

## 金刚石微波太赫兹波窗片/透镜/分束镜



### 产品描述:

微波等离子体CVD金刚石圆片: 掺硼盘(蓝色)、光学级金刚石、机械级、未抛光盘。CVD金刚石最重要的性能是无与伦比的硬度, 极高的导热系数 ( $>1800 \text{ W/mK}$ , 是铜的五倍)。

宽带光学透明度, 极度化学惰性, 不受任何酸或其他化学物质的影响。仅在非常高的温度下 ( $T > 700^\circ \text{C}$ , 含氧环境下) 石墨化, 在惰性环境中为  $1500^\circ \text{C}$  )。

### 产品特点:

- ✦ 宽光谱透射范围
- ✦ 高透射率

### 产品特点:

- ✦ 太赫兹波传输窗片
- ✦ X射线检测
- ✦ 红外光学
- ✦ 外延基片

**技术参数:**

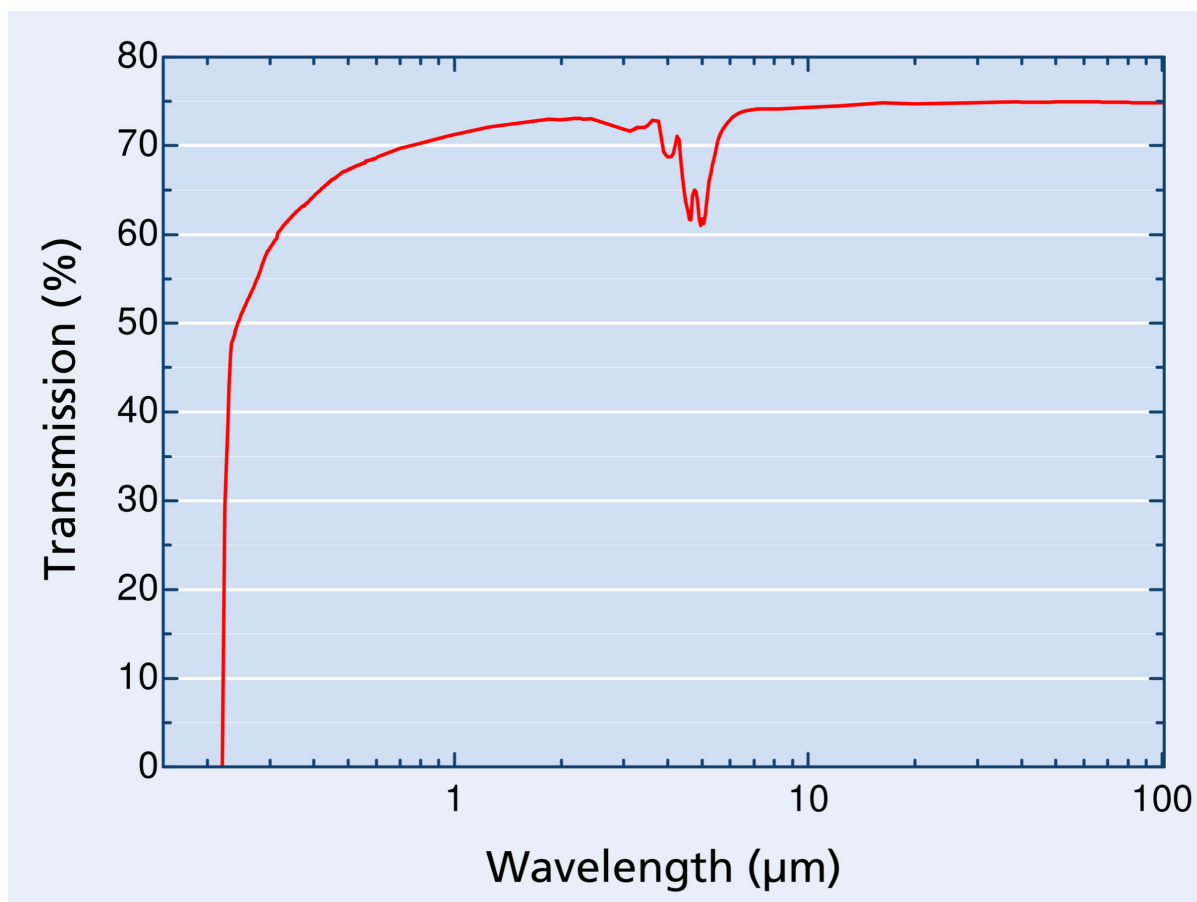
Property	Value
Vickers hardness*	10,000 kg/mm <sup>2</sup>
Young's modulus*	1050 GPa
Poisson's ratio	0.1
Density	3.515 g/cm <sup>3</sup>
Atom density*	1.77 × 10 <sup>23</sup> 1/cm <sup>3</sup>
Thermal expansion coefficient	1.0 10 <sup>-6</sup> /K @300K
Sound velocity*	17,500 m/s
Friction coefficient	0.1
Specific heat @ 20 ° C	0.502 J/gK
Debye temperature*	1860 ± 10K
Bandgap	5.45 eV
Resistivity	10 <sup>13</sup> - 10 <sup>16</sup> Wcm

Property	Value
Transmission	225nm to far IR , > 70% @ 10μm
Refractive index	2.38 @ 10μm, 2.41 @ 500nm
Absorption coefficient	≤ 0.10 cm <sup>-1</sup> @ 10μm
Bandgap	5.45 eV
Tensile strength (0.5mm thick)	
Nucleation surface in tension	600 MPa
Growth surface in tension	400 MPa
Loss tangent (tan δ @140 GHz)	< 2.0 × 10 <sup>-5</sup>
Dielectric constant	5.7

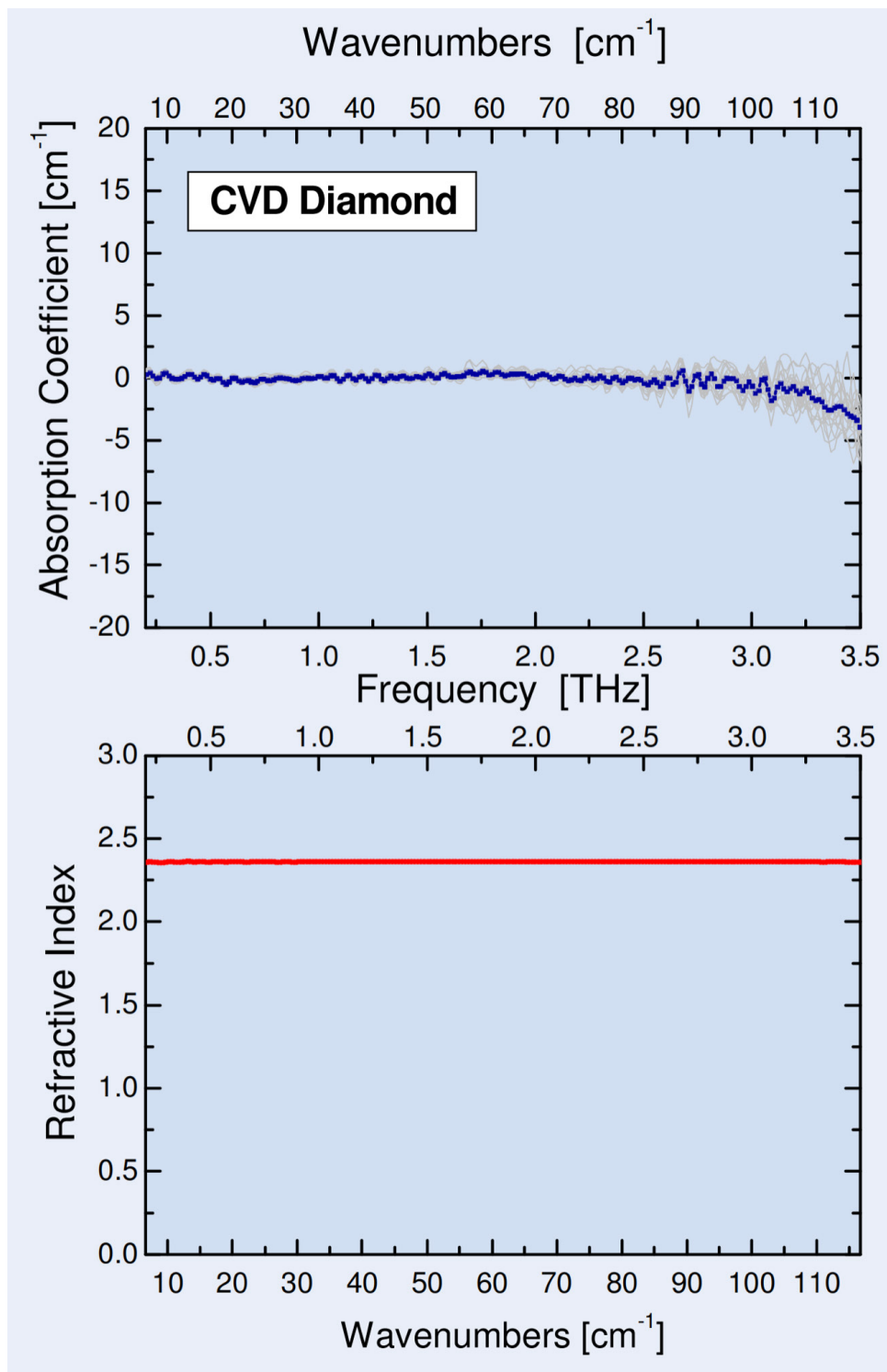


Property	Value
Dimensions	
Thickness	10 - 2000 $\mu\text{m}$
Diameter	up to 100 mm
Surface finish	
Shape	flat, spherical (convex & concave)
Roughness	< 5 nm*
Flatness	1 fringe/cm*
Wedge	0 - 1° *
Antireflection Coatings(visible and infrared)	
Spec. Transmission at 10.6 $\mu\text{m}$	>98.6 %
Wavefront distortion	
< 4 fringes at 633 nm over 30 mm*	
Mounting	
Diamond windows mounted e.g. in UHV flanges (bakeable at 250° C, vacuum tight < 10 <sup>-10</sup> mbar l/s)*	

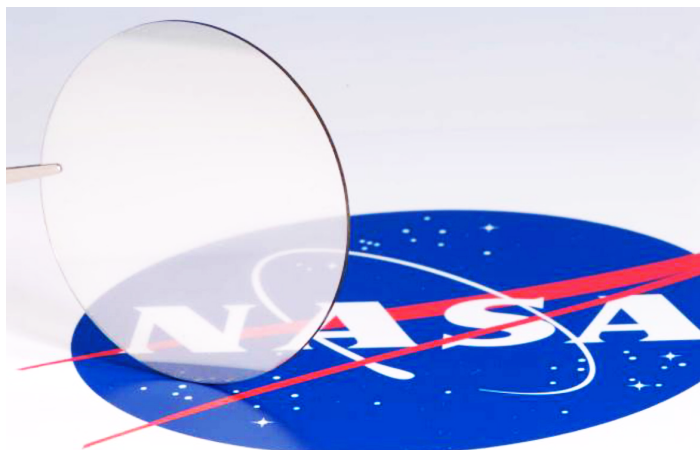
### 金刚石透射曲线图:



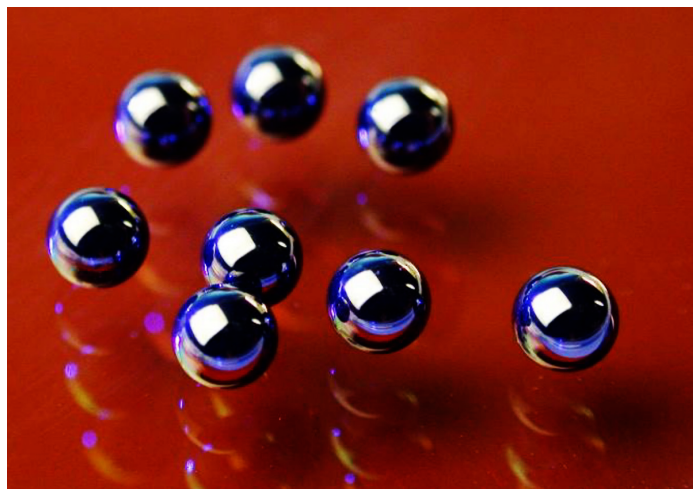
## 太赫兹介电性能:



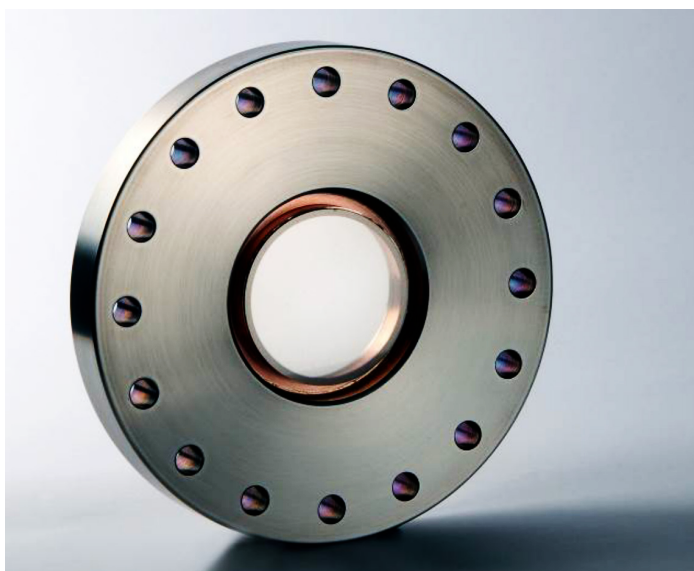
我们提供的金刚石产品包括:



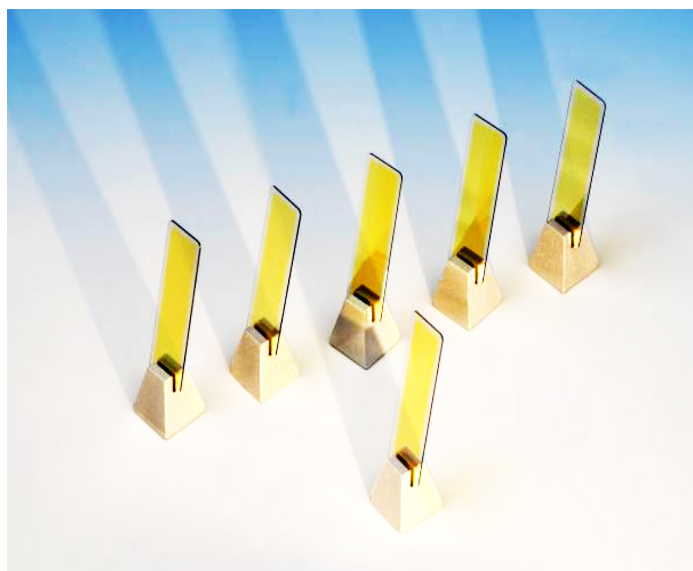
航天用的CVD 金刚石窗片分束镜



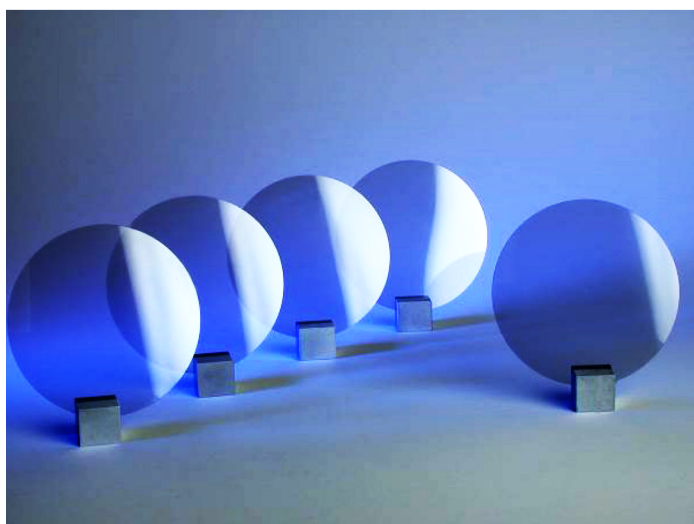
高精度抛光金刚石球透镜



CVD 金刚石UHV窗口



高功率CO2激光器窗口



直径80mm的金刚石wafers



高功率X射线窗口



## 订购型号:

### 金刚石透镜

型号: MP-CVDD-L-25.4-100 CVD金刚石透镜, 直径1inch 焦距: 100mm, 单价: 联系我们 库存数量: 0片

#### 描述:

材料CVD金刚石, “光学级”, 平凸型或平凹型, 焦距5-1000毫米, 直径2-50 mm, 取决于焦距

### 金刚石分束器50:50

型号: MP-CVDD-BS-50.8-1 CVD金刚石分束器, 直径2inch 厚度: 1mm, 分光比: 50:50 单价: 联系我们 库存数量: 0片

#### 描述:

材料“光学等级”, 表面两侧抛光, 平整度小于 $1/4@633\text{nm}$ , 大于40-50 mm $\varnothing$

尺寸1-3 “ $\varnothing$ ”, 可根据需要提供更大尺寸, 厚度0.3-1.8 mm, 楔块 $0.0-0.5^\circ$

### 金刚石微波和太赫兹窗口

型号: MP-CVDD-W-50.8-1 CVD金刚石太赫兹窗片, 直径2inch 厚度: 1mm, 单价: 联系我们 库存数量: 0片

#### 描述:

“介电等级”材料, 损耗 $\tan\delta < 10^{-5}$ , 导热系数 $> 1800 \text{ W/mK}$ , 两面抛光, 尺寸3 “或80 mm, 如有要求, 可提供更大尺寸厚度0.3-1.8 mm, 厚度均匀