



中华人民共和国国家标准

GB/T 29848—2018
代替 GB/T 29848—2013

光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物 (EVA)胶膜

Ethylene-vinyl acetate copolymer(EVA) film for PV module

2018-12-28 发布

2019-04-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
5 试验方法	3
6 检验规则	13
7 包装、标志、运输和贮存	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 29848—2013《光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)胶膜》，与 GB/T 29848—2013 相比，主要技术变化如下：

- 修改了适用范围(见第 1 章,2013 版的第 1 章)；
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2013 版的第 2 章)；
- 增加了透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、面密度的术语和定义,删除了 EVA 胶膜、交联度、收缩率的术语和定义(见第 3 章,2013 版的第 3 章)；
- 修改了规格要求,分为透明 EVA 规格、白色 EVA 规格,并增加了面密度偏差(见 4.1,2013 版的 4.1)；
- 增加了外观要求中“无折痕、无污点”(见 4.2,2013 版的 4.2)；
- 增加了透明 EVA 的物理性能要求,将 2013 版表 2 中的“指标”改为了“透明 EVA 指标”,同时删除了醋酸乙烯含量要求,修改了透光率、剥离强度、体积电阻率、耐紫外老化性能、高温高湿老化性能,击穿电压强度改为了电气强度,增加了拉伸强度、断裂伸长率、耐电痕化指数、干热老化性能(可选项目)、紫外高温高湿老化性能(可选项目)、PCT 老化性能(可选项目),(见 4.3,2013 版的 4.3)；
- 将“试样要求”改为“试验条件”,同时修改了相关要求(见 5.2,2013 版的 5.2)；
- 修改了厚度测试方法,增加了面密度偏差测试方法(见 5.3,2013 版的 5.3)；
- 修改了外观检查方法(见 5.4,2013 版的 5.4)；
- 增加了面密度偏差试验方法(见 5.3.2)；
- 删除了醋酸乙烯酯(VA)含量测试方法(见 5.5,2013 版的 5.1 和附录 A)；
- 修改了透光率测试方法中试样制备中对样品的要求,增加了辅材的要求(见 5.5.1,2013 版的 5.5.2)；
- 增加了反射率试验方法(见 5.5.2)；
- 修改了交联度试验方法,增加了差示扫描量热法,并将二甲苯萃取法作为仲裁法(见 5.5.3,2013 版的 5.5.3)；
- 增加了拉伸强度和断裂伸长率测试方法(见 5.5.4)；
- 修改了剥离强度测试方法(见 5.5.5,2013 版的 5.5.4)；
- 修改了收缩率测试方法(见 5.5.6,2013 版的 5.5.5)；
- 修改了电气强度测试方法(见 5.5.8,2013 版的 5.5.7)；
- 增加了耐电痕化指数测试方法(见 5.5.9)；
- 修改了耐紫外老化性能测试方法(见 5.5.10,2013 版的 5.5.8)；
- 修改了高温高湿老化性能测试方法(见 5.5.11,2013 版的 5.5.9)；
- 增加了干热老化性能、紫外高温高湿老化性能、PCT 老化性能的测试方法(见 5.5.12,5.5.13,5.5.14)；
- 出厂检验项目中增加了“规格及偏差”(见 6.1.2,2013 版的 6.1.2)；
- 修改了型式检验(见 6.2,2013 版的 6.2)；
- 修改了包装箱打开后产品的使用期限(见 7.4.2,2013 版的 7.4.2)。

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:杭州福斯特应用材料股份有限公司、国家太阳能光伏产品质量监督检验中心、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、中国电子技术标准化研究院、天合光能股份有限公司、上海海优威新材料股份有限公司、北控清洁能源集团有限公司、黄河水电光伏产业技术有限公司、上海晶澳太阳能科技有限公司、英利能源(中国)有限公司、中节能太阳能科技(镇江)有限公司、常州斯威克光伏新材料有限公司、苏州度辰新材料有限公司、温州瑞阳光伏材料有限公司、中利腾晖光伏科技有限公司。

本标准主要起草人:周光大、桑燕、鲍军、裴会川、何发林、勾宪芳、单演炎、许涛、冯亚彬、卢刚、侯宏兵、全杨、刘亚峰、倪丹卿。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 29848—2013。

光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物 (EVA)胶膜

1 范围

本标准规定了光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)胶膜(以下简称 EVA 胶膜)的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于地面晶体硅光伏组件封装用 EVA 胶膜,薄膜组件可参照使用。

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 1033.1—2008 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法

GB/T 1040.1—2006 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则

GB/T 1040.3—2006 塑料 拉伸性能的测定 第3部分:薄膜和薄片的试验条件

GB/T 1408.1—2016 绝缘材料 电气强度试验方法 第1部分:工频下试验

GB/T 1410—2006 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法

GB/T 2410—2008 透明塑料透光率和雾度的测定

GB/T 2790—1995 胶粘剂 180°剥离强度试验方法 挠性材料对刚性材料

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 4207—2012 固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法

GB/T 6672—2001 塑料薄膜和薄片厚度的测定 机械测量法

IEC 61215-2:2016 地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第2部分:试验程序[Terrestrial photovoltaic(PV) modules—Design qualification and type approval—Part 2:Test procedures]

ASTM E313—2010 仪器测量的颜色坐标的白度与黄度指数计算规程(Standard practice for calculating yellowness and whiteness indices from instrumentally measured color coordinates)

ASTM E424-71(2015) 薄板材料的太阳能传播和反射的试验方法[Standard test methods for solar energy transmittance and reflectance(terrestrial) of sheet materials]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

透明 EVA 胶膜 transparent EVA film

以 EVA 树脂为主要原料,添加各种助剂,经熔融加工成型,外观呈透明状,用于地面光伏组件封装的胶膜。