

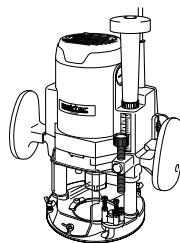
maktec®

牧 科®

使用说明书

电木铣

MT360 型



005110

 **双重绝缘**

重要事项：使用前请阅读。

规格

型号	MT360
刀头直径	1/2 英寸
柱塞行程长度	0-60 毫米
空转回转数 （每分）	22,000
总高度	300 毫米
净重	5.4 公斤

- 生产者保留变更规格不另行通知之权利。
- 注意：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

直线导线.....	1	筒夹 （1/4", 3/8"）	2
固定器	1	扳手	1
平直刀头.....	1		

注：

- 标准附件可能会发生变更，恕不另行通知。
- 在香港地区，附件内容可能会有所不同。
- 附件可能会以组装于主机中的形式交付。

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。

用途 ENE010-1

本工具用于对木材、塑料和类似材料的修整和压型。

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。

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



- 仅限于欧盟国家
请勿将电气设备与家庭普通废弃物一同丢弃！请务必遵守欧洲 Directive 2002/96/EC 关于废弃电子电气设备的指令并根据法律法规执行。达到使用寿命的电气设备必须分类回收至符合环境保护规定的再循环机构。

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）而忽视对电木铣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。

功能描述

△ 注意：

- 调节或检查工具功能之前，请确认已经关上了工具的开关并且拔下了电源插头。

调节切割深度

将工具放置在平坦表面上。松开锁杆，降低工具主体，使刀头正好接触到平面上。按下锁杆固定住工具主体。通过压低快速供料按钮可以快速移动制动器杆直到获得所需的切割深度。微小的深度调节可通过旋转制动器杆进行（每旋转一周为 1.5 毫米）。

△ 注意：

- 在切槽时，一次切割深度不应超过 20 毫米。如果切割深度超过 20 毫米时，请分两三次切割，逐渐加深刀头设定深度。

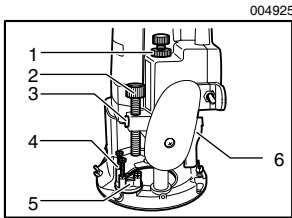
尼龙螺母

用于不带旋钮的工具

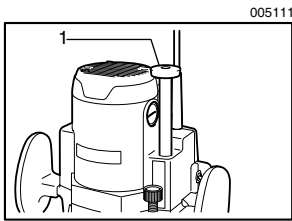
通过旋转尼龙螺母，可调节工具主体的上限。不要将尼龙螺母降得过低，那样钻头将伸出，十分危险。

用于带旋钮的工具

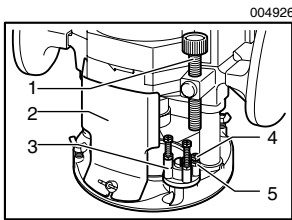
通过旋转尼龙螺母，可调节工具主体的上限。如果刀头尖端缩回时超过所需的基板表面，旋转旋钮以降低上限。不要将尼龙螺母降得过低，那样刀头将伸出，十分危险。



1. 尼龙螺母
2. 制动器杆
3. 快速供料按钮
4. 调节六角螺栓
5. 停止档
6. 锁杆

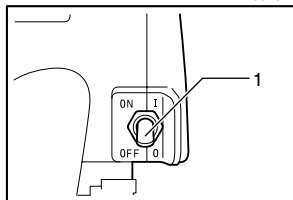


1. 旋钮



1. 制动器杆
2. 切屑致偏板
3. 停止档
4. 调节六角螺栓
5. 六角螺母

004927



1. 开关阀

开关的操作

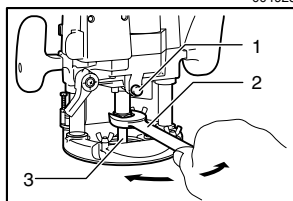
△ 注意：

- 在插入工具的电源插头之前，请务必检查工具开关是否关闭。
- 打开开关之前应确保轴锁已经松开。

启动工具时，请将开关阀移动到 I 位置。要停止时，将开关阀移动到 O 位置。

组件

004928



1. 轴锁
2. 扳手
3. 刀头

△ 注意：

- 未使用工具进行任何加工任务时，请确认已经关断工具的开关并且拔下了电源插头。

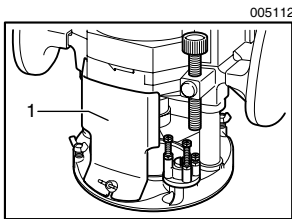
刀头的安装或取下

△ 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弹簧套筒而插入小柄刀头的情况下，不要旋紧套筒螺母。两种情况都有可能导致转子主轴的损坏。

将刀头全部插入套爪锥体内。按下轴锁使轴固定，然后用扳手牢牢旋紧套筒螺母。使用柄直径较小的电木铣刀头时，先将适当的弹簧套筒插入转子主轴内，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



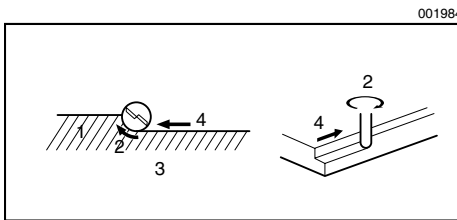
1. 切屑致偏板

△ 注意：

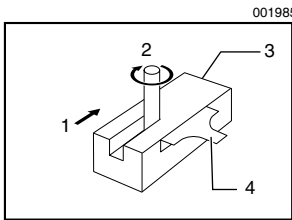
- 进行操作之前，一定要确认工具主体能自动上升到上限，并且松开锁杆时，刀头不伸出工具底座。
- 进行操作之前，一定要确认切屑致偏板安装适当。

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。放低工具主体，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。



- 1. 工件
- 2. 刀头的旋转方向
- 3. 从工具顶部俯视
- 4. 送进方向



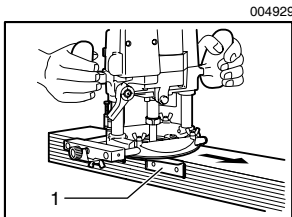
- 1. 送进方向
- 2. 刀头的旋转方向
- 3. 工件
- 4. 直线导件

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。

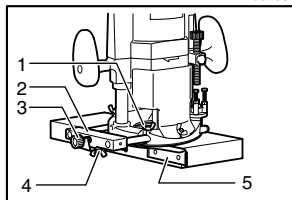
直线导件

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。



1. 直线导件

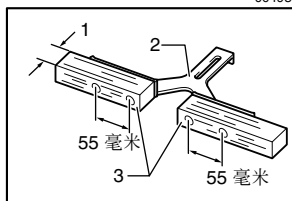
004930



1. 碟形螺母 (A)
2. 固定器
3. 微调节螺丝
4. 碟形螺母 (B)
5. 直线导件

用碟形螺母 (B) 将直线导件安装在固定器上。然后将固定器插进工具底座的孔内并拧紧碟形螺母 (A)。调节刀头和直线导件之间的距离时, 旋松碟形螺母 (B) 并旋转微调节螺丝 (1.5 毫米每转)。在所需的距离上拧紧碟形螺母 (B) 以使直线导件固定到位。

004931



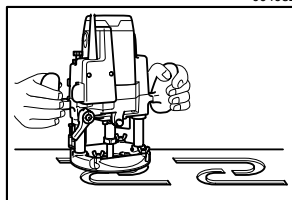
1. 大于 15 毫米
2. 直线导件
3. 木料

更宽尺寸的直线导件可通过以下方式制成: 利用导件上的方便孔旋接在附加的木料上。

当使用大直径刀头时, 请将厚度在 15 毫米以上的木料旋接在直线导件上, 以防刀头碰到直线导件。

进行切削时, 请使直线导件与工件边相平齐移动工具。

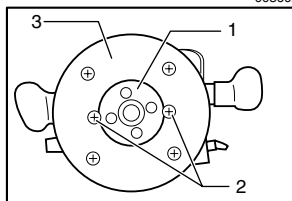
004932



样规导板

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。

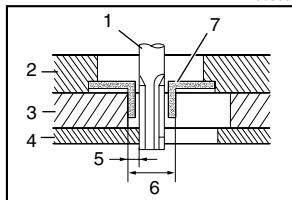
003692



1. 样规导板
2. 螺丝
3. 底板

安装样规导板时, 先旋松工具底座上的螺丝并插进样规导板, 然后再旋紧螺丝。

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。

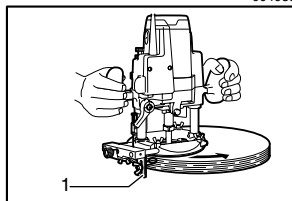
注：

- 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：

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

004935

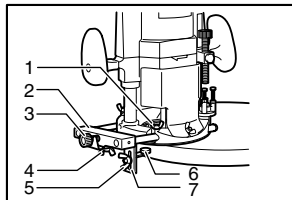


1. 修整导座

修整导座

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。

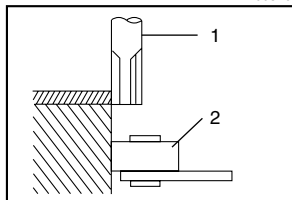
004936



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

用蝶形螺母 (B) 将修整导座安装在固定器上。然后将固定器插进工具底座的孔内并拧紧蝶形螺母 (A)。调节刀头和修整导座之间的距离时，旋松蝶形螺母 (B) 并旋转微调节螺丝 (1.5 毫米每转)。当上下调节固定器时，应旋松蝶形螺母 (C)。调节之后，再将所有的蝶形螺母旋紧。

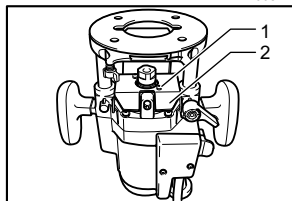
003701



1. 刀头
2. 导辊柱

进行切削时，请使导辊柱与工件边相平齐移动工具。

005113



1. 平头螺丝
2. 防尘罩

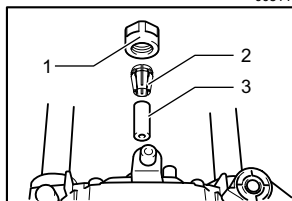
防尘罩（用于带旋钮的工具）

防尘罩可防止在倒置操作时锯屑被吸入工具内。

借助市售电木铣架使用本工具时，按图所示方式安装防尘罩。

在正常位置操作本工具时请取下防尘罩。

005114



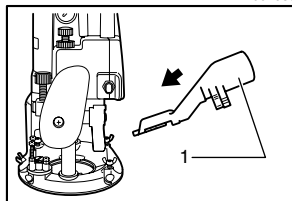
1. 套筒螺母
2. 弹簧套筒
3. 衬套

衬套（用于带旋钮的工具）

衬套可防止在倒置位置更换刀头时电木铣刀头掉入木材中。

借助市售电木铣架使用本工具时，按图所示方式安装衬套。

004939

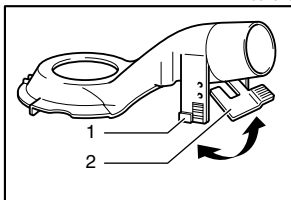


1. 真空吸头

除尘装置（选购附件）

请使用真空吸头进行除尘操作。安装真空吸头时，请将锁杆抬高至其上。将真空吸头放在工具底座上以使其顶部扣入工具底座的挂钩。

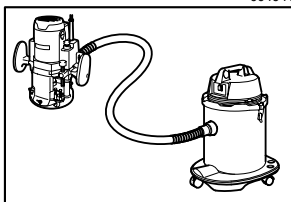
004940



1. 支架
2. 锁杆

将锁杆推入工具底座。

000441



然后将真空清洁器连接到真空吸头上。

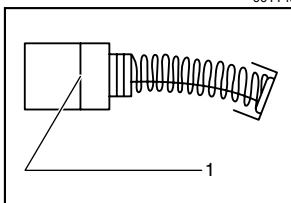
取下真空吸头时，请抬高锁杆。在拇指和手掌间握住支架的同时，将真空吸头拔出工具底座。

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。

001145

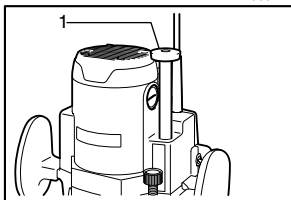


1. 界限磨损线

替换碳刷

应定期取出并检查碳刷。当碳刷磨损到界限磨损线时则需替换。保持碳刷清洁并使其在夹内能自由滑动。两只碳刷应同时替换。只能使用两只相同的碳刷。

005111



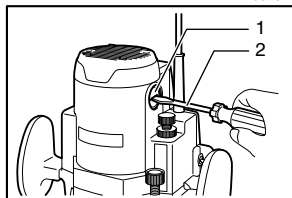
1. 旋钮

用于带旋钮的工具

逆时针转动旋钮即可松开锁杆并取下旋钮。

压力弹簧将从旋钮中露出，因此应十分小心不要丢失压力弹簧。

004942



1. 碳刷盖
2. 螺丝起子

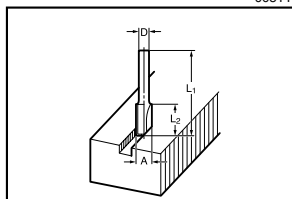
使用螺丝起子拆下碳刷握的盖子。取出被磨损的碳刷后，插入新的碳刷，然后紧固碳刷盖。

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

电木铣刀头

005116



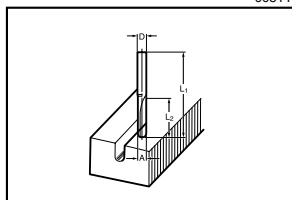
平直刀头

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			
8E	1/4"	8	50	18
6	6			
6E	1/4"	6	50	18
20	12			
20E	1/2"	20	60	20

005117



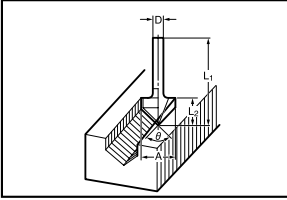
“U” 字槽刀头

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



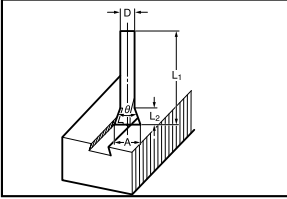
“V”字槽刀头

C00123

毫米

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

005119



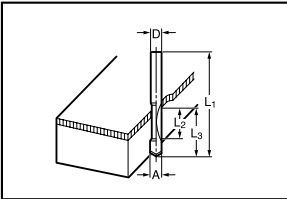
鸠尾槽刀头

C00124

毫米

	D	A	L 1	L 2	θ
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



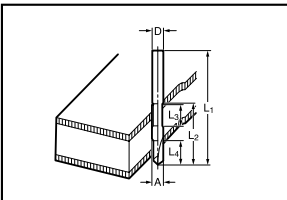
立铣刀头

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



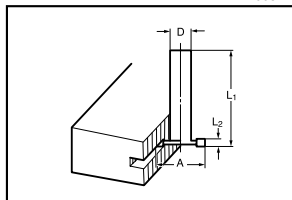
复合刀头

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

005122



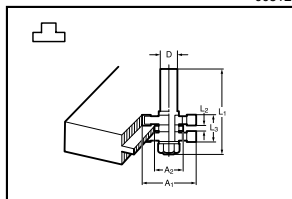
开槽刀头

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



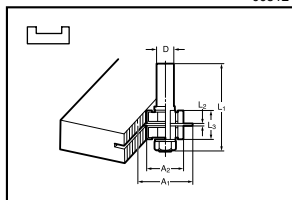
开榫一卯刀头

C00128

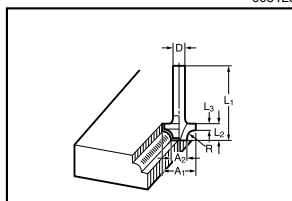
毫米

	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



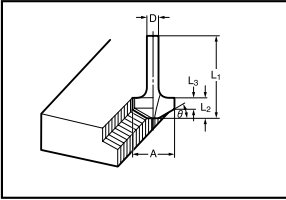
棱角修圆刀头

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"						

005126



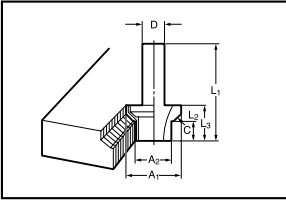
倒棱刀头

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"						

005127

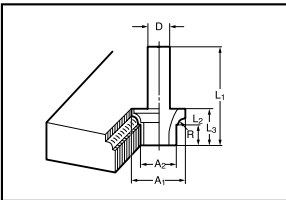


C00131

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"					

005128



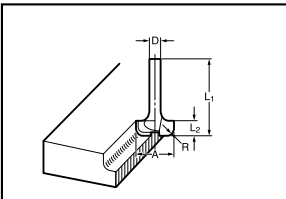
串珠状缘饰刀头

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

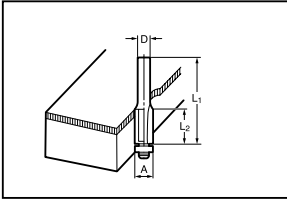
	D	A	L 1	L 2	R
4R	6	20	43	8	4
4RE	1/4"				
8R	6	25	48	13	8
8RE	1/4"				

005130

滚珠轴承立刀头

C00134

毫米



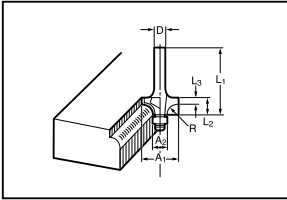
	D	A	L 1	L 2
10	6	10	50	20
10E	1/4"			

005131

滚珠轴承外圆刀头

C00135

毫米



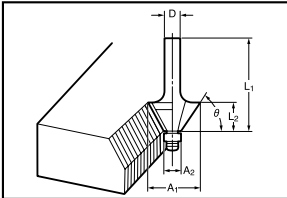
	D	A 1	A 2	L 1	L 2	L 3	R
1	6	15	8	37	7	3.5	3
1E	1/4"						
2	6	21	8	40	10	3.5	6
2E	1/4"						

005132

滚珠轴承倒棱刀头

C00136

毫米



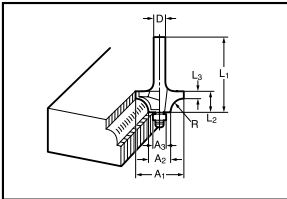
	D	A 1	A 2	L 1	L 2	θ
45°	6	26	8	42	12	45°
45° E	1/4"					
60°	6	20	8	41	11	60°
60° E	1/4"					

005133

滚珠轴承串珠状缘饰刀头

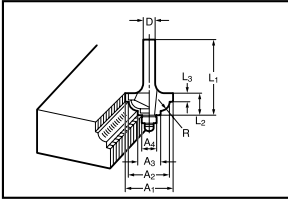
C00137

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



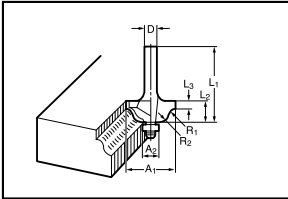
滚珠轴承半圆刀头

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



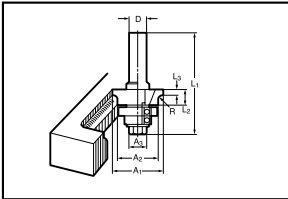
滚珠轴承双台外圆角刀头

C00139

毫米

	D	A 1	A 2	L 1	L 2	L 3	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"							

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"							

[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