



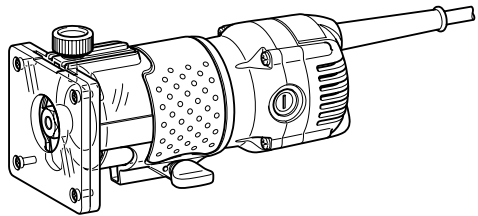
牧 田®

牧 田 牌
专业电动工具

使用说明书

木工修边机

3709 型



006612

 双重绝缘

⚠ 警告：

为了您的安全，使用之前请仔细阅读本手册。
请妥善保存该手册以备将来参考。

规格

型号	3709
夹持能力	6 毫米或 1/4 英寸
空载转速 （每分）	30,000
总长度	199 毫米
净重	1.5 公斤
安全等级	II / III

- 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

修整导座 • 直线导件 • 样规导板 • 扳手 2 • 平直刀头 • 锥形套筒 （1/4"）

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断开位置。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戶手中是危险的。
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

GEB019-1

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）而忽视对木工雕刻机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。手持工件或用身体抵住工件会使工件不稳固，并可能导致失控。
3. 操作中及前后一段时间内请佩戴防护耳罩。
4. 请务必小心处理钻头。
5. 操作之前请仔细检查钻头是否有裂痕或损坏。应立即更换有裂痕或损坏的钻头。
6. 请避免切割钉子。操作之前请检查并从工件上移除所有的钉子。
7. 请务必紧握工具。
8. 请使您的双手远离工具的运动部件。
9. 在电源开关开启之前请确保钻头未接触到工件。
10. 在将工具用于实际工件之前，请让其运转片刻。观察振动或摇晃情况，这可能意味着安装的钻头不正确。
11. 请注意钻头的旋转方向和进刀方向。
12. 请勿使工具自行运行，仅当手持工具时才可进行操作。
13. 将工具从工件上移开之前，请始终关闭工具电源并等待钻头完全停止。
14. 操作后请勿立即触摸钻头，它可能非常灼热而灼伤您的皮肤。
15. 请勿使用稀释剂、汽油、油或类似物质擦拭工具基座，它们可能导致工具基座出现裂痕。
16. 请注意使用钻头柄直径正确以及适合于工具速度的锯片。
17. 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。
18. 根据您的加工使用的材料 and 应用，请始终使用正确的防尘罩或呼吸器。
19. 请勿使工具连续运转 1 分或以上。如果工具已经连续使用了 1 分或更长时间，则请在下次操作之前让工具休息 1 分。

请保留此说明书

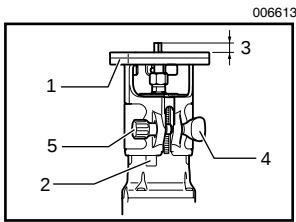
⚠ 警告：

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。

功能说明

△ 注意：

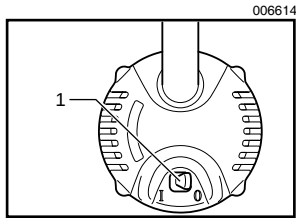
- 调整或检查工具功能之前，请务必确认已经关上工具的开关并且已拔下电源插头。



1. 底座
2. 刻度
3. 刀具伸出长度
4. 夹紧螺母
5. 调节螺丝

调节刀具伸出长度

要调节刀具伸出长度时，应拧松夹紧螺母，然后根据您的需要旋转调节螺丝移上或移下工具底座。完成调节后，请牢固地将夹紧螺母拧紧到工具底座上。



1. 开关杆

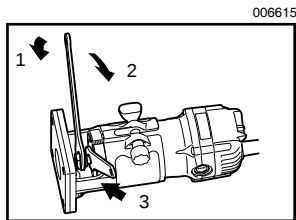
开关操作

要启动工具时，请将开关杆移动至 I（开）位置；要停止工具时，请将开关杆移动至 O（关）位置。

组装

△ 注意：

- 使用工具进行任何操作之前，请务必确认已经关上工具的开关并且已拔下电源插头。



1. 拧松
2. 拧紧
3. 保持

安装或拆下整修刀具

△ 注意：

- 请仅使用随工具附带的扳手。

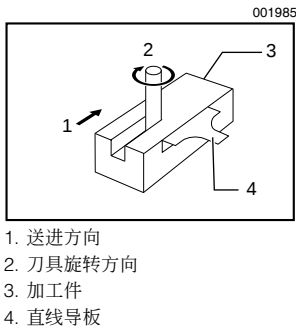
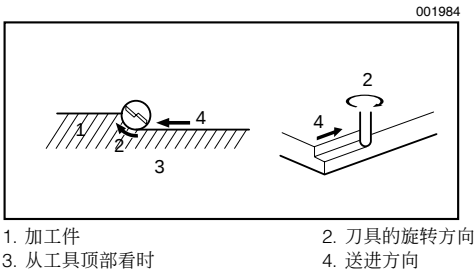
将刀具尽量插进锥形筒夹，并使用两个扳手拧紧筒夹螺母。

要拆下刀具时，请将上述安装顺序倒过来进行。

操作

将工具底座放置要在切割的工件上方而不使刀具与其有任何接触。然后打开工具开关并等到刀具获得最大速度。贴着工件表面向前推进工具，这时要求保持底座平齐且匀速前进直到最后完成切削。

当进行边缘切削时，应使工件位于刀具的左边（从送进方向看）。



注：

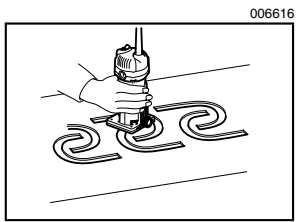
- 如若向前移动工具太快会导致切削质量不佳，或者损坏刀具或马达；向前移动工具太慢则可能会发热而使切削效果不良。适当的进刀速度将取决于刀具尺寸、加工件类型以及切削深度。开始在实际工件上切削之前，最好先在废木料上做一次试切。这将准确地告诉您切削效果并且使您能够检查尺寸。
- 当使用修整块、直线导板或修整导座时，请确认将其安装至送进方向的右侧。这将有助于保持与加工件边缘平齐。

△ 注意：

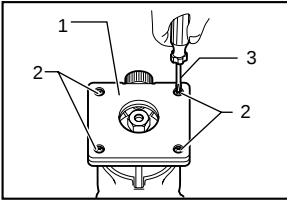
- 由于过多的切削加工会引起电机负载或难以控制工具，所以在进行沟槽切削加工时一次行程的切削深度应不大于 3 毫米。可进行多次行程加工达到更深切削目的。

样规导板

样规导板带有一个筒槽，刀具可以穿过该筒槽，从而可以使用修边机切削样规图案。



006627

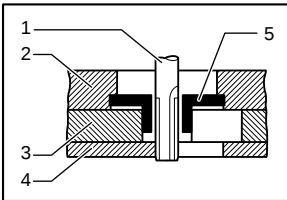


1. 底座保护板
2. 螺丝
3. 螺丝起子

拆下切屑导流器。

拧松螺丝并拆下底座保护板。将样规导板放置在底座上并重新装上底座保护板。然后通过拧紧螺丝固定底座保护板。

005435



1. 刀具
2. 底座
3. 样规
4. 加工件
5. 样规导板

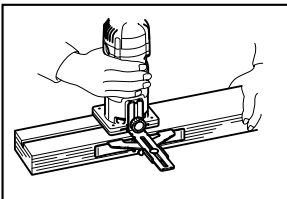
将样规固定在加工件上。将工具放置在样规上，并沿着样规的边线使用样规导板移动工具。

注：

- 所切成的工件的尺寸大小略不同于样规尺寸。要考虑从铣刀到样规导板外缘的距离（X）。可使用下列方程计算距离（X）：

$$\text{距离 (X)} = (\text{样规导板外径} - \text{切削刀具直径}) / 2$$

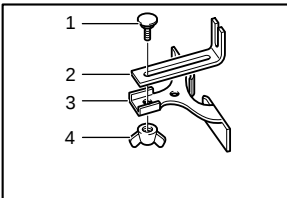
006623



直线导板（选购附件）

在切倒角或沟槽时，直线导板对直线切削非常有效。

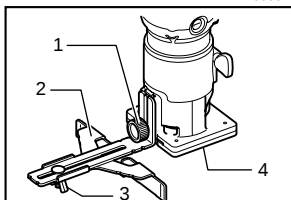
006617



1. 螺栓
2. 导杆
3. 直线导板
4. 蝶形螺母

使用螺栓和蝶形螺母将导杆安装至直线导板。

006624



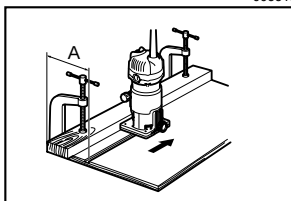
1. 夹紧螺丝 (A)
2. 直线导板
3. 蝶形螺母
4. 底座

拆下切屑导流器

使用夹紧螺丝 (A) 安装直线导板。拧松直线导板上的蝶形螺母并调节刀具和直线导板间的距离。调节到合适的距离时，牢固拧紧蝶形螺母。

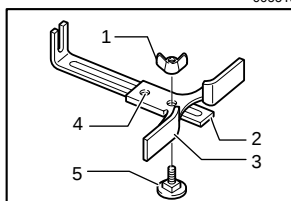
在进行切削时，移动工具一定要保持直线导板与工件的边缘相平齐。

006618



如果工件边缘与切削位置的间距 (A) 与直线导板相比太宽，或者工件的边缘不是呈直线形的话，则不能使用直线导板。在这种情况下，把一块直线板紧紧夹到工件上，用它来作为一个相对于修整底座的导轨。按箭头所示方向移送工具。

006619



1. 蝶形螺母
2. 导杆
3. 直线导板
4. 中心孔
5. 螺栓

圆周切割

如果您安装如图所示装配的直线导板和导杆，可完成圆周切削。

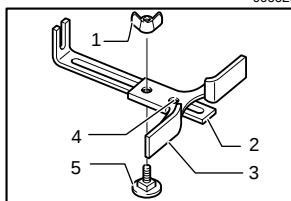
可切割的圆的最小和最大半径（圆心到刀具中心的距离）如下所示：

最小半径：70 毫米

最大半径：221 毫米

用于切割半径在 70 毫米至 121 毫米间的圆。

006620



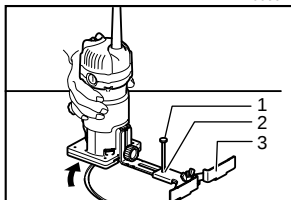
1. 蝶形螺母
2. 导杆
3. 直线导板
4. 中心孔
5. 螺栓

用于切割半径在 121 毫米至 221 毫米间的圆。

注：

- 无法使用本导杆切割半径在 172 毫米至 186 毫米间的圆。

006625

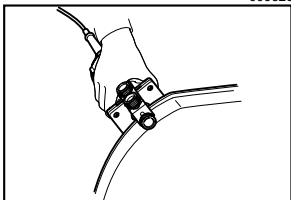


1. 钉子
2. 中心孔
3. 直线导轨

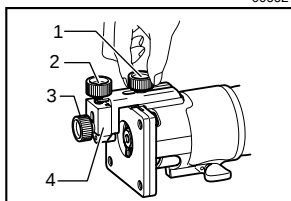
将要切割的圆的圆心与直线导轨上的中心孔对齐。将一个直径小于 6 毫米的钉子敲入中心孔以便固定直线导轨。绕着钉子按顺时针方向旋转工具。

使用修整导座可非常方便地在家具等类似物体的装饰表面的薄板上进行修整、曲线切削。导轨在曲线上移动从而保证精细切削。

006626



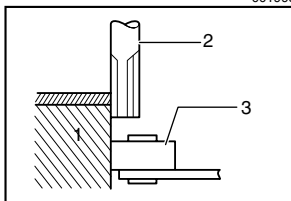
006621



1. 夹紧螺丝 (A)
2. 调节螺丝
3. 夹紧螺丝 (B)
4. 修整导座

使用夹紧螺丝 (A) 将修整导座安装至工具底座。拧松夹紧螺丝 (B) 并通过转动调节螺丝 (每转动一圈为 1 毫米) 来调节刀头与修整导座间的距离。调节到合适的距离时, 拧紧夹紧螺丝 (B) 来将修整导座固定到位。

001998

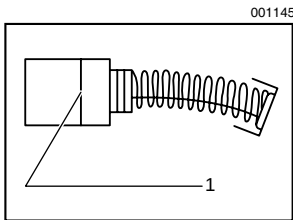


1. 加工件
2. 刀具
3. 导轨

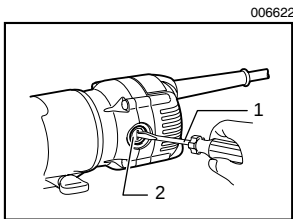
在进行切削时, 移动工具一定要保持导轨贴着工件的边缘。

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。



1. 界限磨损线



1. 螺丝起子
2. 碳刷盖

更换碳刷

定期拆下碳刷进行检查。当碳刷用至界限磨损线时，需予以更换。碳刷需保持清洁，确保碳刷能自如地滑入碳刷夹中。两个碳刷需同时更换。只准使用同一型号的碳刷。

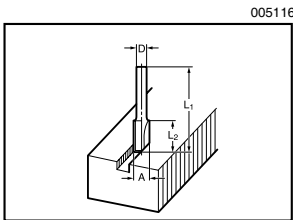
用螺丝起子卸下碳刷盖。取出磨损的碳刷，插进新碳刷，紧固碳刷盖。

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。

选购附件

- △ 注意：
- 这些选购附件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。仅可将选购附件或装置用于规定目的。
- 如您需要帮助，了解更多关于这些选购附件的信息，请咨询当地的 MAKITA（牧田）维修中心。

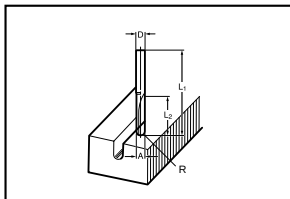
木工铣刀



直刀

006485 毫米				
	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4"			
8	6	8	50	18
8E	1/4"			
6	6	6	50	18
6E	1/4"			

005117

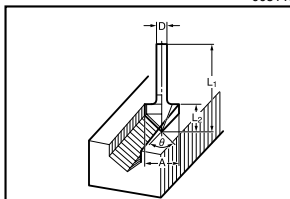


U形刀

006486
毫米

	D	A	L1	L2	R
6	6	6	60	28	3
6E	1/4"				

005118

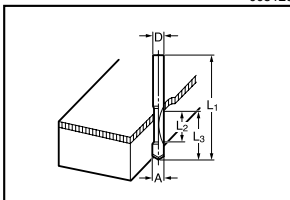


V形刀

006454
毫米

	D	A	L1	L2	θ
20	6	20	50	15	90°
20E	1/4"				

005120

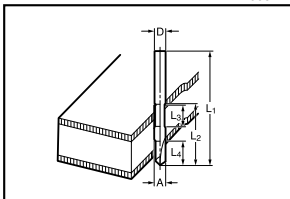


钻头修边刀

006487
毫米

	D	A	L1	L2	L3
6	6	6	60	18	28
6E	1/4"				

005121

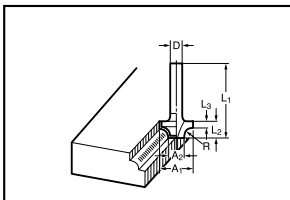


钻头双层修边刀

006488
毫米

	D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4"					

005125

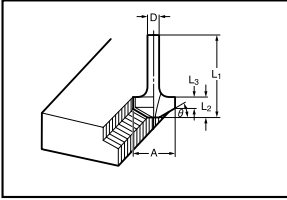


圆角刀

006489
毫米

	D	A1	A2	L1	L2	L3	H
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4"						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4"						

005126

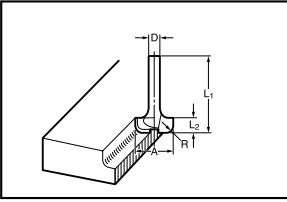


斜角刀

006462
毫米

	D	A	L 1	L 2	L 3	θ
30°	6	23	46	11	6	30°
30° E	1/4"					
45°	6	20	50	13	5	45°
45° E	1/4"					
60°	6	20	49	14	2	60°
60° E	1/4"					

005129

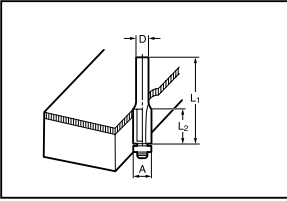


带肩圆弧刀

006464
毫米

	D	A	L 1	L 2	R
4R	6	20	43	8	4
4RE	1/4"				
8R	6	25	48	13	8
8RE	1/4"				

005130

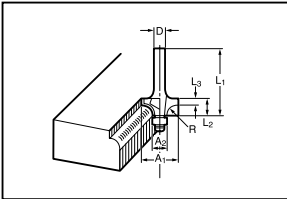


球轴承修边刀

006465
毫米

	D	A	L 1	L 2
10	6	10	50	20
10E	1/4"			

005131

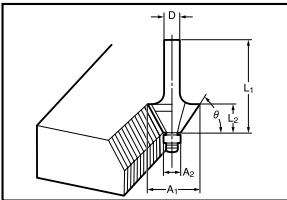


球轴承圆角刀

006466
毫米

	D	A 1	A 2	L 1	L 2	L 3	R
1	6	15	8	37	7	3.5	3
1E	1/4"						
2	6	21	8	40	10	3.5	6
2E	1/4"						

005132

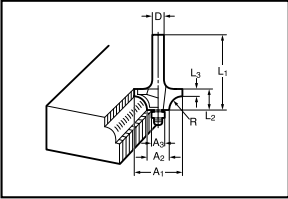


球轴承斜角刀

006467
毫米

	D	A 1	A 2	L 1	L 2	θ
45°	6	26	8	42	12	45°
45° E	1/4"					
60°	6	20	8	41	11	60°
60° E	1/4"					

005133

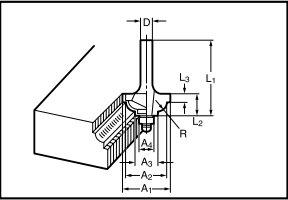


球轴承带肩圆角刀

006468
毫米

	D	A 1	A 2	A 3	L 1	L 2	L 3	R
2	6	20	12	8	40	10	5.5	4
2E	1/4"							
3	6	26	12	8	42	12	4.5	7
3E	1/4"							

005134

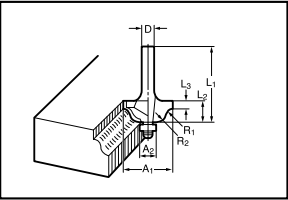


球轴承带肩圆弧刀

006469
毫米

	D	A 1	A 2	A 3	A 4	L 1	L 2	L 3	R
2	6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
2E	1/4"								
3	6	26	22	12	8	42	12	5	5
3E	1/4"								

005135



球轴承弧线刀

006470
毫米

	D	A 1	A 2	L 1	L 2	L 3	R1	R2
2	6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5
2E	1/4"							
3	6	26	8	42	12	4.5	3	6
3E	1/4"							

备忘录

[illegible]

备忘录

[illegible]

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