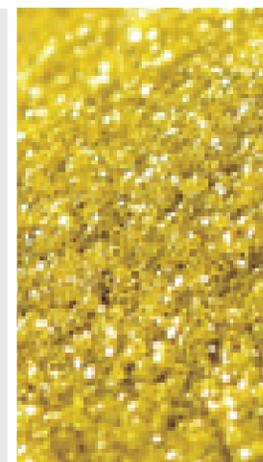




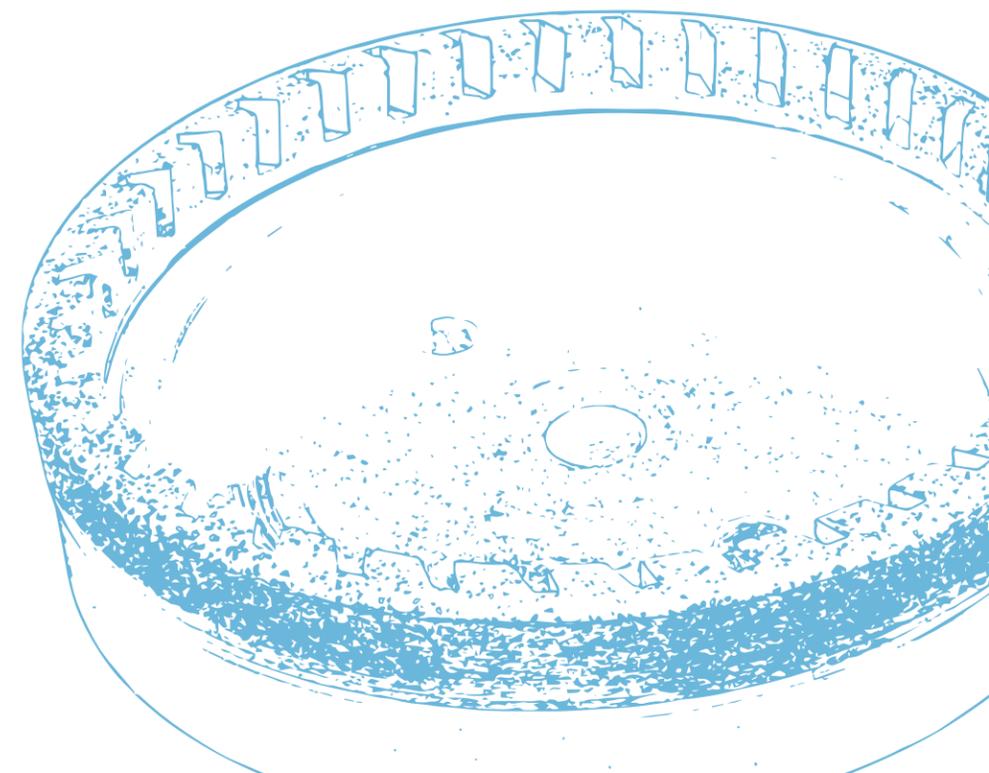
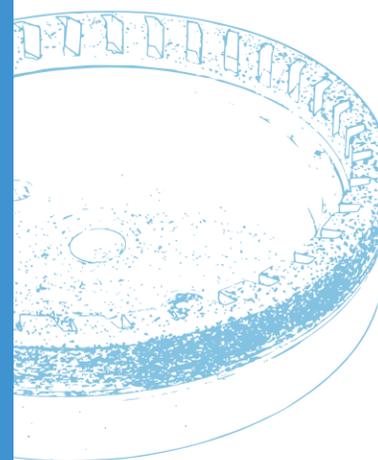
昌润超硬材料  
CR GEMS

G M D  
G R D  
G M T  
G M D P



Details Make Perfect

## 磨削磨料



### 昌润超硬材料

营销总部 上海市申港路3802号 邮编: 201611  
上海工厂 电话: +86-21-6413 6696  
传真: +86-21-6413 6695  
邮箱: [crgems@crgems.cn](mailto:crgems@crgems.cn)

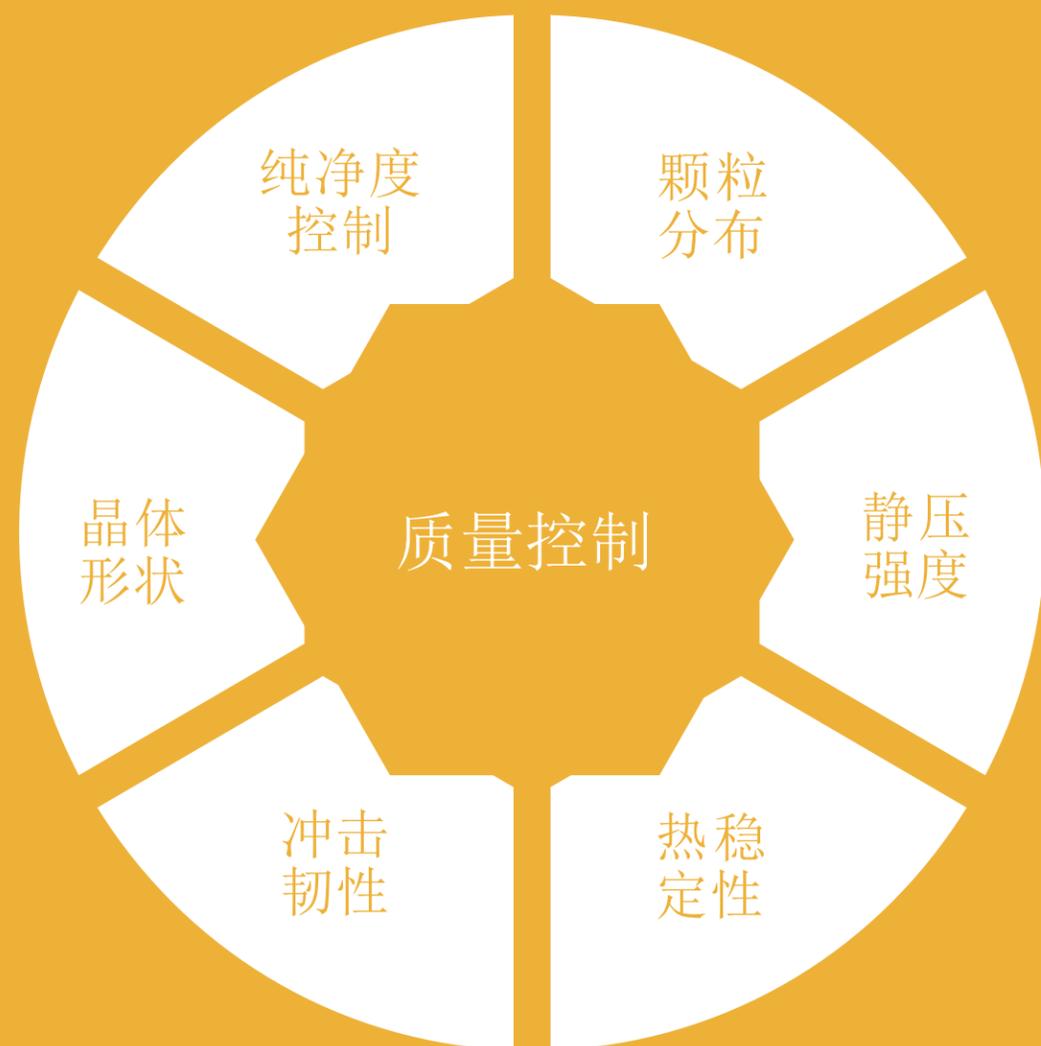
山东工厂 山东省聊城市卫育北路45号 邮编: 252000  
邮箱: [production@crgems.cn](mailto:production@crgems.cn)

销售热线: 400-862-0088  
网址: [www.crgems.cn](http://www.crgems.cn)



## CR GEMS

昌润超硬材料是一家跨地域的现代化高新技术企业，致力于超硬材料、超硬复合材料的研发、生产和销售。核心产品有金刚石磨料、金刚石微粉、立方氮化硼磨料、金刚石复合片、大单晶金刚石等，广泛应用于建筑、机械、光伏、半导体、光学、珠宝、航空航天、石油天然气等领域。除常规系列外，还为客户提供个性化产品定制和解决方案，满足市场的多元化需求，产品畅销国内外市场，受到国际著名企业的青睐。



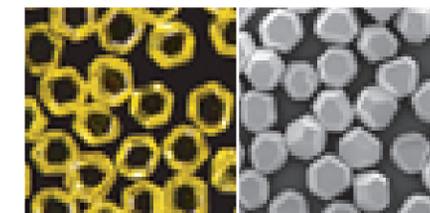
# GMD系列

GMD 系列金刚石是采用高纯的原材料、先进的生产设备、自主研发的合成技术、严格的分选工艺生产而成。GMD 系列产品有九个品级，被广泛应用于金属结合剂工具，用于加工玻璃、半导体材料等。



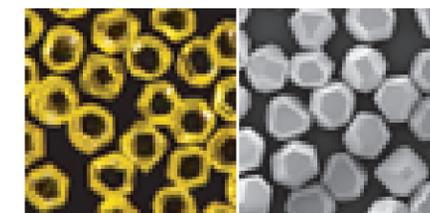
## GMD 650

晶型规则完整、六面体 - 八面体聚形为主、高透明度和纯净度、优异的抗冲击韧性和热稳定性。适合冲击强度高，对工件表面质量要求高的应用场合，如对精密氧化铝陶瓷、碳化硅、高硼玻璃等材料的磨削。



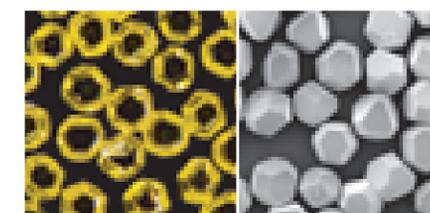
## GMD 630

晶型完整、较高透明度和纯净度、优良的抗冲击韧性和热稳定性。适合于冲击强度较高、磨削余量大的应用场合，如对汽车玻璃钻孔。



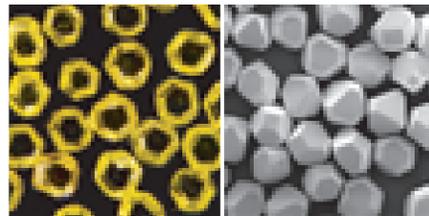
## GMD 610

晶型较完整、较高的纯净度和热稳定性、较好的锋利度。适合磨削余量较大的应用场合，如对汽车玻璃磨边。



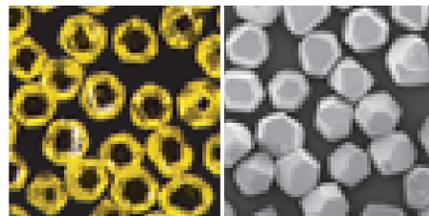
### GMD 450

由中等偏上强度的晶体构成，形状比较完整。晶体破碎强度适中，保证工具寿命的同时，给工具带来较高锋利度，被广泛应用于玻璃加工行业。



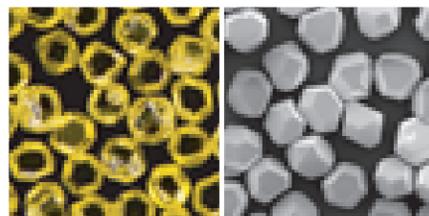
### GMD 430

由中等强度的晶体构成，其抗冲击韧性略低于 GMD450，但锋利度优于 GMD450。适合于要求工具寿命长和加工效率高的应用场合，如对玻璃、水晶材料的磨削。



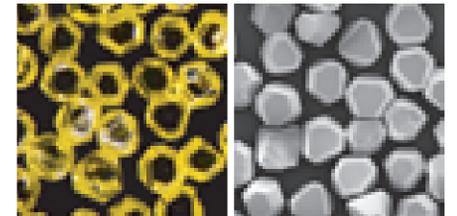
### GMD 410

由较完整单晶和块状晶体构成。适用于抗冲击强度相对较低的场合，如对玻璃、水晶的磨边、磁性材料的磨削等。



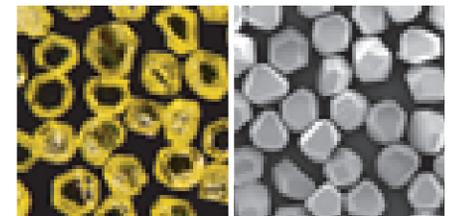
### GMD 250

由块状、多棱角的晶体组成。适合中低强度但锋利度要求高的场合。具有较规则的晶体形状、较高的纯净度和耐磨性、适中的破碎强度。



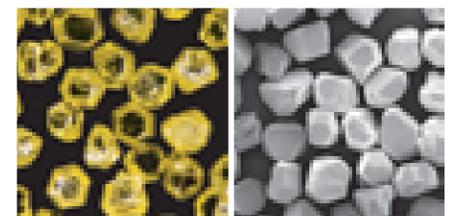
### GMD 230

主要由多棱角的晶体组成，抗冲击韧性略低于 GMD250，出色的锋利度及与结合剂的把持力使其特别适合加工效率高的应用环境，适用于陶瓷结合剂砂轮、电镀砂轮等。

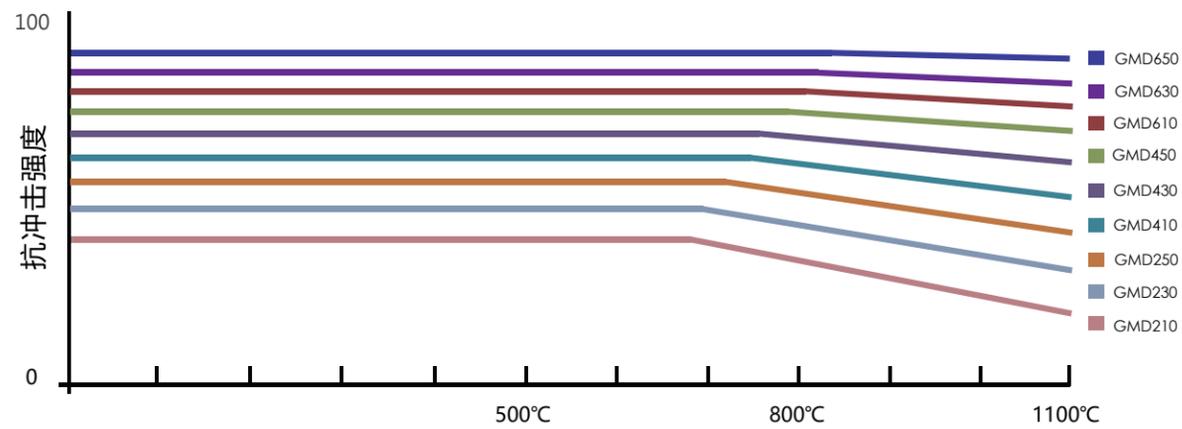


### GMD 210

晶体拥有锋利的刃角，锋利度高，抗冲击韧性相对较低，适合负荷低、切割速度快、接触面积大的应用场合。



### 抗冲击强度与热稳定性

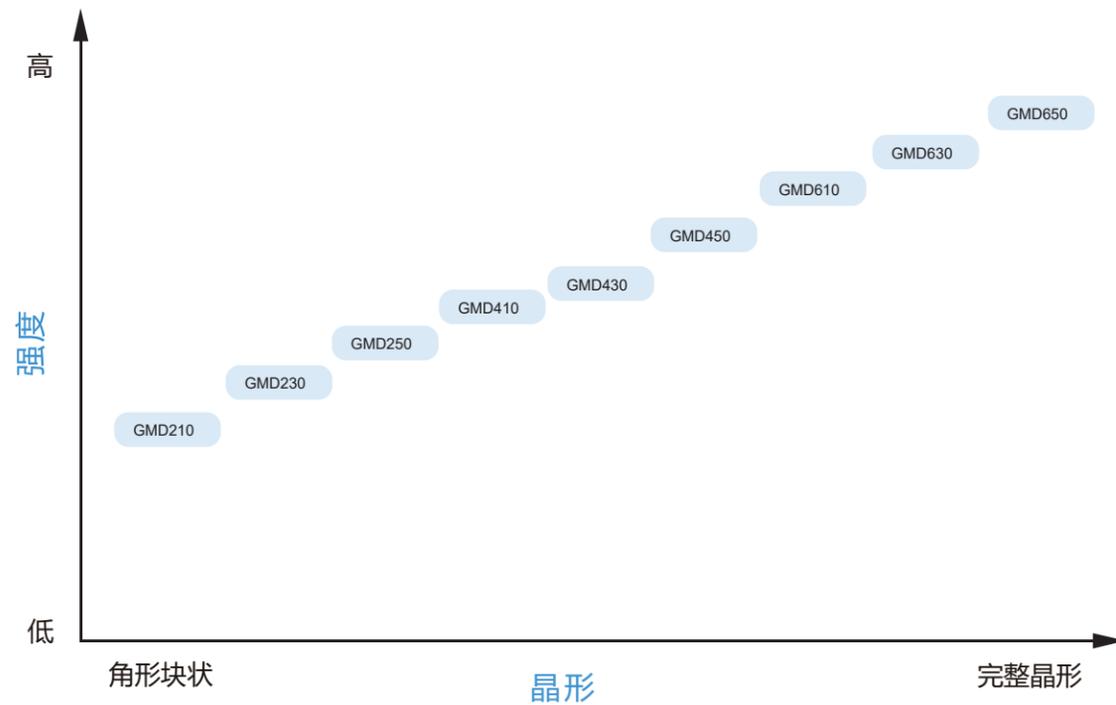


### 可供品级和粒度

品级 \ 粒度	80/100 (D181)	100/120 (D151)	120/140 (D126)	140/170 (D107)	170/200 (D91)	200/230 (D76)	230/270 (D64)	270/325 (D54)	325/400 (D46)	400/500 (D39)	500/600 (D33)
GMD210	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMD230	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMD250	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMD410	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMD430	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMD450	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMD610	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMD630	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMD650	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

备注：可根据客户要求定制特殊范围粒度。

### 颗粒强度与形状



### GMD 应用推荐

产品型号	金刚石工具	应用领域
GMD610-GMD650	开槽砂轮、切断砂轮、钻头、汽车玻璃磨边轮等	半导体材料、玻璃、硬质合金、磁性材料等
GMD410-GMD450	玻璃磨边砂轮、金属结合剂砂轮、磨盘、珩磨工具等	玻璃、陶瓷、宝石、硬质合金、磁性材料等
GMD210-GMD230	金属结合剂砂轮、电镀钻头、斜边抛光砂轮等	玻璃、陶瓷、磁性材料等

## GMD镀覆产品

金刚石表面镀覆能大大提高金刚石的浸润性，使得金刚石与结合剂之间把持力增强，保护金刚石不受配方中的金属粉等材料的侵蚀，从而延长工具寿命。

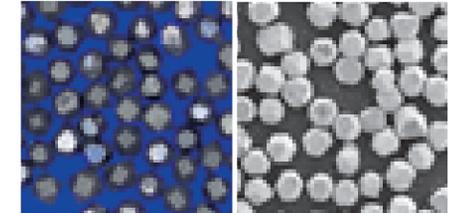
### 可供镀覆及增重范围

镀层	描述	增重范围
Ti	Titanium	1%~6%
Tc	Titanium	3%~8%
Cr	Chromium	2%~6%
Si	Silicon	2%~6%
Cu	Copper	30%、50%、56%
Co	Cobalt	
TNE	Nickel Alloy (Smooth)	
TNA	Nickel Alloy (Rough)	

备注：镀覆以及增重范围可根据客户要求定做。

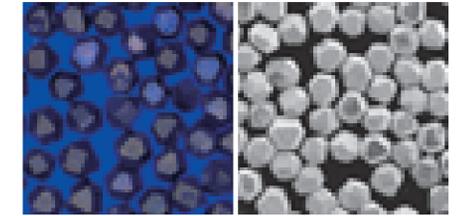
### GMD-Ti

镀钛产品能在金刚石表面形成一层致密的保护层，可有效保护金刚石在高温下不受铁、铬、钨等金属的侵蚀。防止金刚石脱落，提高胎体与金刚石的把持力。



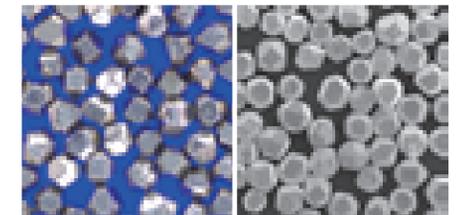
### GMD-TC

TC 产品的镀层增重比例高于 Ti 镀层，适用于客户对增重比例要求较高的场景。镀层可有效提高金刚石烧结时的温度范围，延长工具的使用寿命。



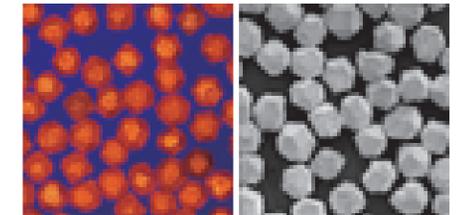
### GMD-TNE

GMD-TNE 是一种镀镍合金的产品，其表面比较光滑。TNE 镀层能与结合剂产生较大把持力，保护金刚石不受侵蚀，提高金刚石的出刃高度。



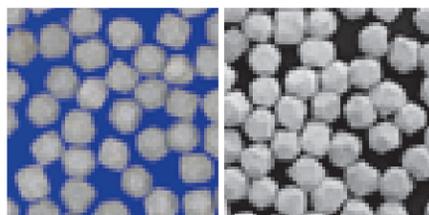
### GMD-Cu

GMD-Cu 是镀铜产品，金刚石表面的铜镀层可提高金刚石的散热性，从而延长工具使用寿命，适用于较软结合剂的工具。



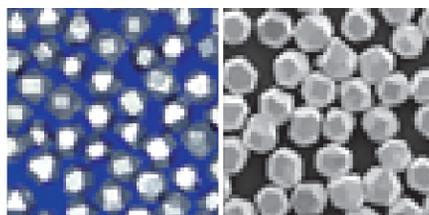
### GMD-TNA

GMD-TNA 是一种镀镍合金的产品，表面丘壑状结构增大了金刚石的比表面积，有效增强了与结合剂的把持力，提高金刚石的出刃高度，保护金刚石不受侵蚀。提高了工具的使用寿命和磨削效率。



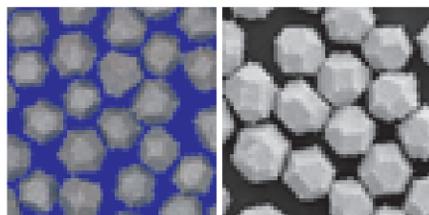
### GMD-Cr

GMD-Cr 是镀铬产品，元素铬对金刚石有良好的浸润性和亲和力，镀铬金刚石在烧结时会与胎体金属之间形成碳化铬，有利于提高把持力。



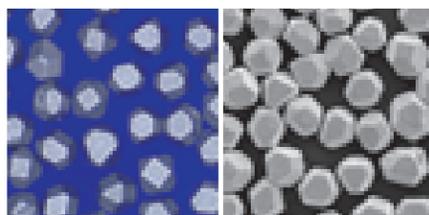
### GMD-Co

GMD-Co 是镀钴产品，钴镀层可增大金刚石与结合剂之间的把持力，有效提高工具的锋利度和使用寿命。



### GMD-Si

GMD-Si 是镀硅产品，表面镀硅层可提高金刚石的热稳定性、耐磨性。保护金刚石不受铁元素的侵蚀。增大结合剂与金刚石之间的把持力，提高了导热性能，延长工具使用寿命，提高工件表面加工质量。

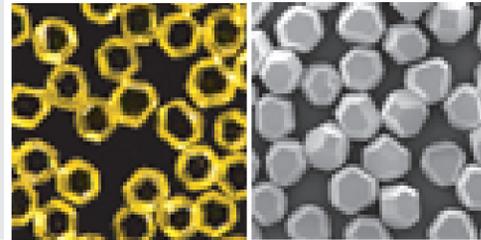


## GMDP系列

GMDP 系列金刚石是为了满足客户更高要求，特别是半导体行业、电子行业等一些精密加工应用领域。这些应用领域对磨料的要求特别苛刻，GMDP 磨料采用极为高纯的原材料，生产出杂质含量极低的单晶，经要求更为严格的精细分选而得到的高端产品。GMDP 系列产品拥有九个等级，可应用于不同的领域。



GMDP 极低的杂质含量使其在加工过程中降低对工件的不良影响，同时带来更高的使用寿命，也可使工具形状保持更加持久，统一的晶体形状使磨料在加工过程中表现出更好的一致性，更好地保证加工精度。



## GRD系列

GRD 系列金刚石分单晶和多晶两种。GRD10 和 GRD20 是单晶金刚石，具有较好的锋利度，适用于树脂、陶瓷结合剂工具。GRD40 和 GRD60 是多晶金刚石，晶体由许多细微晶粒组成，其特殊的晶体结构和微破碎性使其拥有非常好的自锐性，拥有持久的锋利度，提高加工效率。

### 可供品级和粒度

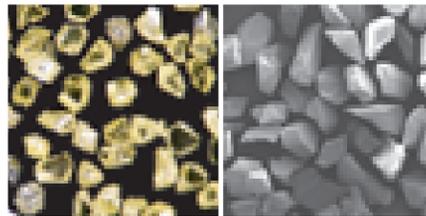
品级 \ 粒度	80/100 (D181)	100/120 (D151)	120/140 (D126)	140/170 (D107)	170/200 (D91)	200/230 (D76)	230/270 (D64)	270/325 (D54)	325/400 (D46)	400/500 (D39)	500/600 (D33)
GMDP210	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMDP230	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMDP250	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMDP410	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMDP430	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMDP450	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMDP610	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMDP630	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GMDP650	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

备注：可根据客户要求定制特殊范围粒度。



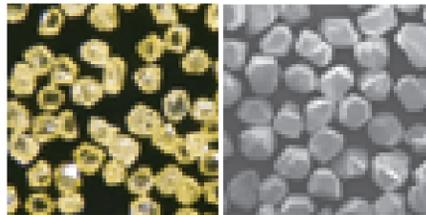
### GRD10

由针片状、多棱角的单晶组成，拥有很多锋利的刃角，锋利度高，适合于低强度及高磨削率的加工场合，如对硬质合金的磨削。



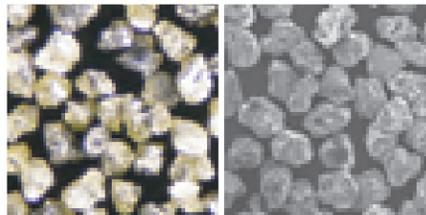
### GRD20

以不规则块状单晶为主，较高的抗冲击韧性，适合于中低强度的加工场合，适合树脂、陶瓷结合剂工具。



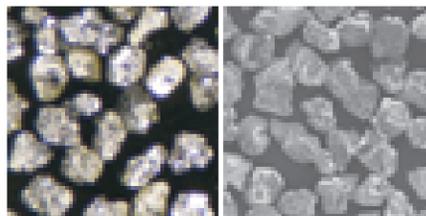
### GRD40

由不规则块状多晶组成，脆性较大，锋利性好，其微破碎结构使其拥有优异的自锐性，适用于低负荷和高速精密磨削的场合。



### GRD60

主要由块状多晶组成，韧性高于 GRD40，多晶结构具有多个刃角，在加工过程中不断微破碎出新的刃角，拥有较高的锋利度和自锐性，适合高效、接触面积大的应用场合。



## 可供品级和粒度

粒度 \ 品级	GRD10	GRD20	GRD40	GRD60
40/45 (D426)	*	*	-	-
45/50 (D356)	*	*	-	-
50/60 (D301)	*	*	-	-
60/70 (D251)	*	*	-	-
70/80 (D213)	*	*	-	-
80/100 (D181)	*	*	*	*
100/120 (D151)	*	*	*	*
120/140 (D126)	*	*	*	*
140/170 (D107)	*	*	*	*
170/200 (D91)	*	*	*	*
200/230 (D76)	*	*	*	*
230/270 (D64)	*	*	*	*
270/325 (D54)	*	*	*	*
325/400 (D46)	*	*	*	*
400/500 (D39)	*	*	*	*
500/600 (D33)	*	*	*	*

备注：“-”代表不可供，“\*”代表可供。可根据客户要求定制特殊范围粒度。

## GRD 应用推荐

产品型号	金刚石工具	应用领域
GRD10、GRD20	切割片、树脂结合剂磨削砂轮等	半导体、玻璃、陶瓷、硬质合金、磁性材料等
GRD40、GRD60	高锋利度树脂磨削砂轮等	宝石水晶、半导体、玻璃、陶瓷等材料

## GRD镀覆产品

GRD 磨料经镀覆不同涂层后，在不同的结合剂中能表现出更加优良的性能。镀层使得金刚石与结合剂之间的把持力增强；同时，镀层能大大提高工具的散热性能，减少工件表面烧伤。

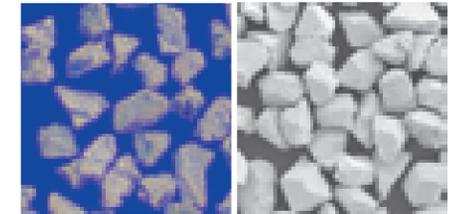
### 可供镀覆及增重范围

镀层	描述	增重范围
NA	Nickel (Rough)	30%、56%、60%
NE	Nickel (Smooth)	30%、56%
Cu	Copper	50%

备注：镀覆和增重范围,可以根据客户要求定做。

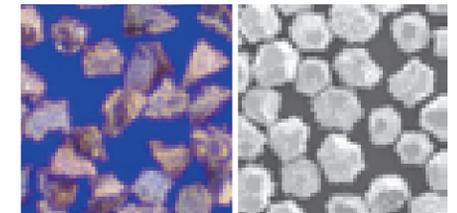
### GRD-NA

GRD-NA 是化学镀镍产品，表面镍层使金刚石与结合剂牢固结合，金刚石不易脱落，良好的导热性避免烧伤工件，提高工件的表面加工质量。



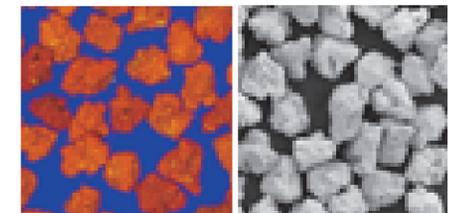
### GRD-NE

GRD-NE 是电镀镍产品，镀层能改善金刚石与结合剂的把持力，延长工具使用寿命。适合树脂结合剂工具。



### GRD-Cu

GRD-Cu 是镀铜产品，镀层可提高工具的散热性能，减少工件表面烧伤，适合硬质合金、PCD 等材料的干磨或湿磨。

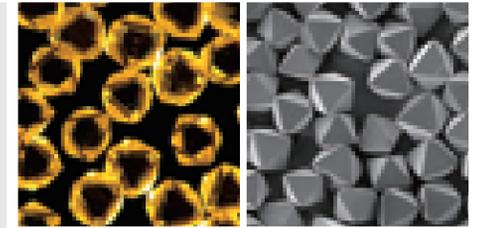


# GMT系列

GMT 系列八面体金刚石为八面体晶型，其八个晶面为硬度最高的 {111} 面，棱角更加分明。同时，GMT 金刚石纯净度高、磁性低、晶型规则统一、粒度高度集中。因而兼具较高的抗压强度和抗冲击强度。



GMT 金刚石适合高效率、高精度要求的应用场合，尤其适合有序排列定向植砂工具。如加工蓝宝石、液晶基板玻璃、硅等材料的切割片、化学机械抛光垫的修整盘等。



## 可供品级和粒度

GMT-5+ 八面体金刚石质量稳定，其性能得到客户的高度赞誉。

GMT-5P 通过对金刚石做进一步特殊处理，磁性大幅降低，满足电子等行业的严苛要求。

粒度 \ 品级	GMT-5+	GMT-5P
60/70 (D251)	*	*
70/80 (D213)	*	*
80/100 (D181)	*	*
100/120 (D151)	*	*
120/140 (D126)	*	*
140/170 (D107)	*	*
170/200 (D91)	*	*

备注：可根据客户要求定制更粗粒度的八面体金刚石，亦可提供对应的镀覆产品。