



®

牧田®

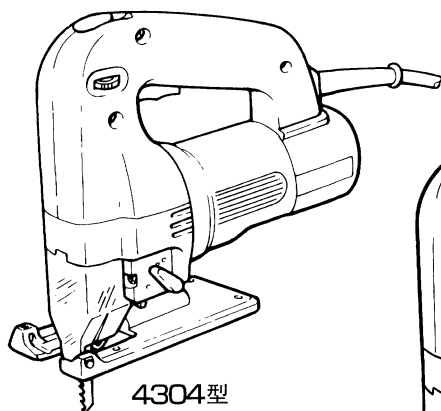
牧田牌
专业电动工具

曲线锯

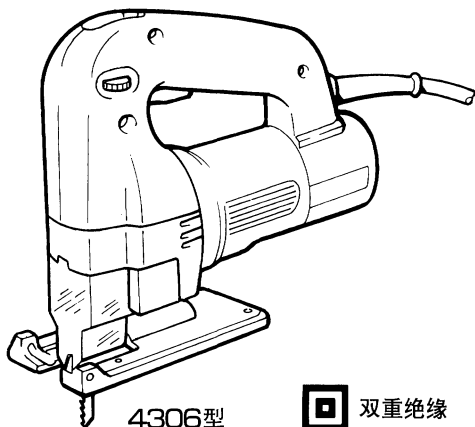
4304型
可变速

4306型
可变速

使用说明书



4304型



4306型



双重绝缘

规格

型	冲程长度	最大切割能力		冲程速度(每分)	长度	净重
		木材90度	钢板90度			
4304	26毫米 (1吋)	※ 60毫米 (2 $\frac{3}{8}$ 吋)	10毫米 ($\frac{3}{8}$ 吋)	500—3,000	249毫米 (9 $\frac{7}{8}$ 吋)	2.3公斤 (5.1磅)
4306						

*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。

※用B-16L号锯片(选购)时，能切割
110毫米(4 $\frac{3}{8}$ 吋)厚木板。

一般安全规则

⚠ 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。分心会让你放松控制。

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戴饰品。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。
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 / 或将电池盒脱离电源。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）。

具体安全规则

GEB016-1

请勿因对本产品的熟悉或熟练使用（由以前的重复使用所获得的经验）而忽视对曲线锯安全规则的严格遵循。不安全或不正确地使用本工具将导致严重的人身伤害。

1. 当进行该切割工具可能与隐藏的电线或其自身的导线相接触的操作时，请持握住工具的绝缘把手表面，与“火线”相接触会导致本工具暴露的金属部件“带电”，从而导致操作者触电。
2. 请使用夹钳或其他可用的方式来支撑工件并将其稳固在稳定的工作台上。手持或用身体倚住工件使之稳定，如果工件不稳则可能会导致失控。
3. 请始终佩戴安全眼镜或护目镜。普通眼镜或太阳镜并非安全眼镜。
4. 请避免切割到钉子。请检查工件是否有钉子，并在操作之前将其移除。
5. 请勿切割过大尺寸的工件。
6. 在切割之前请为工件清理出一片工作区域，以使锯片不会撞击到地板和工作台等。
7. 请双手紧握工具。
8. 开启工具电源之前请确保锯片未接触到工件。
9. 请使您的双手远离工具的运动部件。
10. 请勿使工具自行运行，仅当手持工具使才可进行操作。
11. 在将锯片从工件上移除之前请始终关闭工具电源并等待锯片完全停止。
12. 操作后请勿立即触摸锯片或工件，它们可能非常灼热而导致皮肤灼伤。
13. 在不必要的情况下，请勿使工具空载运行。
14. 某些材料可能包含有毒的化学物质。请务必注意防止灰尘吸入及皮肤接触。请遵循材料供应商提供的安全数据。
15. 根据您加工使用的材料和应用，请始终使用正确的防尘罩或呼吸器。

请保留此说明书

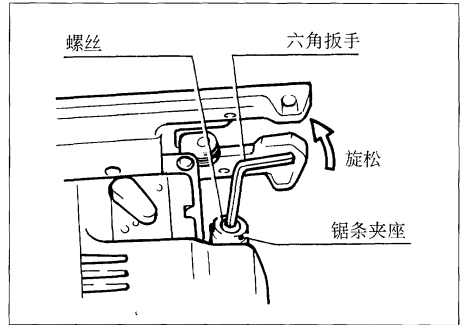
警告：

对本说明书中所陈述的安全规则的误用或疏忽可能导致严重人身伤害。

● 安装或卸下锯条

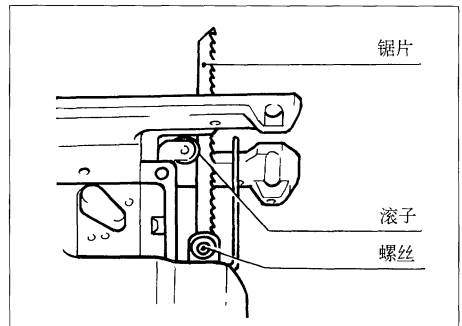
重要事项：在安装或卸下锯条之前，机器一定是处于关着的，并且电源也是未插入的。

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。



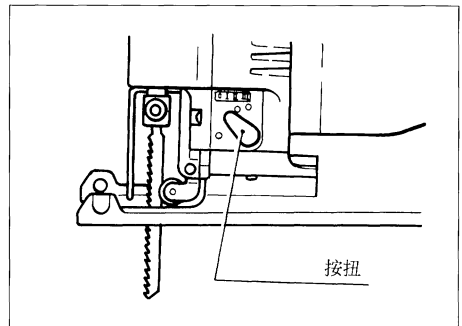
确认一下锯条的背面边缘是否和导轮接触良好，然后拧紧螺丝把锯条固定好。

*** 注意：**要经常润滑一下导轮。



● 选择切割加工方式 (4304型)

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。



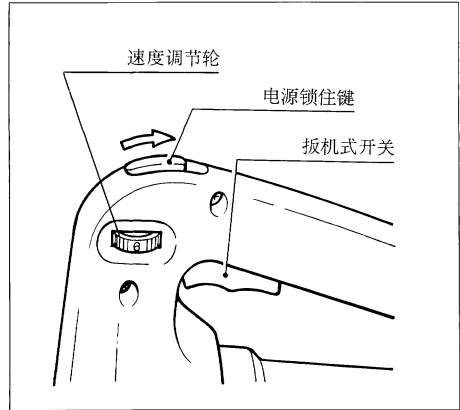
参考下表来选择切割方式

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，要检查一下板机开关是否活动自如，并且在松开板机键时能回到“OFF”的位置。

开机器时，扣上板机开关，关机器时，松开板机开关即可。



- 连续操作

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

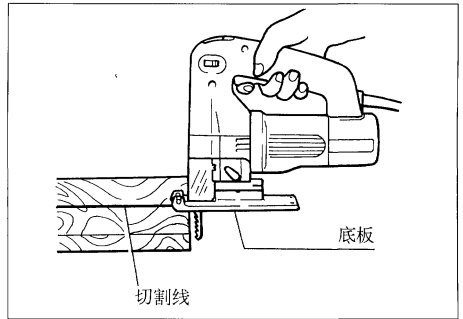
● 速度调节轮

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

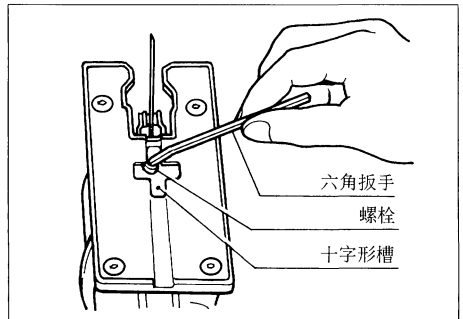
● 切割加工

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地推机器。

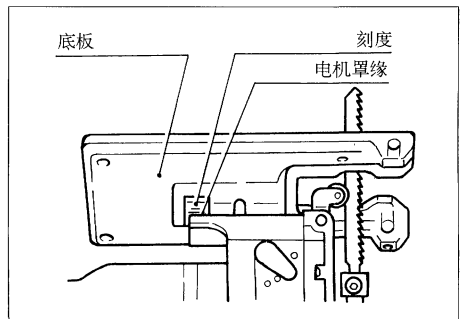


● 倾斜切割

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。

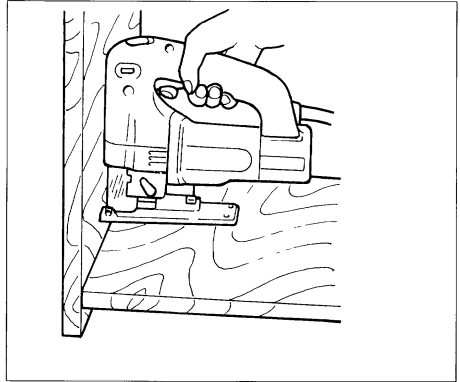


电机罩缘表示了其倾斜角度。拧紧螺栓以固定底板。



●平面切割

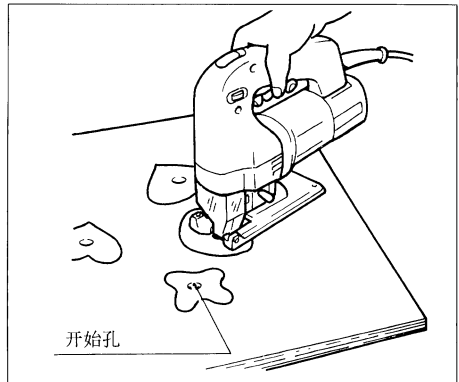
松开机器底部的螺栓，然后把底板移到最后面的位置，拧紧螺栓固定底板。



●剪裁切割

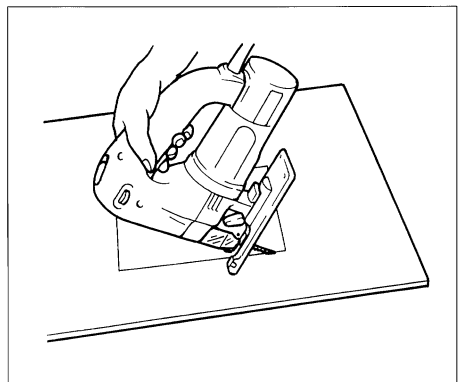
可以通过二种方式A和B来进行剪裁切割。

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($\frac{1}{2}$ 英寸)的孔，然后把锯条插入孔内开始切割。



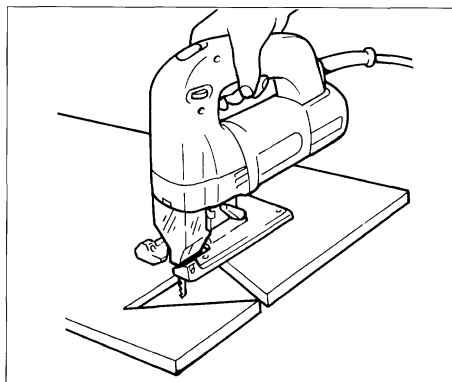
B) 插入切割。如果按下面方式仔细地做的话就不需要先打一个开始孔或开始切口。

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. 接正常方法完成切割。



● 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。

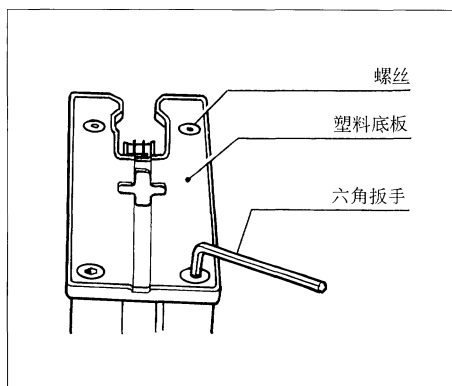


● 金属切割

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。

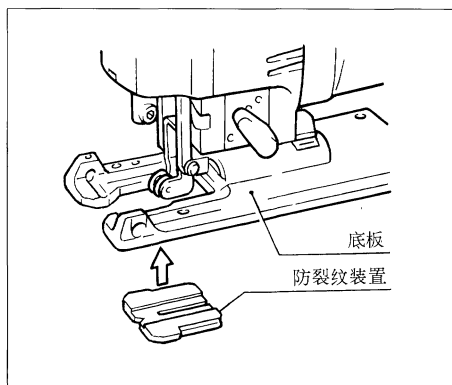
● 塑料底板

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。



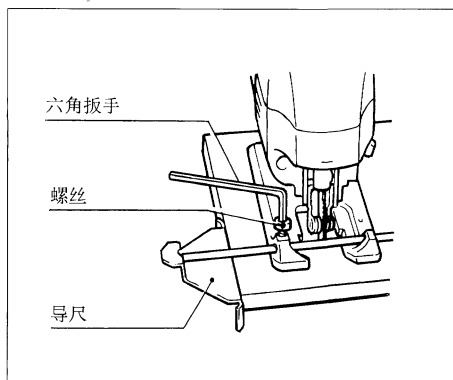
● 防裂纹装置

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。



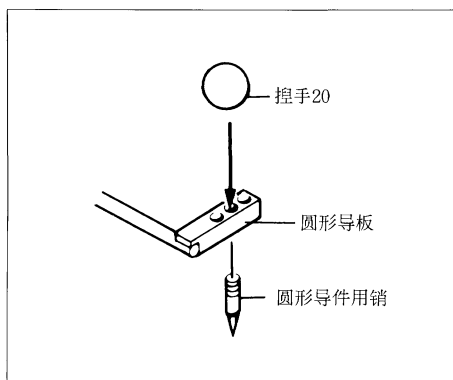
● 导向刻度板(可供选择的附属品)

当反复进行其宽度在150毫米(6吋)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。



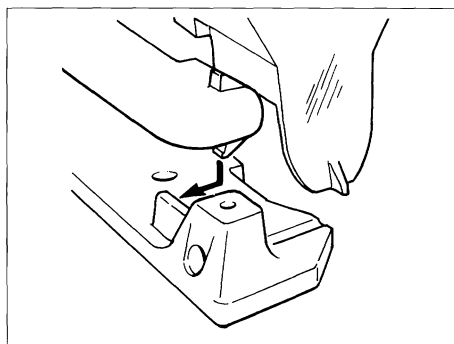
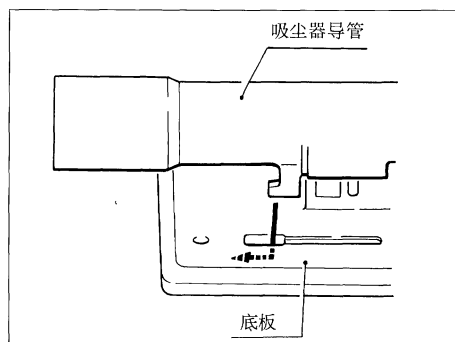
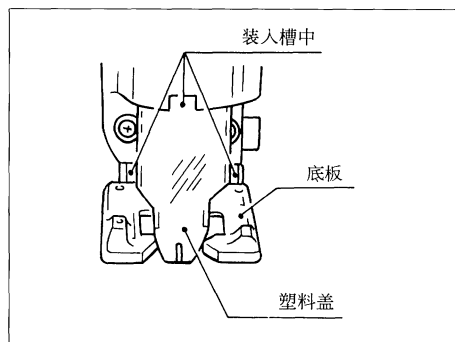
● 圆形导板(可供选择的附属品)

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(7 $\frac{7}{8}$ 吋)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:

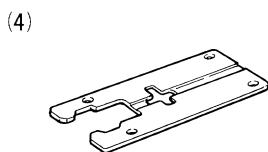
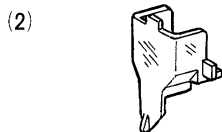
- 检查或保养工具之前,请务必关闭工具电源开关并拔下插头。
- 可以更换的零部件为电源线。

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。

标准附件

4304型

- (1)防裂纹装置(零件号码: 415524-7)… 1
- (2)塑料盖(零件号码: 415887-1)…………… 1
- (3)六角扳手 3 (零件号码: 783201-2)… 1
- (4)塑料底板(零件号码: 413068-1)…………… 1
- (5)塑胶携带箱(零件号码: 182807-7)… 1



4306型

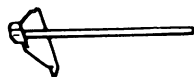
- (1)防裂纹装置(零件号码: 415524-7)… 1
- (2)塑料盖(零件号码: 415887-1)…………… 1
- (3)六角扳手 3 (零件号码: 783201-2)… 1
- (4)塑料底板(零件号码: 413068-1)…………… 1

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)也只限于适当的目的。

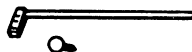
● 导尺

零件号码: 192424-5



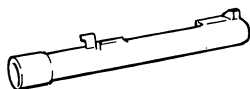
● 圆形导件

零件号码: 192561-5



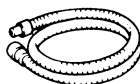
● 真空吸头

零件号码: 192418-0



● 软管 19-2.5

零件号码: 192108-5



曲线锯锯片



型 式	零件号码	每时 齿数	有效长	用 途				专 性
				木材和多层板	塑 料	铝	软 钢 板	
51号	792428-3	24	65毫米 (2½吋)	——	1.5—6毫米厚度 (½吋—¼吋)	1.5—6毫米厚度 (½吋—¼吋)	1.5—3毫米厚度 (½吋—¼吋)	用于不锈钢也是理想的。 用于韧性塑料。
58号	792429-1	8	80毫米 (3¼吋)	4—60毫米厚度 (½吋—2¾吋)	4—60毫米厚度 (½吋—2¾吋)	——	——	用于快速切割。
59号	792430-6	8	80毫米 (3¼吋)	4—30毫米厚度 (½吋—1¼吋)	4—30毫米厚度 (½吋—1¼吋)	——	——	用于快速精加工。
B-10号	792529-7	9	80毫米 (3¼吋)	3—60毫米厚度 (½吋—2¾吋)	3—60毫米厚度 (½吋—2¾吋)	——	——	用于快速精加工。 特别适用于多层板。
B-11号	792463-1	9	75毫米 (3吋)	3—50毫米厚度 (½吋—2吋)	3—50毫米厚度 (½吋—2吋)	——	——	用于快速精加工。
B-12号	792464-9	6	80毫米 (3¼吋)	5—60毫米厚度 (¾吋—2¾吋)	5—60毫米厚度 (¾吋—2¾吋)	——	——	用于快速精加工。
B-13号	792465-7	8	80毫米 (3¼吋)	4—60毫米厚度 (½吋—2¾吋)	4—60毫米厚度 (½吋—2¾吋)	——	——	用于粗加工。
B-14号	792466-5	18	50毫米 (2吋)	2—30毫米厚度 (¾吋—1¼吋)	2—30毫米厚度 (¾吋—1¼吋)	——	——	最适合用于切割薄材料。
B-15号	792467-3	12	50毫米 (2吋)	3—30毫米厚度 (½吋—1¼吋)	3—30毫米厚度 (½吋—1¼吋)	——	——	最适合用于切割薄材料。
B-16号	792468-1	6	80毫米 (3¼吋)	5—60毫米厚度 (¾吋—2¾吋)	5—60毫米厚度 (¾吋—2¾吋)	——	——	用于快速切割。
B-17号	792469-9	6	70毫米 (2¾吋)	5—60毫米厚度 (¾吋—2¾吋)	5—60毫米厚度 (¾吋—2¾吋)	——	——	适合用于旋转切割。
B-18号	792470-4	14	45毫米 (1¾吋)	2—30毫米厚度 (¾吋—1¼吋)	2—30毫米厚度 (¾吋—1¼吋)	——	——	适合用于旋转切割。
B-19号	792471-2	12	65毫米 (2½吋)	3—30毫米厚度 (½吋—1¼吋)	3—30毫米厚度 (½吋—1¼吋)	——	——	用于韧性塑料和装饰用多 层板的精加工。
B-21号	792472-0	12	75毫米 (3吋)	——	3—55毫米厚度 (½吋—2¾吋)	3—10毫米厚度 (½吋—¾吋)	——	用于塑料精加工和韧性塑 料。
B-22号	792473-8	24	50毫米 (2吋)	——	1.5—6毫米厚度 (½吋—¼吋)	1.5—6毫米厚度 (½吋—¼吋)	1.5—3毫米厚度 (½吋—¼吋)	用于不锈钢也是理想的。 用于韧性塑料。
B-23号	792474-6	14	50毫米 (2吋)	——	3—10毫米厚度 (½吋—¾吋)	3—10毫米厚度 (½吋—¾吋)	3—6毫米厚度 (½吋—¼吋)	用于不锈钢也是理想的。 用于韧性塑料。
B-24号	792475-4	32	50毫米 (2吋)	——	1—3毫米厚度 (¾吋—¼吋)	1—3毫米厚度 (¾吋—¼吋)	1—2毫米厚度 (¾吋—¼吋)	用于不锈钢也是理想的。 用于韧性塑料。
B-25号	792476-2	9	75毫米 (3吋)	3—55毫米厚度 (½吋—2¾吋)	3—55毫米厚度 (½吋—2¾吋)	3—30毫米厚度 (½吋—1¼吋)	3—10毫米厚度 (½吋—¾吋)	用于硬木、厚钢板和韧 性塑料。
B-26号	792477-0	9	70毫米 (2¾吋)	3—55毫米厚度 (½吋—2¾吋)	3—55毫米厚度 (½吋—2¾吋)	3—30毫米厚度 (½吋—1¼吋)	3—10毫米厚度 (½吋—¾吋)	用于硬木的旋转切割。 用于韧性塑料。
B-27号	792478-8	24	50毫米 (2吋)	——	1.5—6毫米厚度 (½吋—¼吋)	1.5—6毫米厚度 (½吋—¼吋)	1.5—3毫米厚度 (½吋—¼吋)	适合用于旋转切割。 用于韧性塑料。
B-16L号	792726-5	6	120毫米 (4¾吋)	5—110毫米厚度 (¾吋—4¾吋)	5—110毫米厚度 (¾吋—4¾吋)	——	——	切割厚材料是很理想的。
BR-13号	792727-3	9	70毫米 (2¾吋)	5—60毫米厚度 (¾吋—2¾吋)	——	——	——	木头的无裂纹切割，不需 砂纸磨光。

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 : 冈崎工厂

日本国爱知县冈崎市 合欢木町字渡岛 22-1

883895C080