



中华人民共和国国家标准

GB/T 30859—2014

太阳能电池用硅片翘曲度和 波纹度测试方法

Test method for warp and waviness of silicon wafers for solar cells

2014-07-24 发布

2015-04-01 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(SAC/TC 203)及材料分技术委员会(SAC/TC 203/SC 2)共同提出并归口。

本标准起草单位:江苏协鑫硅材料科技发展有限公司、瑟米莱伯贸易(上海)有限公司、有研半导体材料股份有限公司。

本标准主要起草人:薛抗美、夏根平、孙燕、林清香、徐自亮、黄黎。

太阳能电池用硅片翘曲度和 波纹度测试方法

1 范围

本标准规定了太阳能电池用硅片(以下简称硅片)翘曲度和波纹度的测试方法。
本标准适用于硅片翘曲度和波纹度的测试。

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 3505—2009 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 术语、定义及表面结构参数
GB/T 6620 硅片翘曲度非接触式测试方法
GB/T 14264 半导体材料术语
GB/T 16747—2009 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 表面波纹度词汇
GB/T 18777 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 相位修正滤波器的计量特性
GB/Z 26958(所有部分) 产品几何技术规范(GPS) 滤波

3 术语和定义

GB/T 3505—2009、GB/T 14264、GB/T 16747—2009、GB/T 18777 和 GB/Z 26958 界定的术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 3505—2009 和 GB/T 16747—2009 中的某些术语和定义。

3.1

轮廓滤波器 λ_p profile filter

把轮廓分成长波和短波成分的滤波器。在测量粗糙度、波纹度和原始轮廓的仪器中使用三种滤波器,见图 1。它们都具有 GB/T 18777 规定的相同的传输特性,但截止波长不同。

[GB/T 3505—2009,定义 3.1.1]

3.2

λ_s 轮廓滤波器 λ_s profile filter

确定存在于表面上的粗糙度与比它更短的的成分之间相交界限的滤波器,见图 1。

[GB/T 3505—2009,定义 3.1.1.1]

3.3

λ_c 轮廓滤波器 λ_c profile filter

确定粗糙度与波纹度成分之间相交界限的滤波器,见图 1。

[GB/T 3505—2009,定义 3.1.1.2]

3.4

λ_r 轮廓滤波器 λ_r profile filter

确定存在于表面上的波纹度与比它更长的的成分之间相交界限的滤波器,见图 1。