



中华人民共和国国家标准

GB/T 35305—2026

代替 GB/T 25075—2010, GB/T 35305—2017

太阳能电池用砷化镓单晶及抛光片

Gallium arsenide monocrystalline and monocrystalline polished wafers for
solar cell

2026-01-28 发布

2026-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 35305—2017《太阳能电池用砷化镓单晶抛光片》和 GB/T 25075—2010《太阳能电池用砷化镓单晶》，本文件以 GB/T 35305—2017 为主，整合了 GB/T 25075—2010 的内容。与 GB/T 35305—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“ $\phi 150.0\text{ mm}$ 、 $\phi 200.0\text{ mm}$ ”直径规格(见 4.1.2)；
- b) 更改了电学性能、参考面的长度、表面晶向和晶向偏离、几何尺寸及位错密度的要求(见 5.1～5.5, 2017 年版的 4.2 和 4.3)；
- c) 删除了强度要求(见 2017 年版的 4.4)；
- d) 更改了表面质量要求(见 5.6, 2017 年版的 4.5)；
- e) 增加了径向电阻率变化检验内容(见 6.1.4)；
- f) 删除了弯曲度检验内容(见 2017 年版的 5.5)；
- g) 更改了砷化镓单晶抛光片的取样要求(见 7.4.2, 2017 年版的 6.4)；
- h) 更改了检验结果的判定(见 7.5, 2017 年版的 6.5)；
- i) 更改了包装要求(见 8.2, 2017 年版的 7.2)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)与全国半导体设备和材料标准化技术委员会材料分技术委员会(SAC/TC 203/SC 2)共同提出并归口。

本文件起草单位：南京集溢半导体科技有限公司、中山德华芯片技术有限公司、全磊光电股份有限公司、云南鑫耀半导体材料有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、南京伟福科技有限公司、中国科学院半导体研究所、大庆溢泰半导体材料有限公司。

本文件主要起草人：赵中阳、郑红军、冯家峰、于会永、杨文奕、张永、林作亮、李素青、陈仕天、赵有文、赵春锋。

本文件于 2017 年首次发布，本次为第一次修订，并入了 GB/T 25075—2010 的内容。

太阳能电池用砷化镓单晶及抛光片

1 范围

本文件规定了太阳能电池用砷化镓单晶及抛光片的分类和牌号、技术要求、检验规则、标志、包装、运输、贮存及随行文件和订货单内容,描述了相应的试验方法。

本文件适用于太阳能电池用砷化镓单晶及抛光片的生产、检测及质量评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图形符号标志

GB/T 1555 半导体单晶晶向测定方法

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4326 非本征半导体单晶霍尔迁移率和霍尔系数测量方法

GB/T 6618 硅片厚度和总厚度变化测试方法

GB/T 6620 硅片翘曲度非接触式测试方法

GB/T 6621 硅片表面平整度测试方法

GB/T 6624 硅抛光片表面质量目测检验方法

GB/T 8760 砷化镓单晶位错密度的测试方法

GB/T 11093 液封直拉法砷化镓单晶及切割片

GB/T 13387 硅及其他电子材料晶片参考面长度测量方法

GB/T 14140 半导体晶片直径测试方法

GB/T 14264 半导体材料术语

GB/T 14844 半导体材料牌号表示方法

GB/T 19921 硅抛光片表面颗粒测试方法

GB/T 29505 硅片平坦表面的表面粗糙度测量方法

YS/T 26 硅片边缘轮廓检验方法

3 术语和定义

GB/T 14264 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类和牌号

4.1 分类

4.1.1 太阳能电池用砷化镓单晶及抛光片按导电类型分为 n 型和 p 型 2 种。