

## 镁铝尖晶石透明陶瓷 ——性能优异的头罩和窗口材料

镁铝尖晶石透明陶瓷 ( $MgAl_2O_4$ , 简称 MA) 是一种从紫外、可见光到中红外波段具有重要应用的光学材料。该材料采用陶瓷工艺制备而成, 具备陶瓷的优点 (耐高温、耐腐蚀、耐磨损、抗冲击、高硬度、高强度、良好的电绝缘性能等), 光学性能类似于蓝宝石单晶、石英玻璃, 是优异的头罩及窗口材料。透明尖晶石陶瓷材料是烁光特晶科技有限公司为配合我国航天科技发展的需要, 于“九·五”期间研制而成, 制品的性能达到国际先进水平, 申请了两项中国发明专利和一项美国专利。主要应用集中在航空航天领域, 如导弹窗口和透明防弹装甲等。经过近 20 年的研究、开发, 烁光特晶科技有限公司已建立起透明陶瓷材料的研发、生产基地, 公司是目前国内唯一进行透明尖晶石陶瓷材料生产的企业。随着技术成熟, 制造成本的降低, 产品形成了批量生产, 可根据用户要求提供平板或球罩及其他规格异型件。MA 产品在光学、特种仪器制造、无线电子技术及高温技术等领域获得了日益广泛的应用。

### 应用领域

压力容器观察窗、反应设备观察窗、锅炉水位计;

球罩及光学窗口、透镜、棱镜;

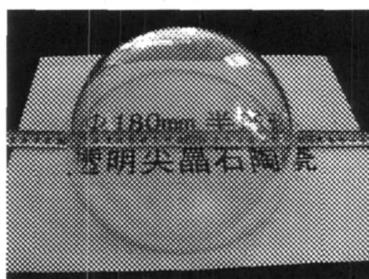
LED、电子封装用陶瓷基片材料;

各种透明阀座、高温、腐蚀液体管道喷嘴;

高压气体放电灯管壳。

### 产品规格

280 mm  $\times$  20 mm (直径  $\times$  厚度) 以内; 255 mm  $\times$  8 mm (直径  $\times$  厚度, 半球、球冠) 以内。  
可根据用户要求提供其他规格异型件。



### 主要性能

热导率 17.0 W/(m·K) (20  $^{\circ}$ C);

线胀系数  $7.33 \times 10^{-6}$  /K (20 ~ 500  $^{\circ}$ C);

密度 3.58 g/cm<sup>3</sup>;

折射率 1.730 ~ 1.598 (0.4 ~ 5.0  $\mu$ m);

熔点 2135  $^{\circ}$ C;

透过率 (厚 4 mm) 0.4 ~ 0.8  $\mu$ m >75%, 3 ~ 5  $\mu$ m, 80% ~ 87%, 3 ~ 5  $\mu$ m 约 92% (单面镀增透膜);

维氏硬度  $>1.26 \times 10^4$  N/mm<sup>2</sup>;

弯曲强度 140 ~ 200 MPa。

### 联系方式

地址: 北京市朝阳区东坝红松园一号院 人工晶体研究院烁光公司 邮编 100018

联系人: 张克宏, 李祯

电话: 010 - 65492965 / 65490640 13910220733 / 13811752294 传真: 010 - 65492965

http://www.brightcrystals.com E-mail: ma@brightcrystals.com