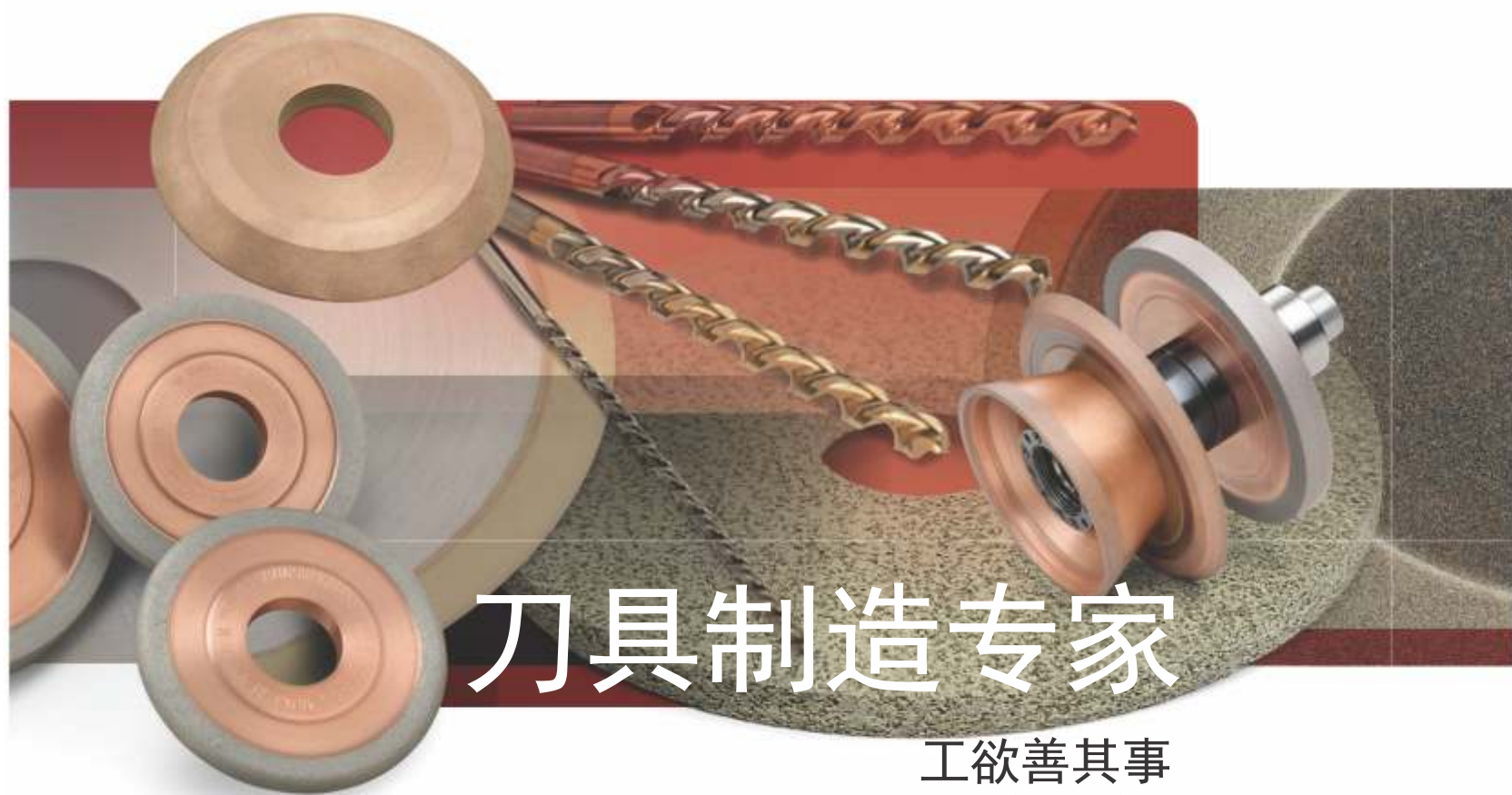


3M研磨产品事业部



刀具制造专家

工欲善其事
必先利其器

-《论语》-

3M

此样本中的产品是3M为您提供的最佳伙伴, 不论您是修磨刀具, 还是生产制造, 都是您最优的选择。所有的产品都已标准化, 并备有标准库存, 可以为您提供更快捷的服务。

如果您所需要的产品不在列表之内, 请联系当地的销售或者客服代表。

目录

优化磨削工艺	3
开槽砂轮	4-5
圆周刃砂轮	6
齿隙砂轮	7
底刃砂轮	8
3M™ Trizact™ 金刚石抛光砂轮 685DC	9
切断砂轮	10
修整砂轮, 油石, 修整工具	10
砂轮选型信息表	11

术语汇编

下面是圆柄刀具磨削应用的说明

齿隙 — 一切齿隙包括磨削槽, 或者沿着前刀面切出一个用来容屑的槽。

开槽 — 槽是指圆柄刀具上的螺旋槽或者直槽, 主要作用是用来排屑, 可以使冷却液到达前刀面。

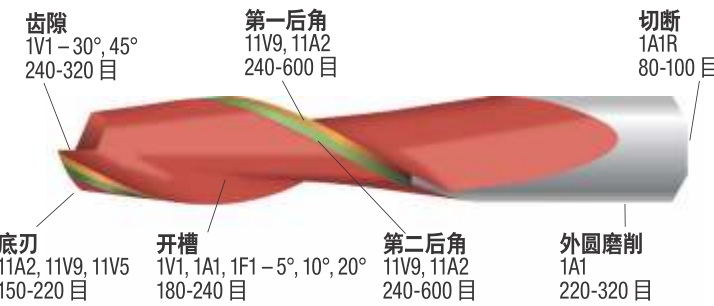
第一后角 — 去除切削刃后面的材料来生成足够的间隙。

第二后角 — 在第一后角旁边开一个较小的斜角。

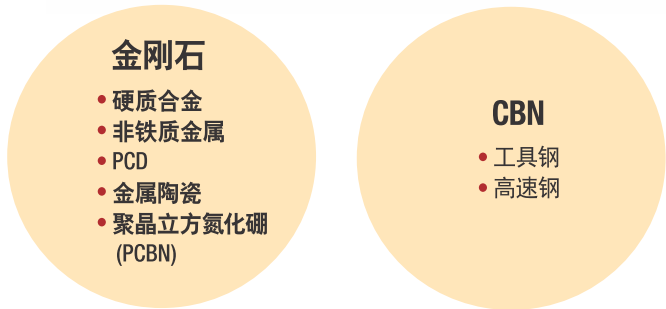
外圆磨削 — 磨削到最终的尺寸

切断 — 用薄砂轮切断到需求的长度, 比较典型的一种应用是当修磨刀具时需要切断刀具的尾部, 来形成一个新的面。

磨削圆柄刀具的典型应用



如何选择金刚石和CBN



这些材料都可以用于制造圆柄刀具, 为了获得最佳的研磨效果, 你必须知道刀具的材料。

● 选择和您生产加工相匹配的砂轮

	生产类型		
	批量生产	中等	小批量
砂轮要求	形状保持性	形状保持性 切削效率	切削效率

考虑砂轮的专用性和通用性

● 选择和设备相匹配的砂轮外径

金刚石砂轮	CBN 砂轮
直径较小的砂轮可以有更高的转速, 设备使用效率更高	- 砂轮的线速度越高, 磨削效果越好 - 砂轮的直径越大, 可以达到更高的线速度 - CBN砂轮在较高的线速度下, 可以达到更高的材料去除率

● 金刚石砂轮

降低砂轮的转速 = 可以有更多的进给量

降低砂轮的转速意味着你可以有较大的进给速度, 砂轮的表现越软, 它的切削能力就越强, 这一条只适用于金刚石磨削硬质合金。

金刚石砂轮的使用速度

开槽 (混合, 树脂, 高温 树脂结合剂)	容屑槽 (高温树脂和树脂结合剂)	外圆和底刃工作 (高温树脂和树脂 结合剂)
11 - 17 m/s	22 - 32 m/s	22 - 28 m/s
要达到较好形状保持性, 材料去除率就会不足, 应该用更高的转速, 这样砂轮的表现会更硬		

● CBN 砂轮

CBN 砂轮, 越快越好

- 为了提高产品的使用性能, 砂轮的速度应在44 m/s或更高
- 最大的使用速度取决于设备的能力
- 为确保砂轮的安全性, 砂轮的安全回转速度必须超过50.8m/s

● 磨床的注意事项

是否有足够的功率?

磨床一定要有足够的动力来维持主轴在较高的负载下运转

是否有足够的刚性?

- 必须有足够的刚性, 砂轮安装以后端面跳动小于 0.005mm
- 磨床必须能够保证满足工件的公差范围
- 轴承必须处于良好的状态

● 冷却系统

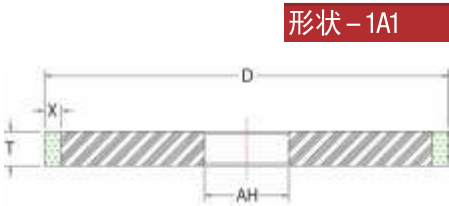
- 冷却液的速度和压力是同等重要的(可以从 0.7MPa开始尝试)
- 冷却液喷嘴的位置应该正好对着砂轮与工件之间的磨削区域
- 干净的冷却液是关键--杂质可能导致设备停机或工件表面缺陷
- 保持持续连贯的冷却液温度, 超过 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的变化可能会导致工件超差
- 尽可能的使干净的冷却液以最优的速度, 流量, 来给磨削区冷却
- 不推荐干磨

● 常见问题分

问题	潜在的原因	补救措施
频繁修整	修整不到位	按修整建议重新修整
	过滤不良, 冷却不足	遵循冷却液使用建议
	砂轮转速较高	降低砂轮转速
	进给量太小	增加进给量
砂轮过度磨损	砂轮太硬	更换较软的砂轮
	磨削区域冷却液不足	增加流量, 压力, 改善喷嘴的设计和布局
	较低的转速	增加砂轮的转速, 使砂轮表现更硬
	进给速度较大	减小进给量
过热或者烧伤	砂轮太软	换较硬或者较厚砂轮, 增加砂轮转速
	磨削区域冷却液不足	增加流量, 压力, 改善喷嘴的设计和布局
	砂轮转速较高	降低砂轮转速
	进给速度较大	减小进给量
工件表面光洁度差	砂轮较硬	换较软砂轮
	冷却不足或者冷却方向不对	遵循冷却液使用建议
	动平衡, 跳动, 振动	检查主轴轴承或者其它相关
	砂轮太粗	更换较细粒度的砂轮
	砂轮表面钝化	用油石开锐
	过滤不良, 冷却不足	遵循冷却液使用建议
	砂轮太软	换较硬砂轮, 增加砂轮转速

3M™ 开槽砂轮

槽型是指圆柄刀具上的螺旋槽或者直槽，主要作用是用来排屑，并容许冷却液到前刀面。



形状 – 1A1

开槽砂轮性能特点

3M 有6种标准的结合剂，是各种不同操作的理想选择。

切削效率		
低	654DJ 144DI	650HJ 154HK
高		
形状保持性		
654DJ 144DI	665PK 164PK	650HJ 154HK
• 树脂结合	• 高温树脂结合剂	• 混合结合剂
• 切削性能高 材料去除率高	• 更高的切削性能 更高的材料去除率	• 切削速率最快
• 好的形状保持性	• 较好的形状持性	• 形状保持性最好
• 适用于较低温度	• 适用于较高温度	• 设计比高温树脂结合剂更耐高温
• 可以用水冷却		• 减少修形和开锐频率
• 理想的修磨产品		• 不间断运行的理想选择

下表所列的是一些常用的砂轮库存产品, 这些砂轮仅用于湿磨。对于干磨或者此处没有列出的型号, 请联系当地的销售代表。

尺寸D × T × AH* (英寸)	磨料	粒度	结合剂 H = 混合 P = 高温树脂 R = 树脂	Prod ID	UPC (051141-)
4 × 1/4 × AH X = 3/8	金刚石	D220	H	650HJ	31270-5
			P	665PK	54806-7
			R	654DJ	31288-0
4 × 3/8 × AH X = 3/8	金刚石	D220	H	650HJ	31273-6
			P	665PK	54809-8
			R	654DJ	31291-0
4 × 1/2 × AH X = 3/8	金刚石	D220	H	650HJ	31267-5
			P	665PK	54803-6
			R	654DJ	31285-9
	CBN	B180	H	154HK	55465-5
			P	164PK	55466-2
			R	144DI	55467-9
5 × 1/4 × AH X = 3/8	金刚石	D220	H	650HJ	31279-8
			P	665PK	54823-4
			R	654DJ	31297-2
5 × 3/8 × AH X = 3/8	金刚石	D220	H	650HJ	31282-8
			P	665PK	54828-9
			R	654DJ	54800-5
5 × 1/2 × AH X = 3/8	金刚石	D220	H	650HJ	31276-7
			P	665PK	54820-3
			R	654DJ	31294-1
	CBN	B180	H	154HK	55468-6
			P	164PK	55469-3
			R	144DI	55470-9
5 × 3/4 × AH X = 3/8	金刚石	D220	H	650HJ	54916-3
			P	665PK	54917-0
			R	654DJ	54918-7
6 × 1/2 × AH X = 3/8	金刚石	D220	H	650HJ	55462-4
			P	655PK	55464-8
			R	654DJ	55463-1
	CBN	B180	H	154HK	55471-6
			P	164PK	55472-3
			R	144DI	55473-0

*内孔可以根据客户要求定制, 请在订单中标明

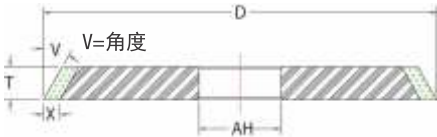
下表所列的是一些常用的砂轮库存产品，这些砂轮仅用于湿磨。
对于干磨或者此处没有列出的型号，请联系当地的销售代表。

3M™ 开槽砂轮

槽型是指圆柄刀具上的螺旋槽或者直槽，主要作用是
用来排屑，并容许冷却液到前刀面。

尺寸D × T × AH* (英寸)	磨料	粒度	结合剂 H = 混合 P = 高温树脂 R = 树脂	Prod ID	UPC (051141-)
4 × 1/4 × AH X = 3/8 V = 10°	金刚石	D220	H	650HJ	31268-2
			P	665PK	54804-3
			R	654DJ	31286-6
4 × 1/4 × AH X = 3/8 V = 20°	金刚石	D220	H	650HJ	31269-9
			P	665PK	54805-0
			R	654DJ	31287-3
4 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 10°	金刚石	D220	H	650HJ	31271-2
			P	665PK	54807-4
			R	654DJ	31289-7
4 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 20°	金刚石	D220	H	650HJ	31272-9
			P	665PK	54808-1
			R	654DJ	31290-3
4 × 1/2 × AH X = 3/8 V = 10°	金刚石	D220	H	650HJ	31265-1
			P	665PK	54801-2
			R	654DJ	31283-5
4 × 1/2 × AH X = 3/8 V = 20°	金刚石	D220	H	650HJ	31266-8
			P	665PK	54802-9
			R	654DJ	31284-2
4 × 1/2 × AH X = 3/8 V = 0°–20°**	CBN	B180	H	154HK	55474-7
			P	164PK	55475-4
			R	144DI	55476-1
5 × 1/4 × AH X = 3/8 V = 10°	金刚石	D220	H	650HJ	31277-4
			P	665PK	54821-0
			R	654DJ	31295-8
5 × 1/4 × AH X = 3/8 V = 20°	金刚石	D220	H	650HJ	31278-1
			P	665PK	54822-7
			R	654DJ	31296-5
5 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 10°	金刚石	D220	H	650HJ	31280-4
			P	665PK	54826-5
			R	654DJ	31298-9
5 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 20°	金刚石	D220	H	650HJ	31281-1
			P	665PK	54827-2
			R	654DJ	31299-6
5 × 1/2 × AH X = 3/8 V = 10°	金刚石	D220	H	650HJ	31274-3
			P	665PK	54818-0
			R	654DJ	31292-7
5 × 1/2 × AH X = 3/8 V = 20°	金刚石	D220	H	650HJ	31275-0
			P	665PK	54819-7
			R	654DJ	31293-4
5 × 1/2 × AH X = 3/8 V = 0°–20°**	CBN	B180	H	154HK	55477-8
			P	164PK	55478-5
			R	144DI	55479-2
5 × 3/4 × AH X = 3/8 V = 10°	金刚石	D220	H	650HJ	54919-4
			P	665PK	54920-0
			R	654DJ	54921-7
6 × 1/2 × AH X = 3/8 V = 0°–20° **	CBN	B180	H	154HK	55480-8
			P	164PK	55481-5
			R	144DI	55482-2

形状 – 1V1



开槽砂轮性能特点

3M 有6种标准的结合剂，是各种不同操作的理想选择。

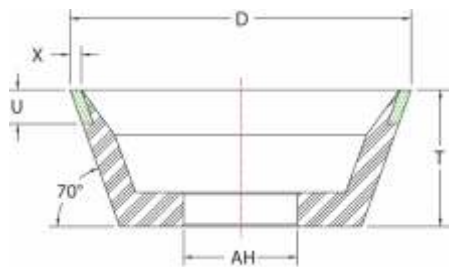
切削效率					
低	654DJ 144DI	665PK 164PK	650HJ 154HK	高	
	形状保持性				
654DJ 144DI		665PK 164PK		650HJ 154HK	
• 树脂结合剂		• 高温树脂结合剂		• 混合结合剂	
• 切削性能好 材料去除率高		• 更好的切削性能 更好的材料去除率		• 切削速率最快	
• 好的形状保持性		• 较好的形状保持性		• 形状保持性最好	
• 适用于较低温度		• 适用于较高温度		• 设计比高温树脂结合剂更耐高温	
• 可以水冷				• 减少修形和开锐频率	
• 理想的修磨产品				• 不间断运行的理想选择	

*内孔可以根据客户要求定制，请在订单中标出
**请表明角度

3M™ 圆周刀砂轮

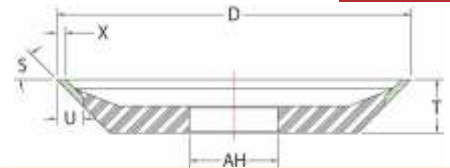
磨削圆周刀主要是去除材料来增强排屑的间隙。
第一后角是直接去除切削刃后面的材料来生成足够的间隙。第二后角是在主刃带旁边开一个较小的斜角。

形状 – 11V9



12V9 和 11V5 也常用于切齿隙

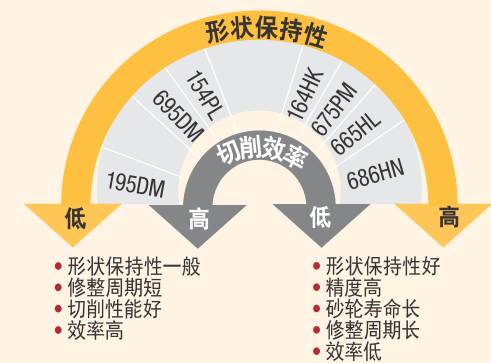
形状 – 12V9



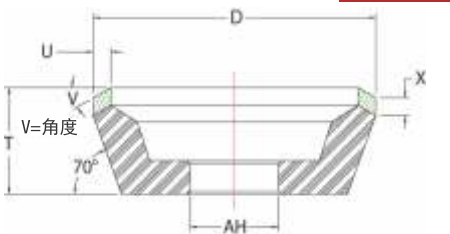
砂轮的性能特点

3M™ 超硬砂轮有各种各样的形貌，每个形貌都有其各自的特点。

当您选择砂轮时需要平衡好砂轮的切削效率和形状保持性。



形状 – 11V5



下表所列的是一些常用的砂轮库存产品，这些砂轮仅用于湿磨。
对于干磨或者此处没有列出的型号，请联系当地的销售代表。

尺寸D × T × AH* (英寸)	磨料	粒度	结合剂 H = 混合 P = 高温树脂 R = 树脂	Prod ID	UPC (051141-)
3-3/4 × 1-1/2 × AH X = 1/8 U = 3/8	金刚石	D220	H	686HN	54864-7
			P	675PM	54837-1
			R	695DM	54869-2
		D280	H	686HN	54865-4
			P	675PM	54838-8
			R	695DM	54870-8
		D320	H	686HN	54866-1
			P	675PM	54839-5
			R	695DM	54871-5
		D400	H	686HN	54867-8
			P	675PM	54840-1
			R	695DM	54872-2
5 × 1-3/4 × AH X = 1/8 U = 7/16	CBN	B220	H	164HK	31244-6
			P	154PL	31233-0
			R	195DM	31254-5
	金刚石	D320	H	686HN	54868-5
			P	675PM	54855-5
			R	695DM	54887-6
		D220	H	686HN	54927-9
			H	164HK	31251-4
			P	154PL	31239-2
			R	195DM	31261-3
	CBN	B220	H	665HL	54814-2
			P	675PM	54847-0
			R	695DM	54879-1
4 × 3/4 × AH X = 1/8 U = 3/8 S = 30°	CBN	B220	H	164HK	31250-7
			P	154PL	31236-1
			R	195DM	31258-3
	金刚石	D320	H	665HL	54813-5
			P	675PM	54846-3
			R	695DM	54878-4
	CBN	B220	R	195DM	31257-6
			H	665HL	54831-9
			P	675PM	54856-2
			R	695DM	54888-3
5 × 3/4 × AH X = 1/8 U = 3/8 S = 30°	CBN	B220	H	164HK	31252-1
			P	154PL	31240-8
			R	195DM	31262-0
5 × 3/4 × AH X = 1/8 U = 3/8 S = 45°	金刚石	D320	H	665HL	54832-6
			P	675PM	54857-9
			R	695DM	54889-0
5 × 3/4 × AH X = 1/8, U = 3/8 S = 45°	CBN	B220	H	164HK	31253-8
			P	154PL	31241-5
			R	195DM	31263-7
4 × 1-1/2 × AH U = 1/4, X = 1/4 V = 30°	Diamond	D320	H	665HL	54895-1
			P	675PM	54894-4
			R	695DM	54893-7

*孔径可根据客户的要求定制，请在订单中标明

下表所列的是一些常用的砂轮库存产品，这些砂轮仅用于湿磨。
对于干磨或者此处没有列出的型号，请联系当地的销售代表。

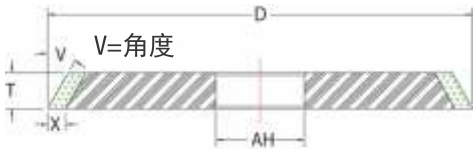
尺寸D × T × AH* (英寸)	磨料	粒度	结合剂 H = 混合 P = 高温树脂 R = 树脂	Prod ID	UPC (051141-)
4 × 1/4 × AH X = 3/8 V = 30°	金刚石	D280	H	665HL	54810-4
			P	675PM	54842-5
			R	695DM	54875-3
4 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 20°	金刚石	D320	H	665HL	54815-9
			P	675PM	54848-7
			R	695DM	54880-7
4 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 30°	金刚石	D320	H	665HL	54816-6
			P	675PM	54849-4
			R	695DM	54881-4
	CBN	B220	P	154PL	31237-8
4 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 45°	金刚石	D320	R	195DM	31259-0
			H	665HL	54817-3
			P	675PM	54850-0
	CBN	B220	R	695DM	54882-1
5 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 20°	金刚石	D320	P	154PL	31238-5
			R	195DM	31260-6
			H	665HL	54833-3
5 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 30°	金刚石	D320	P	675PM	54858-6
			R	695DM	54890-6
			H	665HL	54834-0
	CBN	B220	P	675PM	54859-3
5 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 45°	金刚石	D320	R	695DM	54891-3
			P	154PL	31242-2
			H	665HL	54835-7
	CBN	B220	P	675PM	54860-9
6 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 30°	金刚石	D280	R	695DM	54926-2
			P	154PL	31243-9
			H	665HL	31264-4
6 × 3/8 × AH X = 3/8 V = 30°	金刚石	D280	H	665HL	54836-4
			P	675PM	54861-6
			R	695DM	54892-0

*孔径可根据客户的要求定制，请在订单中标明

齿隙砂轮

切齿隙包括磨削槽，或者沿着前刀面切出一个用来容屑的槽。

形状- 1V1

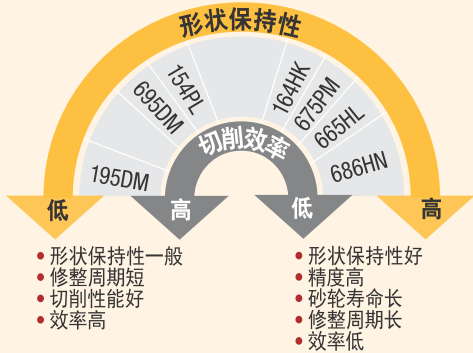


12V9 也常用来切齿隙（见第6页）。

砂轮的性能特点

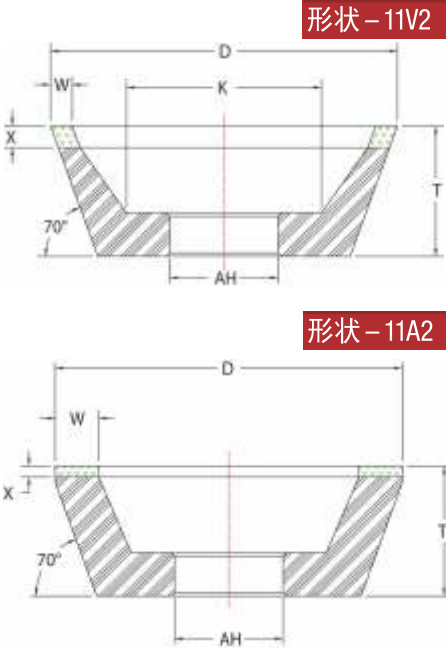
3M™ 超硬砂轮有各种各样的形貌，每个形貌都有其各自的特点。

当您选择砂轮时需要平衡好砂轮的切削效率和形状保持性。



3M™ 底刃砂轮

底刃磨削包含磨削一个小的间隙，后者在刀刃上磨削一个小的角度，以减小刀头和工件之间的接触面。



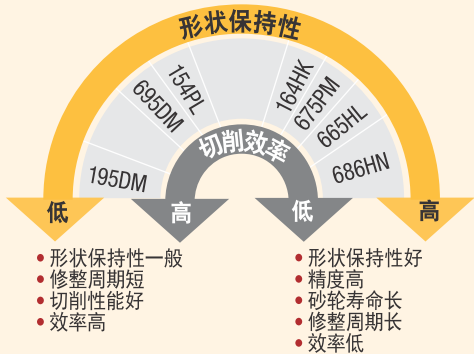
下表所列的是一些常用的砂轮库存产品, 这些砂轮仅用于湿磨。对于干磨或者此处没有列出的型号, 请联系当地的销售代表。

尺寸D × T × AH* (英寸)	磨料	粒度	结合剂 H = 混合 P = 高温树脂 R = 树脂	Prod ID	UPC (051141-)
4 × 1-1/2 × AH X = 1/4 W = 1/4	金刚石	D220	H	665HL	54862-3
			P	675PM	54841-8
			R	695DM	54873-9
		D320	H	665HL	54863-0
			P	675PM	54843-2
			R	695DM	54876-0
4 × 1-1/2 × AH X = 1/4 W = 1/4	CBN	B220	H	164HK	31248-4
			P	154PL	31234-7
			R	195DM	31255-2
4 × 1-1/4 × AH X = 1/4 W = 1/4	金刚石	D320	H	665HL	54811-1
			P	675PM	54844-9
			R	695DM	54922-4
4 × 1-1/4 × AH X = 1/4 W = 1/4	CBN	B220	R	695DM	54874-6
			H	164HK	31249-1
			P	154PL	31235-4
4 × 1-1/4 × AH X = 1/4 W = 3/8	金刚石	D320	R	195DM	31256-9
			H	665HL	54812-8
			P	675PM	54845-6
4 × 1-1/4 × AH X = 1/4 W = 3/8	CBN	B220	R	695DM	54877-7
			H	164HK	54923-1
			P	154PL	54924-8
5 × 1-1/2 × AH X = 1/4 W = 1/4	金刚石	D220	R	195DM	54925-5
			H	665HL	54824-1
			P	675PM	54851-7
5 × 1-1/2 × AH X = 1/4 W = 1/4	金刚石	D320	R	695DM	54883-8
			H	665HL	54829-6
			P	675PM	54853-1
5 × 1-1/2 × AH X = 1/4 W = 3/8	金刚石	D220	R	695DM	54885-2
			H	665HL	54825-8
			P	675PM	54852-4
5 × 1-1/2 × AH X = 1/4 W = 3/8	金刚石	D320	R	695DM	54884-5
			H	665HL	54830-2
			P	675PM	54854-8
5 × 1-1/2 × AH X = 1/4 W = 3/8	金刚石	D320	R	695DM	54886-9
			H	665HL	54830-2
			P	675PM	54854-8

砂轮的性能特点

3M™ 超硬砂轮有各种各样的形貌, 每个形貌都有其各自的特点

当您选择砂轮时需要平衡好砂轮的切削效率和形状保持性。



**孔径可根据客户的要求定制, 请在订单中标明

提升刀具的表现性能

3M™ Trizact™ 金刚石
抛光砂轮685DC

突破性的技术、快速的、可靠的抛光刀具

新的3M™ Trizact™ 金刚石抛光砂轮685DC是基于先进的3M技术，为硬质合金及其他刀具材料提供光滑的表面或者镜面抛光，它使得抛光变得更加容易方便、更加有效、效果更好，可以完全取代手工抛光方法，如抛光刷子和研磨膏等，它是专为各种数控磨床设计的，可无缝集成到现有的制造工艺。

随着3M™ Trizact™ 金刚石抛光砂轮685DC的不断发展，刀具生产商可以通过增加更多的产品特点，来为客户提供更多的产品价值，这些特点包括：

- 改善排屑能力，可以降低负载特别是难加工材料
- 更小的热量和摩擦，可以使刀具寿命更长
- 更清洁，切削更连贯
- 使刀具外观更漂亮

3M™ Trizact™ 金刚石抛光砂轮采用整体式金刚石料层的结构

通过对圆柄刀具的镜面抛光，可以显著的提升刀具的寿命和品质，使刀具产生的热量更少，更加锋利。

而且，抛光使排屑更加容易—尤其在钛，铝，复合材料和木材加工上。

抛光的优点

通过对圆柄刀具的镜面抛光，可以显著的提升刀具的寿命和品质，使刀具产生的热量更少，更加锋利。

而且，抛光使排屑更加容易—尤其在钛，铝，复合材料和木材加工上。



用685DC抛光过的刀具

传统抛光过的刀具

刀具由Tool Technology, Inc.公司提供

订单信息

联系客服

砂轮形状	尺寸 (英寸)	厚度
1A8	3, 4, 5, 6, 7 和 8"	1/8" 到 3/4" 以 1/16" 递增

可以根据客户要求定制内孔，最小1/2"。

刀具刃口对比

刀具: 1/2 英寸4槽硬质合金铣刀

应用: 铣床, 1/2 英寸深, 15-5不锈钢



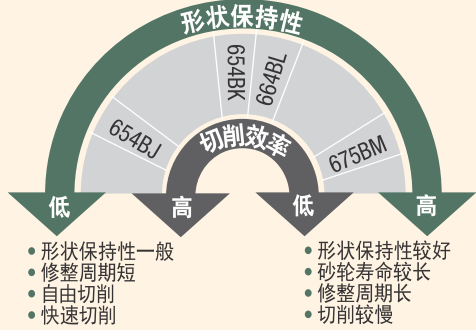
抛光过的铣刀使用后 vs 没有抛光过的铣刀使用后
抛光后的刀具因不同的应用表现不同

3M™ 切断砂轮

切断砂轮是用来切断毛坯的、厚度较薄的砂轮。
比较典型的一种应用是当修磨刀具时需要切断刀具的尾部，用来形成一个新的面。

形状 – 1A1R

切断砂轮的性能特点



砂轮修整

3M™ 砂轮修整

碳化硅最常用于修整超硬砂轮。



*GC = 绿色碳化硅
高品质砂轮有更好的使用寿命
C = 黑色碳化硅
较软的设计使砂轮有更好的切削性能

3M™ 开锐油石

油石是最常用的开锐方法，最常用的是用氧化铝或者碳化硅，一般都是标准尺寸。



3M™ DSD修整工具

用3M专利合金，修整树脂金刚石和CBN砂轮。可以修整外圆、角度和砂轮的侧面，修整时不需要冷却液。

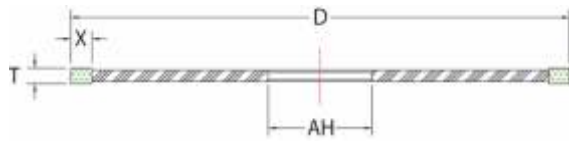


3M™ 安装架

用来安装 3M™DSD 修整工具修整树脂金刚石和CBN砂轮。

下表所列的是一些常用的砂轮，这些砂轮基本都有库存，还有其它的一些形貌和粒度的砂轮也是可供选择，请联系当地的销售代表。

尺寸D × T × AH (英寸)	磨料	粒度	Prod ID	UPC (051141-)
6 × 0.35 × 1-1/4 X = .25	金刚石	D100	654BJ	54951-4
			654BK	30581-3
			675BM	54952-1
		D120	664BL	54953-8
		D220	654BJ	54954-5



尺寸D × T × AH (英寸)	磨料	粒度*	Prod ID	UPC (051141-)
8 × 1/2 × 1-1/4	碳化硅	C80	400TI	54900-2
		GC80	400TI	54906-4
C80		400TI	54901-9	
		400TK	54910-1	
8 × 1/4 × 1-1/4		GC80	400TI	54907-1
			400TG	54896-8
			400TH	54898-2
		GC220	400TI	54905-7
8 × 3/4 × 1-1/4		C80	400TI	54902-6
			400TK	54911-8
		GC80	400TI	54908-8
8 × 3/8 × 1-1/4		C80	400TI	54903-3
			400TK	54912-5
		GC80	400TH	54899-9
			400TG	54897-5
			400TI	54909-5
		GC120	400TI	54904-0

尺寸D × T × AH (英寸)	磨料	粒度	Prod ID	UPC (051141-)	UPC (051115-)
1/2 × 1/2 × 4	氧化铝	A0500	200TK	54914-9	
		A0220	200TH		20807-2
		A0150	200TG		20808-9
		A0500	200TK	54915-6	
		A0220	200TH		20809-6
1/2 × 1/2 × 3	碳化硅	SC320	200TI	54913-2	

应用	尺寸 D × L (英寸)	UPC (051115-)
和 3M™ 安装架一起用	1/4 × 1-3/4	20817-1
	3/8 × 1-3/4	20818-8
	1/2 × 2	20819-5
修整树脂无心磨砂轮	5/8 × 2	20820-1

应用	尺寸 (英寸)	UPC (051115-)
标准负荷	用于1/4" 或 3/8" 直径的刀具	20821-8
重负荷	用于3/8" 或 1/2" 直径的刀具	20822-5

客户砂轮选型表

1 用来生产制造刀具还是修磨?

☐ 生产制造

☐ 修磨

2 您的应用是?

☐ 开槽

☐ 外圆磨削

☐ 阶梯磨削

☐ 切齿隙

☐ 第一后角

☐ 其它

☐ 底刃

☐ 第二后角

3 磨削工件的材质?

☐ 硬质合金

☐ 高速钢

☐ 其它

4 您的加工设备是?

☐ CNC 磨床

☐ 手动工具

☐ 其它

CNC 磨床的型号是?

☐ ANCA – HP☐ Walters – HP☐ 其它

☐ Rollomatic – HP☐ Tru Tech – HP

HP

5 您所用的冷却液的型号?

☐ 油冷

☐ 水基乳化液

☐ 其它

冷却的?

☐ Yes

☐ No

6 您现在所用砂轮的形状/粒度?

砂轮形状	金刚石	厚度	内孔	粒度	其它
1F1					半径:
1V1					角度:
11A2					宽度:
12A2					宽度:
11V9					
12V9					
1A1R					
其他:					

7 你想改变/达到的效果?

☐ 提高切削效率

☐ 减小开锐间隔

☐ 减小修形间隔

☐ 提高表面光洁度

☐ 其它

8 您使用过哪些砂轮?

本产品样本中的砂轮?

如果没有,您现在在使用的砂轮是?

找不到你想要的?

如果你在这个样本里找不到你所需要的产品, 只要提供给我们正确的信息, 我们就会为您的应用选择合适的产品。
订单信息: 形状、尺寸、磨料信息、粒度和产品的ID。

11



3M中国有限公司

总办事处
上海市兴义路8号万都中心大厦38楼
邮政编码: 200336 电话: 86-021-62753535-3028 传真: 86-021-62096100-13102 邮箱: jszhang@mmm.com

北京办事处 北京市朝阳区酒仙桥路10号 恒通商务园中央大厦 B21座一层101室 邮政编码: 100004 电话: 010-65613336 传真: 010-65610188	广州办事处 广州市天河路228号之一 广晟大厦25楼 邮政编码: 510620 电话: 020-38331238 传真: 020-38331234	深圳办事处 深圳市深南东路4003号 世界金融中心A座14楼 邮政编码: 518001 电话: 0755-82461336 传真: 0755-25980763	苏州办事处 苏州市苏州工业园区钟 园路235号 邮政编码: 215021 电话: 0512-67620035 传真: 0512-67620135	成都办事处 成都市人民南路二段一号 仁恒置地广场36楼3601单元 邮政编码: 610016 电话: 028-86587733 传真: 028-86587722	西安办事处 西安经济技术开发区凤 城八路西北国金中心 8号楼九层903室 邮政编码: 710002 电话: 029-83669535 传真: 029-83669530
大连办事处 大连市中山区中山路136号 希望大厦1002室 邮政编码: 116001 电话: 0411-82648588 传真: 0411-82648599	南京办事处 南京市洪武北路55号 置地广场1511室 邮政编码: 210005 电话: 025-84723205 传真: 025-84728786	天津办事处 天津市空港區空港商务园 W7 5层501室 邮政编码: 300051 电话: 022-58676635 传真: 022-58676630	杭州办事处 杭州市求是路8号 公元大厦1003室 邮政编码: 310013 电话: 0571-87858435 传真: 0571-87858333	沈阳办事处 沈阳市和平区南京北街 206号沈阳城市广场3-903室 邮政编码: 110001 电话: 024-23341158 传真: 024-23341859	青岛办事处 青岛市香港中路12号 丰合广场B座202室 邮政编码: 266071 电话: 0532-85028845 传真: 0532-85027848
宁波办事处 宁波市彩虹北路48号 波特曼大厦1705-1707 邮政邮编: 315040 电话: 0574-87333535 传真: 0574-87955187	长沙办事处 湖南省长沙市芙蓉中路 一段478号运达国际广场 写字楼30D单元 邮政编码: 410005 电话: 0731-8861800 传真: 0731-8862800	武汉办事处 武汉市建设大道568号 新世界国贸大厦2502室 邮政编码: 430022 电话: 027-68850606 传真: 027-68850496	福州办事处 福州市五四路89号 置地广场22楼02A区 邮政编码: 350001 电话: 0591-87278335 传真: 0591-87278336	厦门办事处 厦门市鹭江道8号 厦门国际银行大厦 10层B室 邮政编码: 361001 电话: 0592-2101235 传真: 0592-2101250	重庆办事处 重庆市渝中区邹容路 68号大都会商厦 25层01+07-12 邮政编码: 400010 电话: 023-63808100 传真: 023-63808200
郑州办事处 郑州市中原中路220号 裕达国际贸易中心 A座22层2205室 邮政编码: 450007 电话: 0371-67939335 传真: 0371-67930388	昆明办事处 昆明市北京路155号 红塔大厦304室 邮政编码: 650011 电话: 0871-3558068 传真: 0871-3558066	乌鲁木齐办事处 乌鲁木齐市中山路339号 中泉广场14楼B座 邮政编码: 830002 电话: 0991-2363535 传真: 0991-2334335	济南办事处 济南市泺源大街150号 中信广场1116室 邮政编码: 250011 电话: 0531-86922628 传真: 0531-85181115	无锡办事处 无锡市中山路359号 东方广场写字楼21楼 邮政邮编: 214000 电话: 0510-82720135 传真: 0510-82716235	长春办事处 长春市亚泰大街3218号 通钢国际大厦A座23楼 邮政编码: 130022 电话: 0431-85862772 传真: 0431-85862778
合肥办事处 合肥市濉溪路287号财富 广场三期C座2303-2304 邮政编码: 230041 电话: 0551-5773650 传真: 0551-5773640	太原办事处 太原市府西街69号 国贸中心西塔1508室 邮政编码: 030002 电话: 0351-8687535 传真: 0351-8687686				