



中华人民共和国国家标准

GB/T 37240—2018

晶体硅光伏组件盖板 玻璃透光性能测试评价方法

Test and evaluation methods for light transmission property of cover
glass for crystalline silicon photovoltaic module

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
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。

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这些专利的责任。

本标准由全国质量监管重点产品检验方法标准化技术委员会(SAC/TC 374)提出并归口。

本标准起草单位:浙江省质量检测科学研究院、福莱特玻璃集团股份有限公司、中检华纳(北京)质量技术中心有限公司、中检联盟(北京)质检技术研究院有限公司、信义光伏产业(安徽)控股有限公司、浙江晶科能源有限公司、帝斯曼(中国)有限公司、国家太阳能光伏产品质量监督检验中心、嘉兴市产品质量检验检测院、常州亚玛顿股份有限公司、北京奥博泰科技有限公司、浙江方圆检测集团股份有限公司。

本标准主要起草人:韩延刚、陈洪波、阮洪良、刘笑荣、刘亚锋、朱红军、顾航、陶虹强、陈建才、吴国祥、王国祥、鲍军、黄达泉、胡国波、王晓亮、单演炎、苑静。

晶体硅光伏组件盖板 玻璃透光性能测试评价方法

1 范围

本标准规定了晶体硅光伏组件盖板玻璃透光性能测试的测试条件、试验步骤、参数计算、透光性能的评价分级和测试报告。

本标准适用于晶体硅光伏组件用盖板玻璃,其他光伏组件用玻璃也可参照本标准。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

光伏透射比 photovoltaic transmittance

在晶体硅光伏电池的响应区间 380 nm~1 100 nm 波段范围内的太阳光直接透射比。

2.2

光伏特征透射比 photovoltaic typical transmittance

在晶体硅光伏电池具有高光谱响应的 500 nm~900 nm 特定波长范围内的太阳光直接透射比。

3 测试条件

3.1 仪器

3.1.1 仪器应包含以下部分:

- 稳定的光源系统;
- 单色器;
- 能够产生波长和强度相同平行光的系统;
- 光电探测器;
- 积分球。

3.1.2 仪器波长范围应包括 380 nm~1 100 nm。

3.1.3 仪器的波长准确度不超过 1 nm。

3.1.4 仪器的光度测量准确度应不超过 1%,重复性应不超过 0.5%。

3.1.5 照明光束的光轴与试样表面法线的夹角不超过 10°,照明光束中任一光线与光轴的夹角不超过 3°。照射到试样表面的光斑应能覆盖 10 个以上的微观花纹周期。

3.1.6 宜采用不小于 150 mm 的积分球,积分球开口的面积之和应小于积分球内表面积的 4%。

3.1.7 试样与积分球入口距离不大于 2 mm。

3.2 测试环境

测试温度应在 18 °C~28 °C 范围内,相对湿度应小于 70%,应远离震动。试样测试前状态调节时间不小于 2 h。

3.3 试样

以制品为试样或者以与制品相同原料、相同工艺条件下制造的尺寸为 300 mm×300 mm 样品为试