



中华人民共和国国家标准

GB/T 37052—2018

光伏建筑一体化(BIPV)组件电池额定工作 温度测试方法

Test method for nominal module operating temperature of building integrated
photovoltaic (BIPV) modules

2018-12-28 发布

2019-03-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
光伏建筑一体化(BIPV)组件电池额定工作
温度测试方法
GB/T 37052—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年1月第一版

*

书号: 155066 · 1-61454

版权专有 侵权必究

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。

本标准由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出并归口。

本标准起草单位:天合光能股份有限公司、中国建材检验认证集团股份有限公司、国家太阳能光伏产品质量监督检验中心、汉能控股集团有限公司、英利集团有限公司、福建钧石能源有限公司、中国电子技术标准化研究院。

本标准主要起草人:肖桃云、张臻、沈艳萍、魏晨光、王冬、恽旻、胡旦、宋昊、胡德政、林福荣、张雷、孙仲刚、葛洪、肖达忻、冯亚彬。

光伏建筑一体化(BIPV)组件电池额定工作 温度测试方法

1 范围

本标准规定了光伏建筑一体化组件电池额定工作温度的测试方法,包括术语和定义、测试原理、测试装置、样品制备、测试程序和测试报告。

本标准适用于光伏建筑一体化平面双层夹胶玻璃组件,包括晶体硅太阳电池组件和非晶硅太阳电池组件。其他类型平面双层夹胶玻璃薄膜组件可以参照使用。

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 6495.9 光伏器件 第9部分:太阳模拟器性能要求

IEC 61215-1:2016 地面光伏组件 设计鉴定和定型 第1部分:测试要求[Terrestrial photovoltaic (PV) modules—Design qualification and type approval—Part 1:Test requirement]

IEC 61853-2:2016 光伏组件性能测试和能量评定 第2部分:光谱响应、入射角及组件工作温度测量[Photovoltaic (PV) modules performance testing and energy rating—Part 2:Spectral response, incidence angle and module operating temperature measurements]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

光伏建筑一体化组件 building integrated photovoltaic (BIPV) module

能与建筑材料复合在一起,成为与建筑不可分割的、或能与建筑完整结合的光伏发电构件。

3.2

BIPV 组件电池额定工作温度 nominal module operating temperature (NMOT) of BIPV module

在标准参考环境中,即组件平面辐照度为 800 W/m^2 、环境温度为 $20 \text{ }^\circ\text{C}$ 、组件前板风速为 1 m/s 、组件后板中心风速低于风速仪的检测下限、连接最佳电子负载的环境中,测得 BIPV 组件内太阳电池的平均工作温度。

3.3

热稳定 thermal stability

在室内测试中,组件中电池工作温度每 5 min 变化小于 $1 \text{ }^\circ\text{C}$ 。

4 测试原理

在室内用光谱匹配度、均匀度和稳定度优异的稳态太阳模拟器模拟自然光,并通过控温、控风设备提供组件测试的环境温度、风速风向等测试环境,使工作在最大功率点附近的组件在 NMOT 规定的环