



中华人民共和国国家标准

GB/T 38344—2019

建筑用太阳能光伏夹层玻璃的重测导则

Retesting guideline for laminated solar photovoltaic glass for use in building

2019-12-31 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局
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。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国建筑用玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 255)归口。

本标准起草单位:深圳市创益科技发展有限公司、深圳市标准技术研究院、广东永光新能源设计咨询有限公司、深圳市创益新能源科技有限公司、顺德中山大学太阳能研究院、汉能移动能源控股集团有限公司、深圳市计量质量检测研究院、国家太阳能光伏产品质量监督检验中心(无锡市产品质量监督检验院)、中国建材检验认证集团秦皇岛有限公司(国家玻璃质量监督检验中心)、中国建材检验认证集团股份有限公司、珠海兴业绿色建筑科技有限公司、浙江晶科能源有限公司、河北省凤凰谷零碳发展研究院、广东华矩检测技术有限公司、英利能源(中国)有限公司。

本标准主要起草人:李志坚、孙韵琳、杨舸、孙坚、王益群、李淳伟、王付然、温利峰、黄建斌、武振羽、卜聪、卢佳妍、陈思铭、李菊欢、张玲、李宁、吴翠姑、陈荣荣、刘莹、李英叶。

建筑用太阳能光伏夹层玻璃的重测导则

1 范围

本标准规定了建筑用太阳能光伏夹层玻璃的重测要求、试验方法、检验规则以及检测或认证报告。本标准适用于材料或工艺参数改变后的建筑用太阳能光伏夹层玻璃的重测。

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 29551—2013 建筑用太阳能光伏夹层玻璃

3 要求

建筑用太阳能光伏夹层玻璃因各参数变化进行重测的项目应符合下列规定,且重测项目要求应按 GB/T 29551—2013 中第 6 章对应的要求执行:

- a) 当玻璃参数发生变化时应进行的重测项目见表 1;
- b) 当晶体硅太阳能电池参数发生变化时应进行的重测项目见表 2;
- c) 当薄膜太阳能电池参数发生变化时应进行的重测项目见表 3;
- d) 当中间层参数发生变化时应进行的重测项目见表 4;
- e) 当汇流条参数发生变化时应进行的重测项目见表 5;
- f) 当绝缘胶带参数发生变化时应进行的重测项目见表 6;
- g) 当引出端参数发生变化时应进行的重测项目见表 7。

注 1: 玻璃为 GB/T 29551—2013 中 5.1 所指的外层玻璃和内层玻璃。

注 2: 太阳能电池为 GB/T 29551—2013 中 5.2 所指的晶体硅太阳能电池和薄膜太阳能电池。

注 3: 中间层为 GB/T 29551—2013 中 5.3 所指用于粘结的胶膜。

注 4: 汇流条为 GB/T 29551—2013 中 5.4 所指的金属材料。

注 5: 绝缘胶带为 GB/T 29551—2013 中 5.5 所指的绝缘材料。

注 6: 引出端为 GB/T 29551—2013 中 5.6 所指的接线盒和接线盒边缘的灌装密封材料。

表 1 玻璃参数的变化及对应的重测项目

参数	变化量	重测项目
厚度	a) 增加量 b) 减小量不大于 20%	无
	减小量大于 20%	1) 外观质量 2) 尺寸允许偏差 3) 弯曲度 4) 最大功率确定 5) 耐热循环性能(50 次)

表 1 (续)

参数	变化量	重测项目
厚度	减小量大于 20%	6) 耐湿-冻性能 7) 耐紫外(UV)辐照性能 8) 室外曝露性能 9) 耐落球冲击剥离性能 10) 霰弹袋冲击性能 11) 抗风压性能 12) 耐机械载荷性能 13) 耐冰雹性能
边长	增加量不小于 20%	1) 外观质量 2) 尺寸允许偏差 3) 弯曲度 4) 耐落球冲击剥离性能 5) 霰弹袋冲击性能 6) 抗风压性能 7) 耐机械载荷性能 8) 耐冰雹性能
	a) 减小量 b) 增加量小于 20%	无
类别	钢化玻璃或半钢化玻璃变非钢化玻璃	1) 耐落球冲击剥离性能 2) 抗风压性能 3) 耐机械载荷性能 4) 耐冰雹性能
	非钢化玻璃变钢化玻璃或半钢化玻璃	无
	a) 釉面玻璃变非釉面玻璃 b) 超白玻璃、压花玻璃变普通玻璃	1) 耐紫外(UV)辐照性能 2) 最大功率确定
	a) 非釉面玻璃变釉面玻璃 b) 普通玻璃变超白玻璃、压花玻璃	最大功率确定
形状	如平面玻璃变曲面玻璃、四边形变三角形等	全部项目 ^a
^a 指 GB/T 29551—2013 第 6 章要求中的全部项目。		

表 2 晶体硅太阳电池的变化及对应的重测项目

参数	变化量	重测项目
厚度	a) 增加量 b) 减小量小于 10%	无
	减小量不小于 10%	1) 外观质量 2) 最大功率确定 3) 热斑耐久性能 4) 耐机械载荷性能

表 2 (续)

参数	变化量	重测项目
尺寸	增加量不小于 10%	1) 外观质量 2) 最大功率确定 3) 热斑耐久性能 4) 耐机械载荷性能 5) 耐热循环性能(200 次)
	a) 减小量 b) 增加量小于 10%	无
数量	增加量	1) 外观质量 2) 最大功率确定 3) 热斑耐久性能
	减小量	无
材料	发生变化	全部项目 ^a
^a 指 GB/T 29551—2013 第 6 章要求中的全部项目。		

表 3 薄膜太阳能电池的变化及对应的重测项目

参数	变化量	重测项目
材料	发生变化	全部项目 ^a
^a 指 GB/T 29551—2013 第 6 章要求中的全部项目。		

表 4 中间层的变化及对应的重测项目

参数	变化量	重测项目
厚度	增加量大于 0.38 mm	1) 外观质量 2) 耐热性 3) 耐湿性 4) 室外曝露性能 5) 耐紫外辐照(UV)性能
	减小量不小于 0.38 mm	1) 外观质量 2) 耐热性 3) 耐湿性 4) 室外曝露性能 5) 耐紫外辐照(UV)性能 6) 耐热循环性能(50 次) 7) 耐湿-冻性能 8) 绝缘性 9) 湿漏电流 10) 耐机械载荷性能

表 4 (续)

参数	变化量	重测项目
厚度	减小量不小于 0.38 mm	11) 耐冰雹性能 12) 抗风压性能 13) 耐落球冲击剥离性能 14) 霰弹袋冲击性能
	减小量小于 0.38 mm 或增加量大于 0.38 mm	无
材料	发生变化	全部项目 ^a
^a 指 GB/T 29551—2013 第 6 章要求中的全部项目。		

表 5 汇流条的变化及对应的重测项目

参数	变化量	重测项目
厚度	a) 增加量 b) 减小量小于 10%	无
	减小量不小于 10%	1) 外观质量 2) 热斑耐久性能 3) 耐热循环性能(200 次) 4) 耐湿-冻性能
宽度	a) 增加量 b) 减小量小于 10%	无
	减小量不小于 10%	1) 外观质量 2) 热斑耐久性能 3) 耐热循环性能(50 次)
材料	发生变化	1) 外观质量 2) 绝缘性 3) 湿漏电流
连接方式	a) 串联和并联之间的变化 b) 焊接和粘结之间的变化 c) 引出位置发生变化	1) 外观质量 2) 绝缘性能 3) 湿漏电流

表 6 绝缘胶带的变化及对应的重测项目

参数	变化量	重测项目
厚度	a) 增加量 b) 减小量小于 20%	无
	减小量不小于 20%	1) 外观质量 2) 绝缘性 3) 湿漏电流 4) 耐热循环性能(50 次) 5) 耐湿-冻性能

表 6 (续)

参数	变化量	重测项目
材料	发生变化	1) 外观质量 2) 热斑耐久性能 3) 耐紫外辐照(UV)性能 4) 绝缘性 5) 湿漏电流

表 7 引出端的变化及对应的重测项目

参数	变化量	重测项目
接线盒的设计	尺寸、位置、数量发生变化	1) 绝缘性 2) 湿漏电流 3) 引出端受力性能 4) 耐湿性 5) 耐机械载荷性能
接线盒的材料	材料性能提高	无
	材料性能降低	1) 绝缘性 2) 湿漏电流 3) 引出端受力性能 4) 耐湿性
接线盒边缘灌装密封材料	发生变化	1) 绝缘性 2) 湿漏电流 3) 引出端受力性能 4) 耐湿性

4 试验方法

按 GB/T 29551—2013 中第 7 章中规定的相应试验方法进行试验。

5 检验规则

5.1 重测抽样

按 GB/T 29551—2013 中 8.2 规定的组批和抽样执行。

5.2 判定规则

按 GB/T 29551—2013 中 8.3 规定的判定规则执行。

6 检测或认证报告

建筑用太阳能光伏夹层玻璃参数改变后进行重测时,应出具产品检测或认证报告,同时应附有原有产品的检测或认证报告。