



中华人民共和国国家标准

GB/T 30869—2014

太阳能电池用硅片厚度及总厚度变化 测试方法

Test method for thickness and total thickness
variation of silicon wafers for solar cell

2014-07-24 发布

2015-02-01 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:东方电气集团峨嵋半导体材料有限公司、有研半导体材料股份有限公司、乐山新天源太阳能科技有限公司、青洋电子材料有限公司。

本标准主要起草人:何紫军、冯地直、程宇、黎阳、陈琳、荆旭华、刘卓。

太阳能电池用硅片厚度及总厚度变化 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)厚度及总厚度变化的分立式和扫描式测量方法。

本标准适用于符合 GB/T 26071、GB/T 29055 规定尺寸的硅片的厚度及总厚度变化的测量,分立式测量方法适用于接触式及非接触式测量,扫描式测量方法只适用于非接触式测量。在测量仪器准许的情况下,本标准也可用于其他规格硅片的厚度及总厚度变化的测量。

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 26071 太阳能电池用硅单晶切割片

GB/T 29055 太阳电池用多晶硅片

3 方法提要

3.1 分立点式测量

在硅片对角线交点和对角线上距两边 15 mm 的 4 个对称位置点测量硅片厚度(见图 1)。硅片中心点厚度作为硅片的标称厚度。5 个厚度测量值中的最大厚度与最小厚度的差值称作硅片的总厚度变化。

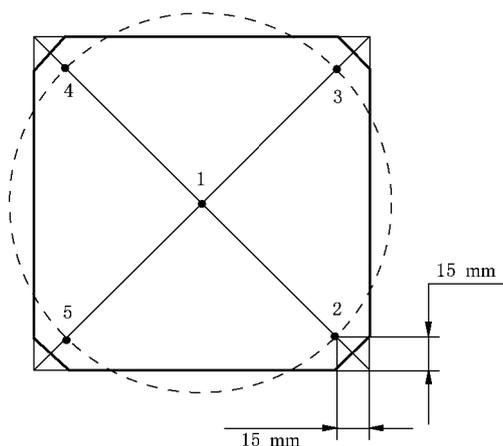


图 1 分立点式测量的测量点位置

3.2 扫描式测量

硅片置于平台上,在硅片中心点进行厚度测量,测量值为硅片的标称厚度,然后从 a 点开始按 1~7