

N型单晶硅片

N-type Wafer

质量体系
QUALITY SYSTEM

ISO 9001 ISO 14001

ISO 45001 ISO 50001 GB/T29490

中国太阳能单晶领域先行者

Pioneer in China solar monocrystalline field

20+年N型研制经验，全尺寸可定制
Over 20 years of dedication to the N-type, Full-size customisable

N型单晶硅片 N-type Wafer

几何尺寸 Geometry

项目 Property	指标 Index						检测工具 Testing Tools	检测方法 Inspection Method
硅片型号 Silicon wafer model	182.2*183.75	182.3*210	182.55*210.25	210*105	210*210	218.2*218.2	分选机 Automatic Sorting Machine	硅片自动检测设备 Wafer Inspection System
硅片边距 (mm) Wafer Side Length	182.2±0.25 183.75±0.25	182.3±0.25 210±0.25	182.55±0.25 210.25±0.25	210±0.25	210±0.25	218.2±0.25		
硅片直径 (mm) Wafer Diameter	256±0.25	272±0.25	276±0.25	295±0.25	295±0.25	306.6±0.25		
垂直度 (mm) Angle Etween Adjacent Sides	90° ± 0.12°							
厚度 Thickness	批平均 Batch Ave : ≥规格厚度 Thickness Thickness (90/110/130/150μm) 单片平均: 规格厚度 ± 8μm Uniwafer Ave : Thickness±8μm							
总厚度变化 TTV(Total Thickness Variation)	≤ 20 μm							

材料性能 Material Properties

项目 Property	指标 Index						检测工具 Testing Tools	检测方法 Inspection Method
硅片型号 Silicon wafer model	210*210	182.3*210	182.2*183.75	210*105	182.55*210.25	218.2*218.2	傅立叶红外光谱仪 FTIR 6700-FTIR Transform Infrared Spectrometer	硅晶体中间隙氧含量 红外吸收测量方法 GBT 1557-2006
间隙含氧量 Oxygen Concentration[Oi]	≤ 11 ppma							硅晶体中间隙氧含量 红外吸收测量方法 GBT 1558-2009
代位碳含量 Carbon Concentration[Cs]	≤ 1 ppma						表面瑕疵检验灯 Surface Defect Inspection Lamp	择优化学腐蚀 Preferential Etch Tehniques (ASTM F47-88)
位错密度 Etch Pit Density(Dislocation Density)	≤ 500cm ⁻²							单晶晶向测试方法 GBT 1555-1997
表面晶向 Surface Orientation	< 100 > ± 3°						分选机 Automatic Sorting Machine	硅片自动检测设备 Wafer Inspection System
电阻率 Resistivity	0.6 ~ 1.6 Ω·cm						少子寿命测试仪 BCT-40 Analyzer BCT-40	瞬态光电导衰减法 Transient
少子寿命 Minority Carrier Lifetime	≥ 1000 μs							

表面性能 Surface Properties

项目 Property	指标 Index						检测工具 Testing Tools	检测方法 Inspection Method
硅片型号 Silicon wafer model	210*210	182.3*210	182.2*183.75	210*105	182.55*210.25	218.2*218.2	分选机 Automatic Sorting Machine	硅片自动检测设备 Wafer Inspection System
表面质量 Surface Quality	无脏污; 无缺口、隐裂、孔洞、杂质、穿孔; 表面划痕: 无; 棱边划痕: 无深度; No stain; No Breakages, Pin-holes and impurities; No scratch; No scratch on the edge							
线痕 Saw Marks	线痕 ≤ 13 μm; Saw marks ≤ 13 μm;							
弯曲度 Bow	≤ 40 μm							
崩边 Chip	0.3mm*0.5mm; 每片 ≤ 1个, 无 V 型缺口, 无伤及表面 Depth ≤ 0.3mm *Length ≤ 0.5mm. Max ≤ 1/pcs, NoV-Chip				不允许 Not allowed			
亮边 Bright Edge	不允许 Not allowed							
隐裂 Micro Cracks	不允许 Not allowed							
气孔 Holes	不允许 Not allowed							

