

钽酸锂 LiTaO₃

简介:

钽酸锂 LiTaO₃ 晶体是一种重要的多功能晶体材料, 该晶体具有优良的压电、铁电、声光及电光效应, 因而成为声表面波 SAW 器件、光通讯、激光及光电子领域中的基本功能材料。经过抛光的 LT 晶片可以用于谐振器、滤波器、换能器等电子通讯器件的制造, 尤其以它良好的机电耦合、温度系数等综合性能而被用于制造高频声表面波器件, 并应用在手机、对讲机、卫星通讯、航空航天等许多高端通讯领域。



主要特点:

- ◇ 居里温度点 603±2℃
- ◇ 机电耦合系数 R15≥0.3
- ◇ 化学物理性质稳定

典型应用:

- ◇ 声表面波滤波器、谐振器 Q 开关、光调制器、声光开关、激光倍频、光参量振荡器、光存储器、高温高频超声探测器、红外探测器、光拾取器件等。

材料特性:

晶体结构	三方晶系
晶格常数	a=5.154Å, c=13.783Å
密度	7.45g/cm ³
熔点	1650℃
居里温度	603±2℃
莫氏硬度	5.5~6.0
介电常数	es11/eo:39~43, es33/eo:42~43; et11/eo:51~54, et33/eo:43~46
电阻系数	1015wm
热膨胀系数	a1=a2=1.61×10 ⁻⁶ /°C, a3=4.1×10 ⁻⁶ /°C
折射率	n0=2.176, ne=2.180 @ 633nm
电光系数	R33=30.4
热释电系数	2.3×10 ⁻⁷ C/cm ² /K
透过范围	400nm-5000nm

科瑞思创提供:

尺寸	4", 6" 晶棒和晶圆 (声表级/光学级)
掺杂	无掺杂或可掺杂
晶棒长度	≥50mm
晶圆厚度	0.25, 0.35, 0.50(mm)
切向	Y42°/Y36°/X/Y/Z 可依客户需求定制
表面处理	单面抛光, 双面抛光
TTV	< 5μm
曲翘度	≤40μm
定向边宽度	32.0±2.0mm 可定制
抛光面	粗糙度 Ra≤1nm
倒角	0.1mm@45° 或圆边

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。