



中华人民共和国国家标准

GB/T 25074—2025

代替 GB/T 25074—2017

太阳能级硅多晶

Solar-grade polycrystalline silicon

2025-06-30 发布

2026-01-01 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 25074—2017《太阳能级多晶硅》，与 GB/T 25074—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第1章,2017年版的第1章)；
- b) 更改了施主、受主、碳、基体金属、表面金属的技术指标,删除了氧浓度、少子寿命的技术要求(见5.1,2017年版的5.1)；
- c) 删除了硅多晶混装比例的要求(见2017年版的5.2)；
- d) 增加了按 GB/T 35306、GB/T 37049 规定的测试方法,删除了按 GB/T 4060 规定的制样方法(见第6章,2017年版的第6章)；
- e) 更改了组批的相关要求(见7.2,2017年版的7.2)；
- f) 更改了检验项目(见7.3,2017年版的7.3)；
- g) 更改“取值”为“取样”(见7.4,2017年版的7.4)；
- h) 更改了检验结果的判定(见7.5,2017年版的7.5)；
- i) 更改“质量证明书”为“随行文件”(见8.5,2017年版的8.5)。

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：洛阳中硅高科技有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、四川永祥股份有限公司、新特能源股份有限公司、亚洲硅业(青海)股份有限公司、新疆大全新能源股份有限公司、青海黄河上游水电开发有限责任公司新能源分公司、新疆东方希望新能源有限公司、青海南玻新能源科技有限公司、青海丽豪清能股份有限公司、隆基绿能科技股份有限公司、TCL 中环新能源科技股份有限公司、江苏中能硅业科技发展有限公司、浙大宁波理工学院、内蒙古兴洋科技股份有限公司。

本文件主要起草人：万烨、贺东江、严大洲、宁晓晓、张园园、李素青、郭树虎、徐顺波、杨晓东、宗冰、李豪杰、秦榕、张科、梁波、冉祎、邓浩、张雪囡、王彬、胡动力、朱玉龙、陶刚义。

本文件于2010年首次发布,2017年第一次修订,本次为第二次修订。

太阳能级硅多晶

1 范围

本文件规定了太阳能级硅多晶的牌号及分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、随行文件和订货单等内容。

本文件适用于以氯硅烷、硅烷为原料生长的太阳能级硅多晶(以下简称硅多晶)。

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 1550 非本征半导体材料导电类型测试方法
- GB/T 1551 硅单晶电阻率的测定 直排四探针法和直流两探针法
- GB/T 1553 硅和锗体内少数载流子寿命的测定 光电导衰减法
- GB/T 1557 硅晶体中间隙氧含量的红外吸收测量方法
- GB/T 1558 硅中代位碳含量的红外吸收测试方法
- GB/T 4059 硅多晶气氛区熔基磷检验方法
- 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 24574 硅单晶中Ⅲ-V族杂质的光致发光测试方法
- GB/T 24581 硅单晶中Ⅲ、V族杂质含量的测定 低温傅立叶变换红外光谱法
- GB/T 24582 多晶硅表面金属杂质含量测定 酸浸取-电感耦合等离子体质谱法
- GB/T 29057 用区熔拉晶法和光谱分析法评价多晶硅棒的规程
- GB/T 29849 光伏电池用硅材料表面金属杂质含量的电感耦合等离子体质谱测量方法
- GB/T 31854 光伏电池用硅材料中金属杂质含量的电感耦合等离子体质谱测量方法
- GB/T 35306 硅单晶中碳、氧含量的测定 低温傅立叶变换红外光谱法
- GB/T 37049 电子级多晶硅中基体金属杂质含量的测定 电感耦合等离子体质谱法

3 术语和定义

GB/T 14264 界定的术语和定义适用于本文件。

4 牌号及分类

4.1 牌号

硅多晶牌号按 GB/T 14844 的规定表示。

4.2 分类

硅多晶根据外形分为块状和棒状,根据导电类型分为 n 型和 p 型,按技术指标的差别分为 4 个