

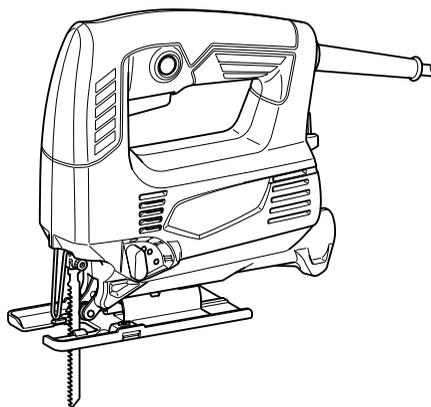
maktec[®]

牧科[®]

使用说明书

曲线锯

MT431 型



011277

 双重绝缘

重要事项：使用前请阅读。

规格

型号	MT431	
冲程长度	18 毫米	
锯片类型	B 型	
最大切割能力	木材	65 毫米
	软钢	6 毫米
空载冲程速度	0 - 3,100/min	
长度	214 毫米	
净重	1.9 公斤	
安全等级	回 / 川	

- 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

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

ENF002-1

本工具仅可连接至与铭牌上所示电压相同的电源，且仅可在单相交流电源下使用。本工具根据欧洲标准达到双重绝缘，因此也可用于不带接地线的插座。

一般安全规则

GEA001-3

⚠ 警告：

阅读说明。没有按照以下列举的说明而使用或操作将导致触电、着火和/或严重伤害。在所有以下列举的警告中术语“电动工具”指电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

保存这些说明

工作场地

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纵电动工具。分心会使你放松控制。

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触电危险。
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触电危险。
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触电危险。
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。让电动工具远离热、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的电线会增加触电危险。

8. 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接电线。适合户外使用的电线将减少触电危险。

人身安全

9. 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。切勿在有疲倦，药物、酒精或治疗反应下操作电动工具。在操作电动工具期间精力分散会导致严重人身伤害。
10. 使用安全装置。始终配戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下的防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
11. 避免突然起动。确保开关在插入插头时处于关闭位置。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。
12. 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。
13. 手不要伸得太长。时刻注意脚下和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
14. 着装适当。不要穿宽松衣服或佩带饰品。让你的头发、衣服和袖子远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
15. 如果提供了与排屑装置、集尘设备连接用的装置，则确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少碎屑引起的危险。

电动工具使用和注意事项

16. 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当的设计额定值的电动工具会使你工作更有效、更安全。
17. 如果开关不能接通或关闭工具电源，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。
18. 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/或将电池盒断开电源。这种防护性措施将减少电动工具突然起动的危险。
19. 将闲置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。电动工具在未经训练的用户手中是危险的。

20. 保养电动工具。检查运动件的安装偏差或卡住、零件破损情况和影响电动工具运行的其他条件。如有损坏，电动工具必须在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。

21. 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。

22. 按照使用说明书以及打算使用的电动工具的特殊类型要求的方式，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。将电动工具用作那些与要求不符的操作可能会导致危险情况。

维修

23. 将你的电动工具送交专业维修人员，必须使用同样的备件进行更换。这样将确保所维修的电动工具的安全性。
24. 上润滑油及更换附件时请遵循本说明书指示。
25. 手柄务必保持干燥、清洁、无油（脂）。

曲线锯使用安全警告

GEB016-3

1. 当进行作业时切割附件可能会接触到隐藏的电线或自身的电线，请握住工具的绝缘抓握表面。切割附件接触到“带电”的电线时，电动工具上曝露的金属部分可能也会“带电”，并使操作者触电。
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。

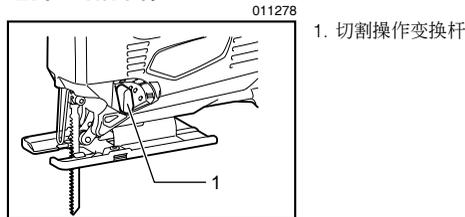
请保留此说明书。

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

- 注意：**
- 在调整或检查工具上的功能前务必切断电源拔下插头。

选择切割操作



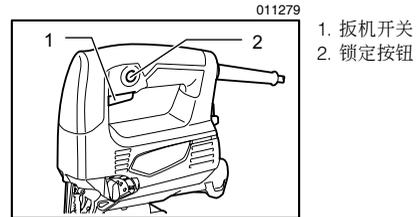
本工具可用于轨道或直线（上下）切割操作。轨道切割操作在切削行程中向前刺入锯片，极大地增加了切割速度。

要更改切割操作，只需将切割操作变换杆转至所需切割操作的位置即可。请参阅下表，选择正确的切割操作。

006582

位置	切割操作	应用场合
0	直线切割操作	用于切割软钢、不锈钢和塑料。
		用于木材和夹板的干净切割。
I	小型轨道切割操作	用于切割软钢、铝和硬木。
II	中等轨道切割操作	用于切割木材和夹板。
		用于快速切割铝和软钢。
III	大型轨道切割操作	用于快速切割木材和夹板。

开关动作



- 注意：**
- 在插入机器电源插头之前，一定要确认扳机式开关是否运转自如。当松开时是否能退回到“OFF”（关）的位置。

启动工具时，只要扣动开关扳机即可。随着在开关扳机上施加压力的增大，工具速度会提高。

松开开关扳机工具即停止。

连续操作时，扣动开关扳机并按下锁定按钮，然后松开开关扳机。

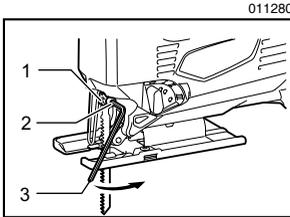
要从锁定位置停止工具时，可将开关扳机扣到底，然后松开。

装配

△ 注意：

- 在对工具进行任何操作之前应确保工具已关闭并已按下电源插头。

安装及拆卸锯片



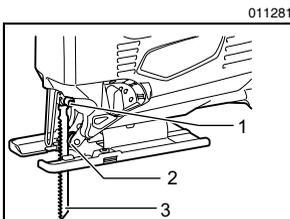
1. 锯片夹座
2. 螺栓
3. 六角扳手

△ 注意：

- 一定要处理干净粘附在锯片及锯片夹座上的所有断片或异物，否则会导致锯片紧固不牢而造成严重的伤害。
- 不要在操作后立即触摸锯片或工件，因其可能非常灼热并烫伤您的皮肤。
- 一定要保证锯片牢固的紧固。锯片的松动可能导致锯片破损或严重的伤害。
- 仅使用B型的锯片。使用B型以外的锯片会导致锯片紧固不足，从而导致严重的人身伤害事故。

安装锯片时，用六角形扳手按逆时针方向拧松锯片夹座上的螺栓。

锯齿应朝向前方。将锯片插入锯片夹座内直到插到底为止。要保证锯片的后缘镶嵌到滚子上，然后顺时针方向紧固螺栓以固定锯片。



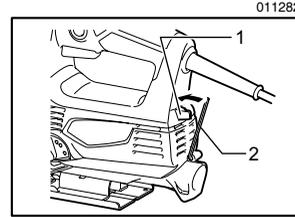
1. 螺栓
2. 滚子
3. 锯片

拆卸锯片时，按与安装锯片的相反步骤进行。

注：

- 要不定期地给滚子进行润滑。

六角扳手的保管



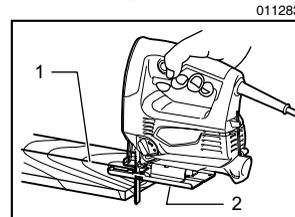
1. 套钩
2. 六角扳手

当不使用六角扳手时，如图放置防止遗失。

操作

△ 注意：

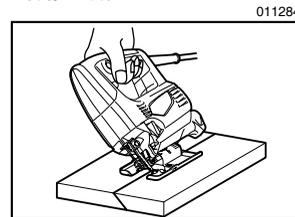
- 一定要将机器底座紧贴在工件上，否则有可能导致锯片断裂，而造成严重的伤害。
- 当进行曲线切割时，机器的进刀要非常缓慢。强行进刀会导致切割面倾斜或者锯片断裂。



1. 切割线
2. 底座

开动机器并使锯片达到全速，然后将机器平放在工件上，沿预先画的切割线轻轻向前移动机器。

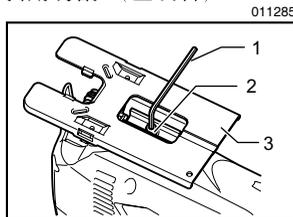
斜角切割



△ 注意：

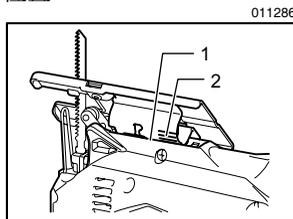
- 在倾斜机器底座之前，一定要关闭机器开关并拔下电源插头。
- 在进行斜角切割之前，一定要完全抬起防尘罩。

倾斜机器底座可进行 0° - 45° 之间任一角度的斜角切割（左或右）。



1. 六角板手
2. 螺栓
3. 底座

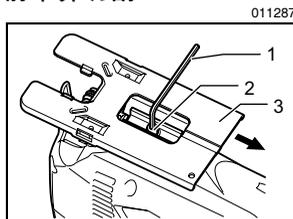
用六角板手拧松机器底座背面的螺栓，移动机器底座使螺栓位于机器底座十字槽的中心位置。



1. 电机罩缘
2. 刻度

倾斜机器底座直至得到所需要的斜角角度，电机罩缘将表示出斜角角度。然后紧固螺栓以固定机器底座。

前平齐切割



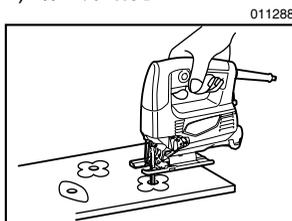
1. 六角板手
2. 螺栓
3. 底座

用六角板手拧松底座后方的螺栓，然后将机器底座完全移回到原位，紧固螺栓固定机器底座。

剪裁切割

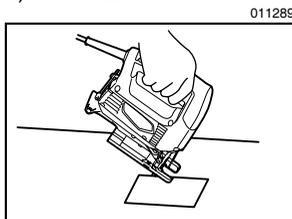
可以通过 A 或 B 两种方式进行剪裁切割。

A) 钻一开头孔



没有边缘切口的内部剪裁切割可预先钻一直径在 12 毫米以上的开始孔，然后将锯片插入到孔内开始进行切割。

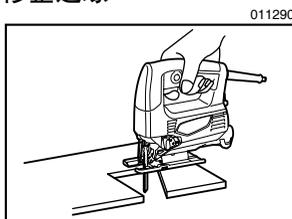
B) 插入切割



如果您细心的按下述方式操作，就没有必要钻开始孔或进行诱导切割。

- (1) 将机器底座的前缘倾斜抬起，使锯片尖端正好位于工件表面上方。
- (2) 对机器缓慢施加压力以便开机时并轻轻放下机器的后部时，底座的前缘不会移动。
- (3) 当锯片穿过工件时，慢慢降下机器底座至工件的表面。
- (4) 按普通方法完成切割。

修整边缘

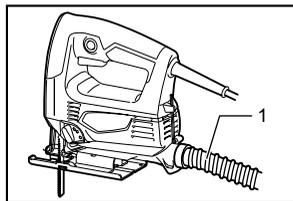


为修整边缘或调整尺寸，可沿切割缘轻微滑动锯片。

金属切割

当切割金属时，一定要使用适当的冷却剂（切割油），否则将容易磨损锯片。可在工件的下方涂抹油脂以代替冷却剂。

清除锯屑



1. 软管

可将该工具连接至 Makita（牧田）吸尘器来执行清洁切割操作。将吸尘器软管插入工具后部的孔中。

注：

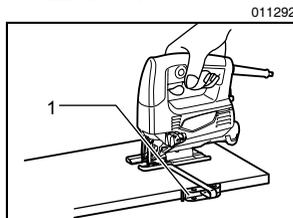
- 当进行斜角切割时不能清除锯屑。

切割挡板（选购附件）

⚠ 注意：

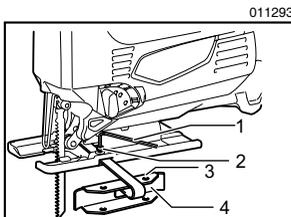
- 安装及拆卸配件之前，一定要关闭机器的开关并拔下电源插头。

1. 直线切割



1. 切割挡板
（导尺）

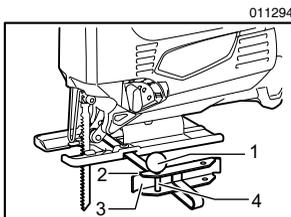
当反复进行在 160 毫米或以下宽度的切割时，使用切割挡板可以保证快速、清洁的直线切割。



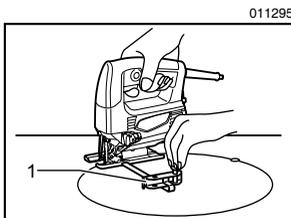
1. 六角扳手
2. 螺栓
3. 挡板导件
4. 切割挡板
（导尺）

安装时，要将挡板导件朝向下，将切割挡板插入机器底座侧面的矩形插孔内。将切割挡板滑动到指定的切割宽度位置，然后紧固螺栓进行固定。

2. 弧形切割



1. 螺纹旋钮
2. 挡板导件
3. 切割挡板
（导尺）
4. 导件销



1. 切割挡板
（导尺）

当进行半径在 170 毫米或以下的圆形或弧形切割时，要按下述方式安装切割挡板。

将挡板导件朝向上方，将切割挡板插入机器底座侧面的矩形插孔内。

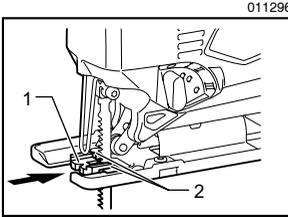
通过挡板导件上的两个孔中的任一孔插如圆形导件销。紧固导件销的螺纹旋钮以将其固定。

此时将切割挡板滑动到指定的切割半径位置，然后紧固螺栓将其固定到位。最后将机器底座完全推向前方。

注：

- 进行圆形或弧形切割时务必使用编号为 B-17、B-18、B-26 或 B-27 的锯片。

防裂纹装置（选购附件）



1. 防裂纹装置
2. 突起部

为避免切割时出现裂纹，可采用防裂纹装置。安装防裂纹装置时，将机器底座完全推向前方，将其插入底座的两突起部之间。

注：

- 当进行斜角切割时，不能使用防裂纹装置。

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。
- 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。
- 当有必要更换电源线时，为了避免对安全性产生危害，必须由牧田指定维修服务站或代理商进行更换。

为了保证产品的安全性与可靠性，任何维修、碳刷检查、更换部件或其他维修保养工作需由 Makita（牧田）授权的服务中心完成。务必使用 Makita（牧田）的替换部件。

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

884958B085

www.makita.com

NNP