



中华人民共和国国家标准

GB/T 29054—2012

太阳能级铸造多晶硅块

Solar-grade casting multi-crystalline silicon brick

2012-12-31 发布

2013-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
太阳能级铸造多晶硅块
GB/T 29054—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2013年5月第一版

*

书号: 155066·1-46638

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由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)归口。

本标准起草单位:江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司、宁波晶元太阳能有限公司、西安隆基硅材料股份有限公司、江苏协鑫硅材料科技发展有限公司、无锡尚德太阳能电力有限公司。

本标准主要起草人:万跃鹏、唐骏、薛抗美、张群社、孙世龙、游达、朱华英、金虹、刘林艳、段育红。

太阳能级铸造多晶硅块

1 范围

本标准规定了太阳能级铸造多晶硅块的产品分类、技术要求、试验方法、检测规则以及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于利用铸造技术制备多晶硅片的多晶硅块。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 硅单晶电阻率测定方法

GB/T 1553 硅和锗体内少数载流子寿命测定 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 硅中代位碳原子含量红外吸收测量方法

GB/T 6616 半导体硅片电阻率及硅薄膜薄层电阻测试方法 非接触涡流法

GB/T 14264 半导体材料术语

SEMI PV1-0709 利用高质量分辨率辉光放电质谱测量光伏级硅中微量元素的方法

3 术语和定义

GB/T 14264 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

硅块 silicon brick

一种块状半导体,通常为尺寸均匀的长方体,由多晶硅锭或单晶硅棒切割而成。

4 分类

产品按外形尺寸(长×宽)分为 125 mm×125 mm 和 156 mm×156 mm,且有效高度应 ≥ 100 mm,或由供需双方协商。

5 要求

5.1 外观质量

5.1.1 在有效高度内无目视可见裂纹、崩边、缺口。

5.1.2 红外探伤检测结果不可出现尺寸大于 5 mm 的阴影;每块多晶硅块需测量四个侧面。

5.1.3 侧面粗糙度 $Ra \leq 0.2 \mu\text{m}$ 。

5.1.4 相邻两面的垂直度为 $90^\circ \pm 0.25^\circ$,如图 1 所示。