

氧化锌,ZnO

氧化锌(ZnO)具有60mev的激子束缚能以及室温下3.73eV带宽使之成为紫外以及可见光发光材料,具有半导体、发光、压电、电光、闪烁等性能。独特的性质使其在光电子器件(如发光二极管、激光器)、压电器件和透明导电薄膜等领域具有广泛应用潜力。同时由于具有可见区透明,机电耦合系数大,能使气体分子在其表面的吸附-解析,有望在高峰值能量的能量限制器、高质量的GaInN的衬底、未来的5GHz之外的无线通信、高电场设备、高温高能电子器件、高电场设备、高温高能电子器件等方面得到广泛应用。

主要性能参数	
晶体结构	六方
晶格常数	a=3.253Å, c=5.213 Å
密度	5.657 (g/cm ³)
生长方法	水热法
硬度	4 (Mohs)
熔点	1975°C
禁带宽度	3.37 eV
高激子束缚能	60 meV
热膨胀系数	//a: 6.5 x 10 ⁻⁶ /K; //c: 3.7 x 10 ⁻⁶ /°C
热导率	54-60 W/(m·K)
比热容	0.523 J/g·K
热电常数	1.2 mV/k @ 300 °C
热导率	30 W/m.k @ 300K
透过范围	400-800 nm
折射率	n _o =2.0296, n _e =2.0465@532nm
晶向	<0001>、<11-20>、<10-10>±0.5°
尺寸 (mm)	20×20×0.5mm、10×10×0.5mm、10×5×0.5mm、5×5×0.5mm 可按照客户需求,定制特殊方向和尺寸的衬底
表面粗糙度	(Ra):≤5Å
抛光	单面或双面
包装	100级洁净袋,1000级超净室