

单晶硅片

P型-G12-Res0.4~1.1-A级

完整的质量管理体系与产品认证

ISO 9001:2015:ISO 质量管理体系

ISO 14001:2015:ISO 环境管理体系

OHSAS 18001:2018: 职业健康与安全



单晶硅片规格书

P型-G12-Res0.4~1.1-A级

关键参数

文件版本

202309

导电类型	P型	P/N型测试仪(DLY-2 P/N)
掺杂元素	Ga. (稼)	--
电阻率/ $\Omega\cdot\text{cm}$	0.4-1.1	硅片自动检测设备
少子寿命/ μs	≥ 70	准稳态光电衰减法/瞬态光电衰减法 注入水平: $1\text{E}15\text{cm}^{-3}$ (Sinton BCT-400)
间隙氧含量/ at/cm^3	$\leq 7.5 \times 10^{17}$	傅里叶变换红外光谱仪(ASTM F121-83)
替位碳含量/ at/cm^3	$\leq 5.0 \times 10^{16}$	傅里叶变换红外光谱仪(GB/T 1558-2009)

材料性能

生长方式	直拉法	--
结晶性	单晶	择优化学腐蚀法(ASTM F47-88)
位错密度/ pcs/cm^2	≤ 500	X射线衍射仪 (ASTM F26-1987)
表面晶向/ $^\circ$	$\langle 100 \rangle \pm 3$	X射线衍射仪 (ASTM F26-1987)
侧面晶向/ $^\circ$	$\langle 010 \rangle, \langle 001 \rangle \pm 3$	X射线衍射仪 (ASTM F26-1987)

几何尺寸及表面性能

硅片型号	G12	--
几何外形	全方	--
倒角边形状	平角	--
硅片边距/mm	210 ± 0.25	硅片自动检测设备
硅片直径/mm	$\phi 295 \pm 0.25$	硅片自动检测设备
垂直度/ $^\circ$	90 ± 0.15	硅片自动检测设备
厚度/ μm	150 ± 10	硅片自动检测设备
批次厚度/ μm	≥ 150	硅片自动检测设备
TTV/ μm	≤ 25	硅片自动检测设备
线痕/ μm	≤ 13	硅片自动检测设备
弯曲度/ μm	≤ 40	硅片自动检测设备
翘曲度/ μm	≤ 40	硅片自动检测设备
切割方式	金刚线切割	--
表面质量	表面洁净, 无可见污染, 色差 (按照标准样片判定) (无油污、指印、花斑、砂浆残留、胶残留)	硅片自动检测设备
崩边	深度 $\leq 0.3\text{mm}$ & 长度 $\leq 0.5\text{mm}$, 不超1个/片, 无V型崩边	人工检验或硅片自动检测设备
隐裂/气孔	不允许	硅片自动检测设备

硅片尺寸示意图

