



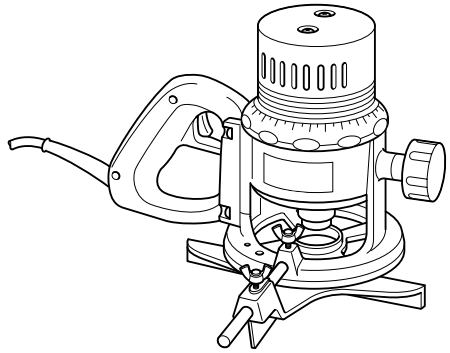
牧田®

牧田牌  
专业电动工具

# 使用说明书

# 木工雕刻机

## 3601B 型



005038

 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	3601B
刀头直径	12 毫米
空转回转速（每分）	23,000
高度	190 毫米
净重	3.6 公斤
安全级别	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

## 标准附件

修整导座 • 样规导板 • 直线导件 • 锥形筒夹（1/4 英寸或 3/8 英寸）• 平直刀头 • 扳手 2

# 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。始终配戴防护目镜。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。
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/或将电池盒脱开电源。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

GEB018-1

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. 请双手紧握工具。
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

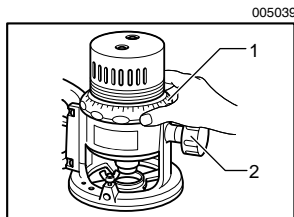
### ⚠ 警告：

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。

## 功能描述

### △ 注意：

- 调节或检查工具功能之前，请确认已经关闭工具开关并拔下电源插头。



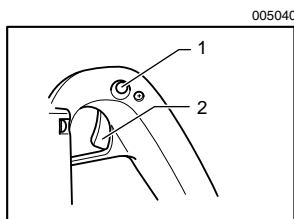
1. 刻度环
2. 旋钮

### 调节切割深度

请将工具置于平整的表面。转动刻度环直至与基座相接触。松开旋钮，转动刻度环直至刀头正好触到平整表面，然后拧紧旋钮。将工具置于其侧，并逆时针（从顶上往下看工具时）转动刻度环，直至获得所需的切割深度。刻度环完整地转动一圈相当于深度设定改变 5 毫米。松开旋钮并移动工具基座，直至其与刻度环相接触。然后拧紧旋钮。

### △ 注意：

- 由于过度切割可能会导致电机过载或使工具变得难以控制，因此在切槽时，一次切割深度不应超过 15 毫米。如果需要切割超过 15 毫米深的槽时，请分多次进行切割，并逐渐加深刀头设定深度。



1. 锁定按钮
2. 扳机开关

### 开关的操作

### △ 注意：

- 插上电源插头之前，请务必确认扳机开关是否能扣动自如，释放后能够退回至“OFF”（关）位置。

### 对于带锁定按钮的工具

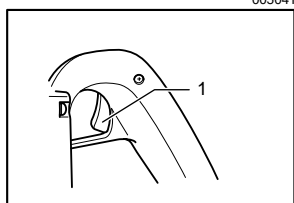
开机时，只需扣动扳机开关。释放扳机开关即可停机。

需连续操作时，扣动扳机开关，然后按锁定按钮。

要使处于锁定状态的工具停机，将扳机开关扣到底，然后释放。

### 对于不带锁定按钮的工具

开机时，只需扣动扳机开关。释放扳机开关即可停机。



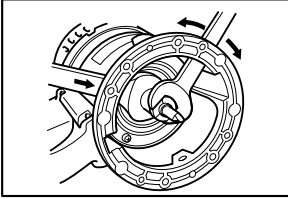
1. 扳机开关

## 组件

### △ 注意：

- 使用工具进行任何加工任务前，请确认已经关闭工具开关并拔下电源插头。

005042



## 刀头的安装或拆卸

### △ 注意：

- 要牢固安装刀头。一定要使用与工具配套的扳手。旋紧不足或旋紧过度的刀头十分危险。
- 在没有插入刀头或在未使用夹套套筒而插入杆式刀头的情况下，不要旋紧夹套夹头。两种情况都有可能导致夹套夹头的损坏。

将刀头全部插入夹套夹头内并轻轻往回收（约2毫米）。然后用两个扳手牢牢旋紧夹套夹头。使用柄直径较小的雕刻机刀头时，先将适当的夹套套筒插入夹套夹头内，然后再按上述步骤安装刀头。

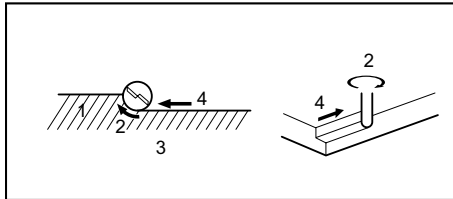
取下刀头时，请按安装刀头的相反步骤进行。

## 操作

将工具底座放置于工件上方且不使刀头与工件有任何接触。然后打开工具开关并且等到刀头获得最大的速度。贴着工件表面向前推进工具，这时要求保持工具底座平齐而均匀前进直到最后完成切削。

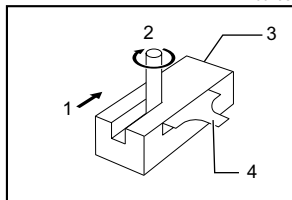
当进行边缘切削时，应使工件位于刀头的左边，当从送进方向看时。

001984



1. 工件
2. 刀头的旋转方向
3. 从工具顶部俯视
4. 送进方向

001985

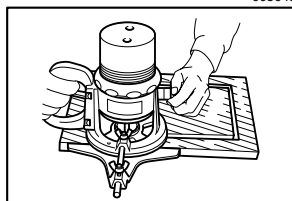


1. 送进方向
2. 刀头的旋转方向
3. 工件
4. 直线导件

注：

- 如若移动工具太快会导致切削质量不良，损坏刀头或马达，移动得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头尺寸，工件的种类及切削深度。可以在实际工件上切削之前，最好先在碎木料上做一次试切。这将准确地告诉您切削将会怎样进行并且使您能够检查尺寸。
- 当使用直线导件或修整导座时，请确保将其安装在右边，当从送进方向看时，这将有助于保持与工件边缘平齐。

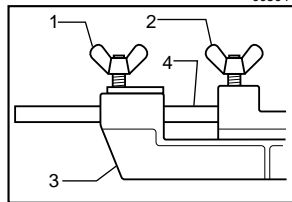
005043



### 直线导件

当切倒角或开槽时，对直线切削来说直线导件是非常有效的。

005044

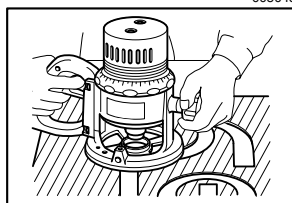


1. 碟形螺母 (B)
2. 碟形螺母 (A)
3. 直线导件
4. 导件杆

安装直线导件时，将导件杆插入工具基座上的孔中，直至导件杆中的凹陷部分正好位于蝶形螺母 (B) 的下方。然后紧固蝶形螺母 (B)。松开蝶形螺母 (A)，并调节刀头和直线导件之间的距离。在所需的距离上拧紧蝶形螺母 (A) 以使直线导件固定到位。

进行切削时，请使直线导件与工件边相平齐移动工具。

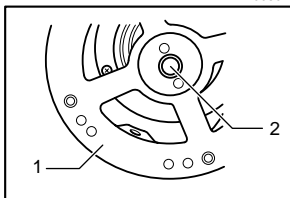
005045



### 样规导板 (选购附件)

样规导板提供了一个刀头通路的袖套，从而可使用带有样规模样的线路。

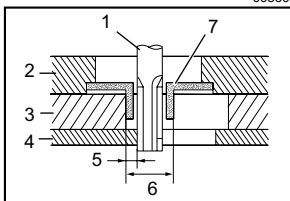
005046



1. 底板
2. 样规导板

安装样规导板时，用螺丝将样规导板安装到基板上。

003695



1. 刀头
2. 底板
3. 样规
4. 工件
5. 间距 (X)
6. 样规导板外径
7. 样规导板

将样规固定在工件上。将工具放在样规上，然后用样规导板沿着样规边滑动的同时移动工具。

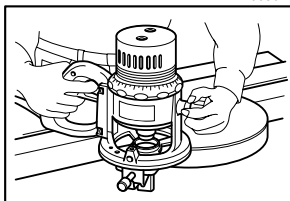
注：

- 工件的切割尺寸与样规有微小的区别。要把刮钻与样规导板外径之间的距离 (X) 考虑进去。

间距 (X) 可按下面的公式计算：

$$\text{间距 (X)} = (\text{样规导板外径} - \text{刮钻直径}) \div 2$$

005047

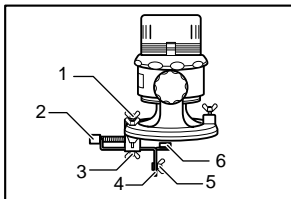


### 修整导座 ( 选购附件 )

使用修整导座可以容易地进行家具类表面的修整或曲线切削。导滚柱沿着曲线行进从而可保证精细的切削。



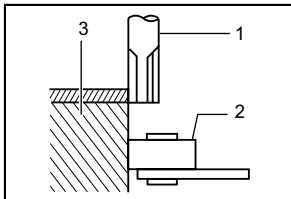
005048



1. 蝶形螺母 (B)
2. 微调节螺丝
3. 蝶形螺母 (A)
4. 修整导座
5. 蝶形螺母 (C)
6. 导辊柱

使用蝶形螺母 (B) 将修整导座安装在工具基座上。松开蝶形螺母 (A)，并通过旋转微调节螺丝 (1.5 毫米每转) 调节刀头和修整导座之间的距离。在所需的距离上拧紧蝶形螺母 (A) 以使修整导座固定到位。当上下调节导辊柱时，应松开蝶形螺母 (C)。完成调节之后，再紧固蝶形螺母 (C)。

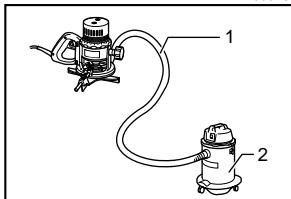
003701



1. 刀头
2. 导辊柱
3. 工件

进行切削时，请使导辊柱与工件边相平齐移动工具。

006286

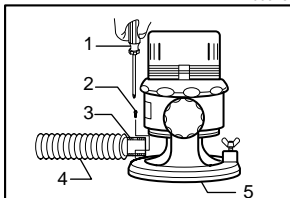


1. 真空软管
2. 真空清洁器

### 连接真空清洁器

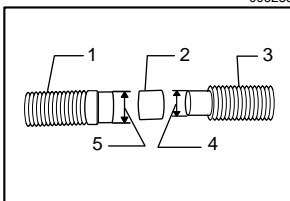
将一根真空软管连接到工具，然后将软管的另一端连接到真空清洁器。使用如图所示的螺丝将软管紧固在雕刻机基座上。

006287



1. 螺丝起子
2. 螺丝
3. 孔
4. 真空软管
5. 雕刻机基座

006288



1. 软管
2. 软管
3. 真空软管
4. 外径  $\varnothing 32$  毫米
5. 内径  $\varnothing 38$  毫米

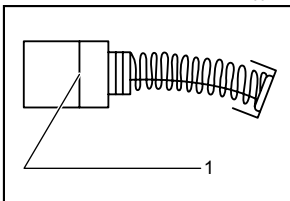
使用一个接头，将软管的另一端与内径为 38 毫米的真空清洁器软管相连接。

## 保养

### △ 注意：

- 检查或保养工具之前，请确认已经关闭工具开关并拔下电源插头。
- 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。

001145

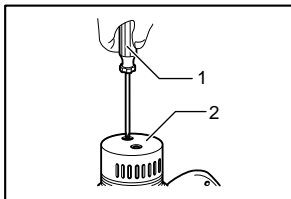


1. 界限磨损线

### 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。

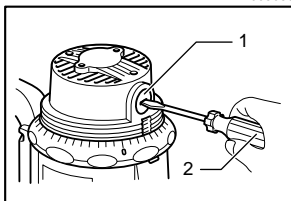
005049



1. 螺丝起子
2. 后盖

用螺丝起子卸下后盖。

005050



1. 碳刷夹盖
2. 螺丝起子

用螺丝起子卸下碳刷夹盖。取出磨损的碳刷，插入新碳刷，紧固碳刷夹盖。然后用螺丝安装好后盖。

**△ 注意：**

- 安装好后盖之前请勿启动工具。

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。

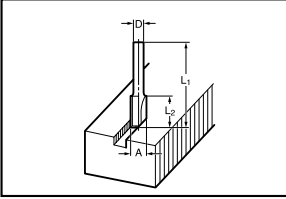
如您需要帮助，了解更多关于这些选购附件的信息，请咨询当地的 Makita（牧田）维修中心。

- |           |                        |
|-----------|------------------------|
| • 直线导件组件  | • 转子主轴 12 毫米、1/2 英寸    |
| • 修整导座组件  | • 夹套套筒 3/8 英寸、1/4 英寸   |
| • 样规导板 25 | • 夹套套筒 6 毫米、8 毫米、10 毫米 |
| • 样规导板    | • 扳手 21                |
| • 样规导板转接器 | • 扳手 23                |
| • 锁紧螺母    |                        |

## 雕刻机刀头

### 平直刀头

005116

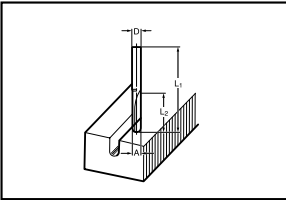


C00121

毫米

	D	A	L 1	L 2
20	6	20	50	15
20E	1/4"			
12	12	12	60	30
12E	1/2"			
10	12	10	60	25
10E	1/2"			
8	8	8	60	25
8	6	8	50	18
8E	1/4"			
6	6	6	50	18
6E	1/4"			
20	12	20	60	20
20E	1/2"			

005117



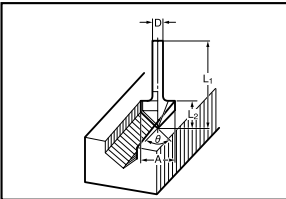
### “U”字槽刀头

C00122

毫米

	D	A	L 1	L 2	R
12	12	12	55	20	6
12E	1/2"				
6	6	6	60	28	3
6E	1/4"				

005118



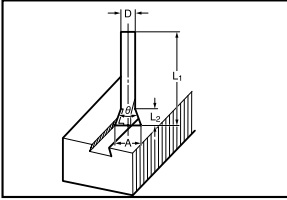
### “V”字槽刀头

C00123

毫米

	D	A	L 1	L 2	θ
20	6	20	50	15	90°
20E	1/4"				

005119



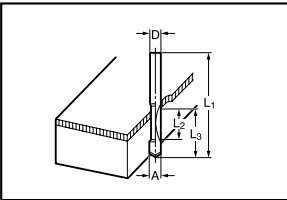
### 鸠尾槽刀头

C00124

毫米

	D	A	L 1	L 2	$\theta$
15S	8	14.5	55	10	35°
15SE	3/8"				
15L	8	14.5	55	14.5	23°
15LE	3/8"				
12	8	12	50	9	30°
12E	3/8"				

005120



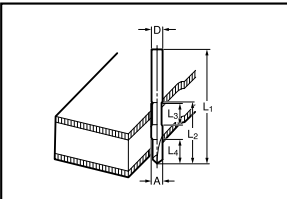
### 立铣刀头

C00125

毫米

	D	A	L 1	L 2	L 3
12	12	12	60	20	35
12E	1/2"				
8	8	8	60	20	35
8E	3/8"				
6	6	6	60	18	28
6E	1/4"				

005121



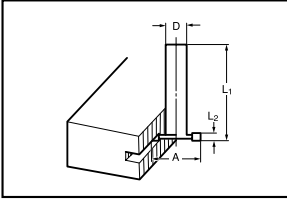
### 复合刀头

C00126

毫米

	D	A	L 1	L 2	L 3	L 4
12	12	12	80	55	20	25
12E	1/2"					
12	12	8	80	55	20	25
8	8					
8E	3/8"	6	70	40	12	14
6	6					
6E	1/4"					

005122



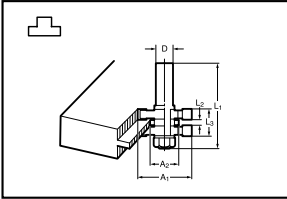
## 开槽刀头

C00127

毫米

	D	L 1	L 2	A
6	12	55	6	30
6E	1/2"			
3	12	55	3	30
3E	1/2"			

005123



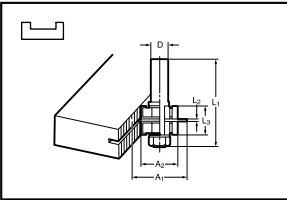
## 开榫一卯刀头

C00128

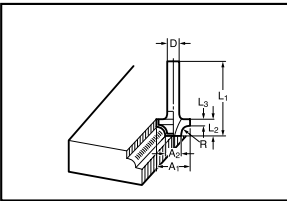
毫米

	D	A 1	A 2	L 1	L 2	L 3
	12	38	27	61	4	20
	1/2"					
	12	38	26	61	4	20
	1/2"					

005124



005125



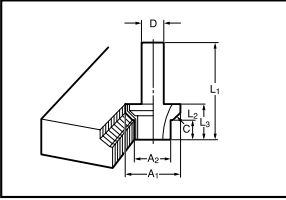
## 棱角修圆刀头

C00129

毫米

	D	A 1	A 2	L 1	L 2	L 3	H
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4"						
6R	12	20	8	50	10	4	6
6RE	1/2"						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4"						

005127



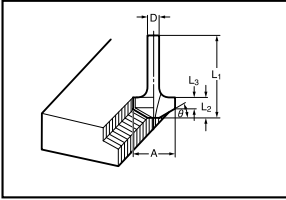
## 倒棱刀头

C00130

毫米

	D	A 1	A 2	L 1	L 2	L 3	C
30	12	30	20	55	12	20	4
30E	1/2"						

005126

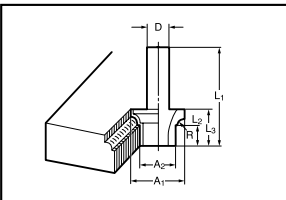


C00131

毫米

	D	A	L 1	L 2	L 3	$\theta$
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"					

005128



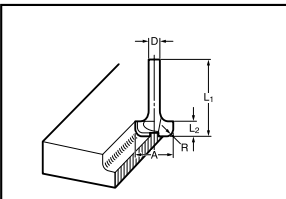
## 串珠状缘饰刀头

C00132

毫米

	D	A 1	A 2	L 1	L 2	L 3	R
4R	12	30	20	55	12	20	4
4RE	1/2"						

005129



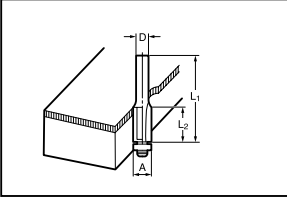
## 半圆刀头

C00133

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



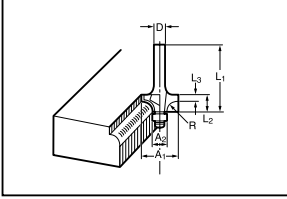
## 滚珠轴承立刀头

C00134

毫米

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

005131



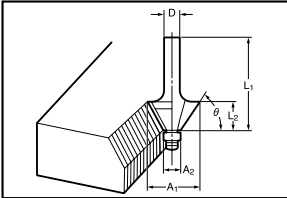
## 滚珠轴承外圆刀头

C00135

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



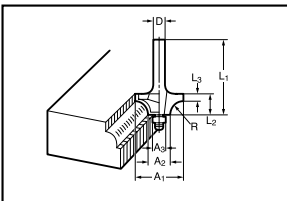
## 滚珠轴承倒棱刀头

C00136

毫米

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

005133



## 滚珠轴承串珠状缘饰刀头

C00137

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"							

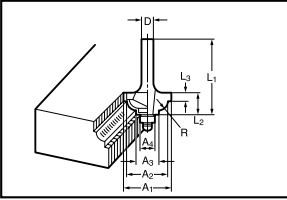


005134

## 滚珠轴承半圆刀头

C00138

毫米



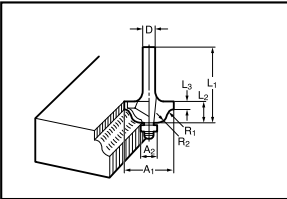
	D	A 1	A 2	A 3	A 4	L 1	L 2	L 3	R
2	6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
2E	1/4"								
3	6	26	22	12	8	42	12	5	5
3E	1/4"								

005135

## 滚珠轴承双台外圆角刀头

C00139

毫米



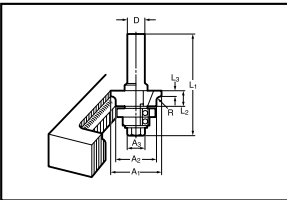
	D	A 1	A 2	L 1	L 2	L 3	R 1	R 2
2	6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5
2E	1/4"							
3	6	26	8	42	12	4.5	3	6
3E	1/4"							

005136

## 滚珠轴承棱角修圆刀头

C00140

毫米



	D	A 1	A 2	A 3	L 1	L 2	L 3	R
3R	12	35	27	19	70	11	3.5	3
3RE	1/2"							





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