

铝酸锶钽镧 LSAT

铝酸锶钽镧 LSAT(La,Sr)(Al,Ta)O₃ 是 LaAlO₃ 和 Sr₂AlTaO₆ 两种钙钛矿结构的原料按照一定比例混合后通过提拉法生长的晶体, 该晶体无相转换、无晶畴、无孪晶, 是一种较为成熟的无孪晶钙钛矿晶体, 在与高温超导体 YBCO、铁基超导体及巨磁阻材料(La_{1-x}Sr_xMnO₃, La_{1-x}Ba_xMnO₃ 等)晶格匹配良好, 用于磁传感器、磁存储器件。<100>晶向基片适合作为高温超导 YBCO 薄膜的衬底基片, <111>晶向基片可以作为 GaN 外延薄膜的优质衬底。

主要性能参数	
生长方法	提拉法
晶体结构	立方
晶格常数	a=3.868 Å
熔点 (°C)	1840
密度	6.74 (g/cm ³)
硬度	6.5 (Mohs)
介电常数	22
热膨胀系数	10 x 10 ⁻⁶ /K
颜色及外观	根据退火情况由无色到浅棕色, 无孪晶和可见畴
尺寸	5x5, 10x10, 15x15, 20x20, Ø25.4, Ø50.8mm 或定制
厚度	0.5mm, 1.0mm 或定制
抛光	单面或双面
晶向	<100>, <010>, <111>
晶面定向精度:	±0.5°
边缘定向精度:	1° (特殊要求可达 1°以内)
Ra:	≤5Å (5μm×5μm)
包装	100 级洁净袋, 1000 级超净室