

掺钇氧化锆(Y:ZrO2)

掺钇氧化锆 (Y:ZrO₂) 单晶基片是最早呗开发应用的高温超导基片之一。由于 ZrO₂ 需掺入钇 (Y) 以稳定结构,一般实际使用的是 YSZ 单晶---加入钇稳定剂的氧化锆单晶。它机械、化学稳定性好,价格较低,特别适于用在是阳性薄膜制备工作中。



主要性能参数	
晶体结构	立方
晶格常数	a=5.147 Å
熔点(℃)	2700
密度 (g/cm³)	6.0
硬度	8-8.5 (mohs)
纯度	99.99%
热膨胀系数 (/℃)	10.3×10 ⁻⁶
介电常数	ε =27
生长方法	弧熔法
尺寸	10x3, 10x5, 10x10, 15x15, , 20x15, 20x20, Dia50.8, Dia76.2
晶向	<100> <110> < 111>
厚度	0.5mm, 1.0mm
抛光	单面或双面



中科院上海光机所光电材料研发事业部产品介绍

晶向	<001>±0.5°
晶面定向精度:	±0.5°
边缘定向精度:	2° (特殊要求可达 1°以内)
斜切晶片	可按特定需求,加工边缘取向的晶面按特定角度倾斜(倾斜角 1°-45°)
	的晶片
Ra:	$\leq 5 \text{Å} (5 \mu \text{m} \times 5 \mu \text{m})$
包装	100 级洁净袋, 1000 级超净室