

铝酸镧 LaAlO_3

简介:

铝酸镧 LaAlO_3 是一种高温超导单晶衬底材料。是高温超导薄膜和巨磁薄膜外延生长的良好衬底材料，其优良的介电性能适用于低损耗微波放大器件和介电共振应用。

主要特点:

- ◇ 介电常数小
- ◇ 介电损耗低
- ◇ 晶格匹配性好
- ◇ 热膨胀系数小
- ◇ 化学稳定性好
- ◇ 能隙宽
- ◇ 比表面积大
- ◇ 良好的热稳定性



典型应用:

- ◇ 高温超导薄膜外延衬底
- ◇ 巨磁薄膜外延衬底
- ◇ 微波放大和介电共振

材料特性:

分子式	LaAlO_3
生长方法	Czochralski
晶体结构	Hexagonal
晶格常数	$a = 5.357 \text{ \AA}$ $c = 13.22 \text{ \AA}$
硬度	6.5 Mohs
密度	6.52 g/cm^3
熔点	2080°C
介电常数	$\epsilon = 21$
热膨胀系数	$10 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$
正切损耗	$\sim 3 \times 10^{-4} @ 300\text{K}$, $\sim 0.6 \times 10^{-4} @ 77\text{K}$

科瑞思创提供:

尺寸	直径 $\leq 76.2\text{mm}$ (3 英寸)
厚度	0.5mm 可定制
抛光	单面抛或双面抛
晶向	$\langle 100 \rangle \langle 110 \rangle \langle 111 \rangle$
表面粗糙度 Ra	$Ra \leq 1\text{nm}$
晶向精度	$\pm 0.2^\circ$
定位边精度	2° (定制可达到 1° 以内)
结晶角	可定制

备注：以上参数为参考数据，具体产品技术要求请联系销售人员确认。