



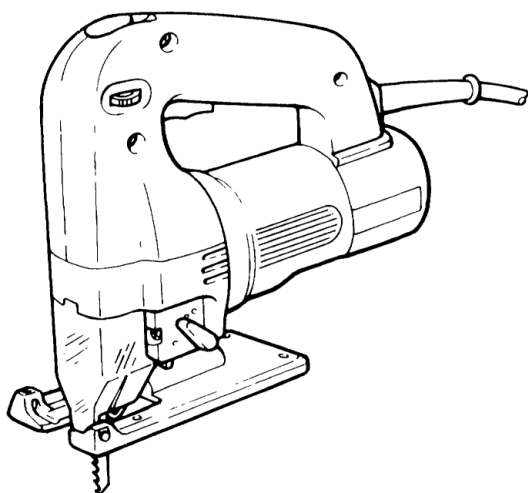
牧田牌
专业电动工具

曲线锯

4304 型

可变速

使用说明书



□ 双重绝缘

重要事项：使用前请阅读。保留备用。

目录

规格	2	操作	7
电动工具通用安全警告	2	保养	11
曲线锯安全警告	4	选购附件 (分开销售)	12
功能描述	5		

规格

型	冲程长度	最大切割能力		冲程速度 (/min)	长度	净重	产品标准编号
		木材 90度	钢板 90度				
4304	26 毫米	60 毫米	10 毫米	500 - 3,000	249 毫米	2.4 公斤	GB3883.1-2008, GB3883.11-2012, GB4343.1-2009, GB17625.1-2012

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

符号

END201-5

以下显示本工具使用的符号。在使用工具之前请务必理解其含义。



- 阅读使用说明书。



- 双重绝缘

用途

ENE019-1

本工具可锯木材、塑料及金属材料。如果与各类附件及锯片结合使用，本工具可用于各种用途，尤其适合进行曲线或圆形切割。

电源

ENF002-2

本工具所连接电源的电压须符合铭牌所示的额定值，只可使用单相交流电源。本工具达到双重绝缘，因此也可用于不带接地线的插座。

电动工具通用安全警告

GEA005-3

⚠警告！阅读所有警告和所有说明。不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

a) 工作场地的安全

1. 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。
2. 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。

3. 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。

注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

b) 电气安全

4. 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
5. 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加电击危险。
6. 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击危险。
7. 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。
8. 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。适合户外使用的软线将减少电击危险。
9. 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用 RCD 可减小电击危险。

c) 人身安全

10. 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
11. 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
12. 防止意外启动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
13. 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
14. 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
15. 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。

宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件中。

16. 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

d) 电动工具使用和注意事项

17. 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
 18. 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
 19. 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或使电池盒与工具脱开。这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
 20. 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
 21. 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
 22. 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
 23. 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。
- ## e) 维修
24. 将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样将确保所维修的电动工具的安全性。
 25. 上润滑油及更换附件时请遵循本说明书指示。
 26. 手柄务必保持干燥、清洁、无油（脂）

曲线锯安全警告

1. 在切削附件可能触及暗线或其自身软线之处进行操作时，要通过绝缘握持面来握持工具。切削附件碰到带电导线会使工具外露的金属零件带电从而使操作者受到电击。
2. 请使用螺丝钳或其它可行的方式将工件夹紧并稳固地放置在平稳的平台上。手持工件或将工件抵在身侧，可能会导致工件摆放不稳，使工具失去控制。
3. 请使用安全眼镜或护目镜。普通眼镜或太阳眼镜并非安全眼镜。
4. 注意不要切割到铁钉。在操作前请检查工件上是否有铁钉，如有须将其清除。
5. 请勿切割尺寸过大的工件。
6. 切割作业前请检查确认已在工件周围留出合适的间隙，切割时锯片不会接触到地板或工作台等物体。
7. 请牢握本工具。
8. 打开开关前，请确认锯片未与工件接触。
9. 手应远离移动的部件。
10. 运行中的工具不可离手放置。只能在手握工具的情况下运行工具。
11. 将锯片从工件上取下之前，请务必关闭工具电源并等待锯片完全停止。
12. 操作之后，请勿立刻触摸剪刀片或工件，因为它们可能会非常烫而导致烫伤皮肤。
13. 如无必要，请勿在空载状态下操作工具。
14. 某些材料含有有毒化学物质。小心不要吸入粉尘，并避免皮肤接触。遵循材料供应商的安全提示。
15. 根据您操作的材料及应用，请务必使用正确的防尘面罩/呼吸器。

请保留此说明书。

⚠ 警告：

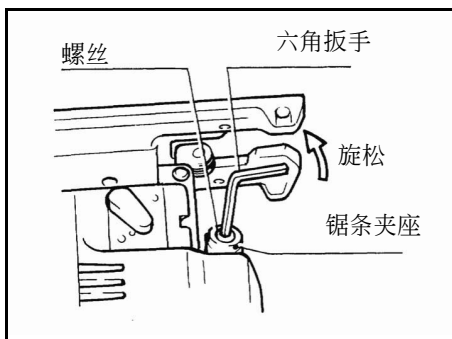
请勿为图方便或因对产品足够熟悉（由于重复使用而获得的经验）而不严格遵循相关产品安全规则。使用不当或不遵循使用说明书中的安全规则会导致严重的人身伤害。

功能描述

安装或卸下锯条

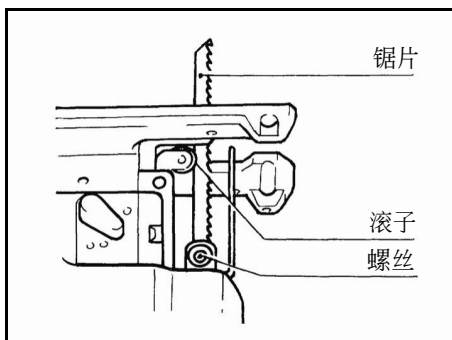
重要事项：在安装或卸下锯条之前，机器一定是处于关着的，并且电源也是未插入的。

安装锯条：松开锯条夹座上的螺丝，把锯条齿面向前方将锯条插入到锯条夹座的最深处。



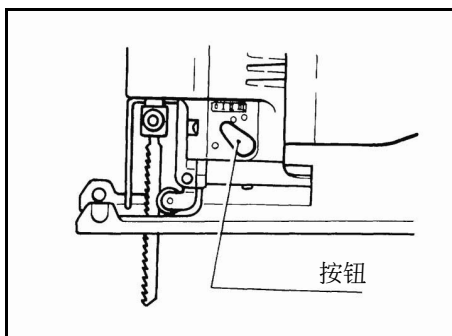
确认一下锯条的背面边缘是否和导轮接触良好，然后拧紧螺丝把锯条固定好。

注意：要经常润滑一下导轮。



选择切割加工方式

这种机器可以进行曲线形或直线形切割加工操作。只要把按钮按向所希望的切割操作位置，即可改变其切割加工方式。



参考下表来选择切割方式

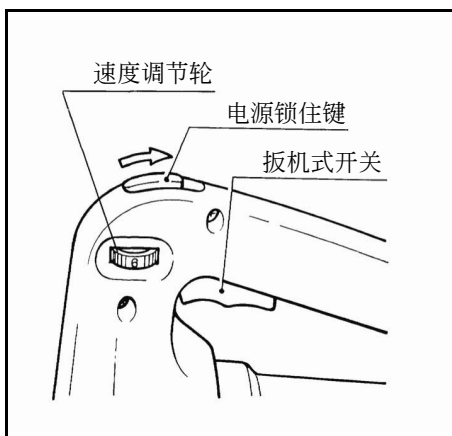
位置	切割加工方式	使用例
0	直线切割加工	切削低碳钢、不锈钢和塑料，更适用于切割木头和胶合板。
I	小曲线形切割加工	切削低碳钢、铝和硬木头。
II	中曲线形切割加工	切割木头和胶合板，快速切割铝和低碳钢。
III	大曲线形切割加工	快速切割木头和胶合板。

机器的开闭

△ 注意：

- 在插入机器的电源之前，要检查一下扳机开关是否活动自如，并且在松开扳机键时能回到"OFF"的位置。

开机器时，扣上扳机开关，关机器时，松开扳机开关即可。



连续操作

扣下扳机同时把锁住键向后推。再扣一下扳机并松开时，便能从连续运转状态停下来。

速度调节轮

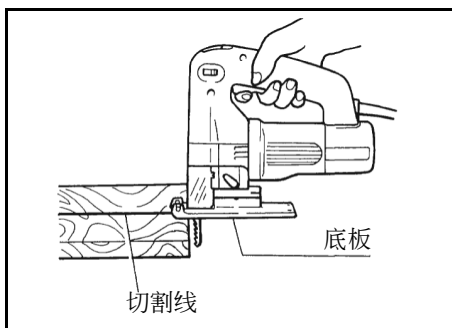
通过转动速度调节轮，能够在 500 冲程 / 分 ~3000 冲程 / 分之间调节机器的速度。速度轮上记有 1（最低速）到 6（满速）的数字。根据被切削工件的材质，参考右面表格来选择合适的速度。然后，合理的加工速度可能随着工件的种类和厚度而变。总而言之，较高的加工速度将更快地切削工件，但是这会缩短锯条的使用寿命。

被切削工件	调节轮数字
木材	5 - 6
钢板	3 - 6
不锈钢	3 - 4
铝	2 - 3
塑料	1 - 4

操作

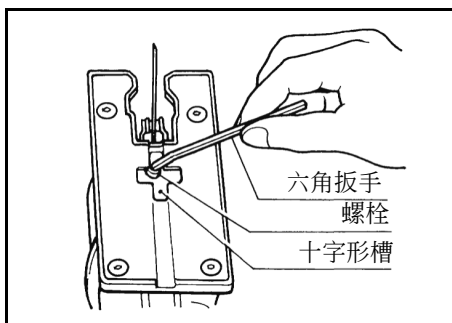
切割加工

把底板坐在工件上，沿着事先划好的切割线向前轻轻地推机器。当切削圆弧时要缓慢的推机器。

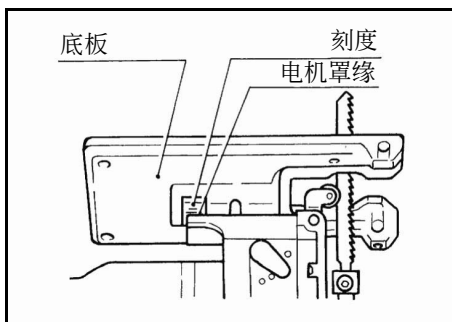


倾斜切割

通过使用倾斜底座，可进行左右 0° 到 45° 任何角度的倾斜切割。松开机器底部的螺栓，移动底板以便螺栓是处于底板十字形槽的中心。倾斜调整底板从而得到所希望的倾斜角度。

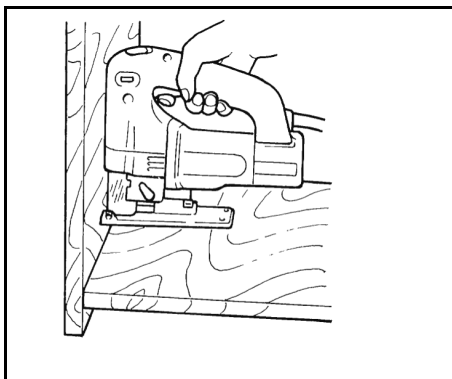


电机罩缘表示了其倾斜角度。拧紧螺栓以固定底板。



平面切割

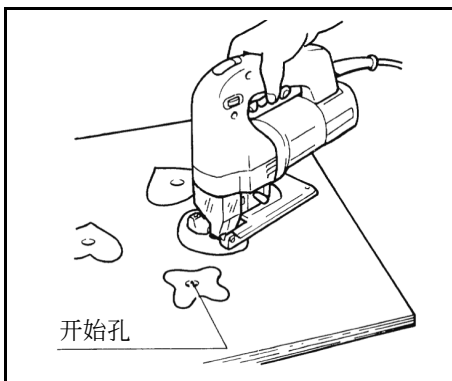
松开机器底部的螺栓，然后把底板移到最后面的位置，拧紧螺栓固定底板。



剪裁切割

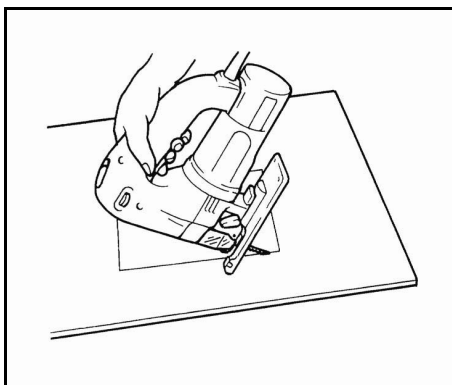
可以通过二种方式 A 和 B 来进行剪裁切割。

- A) 钻一个开始孔。对于一个没有从边缘切口的内部剪裁来说，先钻一个直径大于 12 毫米的孔，然后把锯条插入孔内开始切割。



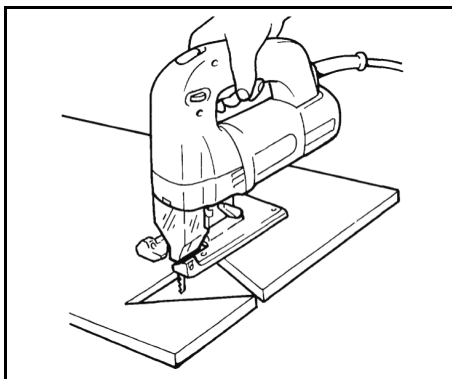
- B) 插入切割。如果按下面方式仔细地做的话就不需要先打一个开始孔或开始切口。

1. 把机器倾斜到底板的前端，让锯条先端正好处在工件表面。
2. 对机器施加压力以便当合上机器开关时底板前端不会移动，慢慢压低机器后部。
3. 由于锯条穿轧工件，要慢慢地把机器底板放到工件表面上。
4. 按正常方法完成切割。



边缘的最终加工

让锯条沿着切割边缘移动便能修整边缘或进行尺寸调整。

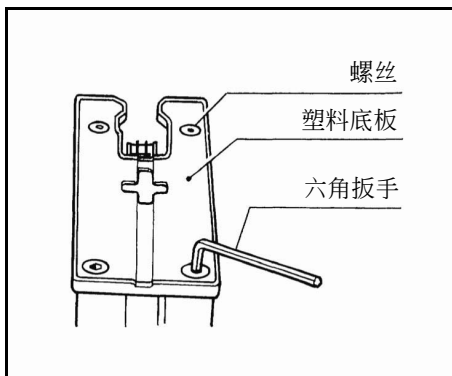


金属切割

在对金属进行切割时要使用适当的冷却剂（切割油）。不这样的话会引起锯条的明显损坏。也可以在工件下面涂油来代替使用冷却剂。

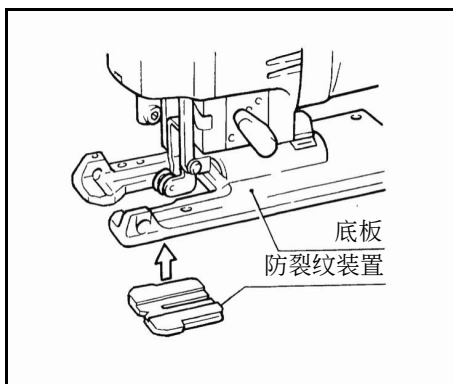
塑料底板

当切割装饰性薄板、塑料等时，要使用塑料底板。这可以防止敏感性表面遭受损坏。卸下四个螺丝后更换底板。



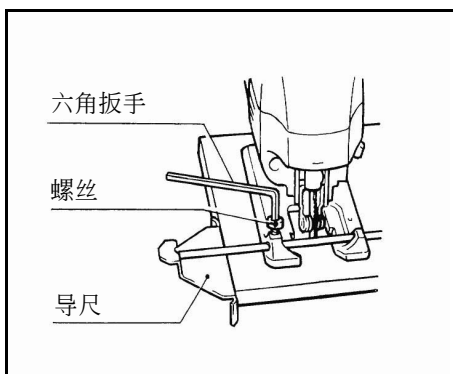
防裂纹装置

为了达成无裂纹切割，可以使用防裂纹装置。把此装置从下面装到底板上即可。



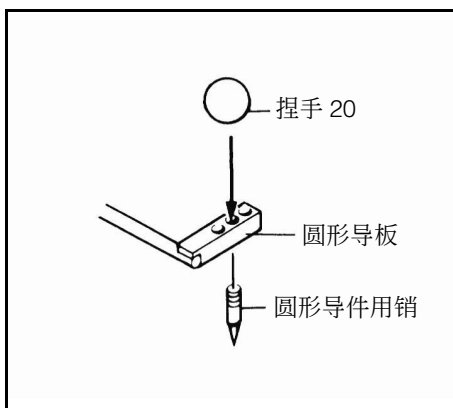
导向刻度板（可供选择的附属品）

当反复进行其宽度在150毫米以下的切割操作时，可使用导向刻度板（切割挡板）以保证既快、又整洁、直线形地切割。装配导向刻度板时，可先松开底板前部的螺栓然后把导向刻度板插进去拧紧螺栓即可。



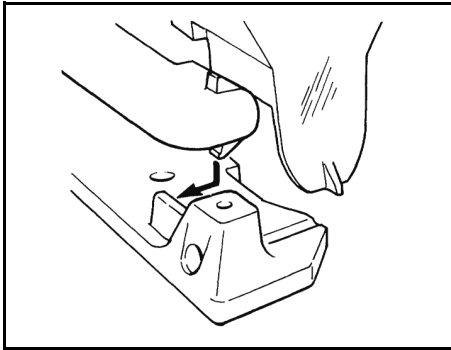
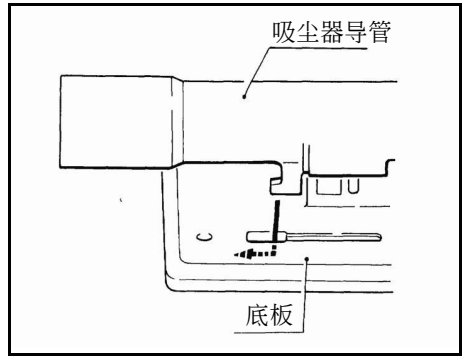
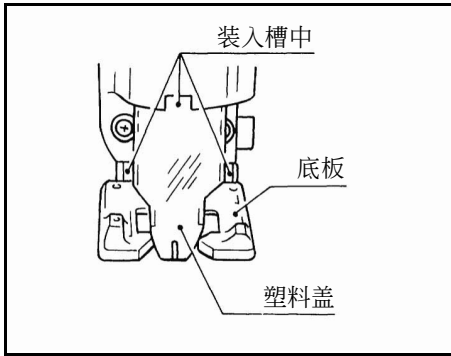
圆形导板（可供选择的附属品）

使用圆形导板可以得到一个洁净而圆滑的圆形切口（其直径在200毫米以下）。把公螺栓插入中心孔然后把它与螺丝把手拧紧。把机器底板充分向前推移，然后用装导向刻度板同样的方法把圆形导板装到底板上。



切屑收集

象图示那样把塑料盖装到机器上。把真空吸头（可选择的附属品）接到机器上，然后把真空吸头的卡子插入底板的孔中。把螺栓拧紧以固定真空吸头、最后把真空吸尘器接到真空吸头上。



保养

△ 注意：

- 检查或保养工具之前，请务必关闭工具电源开关并拔下插头。
- 可以更换的零部件为电源线。
为确保产品的安全性和可靠性，产品应交由 MAKITA（牧田）授权的维修服务中心使用 MAKITA（牧田）牌更换部件进行修理及其他维护或调节。
- 切勿使用汽油、苯、稀释剂、酒精或类似物品清洁工具。否则可能会导致工具变色、变形或出现裂缝。

标准附件

- (1) 防裂纹装置
- (2) 塑料盖

- (3) 六角扳手 3
- (4) 塑料底板
- (5) 曲线锯锯片

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，可能导至伤人的危险。选购附件（分开销售）也只限于适当的用途。

- 导尺
- 圆形导件
- 真空吸头
- 软管
- 曲线锯锯片

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