



中华人民共和国国家标准

GB/T 45939—2025

光伏组件封装用共挤胶膜

Co-extrusion encapsulant film for photovoltaic module

2025-08-01 发布

2025-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 要求 2

 4.1 外观 2

 4.2 规格及偏差 2

 4.3 物理性能 2

5 试验方法 3

 5.1 取样方法 3

 5.2 试验条件 3

 5.3 外观检查 3

 5.4 规格及偏差测定 3

 5.5 物理性能测定 5

6 检验规则..... 12

 6.1 检验分类 12

 6.2 检验项目 13

7 包装、标志、运输和贮存..... 13

 7.1 包装 13

 7.2 标志 14

 7.3 运输 14

 7.4 贮存 14

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位：杭州福斯特应用材料股份有限公司、常州斯威克光伏新材料有限公司、无锡市检验检测认证研究院、苏州福斯特光伏材料有限公司、中国电子技术标准化研究院、万华化学集团股份有限公司、一道新能源科技股份有限公司、浙江帝龙光电材料有限公司、晶澳太阳能科技股份有限公司、浙江晶科能源有限公司、正泰新能科技股份有限公司、浙江祥邦科技股份有限公司、苏州易昇光学材料股份有限公司、杭州新子光电科技有限公司、宿迁泰晶新材料科技有限公司、绿康(玉山)胶膜材料有限公司、海南贝欧亿科技有限公司、天洋新材(上海)科技股份有限公司、黄山富乐新能源科技有限公司、上海电气集团恒羲光伏科技(南通)有限公司、杭州富茂光伏材料有限公司、浙江国能科技有限公司。

本文件主要起草人：桑燕、穆丹华、侯宏兵、周光大、季志超、田茜茜、孙晓洋、王陈怡、陈晓达、梁晓敏、戴建方、张传吉、张军、陶武松、何晨旭、吴倩、周志英、潘俊、马建华、马磊、黄汉进、赵永臣、黄盛洋、张伟、李晨、边海华、宋志国。

光伏组件封装用共挤胶膜

1 范围

本文件界定了光伏组件封装用共挤胶膜(以下简称“共挤胶膜”)的术语和定义,规定了要求、检验规则、包装、标志、运输和贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于晶体硅光伏组件封装用共挤胶膜,薄膜组件封装用胶膜参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 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 1408.1 绝缘材料 电气强度试验方法 第1部分:工频下试验

GB/T 2410 透明塑料透光率和雾度的测定

GB/T 2790 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 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 4207 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 29848—2018 光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)胶膜

GB/T 31838.2 固体绝缘材料 介电和电阻特性 第2部分:电阻特性(DC方法) 体积电阻和体积电阻率

GB/T 39822 塑料 黄色指数及其变化值的测定

GB/T 41203—2021 光伏组件封装材料加速老化试验方法

IEC 61215-2:2021 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]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

共挤胶膜 co-extrusion film

以乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)树脂和聚烯烃弹性体(POE)树脂为两种主要原料,分别添加多种助剂,经熔融挤出,复合并共同流延成型,具备多层结构的封装胶膜。

注:聚烯烃弹性体主要指乙烯与 α -烯烃(1-丁烯、1-己烯、1-辛烯等)的共聚物。

3.2

面密度 surface density

共挤胶膜单位面积的质量。

注1:也称克重。

注2:单位为克每平方米(g/m^2)。