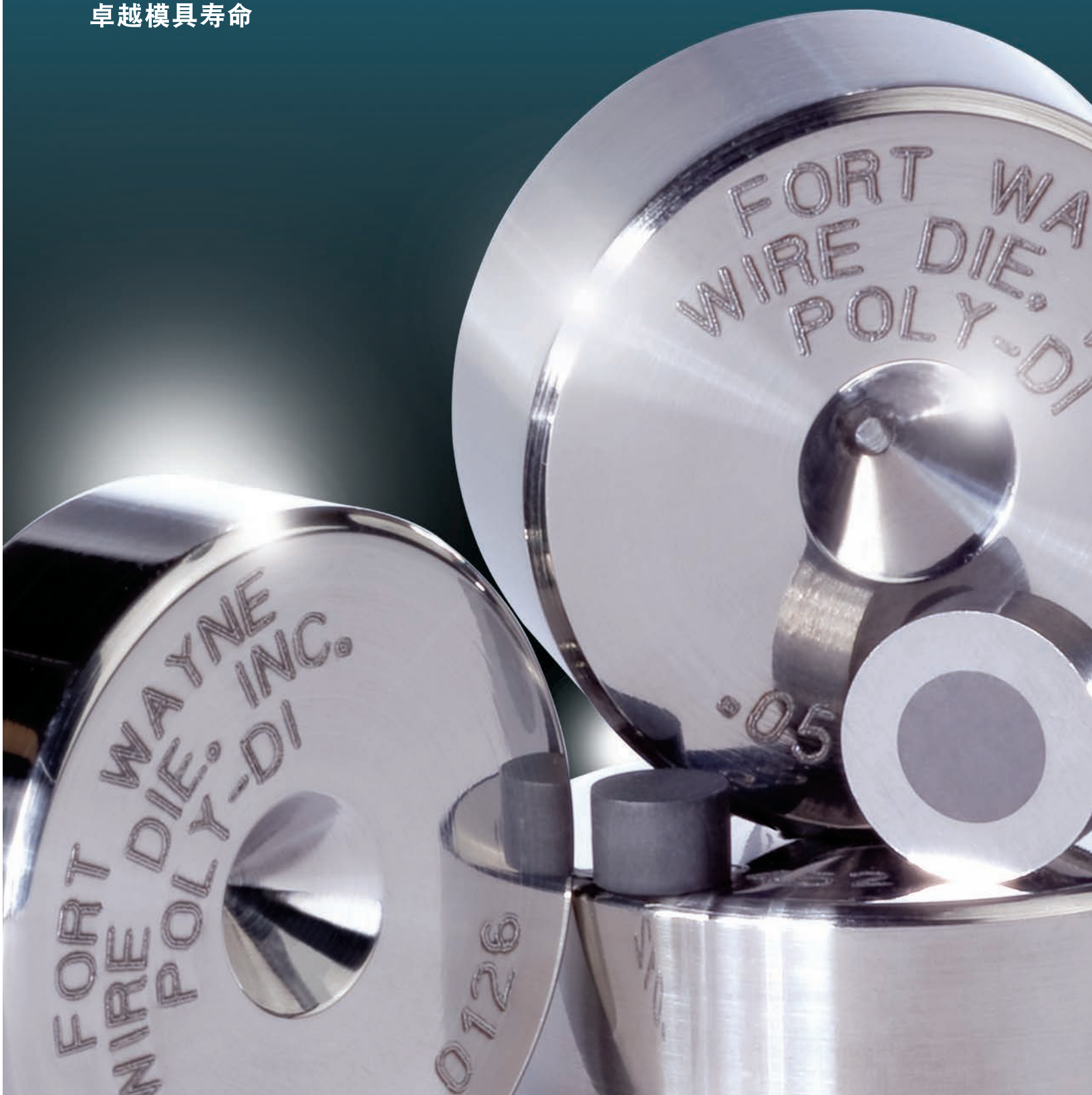


POLY-DI®  
聚晶金刚石模具

获得最佳生产效率的  
卓越模具寿命





## 高速的效率突破

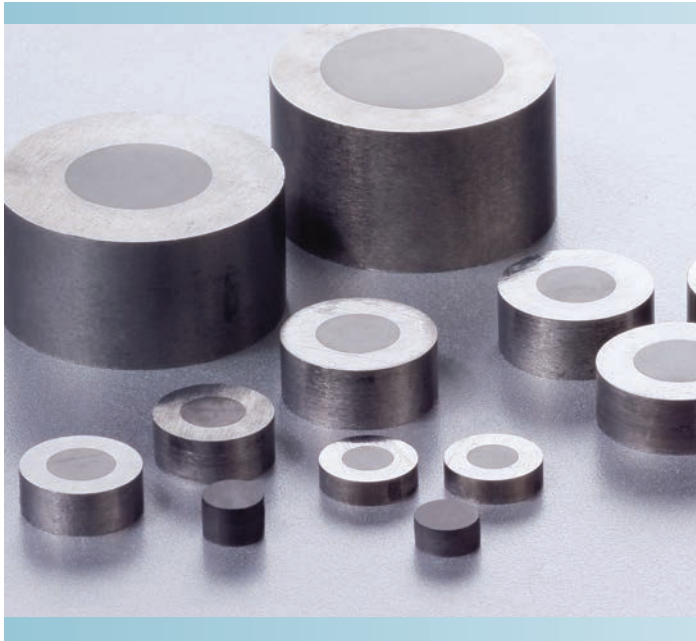
结伴福特威恩线材模具有限公司——一个屹立于业界澜头70多年的技术领头羊和模具制造商。

今天，随着高速多头拉丝机的风行，福特威恩正不断加强模具匹配延伸性能方案的改进，使之和机器很好地配合，以此作为消除断线，达到最佳产线效率的主要手段。

通过使用专属软件，福特威恩线材模具有限公司可以计算出完整的综合模具套件，并使孔径公差与拉丝机的拉伸率精确地匹配，从而有效地：

- 消除断线现象。
- 减少停工时间。
- 减少线材在机器绞盘上的滑动，以获得最佳的线材表面光洁度并减少绞盘磨损。
- 减少细微颗粒的产生/模具堵塞。

# 拉丝操作更顺畅，停工时间更少



## 最优质的金刚石材料

Poly-Di 聚晶金刚石模具以世界最佳的模具坯料开始制造，比如来自Diamond Innovations公司的Compax® 和来自Sumitomo Electric公司的Sumidia®。

聚晶金刚石是一种合成材料，它的制造方式为，先由金属催化剂在极端高温高压条件下催化产生金刚石粉末，粉末再随后被烧结为金刚石颗粒。

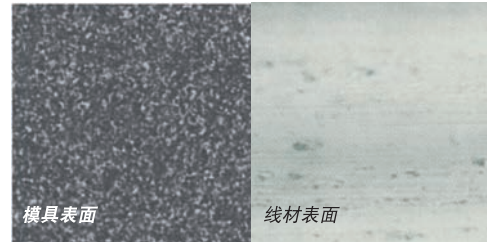
这一工序可产生随机的颗粒定向，以生成性能出色的用于拉丝，束线和压制的理想材料。因为它有如下特性：

- 卓越的耐受性，防止模具磨损，开裂和破损。
- 具有均匀的磨损性能以维持线材的圆度。
- 可提供孔径规格广泛的模芯产品。从0.023毫米到30毫米。

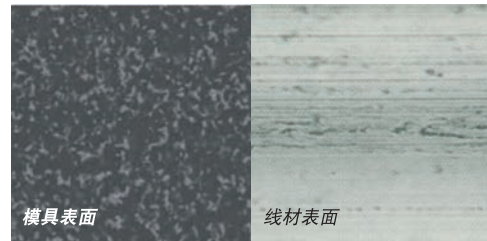
## 无可估量的应用经验

拉丝行业的不断改革，特别是新型模具材料的开发，继续使模具的选择过程更加复杂。

通过Poly-Di金刚石模具，您可以利用福特威恩线材模具有限公司70多年的业内领先经验，对模具材料的颗粒度和成分进行选择，而这些选择对于您的产品性能和盈利能力至关重要。



1 μm 超精细钻石颗粒度—实现最大的耐冲击强度和优质的线材表面光洁度，不再有擦划问题。



5 μm 精细钻石颗粒度—实现强大的耐磨性，良好的线材表面光洁度和耐擦划性。



25 μm 中等钻石颗粒度—对耐磨性的要求高于线材表面光洁度时应用。尤其适用于棒材拉拔。

## 引领潮流的技术专长

通过Poly-Di金刚石模具，您能够获得高品质产品的保障，这是由一家在开创性制造设备与工艺开发方面拥有无人超越记录的公司所提供的。

实际上，福特威恩线材模具有限公司所使用的大多数生产机械和全部生产工序都是由公司内部的工程师所设计和制造的，包括全公司所使用的软件化线材测量系统。此类标准化机械、生产工序和管理系统保障了质量的稳定，无论设厂的地点如何。

综合上述特点以及公司自身的 ISO 9001:2000 质量系统，福特威恩线材模具有限公司对模具形状、成品直径和表面光洁度方面的控制可以说无人可比。

通过与您的磋商，福特威恩线材模具有限公司会根据您的应用确定适合的孔形，然后启动专有的制作工序对这个孔形保持最佳控制，以达到长效持久，可靠和协调一致的模具性能。

### 应用：

聚晶金刚石模具在控制有色金属线时有卓越表现，如铝线，铜线，不锈钢线和轮胎钢帘线—对于模具寿命比线材表面光洁度更重要的较大尺寸的线材，它尤为适用。

精确的定径长度和孔径可确保适当的线径及长久的模具寿命。使产品质量和材料成本得到控制。

## POLY-DI 材料选择表

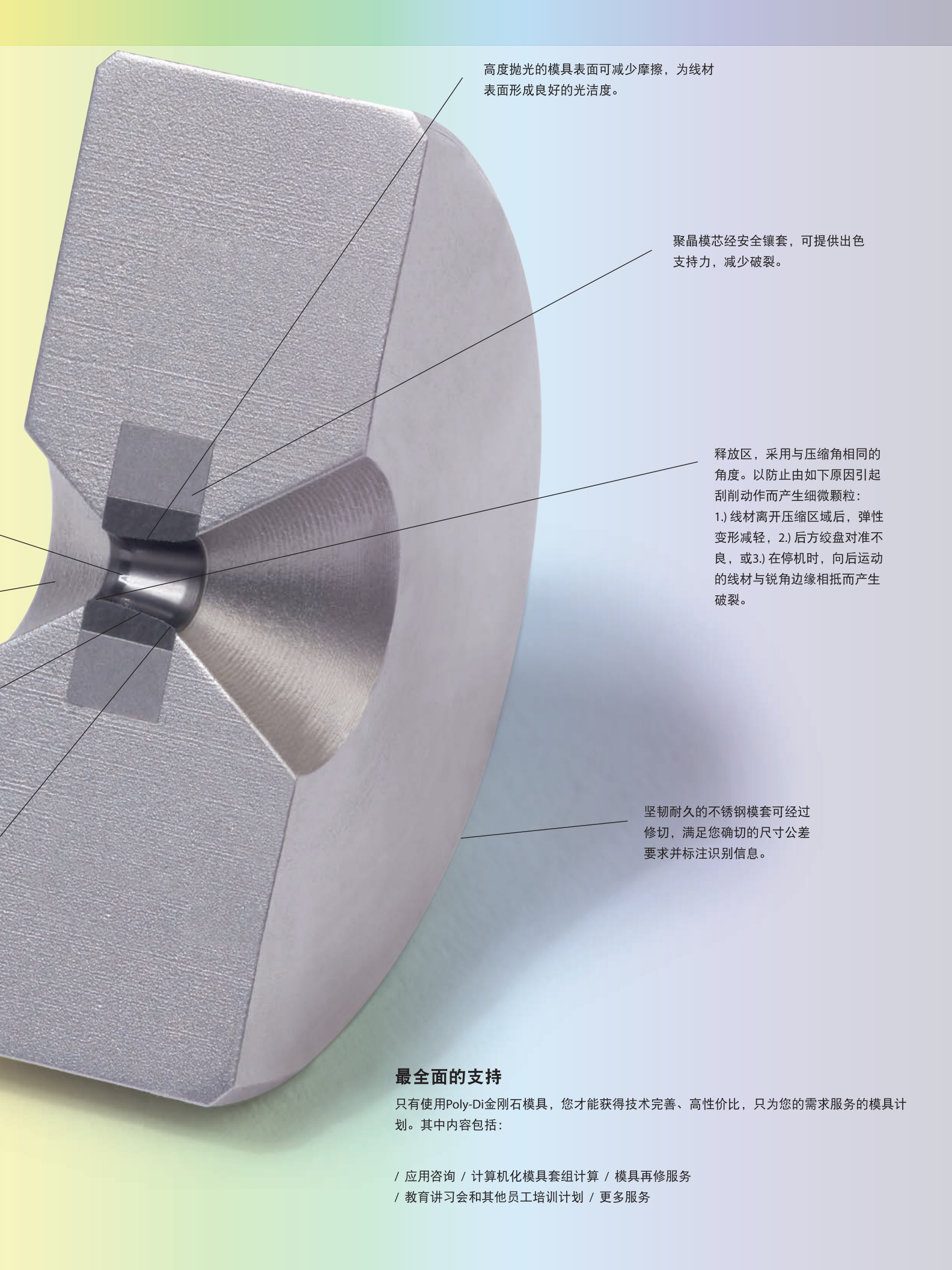
材料特性	平均颗粒度		
	超精细 (1µm)	精细 (5µm)	中级 (25µm)
表面光洁度	***	**	*
耐“擦划”	*	**	***
易于抛光/再切割	**	***	*
耐颗粒脱落	*	**	***
坚韧度/耐冲击强度	***	**	*
细微粉粒产生	*	**	***
耐磨/模具寿命			
• 有色金属合金线 (铜、铝)	*	**	***
• 不锈钢、焊线	**	***	*
• 镀铜或镀锌钢线	***	**	*
模芯配置	热力稳定性	镶套强度	购买价格
自承式/金属填充	630°-700°C	*	***
自承式/无金属	1000°-1200°C	**	**
碳化钨支承/金属填充	630°-700°C	***	*

符号含义：\*良好 \*\*较好 \*\*\*最好

适当和充分的出口为拉拔工序受到的轴向机械力提供了支持。

平直的压缩角保证变形力和热效应的均匀分布。

入口区域经过精心设计，能使足够的润滑剂进入模具，并协助引导线材进入压缩区域。



高度抛光的模具表面可减少摩擦，为线材表面形成良好的光洁度。

聚晶模芯经安全镶套，可提供出色支持力，减少破裂。

释放区，采用与压缩角相同的角度。以防止由如下原因引起刮削动作而产生细微颗粒：  
1.) 线材离开压缩区域后，弹性变形减轻，2.) 后方绞盘对准不良，或3.) 在停机时，向后运动的线材与锐角边缘相抵而产生破裂。

坚韧耐久的不锈钢模套可经过修切，满足您确切的尺寸公差要求并标注识别信息。

## 最全面的支持

只有使用Poly-Di金刚石模具，您才能获得技术完善、高性价比，只为您的需求服务的模具计划。其中包括：

/ 应用咨询 / 计算机化模具套组计算 / 模具再修服务  
/ 教育讲习会和其他员工培训计划 / 更多服务

# Poly-Di® 聚晶金刚石模具

## / 技术规格



Fort Wayne Wire Die, Inc.

由福特威恩线材模具有限公司生产的Poly-Di® 聚晶金刚石模具可提供预见性极强的均衡磨损性和更长的使用寿命，使拉丝生产体现更高的效率。

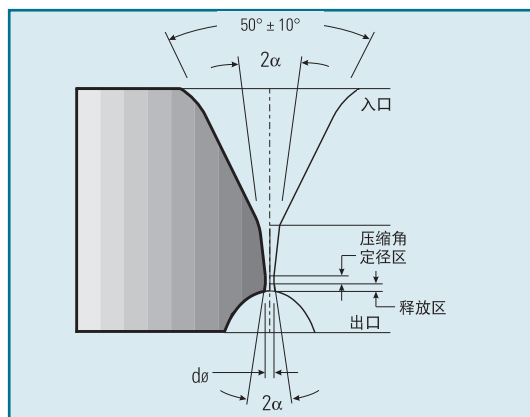
### 总孔径公差

### PCD 拉丝模—新模与再修模

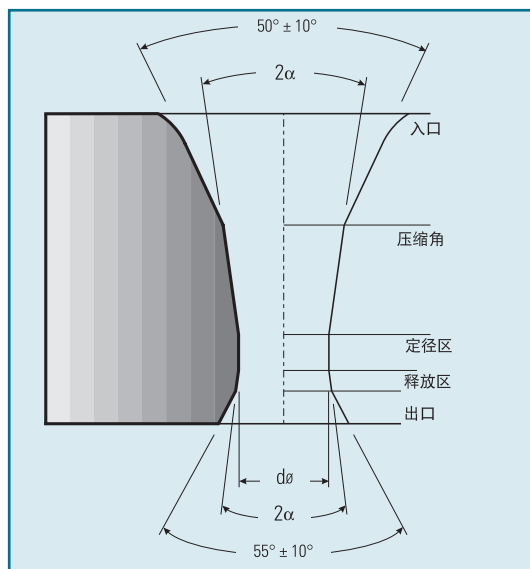
毫米

尺寸范围	标准孔径公差 STD102	标准椭圆度公差 STD102	最小“最紧”孔径公差 STD301
0.015 或更小	0.0006	0.0005	0.00025
0.0151-0.020	0.0006	0.0005	0.0003
0.0201-0.025	0.0007	0.0005	0.00035
0.0251-0.050	0.0009	0.0005	0.0004
0.0501-0.075	0.0010	0.0005	0.0005
0.0751-0.100	0.0012	0.0008	0.0008
0.101-0.200	0.0015	0.0010	0.0010
0.201-0.250	0.0020	0.0010	0.0010
0.251-0.400	0.0020	0.0010	0.0012
0.401-0.500	0.0030	0.0020	0.0015
0.501-0.750	0.0030	0.0020	0.0020
0.751-1.000	0.0040	0.0025	0.0020
1.001-1.500	0.0040	0.0025	0.0025
1.501-3.80	0.0050	0.0030	0.0030
3.801-12.70	0.0127	0.0127	0.0127

### 典型模具剖面图



新型聚晶模的典型剖面图  
0.100 mm 以下



新型聚晶模的典型剖面图  
0.100 mm 以上

### 不同线材对应的典型模具规格

线材材料	融合程度	压缩角度 (2α)	定径长度
裸铜线	融合良好	18° ± 2°	25% ± 10%
铝线	融合良好	20° ± 2°	25% ± 10%
镀锡或镀银铜线	融合非常好	20° ± 2°	20% ± 10%
不锈钢线材	略微融合	15° ± 2°	35% ± 10%
钨线	略微融合	14° ± 2°	30% ± 10%
包黄铜/红铜钢线	略微融合	10° ± 2°	30% ± 10%

# Poly-Di® 聚晶金刚石模

## / 技术规格



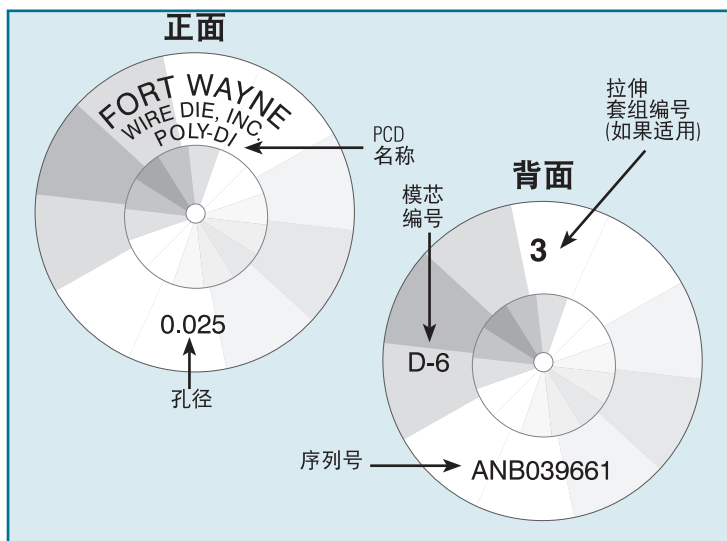
Fort Wayne Wire Die, Inc.

### 标准模套尺寸

模芯尺寸	毫米 模套尺寸 DXT
D-6 至 D-12	25 或 28 x 10
D-15 至 D-24	25 或 28 x 12
D-27 至 D-30	38 x 22
D-33	51 x 28
D-36	76 x 51

\*可根据要求提供特殊的模套尺寸。

### 标准模具戳记



### 不同线材对应的典型模具尺寸

线材类型	模具尺寸范围
不锈钢线	0.10 - 0.20
钨线	0.05 - 0.20
包黄铜钢线	0.10 - 0.20
镀铜钢线	0.10 - 0.20
裸铜线	0.10 - 0.20
镀锡铜线	0.10 - 0.20
铝线	0.10 - 0.20

毫米 0.0125 0.025 0.05 0.10 0.20 0.40 0.80 1.60 3.20 6.40 12.80

### 建议的显微镜观察范围

毫米 孔径	放大倍数
0.05和更小	120-160X
0.0501-0.10	90-120X
0.101-0.25	60-90X
0.2501-2.30	30-45X
2.301和更大	10-20X

### 订购方法

福特威恩线材模具有限公司提供能满足最佳拉丝效率的模具。为了提高定单处理效率，请按以下模具规格确认您的产品要求。

- 1 模芯编号 \_\_\_\_\_
- 2 模套尺寸 \_\_\_\_\_
- 3 孔径 \_\_\_\_\_
- 4 孔径公差 \_\_\_\_\_
- 5 压缩角度 \_\_\_\_\_
- 6 定径长度 \_\_\_\_\_
- 7 各孔径的数量 \_\_\_\_\_
- 8 线材材质 \_\_\_\_\_

## 福特威恩线材模具有限公司 优质线材由此开始

借由在美国、加拿大、德国、中国和菲律宾开展运营的生产设施以及遍布全球的代表处，福特威恩线材模具有限公司的全球专业实力得以服务于广大的国际客户群体。经验丰富的员工、标准化的生产工序以及经过 ISO 9001:2015 标准认证的创新管理系统，使每件模具产品都有着与生俱来的质量保障和规格一致性。当您需要优质的线材时，首先从致电福特威恩线材模具有限公司开始—这是提供创新全球解决方案以满足拉丝工艺需求的起点。



美国印第安纳州韦恩堡市



美国北卡罗来纳州哥伦布市



加拿大安大略省伦敦市



菲律宾马尼拉市



Fort Wayne Wire Die, Inc.

[www.fwwd.com](http://www.fwwd.com)

### 美国企业

印第安纳州韦恩堡市  
(260) 747-1681  
sales@fwwd.com

### 美国

北卡罗来纳州哥伦布市  
(828) 894-8257  
sales@WayneWireDie.com

### 中国

中国上海市  
86-21-6876-5529  
sales@fwwdshanghai.com

### 亚洲

菲律宾马尼拉市  
63-43-405-5555  
sales@fwwdasia.com

### 加拿大

安大略省伦敦市  
(519) 659-3030  
sales@AdvancedWireDie.com

### 欧洲

德国法兰克福市  
49-6192-25028  
sales@FortekGmbH.com