

ICS 29.045
H 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 25075—2010

GB/T 25075—2010

太阳能电池用砷化镓单晶

Gallium arsenide single crystal for solar cell

中华人民共和国
国家标准
太阳能电池用砷化镓单晶
GB/T 25075—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 10 千字
2010年10月第一版 2010年10月第一次印刷

*

书号: 155066·1-40401 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 25075-2010

2010-09-02 发布

2011-04-01 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

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:中国科学院半导体研究所、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本标准主要起草人:曾一平、赵有文、提刘旺、崔利杰、向磊、普世坤。

5.4 不合格判定

每批产品中有任何一项检验不合格,则判定批产品为不合格。

5.5 不合格处置

如果产品因不合格而被拒收,生产方应将该产品取回进行分析;若产品不合格是因晶棒的外形尺寸、外观等可通过返工重新使之合格的问题所造成,则产品可经返工并检验合格后再予以重新交付。如果是因晶棒的电学性能、位错及晶向达不到产品标准或合同的要求,则该产品将不能重新交付,应由生产方重新提供合格的产品。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志、包装和质量证明

6.1.1 包装袋上应有下列标志

- 产品名称;
- 晶体型号、长度尺寸;
- 晶体编号。

6.1.2 包装箱上应有下列标志

- 产品名称、型号、数量、发货日期;
- 需方名称、地址;
- 生产方名称、地址;
- 防潮、防震、防腐蚀及易碎标志。

6.1.3 包装

将经过清洗干净、检验合格的砷化镓单晶棒放入特制的聚乙烯包装袋内,然后连同质量证明书一起装入包装盒内,周围用塑料沫填充,防止移动相互挤碰,最后用胶带将包装盒封好。

6.1.4 质量证明书

每根砷化镓单晶棒应具备质量证明书,其上注明:

- 供方名称;
- 合同号;
- 产品名称、晶体型号、长度尺寸;
- 产品批号、晶体编号;
- 本标准编号;
- 各项参数检验结果和检验员印章及检验日期;
- 检验部门印章。

6.2 运输及贮存

6.2.1 产品在运输过程中应防止挤压、碰撞并采取防震、防潮等措施。

6.2.2 产品应存放在清洁、干燥、无化学腐蚀的环境中。

太阳能电池用砷化镓单晶

1 范围

本标准规定了太阳能电池用砷化镓单晶棒(以下简称砷化镓单晶棒)的分类、技术要求、检验方法和规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于制造砷化镓太阳能电池的砷化镓单晶滚圆棒。

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 1555 半导体单晶晶向测定方法

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 8760 砷化镓单晶位错密度的测量方法

3 要求

3.1 分类

砷化镓单晶棒按导电类型分为 n 型和 p 型两种类型。

3.2 规格

砷化镓单晶棒按直径分为 $\phi 50.8$ mm、 $\phi 76.2$ mm、 $\phi 100$ mm、 $\phi 150$ mm 四种规格。

3.3 外形尺寸

砷化镓单晶棒的外形尺寸应符合表 1 的规定,表中未列出外形尺寸及允许偏差由供需双方协商解决。

表 1 外形尺寸

单位为毫米

晶棒直径	50.8	76.2	100	150
允许偏差	± 0.4	± 0.4	± 0.4	± 0.4
晶棒长度	≥ 40	≥ 50	≥ 50	≥ 60

3.4 外观

砷化镓单晶棒滚圆后的棒体表面及棒的两个截面上不允许存在超过 2 mm^2 的崩痕或崩边。

3.5 电学性能

砷化镓单晶棒的电学性能应符合表 2 的规定。