

KTA 砷酸氧钛钾(KTiOAsO₄)非线性晶体



产品描述:

KTA砷酸氧钛钾(KTiOAsO₄)非线性晶体是近年来发展起来的一种用于非线性光学和电光器件应用的优良光学非线性晶体。

与KTP相比, 这些非线性光学和电光系数更高, 并且它们还具有显著降低2.0-5.0 μ m区域吸收的额外好处。大的非线性系数与宽的角度和温度带宽相结合。砷酸盐的其他优点是较低的介电常数、较低的损耗角正切和比KTP小几个数量级的离子电导率。这些砷酸盐的单晶具有化学和热稳定性, 不吸湿, 并且对高强度激光辐射具有高度抗性。

KTA晶体在二次谐波产生(SHG)、和差频率产生(SFG)/(DFG)、光学参量振荡(OPO)、电光调Q和调制以及作为光波导的衬底方面具有重要作用。基于这些晶体的OPO器件是可靠的固态可调谐激光辐射源, 其能量转换效率超过50%。KTA有很高的伤害阈值。皮秒染料激光在10-20GW/cm²的水平下未观察到光学损伤。这种晶体是用高温熔剂技术生长的。

产品应用:

- ☀ 中间红外区域1-5.5 μ m的光学参量振荡器 (OPO)
- ☀ 在1-5.5 μ m的红外中间区域产生不同的频率 (DFG)

规格参数:

复合物		KTiOAsO ₄
透光率, μ m		0.35-5.5
非线性系数, pm/V		d ₃₁ = 2.76; d ₃₂ = 4.74; d ₃₃ = 18.5
对称度		斜方晶系, mm ² point group
晶胞参数, Å		a=13.103, b=6.558, c=10.746
典型反射系数	1064 nm	n _x =1.7826, n _y =1.7890, n _z =1.8677
	532 nm	n _x =1.8293, n _y =1.8356, n _z =1.9309
光学损坏阈值, GW/cm ²	1064 nm (t=10 ns)	1.5
电光系数, pm/V		r ₁₃ =15, r ₂₃ =21, r ₃₃ =40
莫氏(Mohs)硬度		5

光学元件参数:

定向精度, arc min		< 30
平行度, arc sec		< 30
平面度	546 nm	$\lambda / 6$
表面质量, scratch/dig	20/10	

对于所有晶体, 我们能够为特定应用提供合适的防反射/保护涂层, 以及反射率曲线。