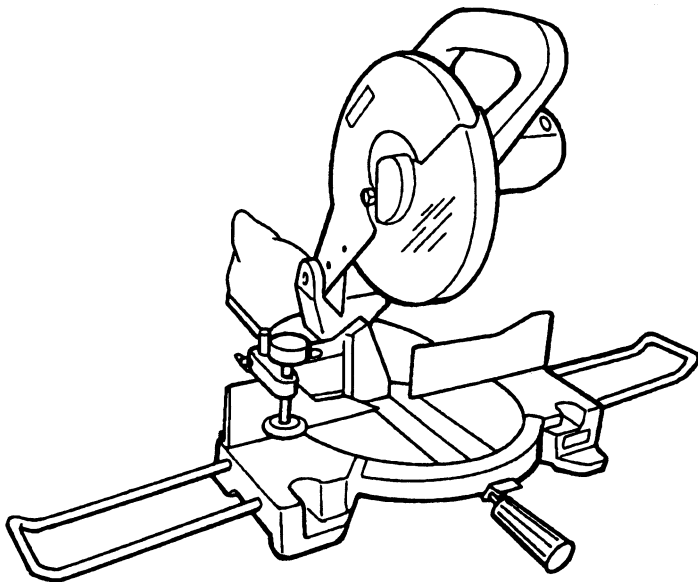
斜切割机

(转台式斜断锯)

255 毫米 LS1040 型

瞬时停止功能

使 用 说 明 书



双重绝缘

规格

锯片直径..... 255 毫米 -260 毫米
孔心直径..... 25.4 毫米和 25 毫米
260 毫米 锯片的最大切割能力（高×宽）

斜切角 \ 斜接角	0 度	45 度（左、右）
0 度	93 毫米× 95 毫米 69 毫米× 135 毫米	93 毫米× 67 毫米 69 毫米× 95 毫米
左 45 度	53 毫米× 95 毫米 35 毫米× 135 毫米	49 毫米× 67 毫米 35 毫米× 94 毫米

回转数（每分）..... 4,600
尺寸（长×宽×高）..... 530 毫米× 476 毫米× 532 毫米
净重..... 12.4 公斤

- 生产者保留变更规格不另行通知之权利。
- 规格可能因销往国家之不同而异。
- 重量符合 EPTA-Procedure 01/2003

标准附件

- 保护式按钮（零件号码 :411478-6）..... 2
- 三角尺（零件号码 :762001-3）..... 1
- 套口扳手（零件号码 :782212-4）..... 1
- 集尘袋（零件号码 :122523-9）..... 1
- 硬质合金锯片 255 毫米 100 齿铝材用（零件号码 :A-81614）..... 1
- 工件托（零件号码 :322312-4）..... 2
- 辅助板（零件号码 :122531-0）..... 1
- 虎钳（零件号码 :122536-0）..... 1

主要安全须知

(供全部工具用)

注意：使用电动工具时，为了减少火灾、触电、受伤等意外事故，必须注意以下所列举的基本安全事项：请仔细阅读下列安全注意事项。

1. **必须了解你的电动工具。**仔细阅读工具的说明书，认清工具的用途、限制以及特殊的潜在性危险。
2. **必须使用护具并应按规定顺序工作。**
3. **必须移开所有调整工具与扳手。**需养成一种习惯，即每次使用电动工具在开动以前一定要检查一次所用调整用具等是否都已移走。
4. **工作场所要清洁。**在杂乱不清洁的场地或工作台上使用电动工具最容易发生意外。
5. **请勿在不安全环境下工作。**不要在昏暗潮湿的地方使用电动工具，也禁忌让工具任置室外淋雨。工作场所必须光亮。
6. **勿让儿童接近工具。**观看工作的儿童、闲人必须保持相当的距离。
7. **工作间要预防儿童擅自进入。**上锁、关掉电源或拿走起动钥匙。
8. **勿勉强使用工具。**为了获得良好的加工件与安全，请在工具的设计容量范围内工作。
9. **需用对工具。**勿勉强利用工具作不当的加工。
10. **适当的着装。**不要穿太宽松的衣服工作，也不可带手套、结领带、佩戴戒指等装饰，这些都很容易被转动中的工具缠住而发生意外。也应注意滑倒，故要穿防滑鞋底的鞋子，头发也不能太长。
11. **要带保护眼镜。**截切会产生大量屑尘的工件时，应带防尘面罩，日常用的眼镜只是一种耐冲击的镜片，并非安全玻璃镜片。
12. **需持紧工件。**必要时，可用夹子或老虎钳夹住工件加工，这比用手抓更具有安全性。
13. **勿伸手越过飞转的刀具上头。**同时要注意站稳脚跟工作。
14. **小心保养工具。**截切工具要随时保持锐利。并需按说明润滑和更换适当的附件。
15. **维修时一定要拔掉电源，**例如更换附件、锯片、钻头、刀片等。
16. **避免直接插上电源起动工具。**接通电源以前，先确认工具的开关是否关闭。
17. **按规定使用附件。**必须详读说明书，按规定使用正确的附件，因为用错附件很可能造成人身的伤害意外。
18. **注意别碰工具刀具。**如刀具还非常锐利，可能会受伤。
19. **随时注意检查零件有无损坏。**随时检查工具有无损坏，如发现损坏、磨损情形时，应立即更换，否则，轻则影响工作效率，重则可能发生意外。
20. **直进喂料。**工件需相反着切盘或刀片的转向进给，不可顺着转向进给以免发生危险。

21. 除非专心注视否则，请勿让工具继续运转，一定要关掉电源开关。还要等工具停下后才可走开。
22. 使用本工具时，请只使用指定替换部件。
23. 更换零件。修理、更换零件时，务请一定使用规定的零件。

注意电压：要接插电源插座使用电动工具时，务须确认电源的电压是否与工具的额定电压一致。如果电源电压超过工具的规格电压而误插电源使用时，不但会损害机器而且会伤人。如插座的电压不能确定，一定不可试插使用。此外，如电源电压低于工具的规格电压，也将有害于马达。

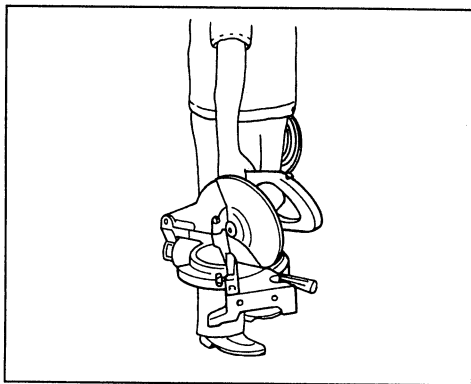
转台式斜断锯的补充安全规则

1. 请带上眼睛保护用具。
 2. 没有现场保护时不可操作该机。
 3. 不得在有易燃液体和易燃气体的环境下使用本工具。
 4. 在使用本工具以前，应仔细检查锯片是否有断裂或破损。如发现有断裂或破损，应立即更换断裂或破损的锯片，以免发生意外。
 5. 请使用本工具专用法兰盘。
 6. 注意不要损坏锯片轴、法兰盘（特别是其安装表面）或螺栓。要检查锯片是否完好无损。
 7. 确认转动台已被牢牢地固定着而不至在使用过程中发生移动。
 8. 为了获得一个无损的清洁表面，应经常清除工作面上的切屑和碎片等以保持清洁。
 9. 避开钉子。在使用本工具切割之前，应仔细检查切割部位是否有钉子，若有钉子时应将其拔掉。
 10. 在接通电源开关前，要确认主轴锁定装置处于非锁定状态。
 11. 要注意确认处于最低位置时，锯片不能碰到转动台上。
 12. 牢牢地握住工具手柄。
 13. 不可单手进行任何操作。
 14. 手不可放在切割线上或触摸锯片。
 15. 绝不可接近锯片。
 16. 在电源开关接通之前，锯片不能与切割部位相接触。
 17. 使用本工具加工工件前，首先应让它转一会儿。注意是否有因安装粗糙和锯片不平衡而引起的摆动。
 18. 起动后要等锯片全速转动后方可开始切割工件。
 19. 如果发现异常应立即断开电源停止工作。
 20. 不要尝试将本工具的扳机开关锁定在接通位置。
 21. 在保养或调节工具之前必须关上电源并等工具完全停止下来。
 22. 不要滥用电源线。决不能猛拉电源线使插头脱离插座。不要使电源线接触高热、油、水及锋利之物。
 23. 不要使用损伤或变形的锯片。
 24. 护罩没有就位，切勿使用斜切割机。
 25. 更换磨损了的锯台嵌衬。
 26. 不要用核机锯割铝、木材或类似材料以外的材料。
 27. 只许使用制造厂推荐的锯片。
 28. 锯割时要把斜切割机与集尘装置联接起来。
 29. 选择与锯割材料相适应的锯片。
 30. 开槽时要当心。
- 请保留此说明书。

搬运工具

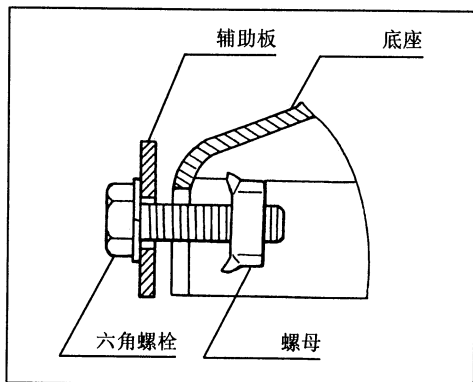
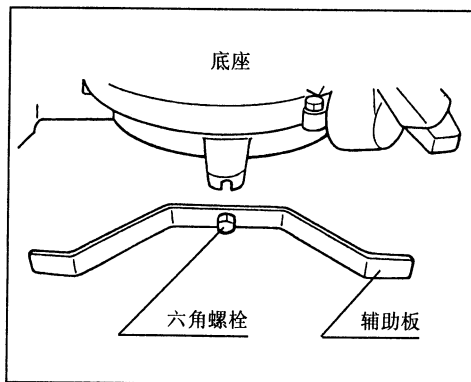
搬运工具时，将把手完全放下，并按下制动栓使把手固定在放下位置上。用夹紧把手将旋转基座扣紧，这样就可以很方便的用握柄来搬运工具了。

警告：首先要确认电源插头是否已拔下。



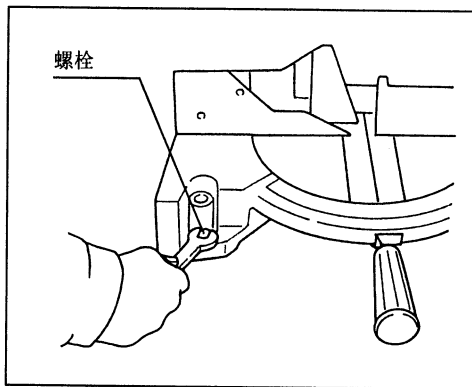
安装辅助板

利用机器底座上的安装槽安装上辅助板并紧固六角螺栓加以固定。



转台式斜断锯的台上安装

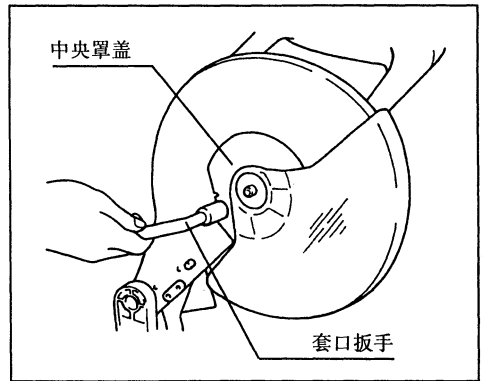
利用开在工具底板上的螺栓孔用四颗螺栓将其拧紧在水平稳固的平面上。



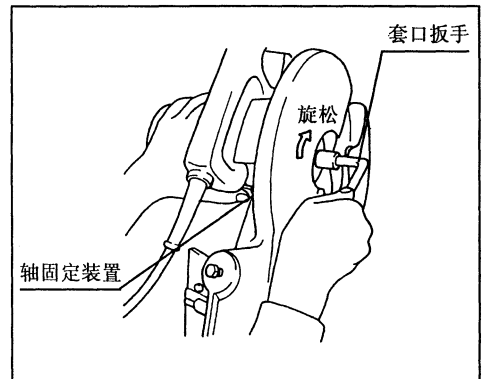
锯片的取下或安装

注意：在取下或安装锯片之前，务必确认已经关上了工具的开关并拔下电源插头。

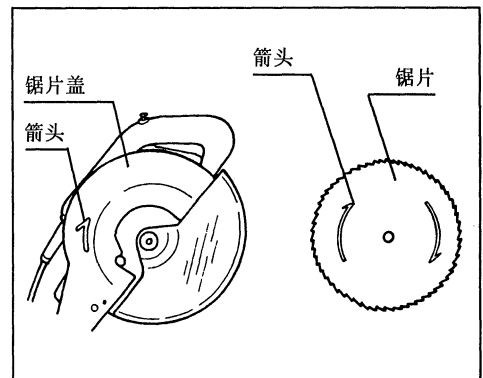
为了取下锯片，请用套口扳手夹住固定中央罩盖的六角螺栓沿逆时针方向旋转三圈以上将其旋松，然后抬起安全罩盖和中央罩盖。



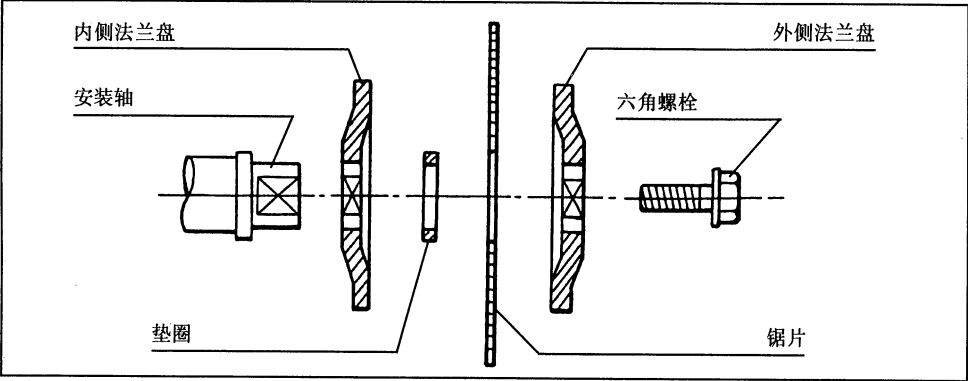
卸锯片时，首先要松开处于最低位置的手柄。按动轴的锁定装置，使锯片不能旋转，再使用套口扳手去松开六角螺栓。然后取下六角螺栓、外法兰盘以及锯片。



将锯片安装在中轴上，确认锯片表面上的箭头方向与锯片盖上的箭头一致。



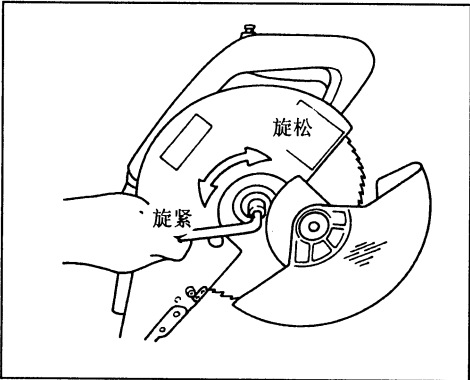
注意：当使用轴孔直径 25 毫米的锯片时，请在轴上装上 25 号垫圈（标准附件）代替 25.4 号垫圈（最初安装在轴上的）。



安装法兰盘和六角螺栓，然后按着锁轴，用套口扳手按逆时针方向完全拧紧六角螺栓。然后按顺时针方向调整六角螺栓，以扣紧中心盖。

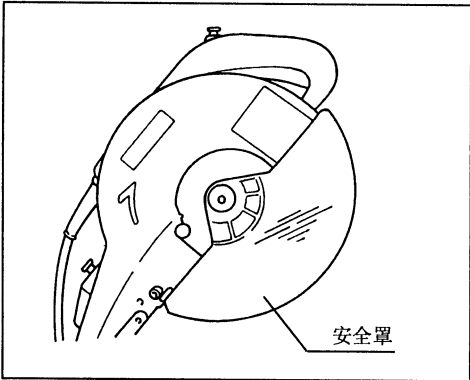
注意：请用提供的〔牧田〕公司的套口扳手安装或拆卸锯片，否则会导致六角螺栓拧得过紧或拧紧的程度不当。这可能会引起伤害事故。

拆卸锯片时，将安全盖和中心盖抬起。用套口扳手拧松六角螺栓，拆下六角螺栓、法兰盘和锯片。



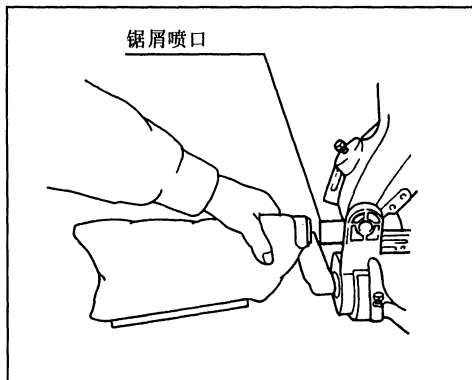
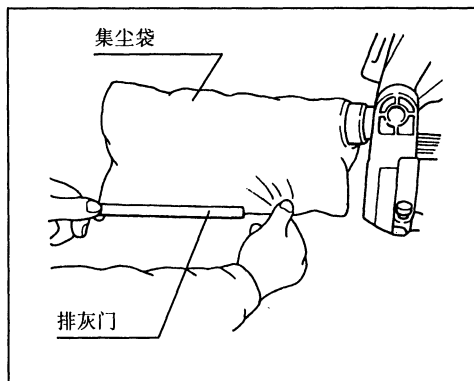
安全罩

放下把手时，安全罩会自动升起来。切割作业结束，抬起把手时，安全罩会返回原来的位置上。千万不要损坏或拆掉安全罩。为了您的人身安全，时刻要保持安全罩的良好状态。关于安全罩的任何不正当操作，都要立即进行纠正。千万不要使用安全罩不完善的工具。如果发现安全罩变脏，或者锯屑粘在上面以致于锯片和（或）工件不能容易看清的话，拔下锯片的插头，用湿布小心地将安全罩擦干净。不要对塑料的安全罩使用溶剂或任何石油类清洗剂。



集尘袋

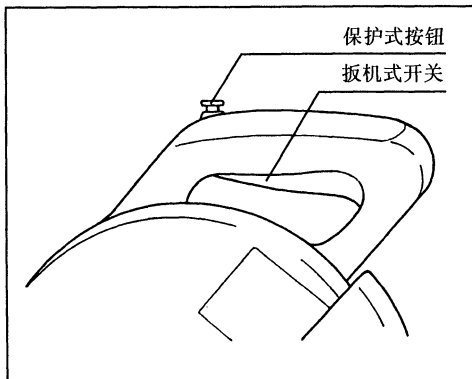
使用集尘袋可确保切割作业清洁,并便于收集锯屑。连接集尘袋时,可将其固定在锯屑喷口上的集尘袋插座上。当集尘袋已经半满时,要将其从机器上卸下并拉出固定销,倒掉袋内的锯屑并轻轻拍打以除去粘在袋内的锯屑,否则将会影响进一步的集尘。



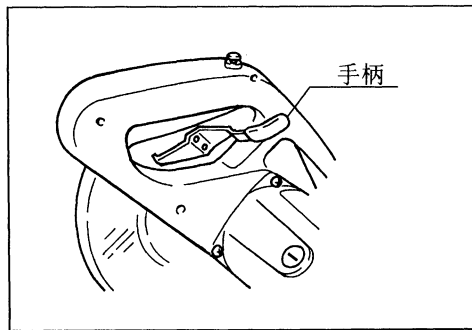
开关的操作

为避免使用者不小心地扣动扳机,此工具采用保护式开关。开动工具时,要先按“保护式按钮”及同时扣动扳机,才能起动。而关机只需放松扳机即可。

注意: 插上电源以前,需先检查工具的开关操作是否圆滑,扣上扳机再放松,扳机开关是否能够弹回原位(关闭)。



为避免意外扣动扳机,本工具备有保护式开关。开机时,可将手柄推至左侧,按下保护式按钮,然后扣动扳机。松开扳机则可关机。

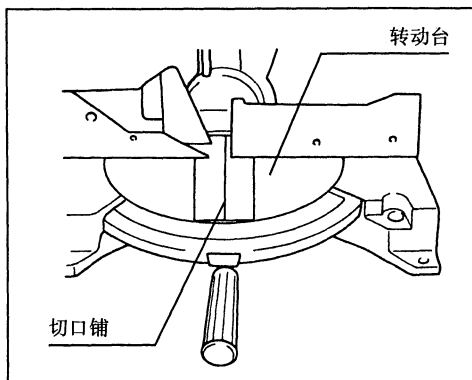


注意:

- 插上电源插头之前,一定要确认扳机开关起动正常,松开时能回到“关”的位置。
- 不使用工具时,卸下锁定按钮并存放在安全之处,以防他人未经许可随意操作。
- 在没有按下锁定按钮的情况下,不要用力扣动扳机。因为这样会导致开关损坏。

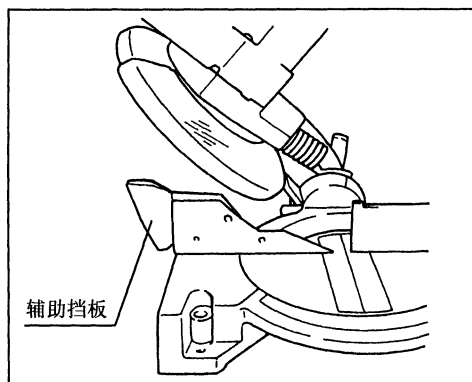
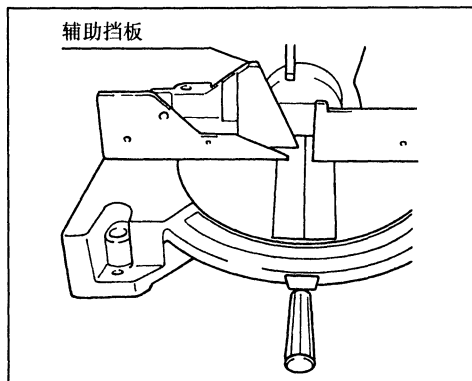
切口铺

本工具在转动台上备有一切口铺。如果制造厂没有在切口铺上切下槽口的话，则您应当在用此工具切割工件之前先在切口铺上切割槽口。先起动工具然后慢慢地降下锯片，并在切口铺上切一槽口。



辅助挡板

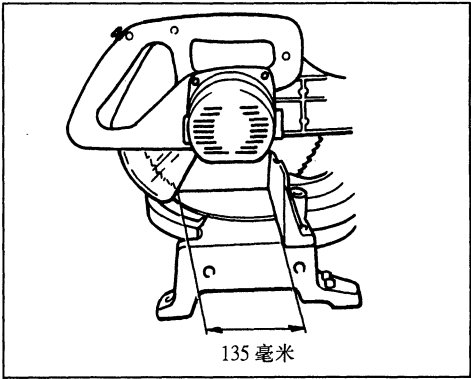
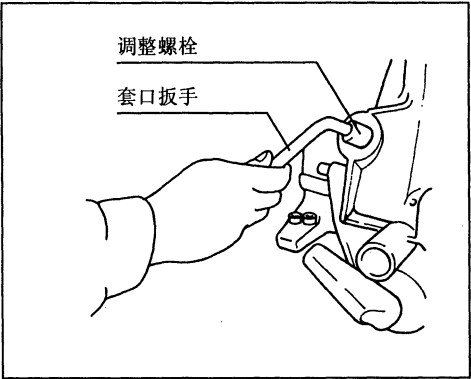
本机附有辅助挡板，一般应将其设置在图所示的部位。但当进行左斜角切割时，要将其固定安装在图所示的左侧部位。



保持最高的切割能力

在试图进行任何调整之前，一定要拔下工具的电源插头。

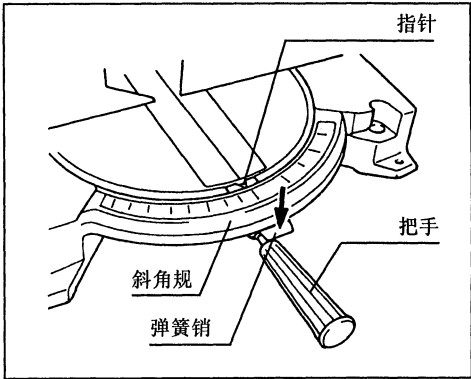
该工具在出厂时已经进行了调整，可为260毫米锯片提供最高切割能力。当锯片直径由于磨损而变小时，可用套口扳手旋转深度调整螺栓进行调节。按逆时针方向转动深度调整螺栓时，锯片降低。按顺时针方向转动深度调整螺栓时，锯片升高。要调节达到如下的标准：将把手完全放下时，导板前面到锯片进入切缝前端的距离为135毫米。在拔掉工具电源插头的情况下，用手转动锯片并自始至终按下把手，以确认当把手被完全放下时，锯片不触到底座的任何部位。



为调节斜接角角度时的定位

逆时针方向转动把手将其旋松，在按下弹簧销的同时旋转动台。当将把手转动到指针指向斜接角规上的所需要角度上时，顺时针方向将把手牢牢紧固。

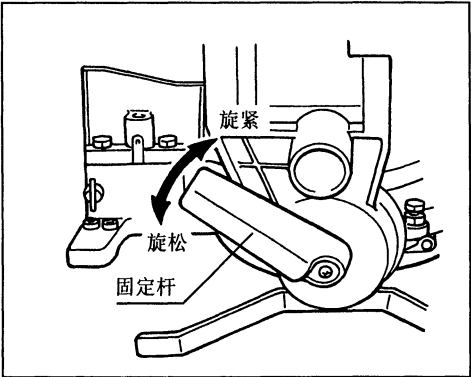
注意：当旋转动台时，一定要将把手完全提升起来。



为调节斜切角角度时的定位

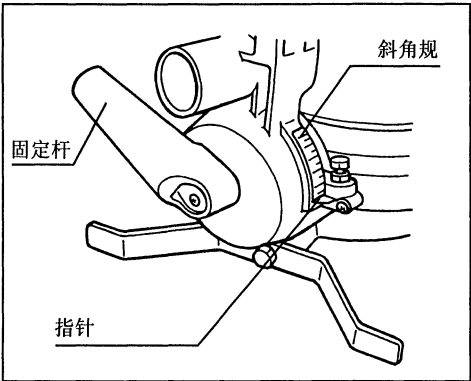
只有当辅助挡板固定在图所示的左侧位置时，才可将锯片倾斜成45度角。为调节斜切角角度，要松释机器后方的固定杆。此时将锯片倾斜至左侧使指针指向斜切角规上所需要的角度。然后牢固地紧固固定杆以固定锯臂。

注意：当倾斜锯片时，一定要将把手完全抬起。



固定工件

警告：很重要的一点是一定要妥善地固定好工件并用虎钳夹紧。否则将导致机器的损坏或工件的废弃，甚至会造成人身伤害。另外每次作业后，在锯片完全停止转动之前不可将锯片升起。

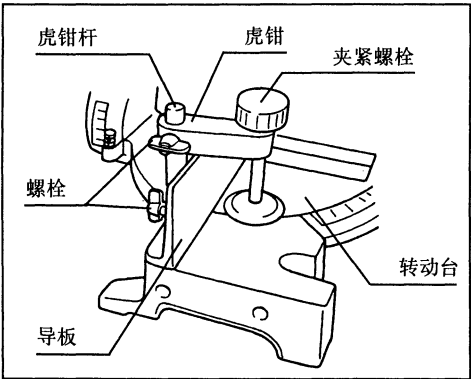


1. 垂直虎钳

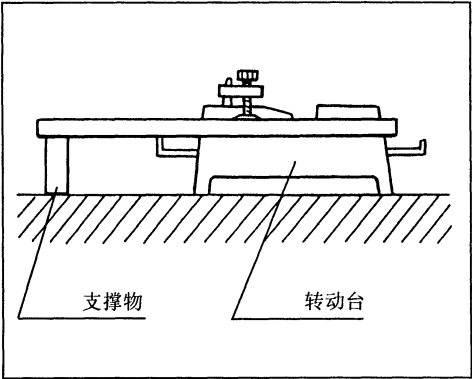
垂直虎钳可安装在导板或工件托组件（选购件）上。将虎钳杆插入导板或工件托组件的安装孔内，紧固螺钉来固定虎钳杆。根据工件的厚度和形状来调节虎钳臂的位置并紧固螺钉来固定虎钳臂。用力下压工件使它与导板和转动台紧贴在一起。然后将工件放置在所要切割的位置并紧固夹紧螺钉来牢固地加以固定。

注意：在整个作业过程中工件必须用虎钳牢固地固定在紧贴着转动台和导板的位置。

如果某些部件接触到虎钳时，要重新调节虎钳臂的位置。用力下压工件使它与导板和转动台紧贴在一起。然后将工件放置在所要切割的位置并紧固虎钳夹紧螺钉来牢固地加以固定。

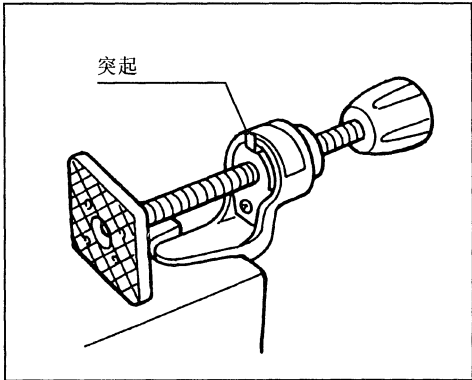
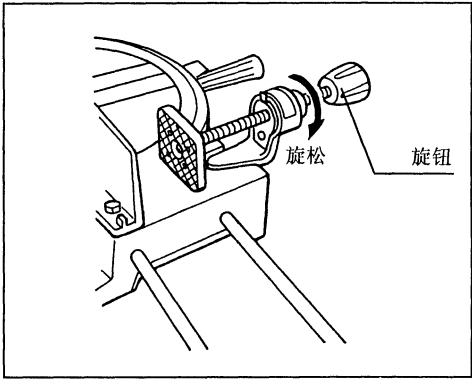


注意：切割较长的工件时，要使用和转动台顶部平面一样高的支撑物进行支撑。



2. 水平虎钳（选购件）

水平虎钳即可安装在底座的左侧也可安装在右侧。当进行15度以上的切割时，要将水平虎钳安装在转动台转动方向的对侧。通过逆时针方向旋转虎钳上的旋钮可以松动螺钉，从而可快速地拉进、拉出虎钳轴。顺时针方向转动旋钮可以紧固螺钉。为夹住工件可轻轻按顺时针方向转动旋钮使虎钳突起达到最高位置为止，然后牢固地加以固定。当顺时针方向转动旋钮的过程中，旋钮被旋进或拉出时，突起就会停留在某一角度而不能移动。在这种情况下，逆时针方向旋转直到螺钉松懈为止。然后再按顺时针方向轻轻地转动旋钮。

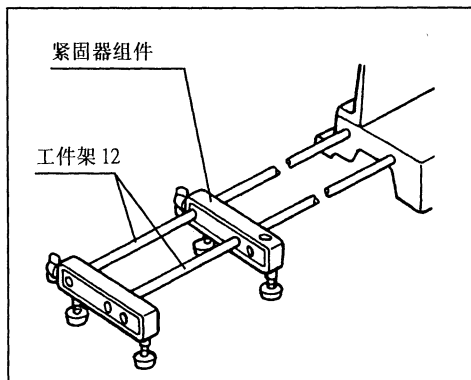
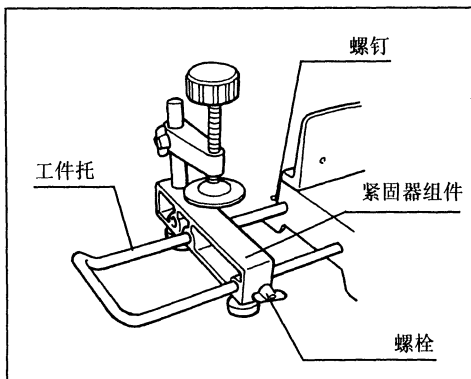


3. 工件托和工件托组件 (选购件)

视水平支撑工件的方便程度可将工件托和工件托组件安装在任意一侧, 要按图所示的方式进行安装。然后牢牢地固定螺钉以固定工件托和工件托组件。

切割较长的工件时, 可使用工件托架组件(选购件)。工件托架组件由 2 个工件托和 2 个工件架构成 12。

注意: 一定要将较长的工件支撑至与转动台顶部平面处于相同的水平面上, 这样可以确保切割精确并可防止机器发生危险的失控。

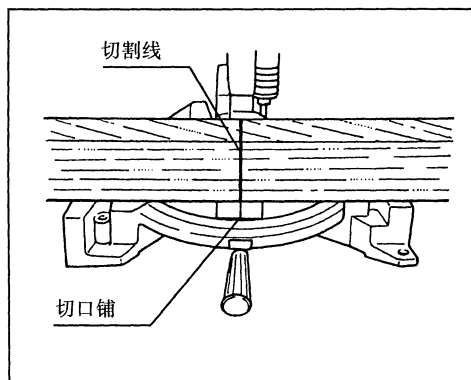


作业

注意:

- 使用前, 一定要拉出止动销以将把手从低位处松释出来。
- 打开开关前, 一定要确保锯片不能接触到工件等。
- 在切割过程中不可对把手过分施加压力。过度用力可导致马达负荷超载或降低切割效率。
- 轻按把手进行切割。如果用力下压把手或从侧面加力, 锯片将会出现振动并在工件上留下痕迹(锯痕), 从而影响切割的精度。

当使用本机进行切割时, 同时会从工件上切割下相当于锯片厚度的一部分工件。因此, 切割线应置于锯口板上槽口的左侧或右侧。打开机器开关后要等锯片达到全速时才可轻轻降下锯片进行切割。当锯片接触到工件时, 逐渐地下压把手进行切割。切割结束后, 关闭机器开关并等到锯片完全停止转动后, 才可将锯片放归至其最高位置。否则切割下的断片将与锯片套接触而向四周飞溅从而造成危险。

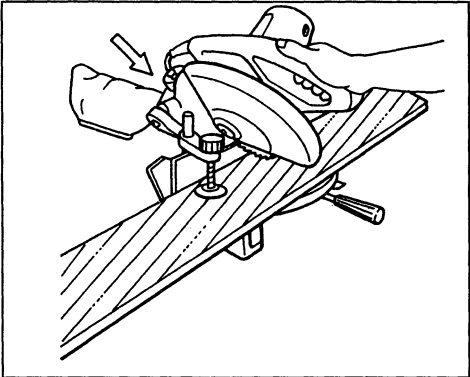


1. 角斜接切割

参照上述的“为调节斜切角角度时的定位”一节。

2. 斜切角切割

- 可进行左向 0 ~ 45 度角的切割。
- 按图所示将辅助挡板固定在左侧的位置。松懈固定杆将锯片倾斜至所设定的斜切角角度，然后用虎钳固定工件。打开机器开关直至锯片达到全速后轻轻降下把手至最低位置，同时沿与锯片平行的方向施加压力。当切割结束后，关闭机器开关并等到锯片完全停止后，才可将锯片放归至其最高位置。



注意：

- 当工件固定在转动台的左侧进行斜切角切割时，会出现切下的断片落在锯片上的情况，此时当锯片还在旋转时就升高锯片，会将断片卷到锯片下，从而造成碎片飞溅而出现危险。只有等锯片完全停止转动后才可缓缓地抬起锯片。
- 当按下把手时要沿与锯片平行的方向施加压力。如果按与转动台垂直的方向施加压力或在切割过程中改变压力的方向时，将会影响切割精度。
- 当进行斜切角切割时，一定要将辅助挡板安装在图所示的左侧位置。

3. 复合切割

可按下表所示的角度进行复合切割。

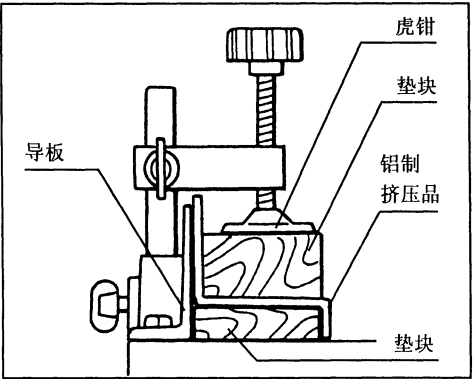
斜切角角度	斜接角角度
45 度	左和右 0 ~ 45 度

进行复合切割时，可参照“角斜接切割”和“斜切角切割”的说明。

4. 铝制挤压品的切割

当固定铝制挤压品时，可使用如图所示的垫块或几块碎垫料以防止铝的变形。当切割铝制挤压品时，要使用切割润滑油以防止铝屑堆积在锯片上。

注意：切勿尝试去切割较厚的或圆形铝制挤压品。使用本机对较厚的铝制挤压品进行切割时，铝将变松弛而圆形铝制挤压品则不能固定稳固。

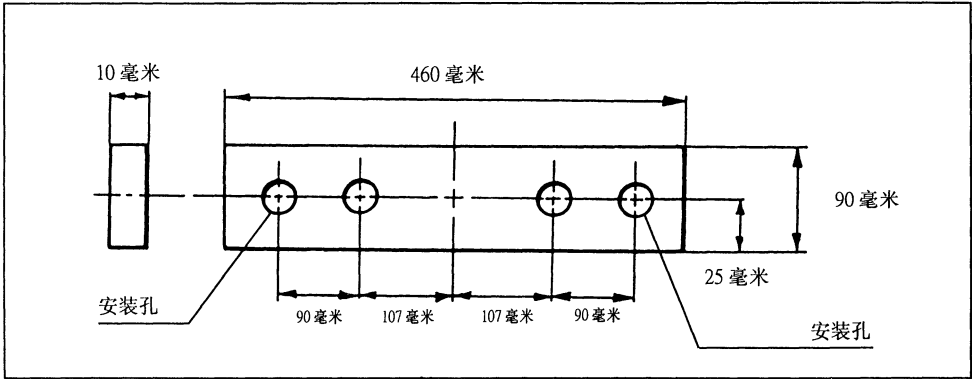


5. 木质面板

使用木质面板有助于确保工件不会出现碎裂现象。可利用导板上的安装孔将木质面板连接到导板上。

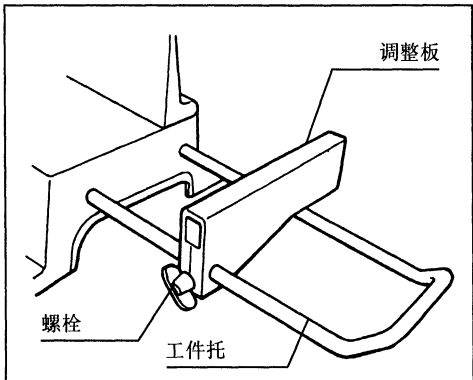
注意：

- 要用平直且厚度均匀的木材制作木质面板。
- 有关所推荐使用的木质面板的尺寸可参照下图。



6. 相同长度工件的重复切割

当欲将一原木切割成长度相同、范围在 240 毫米 到 400 毫米 的数段时，使用调整板（选购件）将有助于更加有效的作业。将调整板安装在如图所示的工件托上，然后将工件的切割线对准锯口板槽口的左或右侧，为夹持住工件以免其移动，可将调整板移动到紧贴在工作顶端的位置。然后用螺钉固定住调整板。当不使用调整板时，松释开螺钉将调整板移走。



保养

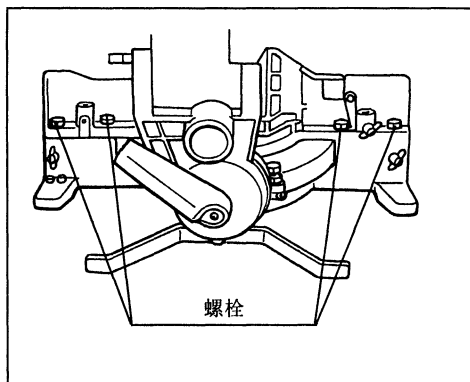
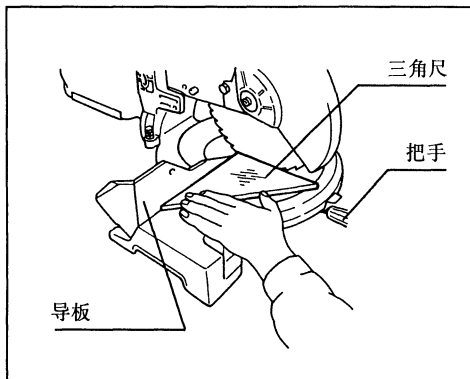
注意：在对机器进行任何保养等工作之前，一定要关闭机器开关并拔下电源插头。

调节切割角度

虽然本机器在出厂之前已经过了精心的调试和校正，但如操作粗暴仍可能会对其精度造成影响。如果发现机器没有妥善地校准，可按下列步骤进行调试：

1) 角斜接角度

松释把手并转动转动台将其设定在 0 度，然后牢固地紧固把手并松释导板上的六角螺栓。用三角尺或直角尺等，通过移动导板的右侧使锯片的侧面与导板平面成直角。然后按图所标明的步骤牢固地紧固导板上的六角螺栓。



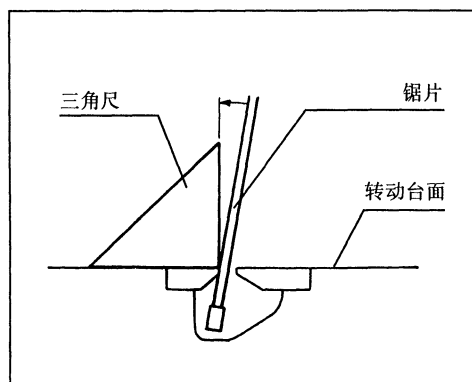
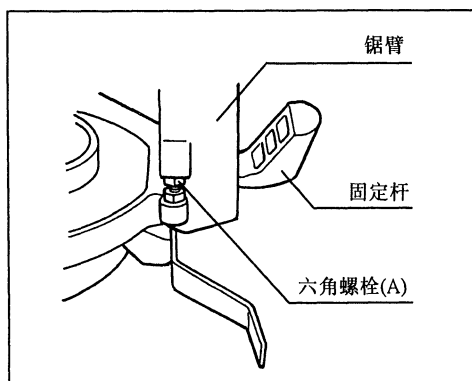
2) 斜切角角度

i) 0 度斜切角

松释机器后方的固定杆。松释六角螺母并将六角螺栓(A)按顺时针方向旋转 2 到 3 周以使锯片倾斜到右侧。

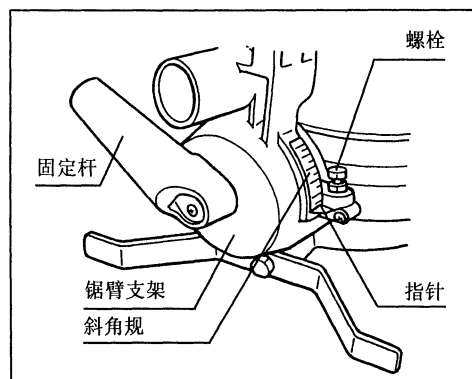
完全降下把手并用三角尺或直角尺等，通过逆时针方向旋转六角螺栓(A)使锯片的侧面与转动台的顶部平面成直角。然后紧固六角螺母以固定六角螺栓(A)。

一定使锯臂上的的指针指在斜角规的 0 度位置上。如果没有指在 0 度，要松释固定指针的螺钉来调节指针。



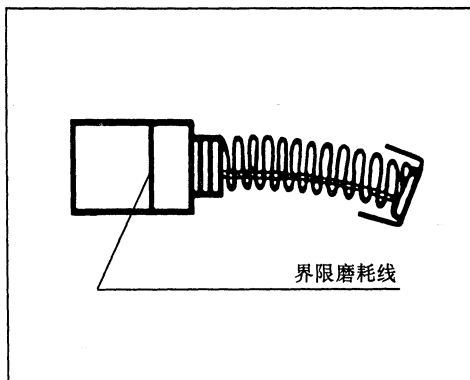
ii) 45 度斜切角

只有当进行了 0 度斜切角的调节后才可调节 45 度斜切角。为调节 45 度斜切角，要松释固定杆并将锯片完全倾斜到左侧。一定要使指针指在锯臂支架上斜角规的 45 度位置。如果没有指在 45 度，要转动锯臂一侧的六角螺栓(B)直到指在 45 度为止。

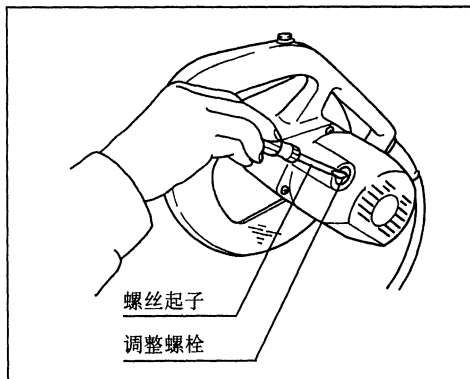


替换碳刷

定期替换和检查碳刷。当其磨损到界限磨损线时，就需要更换。要保持碳刷清洁并使其在夹内自由滑动。两把碳刷应同时替换，请仅使用MAKITA（牧田）生产的碳刷。



用螺丝起子取下碳刷夹盖子。取出磨损的碳刷，插进新的碳刷，然后拧紧碳刷夹盖子。



使用后

- 使用后，用布或类似之物擦去粘在工具上的切屑和尘土。按照前面“安全盖”一节中所述的指示，保持安全盖的清洁。用机油给滑动部位加油，以防生锈。
- 存放工具时，将拖板朝自己方向拉到底，使滑动杆彻底插进旋转基座。

为了保证产品的安全性与可靠性，修理、任何其它的保养或调节，都应当请MAKITA（牧田）下属的工厂服务中心来进行，并使用MAKITA（牧田）的配件。

选购附件（分开销售）

注意：这些选购附件（分开销售）或装置是专用于本说明书所列的 MAKITA（牧田）电动工具的。如使用其他厂牌零件或装置，可能导致伤人的危险。选购附件（分开销售）也只限于适当的目的。

- 虎钳托
- 紧固器组件
- 调整板

总制造商：株式会社牧田
日本国爱知县安城市住吉町 3-11-8
生产厂：牧田（中国）有限公司
江苏省昆山市玉山镇吴淞江南路 318 号