

InP 单晶基片

InP 单晶材料作为最重要的化合物半导体材料之一,是生产光通讯中 InP 基激光二极管 (LD), 发光二极管 (LED) 和光探测器等的关键材料, 这些器件实现了光纤通信中信息的发射、传播、放大、接受等功能。InP 也非常适用于高频器件, 如高电子迁移率晶体管 (HEMT) 和异质结双极晶体管 (HBT) 等方面由于其本身具有的优越特性, 使其在光纤通信、微波、毫米波、抗辐射太阳能电池、异质结晶体管等许多高技术领域有广泛的应用。InP 单晶材料的主要生长方法, 包括传统液封直拉技术 (LEC)、改进的 LEC 技术、气压控制直拉技术 (VCZ/PC-LEC) /垂直梯度凝固技术 (VGF) /垂直布里奇曼技术 (VB) 等。

主要性能参数						
单晶	掺杂	导电类型	载流子浓度 cm ⁻³	迁移率 (cm ² /V.s)	位错密度 (cm ⁻²)	标准基片
InP	本征	N	(0.4-2)×10 ¹⁶	(3.5-4)×10 ³	≤5×10 ⁴	Φ 2" × 0.35mm Φ 3" × 0.35mm
InP	S	N	(0.8-3)×10 ¹⁸ (4-6)×10 ¹⁸	(2.0-2.4)×10 ³ (1.3-1.6)×10 ³	≤ 3×10 ⁴ ≤2×10 ³	Φ 2" × 0.35mm Φ 3" × 0.35mm
InP	Zn	P	(0.6-2) × 10 ¹⁸	70-90	≤ 2×10 ⁴	Φ 2" × 0.35mm Φ 3" × 0.35mm
InP	Fe	N	10 ⁷ -10 ⁸	≥2000	≤3×10 ⁴	Φ 2" × 0.35mm Φ 3" × 0.35mm
尺寸 (mm)			Dia50.8x0.35mm, 10×10×0.35mm、10×5×0.35mm 可按照客户需求, 定制特殊方向和尺寸的衬底			
表面粗糙度			Surface roughness(Ra): ≤5A 可提供原子粒显微镜 (AFM) 检测报告			
抛光			单面或双面			
包装			100 级洁净袋, 1000 级超净室			