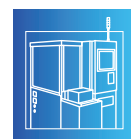


切割 刀片

范围 & 解决方案

完整切割解决方案



切割设备



刀片



周边设备



ADT切割刀片

ADT专业生产环形金刚石切割刀片。

ADT刀片系列包括无轮毂树脂刀片、金属烧结刀片和镍刀片以及轮毂型刀片。

ADT刀片是切割各种材料和基板的完美解决方案，如QFN、BGA、陶瓷、玻璃、石英、蓝宝石等。

为了满足不断增长的客户需求和特殊要求，ADT提供定制解决方案，应对具有挑战性的材料和应用场景。

切割刀片的优势



研发

针对应用需求的定制解决方案



应用实验室

应用测试与完整工艺解决方案



材料

多种应用的广泛解决方案



金刚石

高品质



可重复性

多功能性



支持

全球客户支持



质量

100%刀片质量检查

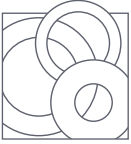


经验

超过50年的专业知识和经验

质量标准

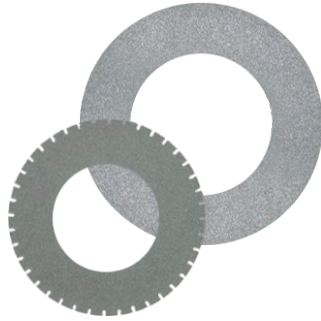




镍刀片

镍粘结剂提供更长的刀片寿命和较低的磨损率。

镍粘结刀片是软材料应用的理想选择，如PCB、硅和BGA。



分瓶原座: 50 – 300μm

闻创空颗继座: 3 – 50μm

雄亩界:

镍刀片可提供锯齿状切割边缘以及各种边缘形状

钢芯镍刀片

最适合用于绿色陶瓷、BGA（胶带工艺）等应用。

只有刀片的边缘部分（切割边缘）由镍和金刚石组成。



分瓶原座: 300 – 750μm

闻创空颗继座: 10 – 70μm

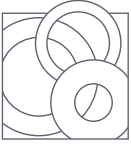
雄亩界:

钢芯镍刀片可提供锯齿状切割边缘以及各种边缘形状

闻创空颗继座 (μm)	亨哄	柱昭	堂轮
30 至 50	陶瓷/电容器	绿色陶瓷	BLB/BL0
10 至 30	PCB/LED封装	FR4 /环氧树脂 & 铜	BLZ,BLV,BLT
6-8 至 10	医用超声波传感器	PZT	A0T
2-4 至 4-8	IC's	硅	轮毂刀片

雇续吉削分瓶由昭司擦释

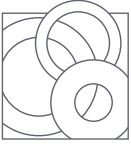
冈待	多待	颗继尼对 (μm)	多待彩界	遮脚彩界**	原座* (mil)	原座六己*
0 = 88.82mm	0 = 4.34"	(1) = 2-4	0 = 标准	0 = 标准	(008) = 8	A = ±.0001"***
1 = 40mm	1 = 4.256"	(2) = 3-6	1 = 标准	1 = 预处理	(150) = 15.0 阴峰 (400) = 40.0	B = ±.0002"***
3 = 2.75"	2 = 2.188"	(3) = 10	雄亩界:			C = ±.0003"
4 = 3.5" (88.9mm)	3 = 3"	(4) = 17	2" x 16 支毛			D = ±.0005"
5 = 3"	4 = 4.6"	(5) = 30	3" x 40 支毛			F = ±.0010"
8 = 55mm	5 = 5"	(6) = 50	4" x 60 支毛			
9 = 52mm	7 = 4.4"	(9) = 10-15	5" x 60 支毛			
	8 = 4.8"	(B) = 6-8				
	9 = 4.5"	(C) = 25				
	C = 95mm					
	D = 93mm					
	E = 78mm					
	G = 4.3"					
	H = 77mm					
	K = 98mm					
	L = 75mm					
	M = 4.7"					
	S = 4.36"					
示例型号	X 4 776 -8 2 0 1 - 070 -C XX					产品系列
3.5" 内径	4.8" 外径	3-6 μm 颗粒	标准	预处理	7 mil 厚度	±.0003"



雇分瓶由昭司擦释

冈待	多待	颗继尼对 (μm)	多待彩界	原座* (mil)	原座六己*
电沙碍2行对雇分瓶 棒贾冈待今40mm	0 = 55mm 1 = 50.1mm 2 = 50.2mm 3 = 50.4mm 4 = 50.6mm 5 = 50.8mm 6 = 51mm 7 = 51.2mm 8 = 51.4mm 9 = 52mm A = 58mm B = 56mm C = 54mm D = 60mm E = 50.5mm F = 51.5mm G = 58.2mm L = 54.5mm M = 2.25" P = 61.6mm Q = 53mm R = 52.8mm S = 51.8mm T = 51.6mm J = 59mm	(1) = 2-4 (2) = 3-6 (3) = 10 (4) = 17 (5) = 30 (6) = 50 (9) = 10-15 (B) = 6-8 (C) = 25	0 = 标准 1 = 预处理 2 = 标准 锯齿状 (x16 插槽)	(008) = 8 (150) = 15.0 阴峰 (400) = 40.0	A = $\pm .0001$ "** B = $\pm .0002$ "** C = $\pm .0003$ " D = $\pm .0005$ " F = $\pm .0010$ "
示例型号	4B776-3 2 3 1 -045 -B XX				产品系列
40 mm 内径	50.2 mm 外径	10 μm 颗粒	预处理	4.5 mil 厚度	$\pm .0002$ "

* 取决于金刚石颗粒度
 ** 取决于刀片厚度和金刚石颗粒度
 *** 所有特殊的2英寸镍刀片内径为40毫米
 其他厚度选项、直径、边缘形状和金刚石颗粒度可根据要求提供。



轮毂刀片

用于优化硅、GaAs和其他晶片等各种材料切割工艺的完美解决方案。

承仰碍递毙分瓶典构仪不伙勒 >

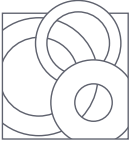
- 提高切割质量
- 延长刀片使用寿命
- 提高每小时产量 (UPH)



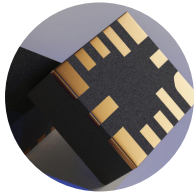
递毙分瓶由昭司擦释

0	757	-	5	3	40	-	115	-	2	00
电沙宛之	亨哄编刘		颗继尼对 腰禾 - [μm]	闻创空 %	板天原座 πm		板少杠骗 πm		续吉宰座	电沙宛之
			1 = 5000 (0.5 - 2) 2 = 4500 (1 - 3) 3 = 4000 (2 - 4) 4 = 3500 (2 - 5) 5 = 3000 (2 - 6) 6 = 2500 (3 - 5) 7 = 2000 (4 - 6) 8 = 1800 (4 - 8) 9 = 1700 (6 - 8) A = 1500 (5 - 10) B = 4800 (1 - 2)	1 - 低 2 3 - 中 4 5 - 高	40		1150		1 = 软 2 = 中 3 = 硬	

	杠骗	250	380	510	640	760	890	1020	1150	1270
原座 [μm]	六己衍固 [μm]	250-380	380-510	510-640	640-760	760-890	890-1020	1020-1150	1150-1270	1270-1400
15	10-15	15 x 250	15 x 380							
20	17-20	20 x 250	20 x 380	20 x 510						
25	20-25	25 x 250	25 x 380	25 x 510	25 x 640					
30	25-30	30 x 250	30 x 380	30 x 510	30 x 640	30 x 760				
35	30-35	35 x 250	35 x 380	35 x 510	35 x 640	35 x 760	35 x 890	35 x 1020		
40	35-40	40 x 250	40 x 380	40 x 510	40 x 640	40 x 760	40 x 890	40 x 1020	40 x 1150	
50	40-50	50 x 250	50 x 380	50 x 510	50 x 640	50 x 760	50 x 890	50 x 1020	50 x 1150	50 x 1270
60	50-60	60 x 250	60 x 380	60 x 510	60 x 640	60 x 760	60 x 890	60 x 1020	60 x 1150	60 x 1270
70	60-70	70 x 250	70 x 380	70 x 510	70 x 640	70 x 760	70 x 890	70 x 1020	70 x 1150	70 x 1270
80	70-80	80 x 250	80 x 380	80 x 510	80 x 640	80 x 760	80 x 890	80 x 1020	80 x 1150	80 x 1270
90	80-90	90 x 250	90 x 380	90 x 510	90 x 640	90 x 760	90 x 890	90 x 1020	90 x 1150	90 x 1270
A0	90-100	100 x 250	100 x 380	100 x 510	100 x 640	100 x 760	100 x 890	100 x 1020	100 x 1150	100 x 1270
A1	100-110	110 x 250	110 x 380	110 x 510	110 x 640	110 x 760	110 x 890	110 x 1020	110 x 1150	110 x 1270
A2	110-120	120 x 250	120 x 380	120 x 510	120 x 640	120 x 760	120 x 890	120 x 1020	120 x 1150	120 x 1270



射透刑劈



QFN 封装

ADT提供针对QFN封装的全面切割解决方案，包括切割设备、切割刀片和周边设备。

握抄 >

- 锡 (Sn) 切割 - 铅熔炼
- Ni/Pd - 刀片断裂和寿命短
- 刀片寿命
- 毛刺和污渍

分瓶 >

棚脂分瓶绞垫 > E, D, P

多待 Ū: 2", 3", 4"

闻创空颗继座 > 45 - 105 μm

分瓶原座 > .008 " - .020 " (0.2 - 0.5 mm)

左虹又明 >

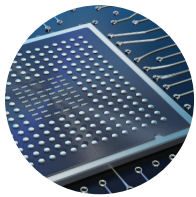
都分钻座 > 20 - 100 mm/秒

举逗透钻 >

2": 20 - 40 krpm

3": 15 - 25 krpm

4": 8 - 15 krpm



BGA 封装

ADT提供BGA封装的全面切割解决方案，包括切割设备、切割刀片和周边设备。

握抄 >

- 刀片寿命 - 径向磨损、厚度磨损及封装尺寸保留
- 崩边

分瓶 >

闻山现蓉分瓶绞垫 > C, R

多待 Ū: 2", 3"

闻创空颗继座 > 35 - 70 μm

分瓶原座 > .004 " - .020 " (0.1 - 0.5 mm)

左虹又明 >

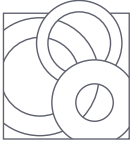
都分钻座 > 20 - 250 mm/秒

举逗透钻 >

2": 30 - 45 krpm

3": 20 - 30 krpm

4": 8 - 15 krpm



射透刑劈



LTCC

低温共烧陶瓷 (LTCC) 基板是将表面印有导体线的单个共烧带层叠在一起，然后一次性烧制而成。这些产品具有低介电常数、低介电损耗和在多层结构中嵌入多层元件的能力。

握抄 >

切割品质:

- 陶瓷崩边
- 开裂 | 金属毛刺
- 封装尺寸

分瓶 >

棚脂堂轮绞垫 > Q, K, C

多待 Ū: 2", 3", 4"

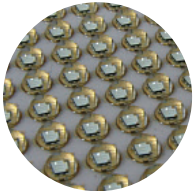
闻创空颗继座 > 15 – 45µm

分瓶原座 > .006" – .020" (0.15 – 0.5 mm)

左虹又明 >

都分钻座 > 5 – 25 mm/秒

举逗透钻 > 10 – 40 krpm 取决于刀片外径
支持UV膜上粘贴多面板



LED 封装

LED 封装通常包括安装 LED 的底座。

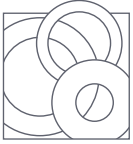
市场上常见的基材有陶瓷、PCB 和 EMC/MLF。

握抄 >

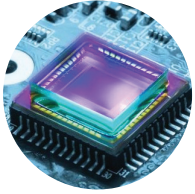
- 崩边
- 开裂
- 铜毛刺
- 裸片尺寸稳定性
- 低刀片磨损

分瓶咖左虹又明 >

ADT 开发了针对特定封装类型的切割解决方案：陶瓷、PCB 和 EMC/MLF



德眼孔兄噪价 (MEC)



玻璃封装

ADT 提供全面的玻璃切割解决方案，包括切割设备、切割刀片和周边设备。

握抄 >

- 崩裂 (正崩和背崩)
- 刀片寿命
- 切割垂直度

分瓶:

棚脂分瓶绞垫 > Q, E30

现鸯闻山分瓶绞垫 > P1

多待 Ū : 2" , 3"

闻创空颗继座 > 10 -20 μm

分瓶原座 > .004" - .012" (0.1 - 0.3 mm)

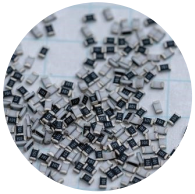
左虹又明 >

都分钻座 > 2 -20 mm/秒

举逗透钻 >

2" : 20 - 30 krpm

4" : 8 - 15 krpm



陶瓷 (氧化铝) 封装

ADT 提供全面的陶瓷切割解决方案，包括切割设备、切割刀片和周边设备。

握抄 >

- 崩裂 (正崩和背崩)
- 刀片寿命
- 切割垂直度

分瓶:

棚脂分瓶绞垫: Q, C

现鸯闻山分瓶绞垫 > P9

多待 Ū : 2" , 3" , 4"

闻创空颗继座 > 30 - 88 μm

分瓶原座 > .006" - .012" (0.15 - 0.3 mm)

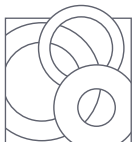
左虹又明 >

都分钻座: 2 -20 mm/秒

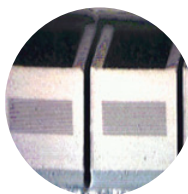
举逗透钻:

2" : 20 - 30 krpm

4" : 10 - 15 krpm



德眼孔兄噪价 (MEC)



MLCC

绿色陶瓷是一种由两个导电电极和绝缘介电材料组成的基本电容器。多层陶瓷电容器则由大量紧密间隔的平行电极组成，这些电极位于高电容陶瓷材料薄层之间。

握抄 >

- 干式切割作业中的粉尘
- 刀片阻塞
- 涂层污渍和短路

分瓶:

4※ 雇分(棒凌遮脚/雄亩遮脚) 咖阴蜂雇分
多待 Ū: 2", 3", 4"

闻创空颗继座 > 30 – 70 μm

分瓶原座 > .006" – .014" (0.15 – 0.35 mm)

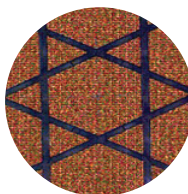
左虹又明 >

都分钻座 > 50 – 250 mm/秒

举逗透钻 > 12 – 30 krpm

适用于干式切割和湿式切割

更高频率修整刀片以清除碎屑



PZT

锆钛酸铅 (PZT) 是一种具有压电特性的陶瓷材料 (材料在变形/压力作用下带电)。锆钛酸铅 (PZT) 是一种具有压电特性 (材料在变形/受压时带电) 的陶瓷材料。最常见的应用是医疗行业的超声波成像。在大多数应用中，PZT 被纵向切割一系列浅切口。

握抄 >

- 非常严格的切口误差
- 切口垂直度
- 侧壁裂缝
- 崩裂
- 高暴露量/厚度比
- 刀痕形状

分瓶:

2※ 递毙技皆彩雇分瓶

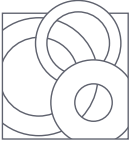
闻创空颗继座 > 3 – 6 to 10 μm

分瓶原座 > .0008" – .0030"

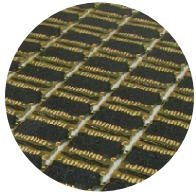
左虹又明 >

都分钻座 > 1 – 6 mm/秒

举逗透钻 > 20 – 30 krpm



德眼孔兄噪价 (MEC)



PCB

印刷电路板 (PCB) 由铜涂层和 FR4 / 5 或 BT 树脂层组成。PCB通常被用作安装基板。典型厚度为 0.3 mm至 2 mm。

握抄 >

切割品质:

- 铜毛刺
- 污渍

分瓶:

2*喇 4*寢分瓶绞垫(棒凌遮脚/雄亩遮脚) > T、V

闻创空颗继座 > 10 – 50 μm

分瓶原座 > .003" – .012" (0.075 - 0.3 mm)

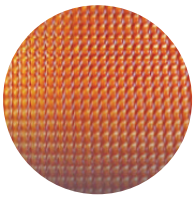
左虹又明 >

都分钻座 > 50 – 150 mm/秒

举运透钻 >

2" : 25 – 30 krpm

4" : 12 – 20 krpm



SAW 器件

表面声波 (SAW) 器件是利用压电材料将声波 (即机械波) 转换为电磁信号的元件, 反之亦然。截止目前, 最常见的表面声波器件是表面声波带通滤波器 (SAW BPF), 它按频率对信号进行分类。最广泛使用的基板是石英 (SiO₂)、铌酸锂 (LiNbO₃) 和钽酸锂 (LiTaO₃), 几种非常脆的材料。

握抄 >

切割品质:

- 崩裂

分瓶:

2*棚脂分瓶绞垫 > Q, K

分瓶原座 > .004" – .008" (0.1-0.2 mm)

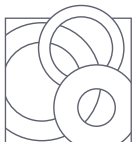
左虹又明 >

都分钻座 > 5 – 20 mm/秒

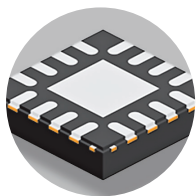
举运透钻 >

2" : 15 – 30 krpm

4" : 8 – 15 krpm



派逆访丛

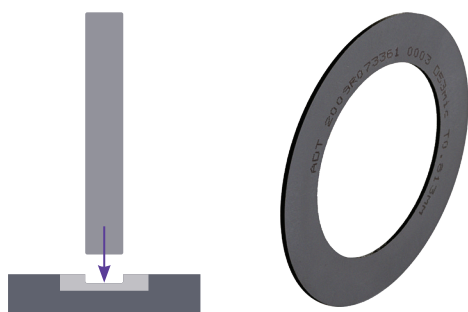


用于湿性 H/E QFN 封装的刀片

结合汽车行业逐步对芯片焊接提出零故障的需求，ADT 开发了可湿性技术解决方案。旨在确保汽车行业的最高安全标准：

- 可润湿技术可实现最佳焊接效果
- 可视焊接实现 100% 自动光学检测 (AOI)

1st 刑劈 - 湖刑劈



P07

在切割过程中吸收和释放热量，通过保持刀刃形状和防止 "W" 现象来提高切割品质。

分瓶:

栅脂绞垫: P07

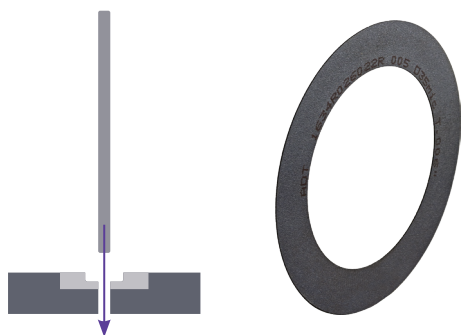
多待 > Ø 2"

闻创空颗继座 > 45-88 µm

都分钻座 > 20 - 40 mm/秒

举逗透钻 > 20 - 25 krpm

2nd 刑劈 - 刑粹/川脱



D02

树脂切割刀片

我们领先的QFN 切割刀片矩阵可提供良好的切割质量和较长的刀片寿命。

分瓶:

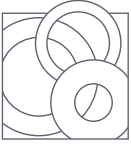
栅脂绞垫: D02

多待 > Ø 2" - 3"

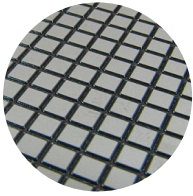
闻创空颗继座 > 45 - 88 µm

都分钻座 > 50 - 80 mm/秒

举逗透钻 > 22 - 30 krpm



华寿何刑劈



硅晶圆和分立器件

硅是最常用的半导体材料。它是一种灰色脆性材料，具有钻石立方结构。硅晶片的直径最大可达 12 英寸，其中 6 英寸和 8 英寸最为常见。典型厚度范围为 200 - 800 微米。

握抄 >

- 切割质量：正崩和背崩
- 裂缝
- 由于 ESD 问题和清洁不善造成的晶圆污染

分瓶:

递毙技皆彩雇分瓶

多待 Ū: 2"

闻创空颗继座 > 1500 - 5000 目

分瓶原座 > 0.015 - 0.120 mm

左虹又明 >

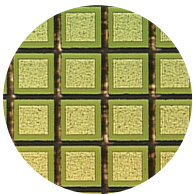
都分钻座 > 10 ' 120 mm/管

举逗透钻 > 30 - 50 krpm

宋诱 > 蓝膜和UV膜

冻卵毫弓 > DI 水

可选配二氧化碳起泡器



LED - 砷化镓

砷化镓 (GaAs) 是一种直接能隙半导体材料，能够发光，可用于 LED 行业。砷化镓的高速特性使其非常适合用于手机等射频设备以及雷达和智能武器等军事应用中的微波设备。砷化镓由于含砷量高而被认为是有害物质。

握抄 >

- 切割品质：正崩和背崩
- 材料晶体结构导致的裂纹
- 砷化镓粉尘的毒性

分瓶:

递毙技皆彩雇分瓶

多待 Ū: 2"

闻创空颗继座 > 1500 - 5000 目

分瓶原座 > 0.015 - 0.120 mm

左虹又明 >

都分钻座 > 10 - 120 mm/秒

举逗透钻 > 30 - 50 krpm

宋诱 > 蓝膜和UV膜

冻卵毫弓 > DI 水

可选配二氧化碳起泡器