



CPVT

国家光伏质检中心

检验检测报告

No: 2025DACS20319



产品名称 光伏组件用复合材料边框

规格型号 全耐候改性树脂

委托单位 重庆纤居新材料有限公司

国家太阳能光伏产品质量检验检测中心
无锡市检验检测认证研究院



注 意 事 项

- 1、检验检测报告未加盖检验检测专用章无效。
- 2、复制本报告未重新加盖检验检测专用章无效。
- 3、检验检测报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对本报告若有异议，请在收到报告之日起15日内向本机构提出，逾期不予受理。
- 6、送检样品及客户信息均由客户提供，本机构不对其正确性负责。
- 7、本报告仅对被测样品负责。
- 8、如需符合性判定，但客户、法规或规范性文件未规定判定规则，则按 RB/T197-2015《检测和校准结果及与规范符合性的报告指南》判定。如无特别说明，符合性报告基于包含概率约为95%的扩展不确定度。
- 9、未加盖资质认定标志（CMA）的报告仅作为科研、教学或内部质量控制之用。
- 10、如需查验报告真伪，可直接扫描封面页二维码后进行查询，或登录无锡市检验检测认证研究院网站“<https://www.witc.org.cn>”-在线服务-质检线上服务-报告查询-新版查询,通过输入下方“报告验证码”获取报告信息。
- 11、如需查验电子版报告（仅限原版PDF文档）是否已被非法篡改，需使用Adobe Acrobat Reader 打开后点击签章，查看提示内容以确定报告是否已被篡改。

国家光伏质检中心

国家太阳能光伏产品质量检验检测中心/无锡市检验检测认证研究院

检验机构地址：江苏省无锡市锡山区东亭春新东路8号/新吴区新华路5号

检验机构邮编：214101/214028

检验机构业务电话（含区号）：0510-88206953

检验机构传真(含区号)：0510-82805212

检验机构E-mail：wxt@wxzjs.com

报告验证码：12266369

国家太阳能光伏产品质量检验检测中心
无锡市检验检测认证研究院
检验检测报告

No: 2025DACS20319

共 7 页 第 1 页

产品名称	光伏组件用复合材料边框	规格型号	全耐候改性树脂
		商 标	—
标称生产单位	重庆纤居新材料有限公司		
委托单位名称 \地址\邮编	重庆纤居新材料有限公司 \重庆市大渡口区建胜镇新建村(建桥工业B区2-1)号(F01线生产厂房)(3号)\--		
样品数量	1 批	样品状态	符合测试要求
标称生产日期 \批号	--\--	样品接收日期	2025-06-09
检验检测日期	2025-06-09~2025-09-19	检验检测地点	本机构·新华路, 本机构·春新东路
检验检测依据	T/CPIA 0081-2024《光伏组件用玻纤增强复合材料边框》 GB/T 1634.1-2025《塑料 负荷变形温度的测定 第1部分:通用试验方法》 GB/T 1447-2005《纤维增强塑料拉伸性能试验方法》 GB/T 1449-2005《纤维增强塑料弯曲性能试验方法》 GB/T 30969-2014《聚合物基复合材料短梁剪切强度试验方法》 GB/T 31838.2-2019《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 3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》 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》 UL94-2023 Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances		
判定依据	—		
检验结论	—		
备 注:	委托单位提供生产单位名称。		

批准: 杨君
杨君

审核: 刘春荣
刘春荣

主检: 李阳
李阳



检 验 检 测 结 果

No: 2025DACS20319

共 7 页第 2 页

序号	检验检测项目	单位	技术要求	检验检测结果	单项评价
1	体积电阻率	$\Omega \cdot m$	---	平均值: 1.0×10^{13}	---
2	外观	---	---	经目测, 样品表面洁净、无污染、平滑无毛刺, 颜色均匀一致。型材表面颜色均匀, 无明显的色差、凹凸不平、裂纹、气泡, 无影响外观的擦划伤、碰伤、内层裸露等缺陷。	---
2.1	划伤、划痕、擦伤	---	---	无	---
2.2	面积 (气泡)	---	---	无	---
2.3	凹痕	---	---	无	---
2.4	合模缝	---	---	无	---
3	尺寸	---	---	---	---
3.1	长度	mm	---	长边框: 2278.9 短边框: 1135.0	---
3.2	宽度	mm	---	长边框: 23.6 短边框: 23.6	---
3.3	壁厚	mm	---	长边框的 B 面: 2.51; D 面: 2.33 短边框的 B 面: 2.42 ; D 面: 2.31	---
3.4	B 面切角垂直度	---	国家光伏质检中心	与 C 面垂直度偏差值 $\leq 0.5 \text{ mm}$	---
3.5	直线度	mm	---	0.02	---
3.6	翘曲度	mm	---	0.01	---
4	拉伸强度	MPa	---	平均值: 1.31×10^3	---
5	弯曲强度	MPa	---	平均值: 1.06×10^3	---
6	弯曲弹性模量	GPa	---	平均值: 48.0	---
7	巴柯尔硬度	HBa	---	平均值: 65	---
8	层间剪切强度	MPa	---	平均值: 55.6	---

检 验 检 测 结 果

No: 2025DACS20319

共 7 页第 3 页

序号	检验检测项目	单位	技术要求	检验检测结果	单项评价
9	耐热性能（负荷变形温度 HDT）	—	—	达到 290℃，样品变形量未达到标准挠度，即负荷变形温度 >290℃	—
10	阻燃等级	—	—	V-1 级	—
11	角码拉拔力	N	—	703	—
12	耐紫外辐照性能	—	按要求将试样放入试验箱内，温度控制在 $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ；试样经受波长在 280nm-400nm 的紫外辐照，辐照强度： $450\text{W}/\text{m}^2$ 。累计辐照量： $300\text{kWh}/\text{m}^2$ 。	—	—
12.1	外观	—	—	样品无肉眼可见缺陷，涂层无明显粉化、色差。	—
12.2	拉伸强度	MPa	—	平均值： 无划伤样品： 1.26×10^3 有划伤样品： 1.28×10^3	—
12.3	弯曲强度	MPa	—	平均值： 无划伤样品：994 有划伤样品：981	—
12.4	层间剪切强度	MPa	—	平均值： 无划伤样品：58.5 有划伤样品：59.1	—
12.5	角码拉拔力	N	—	650	—
13	耐紫外湿热老化性能	—	按要求将试样放入紫外湿热老化试验箱内，试验条件：样品温度： $(85 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度： $(85 \pm 5)\%$ ；同时经受波长 280nm-400nm 的紫外辐照，辐照强度： $350\text{W}/\text{m}^2$ 。累计辐照量： $350\text{kWh}/\text{m}^2$ 。	—	—
13.1	外观	—	—	样品无肉眼可见缺陷，涂层无明显粉化、色差。	—

检 验 检 测 结 果

No: 2025DACS20319

共 7 页第 4 页

序号	检验检测项目	单位	技术要求	检验检测结果	单项评价
13.2	拉伸强度	MPa	---	平均值: 无划伤样品: 1.28×10^3 有划伤样品: 1.27×10^3	---
13.3	弯曲强度	MPa	---	平均值: 无划伤样品: 826 有划伤样品: 844	---
13.4	层间剪切强度	MPa	---	平均值: 无划伤样品: 51.8 有划伤样品: 57.2	---
13.5	角码拉拔力	N	---	674	---
14	耐紫外湿冻老化性能	---	将试样放入试验箱内, 试验箱环境温度在 $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 之间进行高低温交变湿冻试验。同时试样经受波长 280nm-400nm 的紫外辐照, 辐照强度 $350\text{W}/\text{m}^2$, 试验开始时立即开启紫外灯光源, 正常运行至 0°C , 关闭光源。当循环试验温度升至 0°C , 打开光源, 如此循环 10 次。	---	---
14.1	外观	---	国家光伏质检中心	样品无肉眼可见缺陷, 涂层无明显粉化、色差。	---
14.2	拉伸强度	MPa	---	平均值: 1.17×10^3	---
14.3	弯曲强度	MPa	---	平均值: 893	---
14.4	层间剪切强度	MPa	---	平均值: 58.6	---
14.5	角码拉拔力	N	---	681	---

检 验 检 测 结 果

No: 2025DACS20319

共 7 页第 5 页

序号	检验检测项目	单位	技术要求	检验检测结果	单项评价
15	耐紫外热循环老化性能	---	试验箱环境温度在-40℃~+85℃之间循环, 循环次数200。同时试样经受波长 280nm-400nm 的紫外辐照, 辐照强度 350W/m ² , 累计辐照量 420kWh/m ² 。	---	---
15.1	外观	---	---	样品无肉眼可见缺陷, 涂层无明显粉化、色差。	---
15.2	拉伸强度	MPa	---	平均值: 1.24×10 ³	---
15.3	弯曲强度	MPa	---	平均值: 1.00×10 ³	---
15.4	层间剪切强度	MPa	---	平均值: 56.7	---
15.5	角码拉拔力	N	---	642	---
16	耐盐雾腐蚀性能	---	试验方法参照 IEC 61701-2020 进行, 一个循环共 8 小时, 包括在 35℃±2℃温度下对试样进行 2h 的盐雾喷洒 (酸性溶液), 然后在温度 60℃±2k, 小于等于 30% 的相对湿度条件下储存 4 小时, 然后在温度 50℃±5k, 大于等于 95%相对湿度条件下储存 2 小时。共进行 240 个循环试验 (480h)。	---	---
16.1	外观	---	---	样品无肉眼可见缺陷, 涂层无明显粉化、色差。	---
16.2	拉伸强度	MPa	---	平均值: 1.16×10 ³	---
16.3	弯曲强度	MPa	---	平均值: 865	---

检 验 检 测 结 果

No: 2025DACS20319

共 7 页第 6 页

序号	检验检测项目	单位	技术要求	检验检测结果	单项评价
16.4	层间剪切强度	MPa	---	平均值: 58.5	---
16.5	角码拉拔力	N	---	689	---
17	耐氨气腐蚀性能	---	(1) 试验箱氨气初始加入浓度为 6667ppm、试样在温度 $60^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$、相对湿度 100%的条件下, 试验时间 8 小时; (包含加热时间) (2) 在无氨标准大气、温度范围 $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$、最高相对湿度 75%的条件下, 试验时间 16 小时 (包含冷却时间); 将 (1) 和 (2) 整个过程重复 20 次 (480h)。	---	---
17.1	外观	---	---	样品无肉眼可见缺陷, 涂层无明显粉化、色差。	---
17.2	拉伸强度	MPa	---	平均值: 1.07×10^3	---
17.3	弯曲强度	MPa	---	平均值: 860	---
17.4	层间剪切强度	MPa	---	平均值: 58.2	---
17.5	角码拉拔力	N	---	674	---
备注: ---					

检验检测报告附图或附表

No:2025DACS20319

共 7 页第 7 页

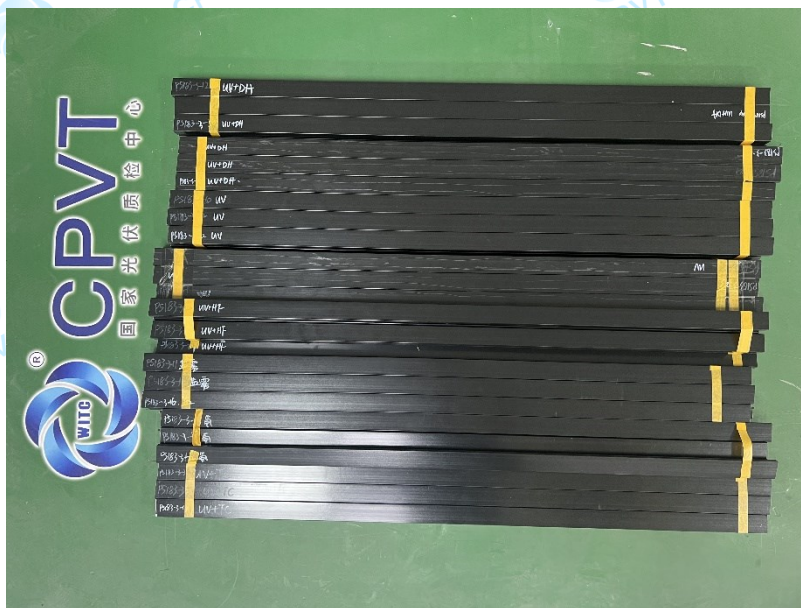


图 1：样品



图 2：初试样品表面划伤示意图