

中华人民共和国建材行业标准

XX XXXXX—XXXX

共挤木塑型材

Co-extrude wood plastic composite profiles

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

## 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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会（SAC/TC195）归口。

本文件起草单位：国家建筑装饰材料质量监督检验中心、惠东美新塑木型材制品有限公司、宁波禾隆新材料股份有限公司、浙江绍兴永昇新材料有限公司、浩盛（新兴）新材料科技有限公司、滨州世旭塑木有限公司、潍坊云鼎新材料科技有限公司、谦德（广州）企业管理服务中心、河北弘之木环保科技股份有限公司、山东霞光集团有限公司、佛山其美装饰材料有限公司。

本文件主要起草人：马军、杨文勇、周博、钱芳方、林东亮、林东融、马庆江、王勇斌、杨彦、韩振、王九臣、何赞文、李天一、李林蓬、李聪、夏巧云、马亿珠。

# 共挤木塑型材

## 1 范围

本文件规定了共挤木塑型材的术语和定义、分类、要求、检验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于通过共挤高分子材料作为表面装饰层制备的木塑铺板材料、护栏扶手和装饰型材。

## 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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

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 8814-2017 门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材

GB/T 19367-2009 人造板的尺寸测定

GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB 18580-2017 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

GB/T 24137-2009 木塑装饰板

GB/T 26125-2011 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定

GB/T 29365-2012 塑木复合材料 人工气候老化试验方法

GB/T 29418-2012 塑木复合材料产品物理力学性能测试

GB/T 29419-2012 塑木复合材料铺板性能等级和护栏体系性能

HJ 571-2010 环境标志产品技术要求 人造板及其制品

JC/T 2222 木塑复合材料术语

## 3 术语和定义

JC/T 2222界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**共挤木塑型材** co-extrude wood plastic composite profiles

以木塑复合材料为芯材，以丙烯腈—苯乙烯—丙烯酸酯三元共聚物(ASA)、聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)、改性聚乙烯(PE)或其它聚合物作为表层材料，经共同挤出成型的木塑型材制品。

### 3.2

**共挤层** co-extrusion layer

经共挤加工在木塑型材表面形成的表层。

## 4 要求

#### 4.1 外观质量

外观质量应符合表1的要求。

表1 外观质量

缺陷名称	要求
共挤层露底	不允许
鼓泡	不允许
开裂	不允许
划伤	每米长度允许有1处轻微划伤。
亏料痕迹	不允许
裂纹	不允许
表面压花不完整	不允许
压痕	每米长度上允许有1处不明显压痕。
颜色差异	同批板材需一致。

#### 4.2 尺寸和偏差

尺寸和偏差应符合表2规定。

表2 尺寸和偏差

项目	要求
厚度偏差/mm	公称厚度与平均厚度之差绝对值 $\leq 1.0$ ；厚度最大值与最小值之差 $\leq 1.0$ 。
宽度偏差/mm	公称宽度与平均宽度之差绝对值 $\leq 1.0$ ；宽度最大值与最小值之差 $\leq 1.0$ 。
直角度/mm	$\leq 0.5$
边缘直度/mm/m	$\leq 1.0$

#### 4.3 每米长度质量

每米共挤木塑型材质量应不小于标称质量的95%。

#### 4.4 理化性能

##### 4.4.1 基本理化性能应符合表3的规定。

表3 基本理化性能

项目	要求
耐水煮	无开裂、无分层、无鼓泡
耐环境应力开裂	无开裂、无分层、无鼓泡
线性热膨胀系数 <sup>a</sup> /℃ <sup>-1</sup>	$\leq 5.0 \times 10^{-5}$
表面耐污染性能	无污染无腐蚀
表面耐划痕	表面无大于90%的连续划痕
加热后状态	共挤层与基材不分离
抗老化性能 <sup>a</sup>	色牢度 $\geq 4$ 级

<sup>a</sup> 仅对室外用共挤木塑型材要求。

4.4.2 作为铺板材料使用的共挤木塑型材除符合本文件表3的要求外，还应满足GB/T 29419-2012中表1的规定。

4.4.3 作为护栏使用的共挤木塑型材除符合本文件表3的要求外，还应满足GB/T 29419-2012中表2的规定。

4.4.4 作为装饰材料使用的共挤木塑型材除符合本文件表3的要求外，还应满足GB/T 24137-2009中表4的规定。

#### 4.5 有害物质限量

有害物质限量应符合表4的规定。

表4 有害物质限量

项目	要求
甲醛释放量/mg/m <sup>3</sup>	$E_1 \leq 0.124$
共挤层重金属/mg/kg	可溶性铅 $\leq 90$
	可溶性镉 $\leq 60$
	可溶性铬 $\leq 60$
	可溶性汞 $\leq 60$
挥发性有机化合物(TVOC)释放率(72h)/[mg/(m <sup>2</sup> ·h)]	$\leq 0.50$

## 5 检验方法

### 5.1 状态调节

测试前，试样应在(23±2)℃，湿度(50±5)%的环境条件下进行调节处理24h以上。

### 5.2 外观质量

在自然光或等效的人工光源下目测按表1要求逐项进行。

### 5.3 尺寸和偏差

#### 5.3.1 尺寸和偏差

厚度、宽度、直角度、边缘直度按GB/T 19367-2009规定的方法进行。

#### 5.3.2 每米长度质量

从3根共挤木塑型材上各截取1段长度为200mm~300mm的试件，试件端面应与型材纵向轴垂直。试件的质量用精度不低于1g的天平称量，试件的长度用分度值不低于0.5mm的量具测量，然后计算每米长度的质量，取3个试件的算术平均值。

### 5.4 理化性能

#### 5.4.1 耐水煮

从3根共挤木塑型材上各截取1块长度为 $(100\pm 1)$ mm的试件，试件固定在盛有沸腾蒸馏水的容器中，实验过程中，试件之间不能接触并且保持液面超过试件不低于10mm，经沸水连续煮 $(48\pm 0.5)$ h后取出试件，用滤纸擦去表面水渍，冷却至室温后在自然光下观察试件共挤层与基材是否开裂、分层、鼓泡等现象。

#### 5.4.2 耐环境应力开裂

从3根共挤木塑型材上各截取长度为50mm带有共挤层的试件，将共挤面朝上浸没在温度 $(23\pm 2)$ ℃、纯度不低于95%的甲醇溶液中，时间 $(15\pm 0.5)$ min。取出后立即用清水将存留在试件上的甲醇溶液冲洗干净，用8倍放大镜检查试样共挤层面的状态。

#### 5.4.3 线性热膨胀系数

按GB/T 29418-2012中附录F的规定进行，结果为3个试件的算术平均值。

#### 5.4.4 表面耐污染性能

按GB/T 17657-2013中4.41的规定进行。

#### 5.4.5 表面耐划痕

按GB/T 17657-2013中4.39的规定进行，载荷值为4.0N。

#### 5.4.6 加热后状态

按GB/T 8814-2017中7.7的规定进行，在 $(120\pm 2)$ ℃下进行试验。

#### 5.4.7 抗老化性能

按GB/T 29365-2012的规定进行，实验条件选择6.1氙灯老化，辐照度1，老化时间2000h，老化试验后按GB/T 250规定的灰色样卡色牢度等级进行评定。

### 5.5 有害物质限量

#### 5.5.1 甲醛释放量

按GB/T 18580-2017的规定进行。

#### 5.5.2 共挤层重金属

按GB/T 26125-2011的规定进行。

#### 5.5.3 挥发性有机化合物（TVOC）释放率（72h）

按HJ 571-2010的规定进行。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

#### 6.1.1 出厂检验

出厂检验以批量为单位，检验项目包括外观质量、尺寸和偏差、每米长度质量和耐水煮。

### 6.1.2 型式检验

型式检验项目为本文件第4章规定的全部项目。正常生产时，除抗老化性能每三年进行一次检验外，其它项目每年检验不少于一次。有下列情况之一，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 正式生产后，如原材料、配方、工艺、有较大改变，可能影响产品性能时；
- 产品长期停产后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

### 6.2 组批

以同一原料、工艺、配方、同一截面几何特征的产品为一批，每批产量不超过100t。如连续10天的产量不足100t时，则以10天的产量为一批。

### 6.3 抽样方法和判定原则

#### 6.3.1 外观质量

外观质量检验采用GB/T 2828.1-2012中正常检查二次抽样方案，检查水平为II，接收质量限（AQL）为4.0，以接收数计。抽样方案及判定规则见表5。

表5 外观质量抽样方案及判定原则

单位为根

批量范围 N	样本大小		第一判定数		第二判定数	
	$n_1=n_2$	$\Sigma n$	接收数	拒收数	接收数	拒收数
≤150	13	26	0	3	3	4
151~280	20	40	1	3	4	5
281~500	32	64	2	5	6	7
501~1200	50	100	3	6	9	10

#### 6.3.2 尺寸和偏差

尺寸和偏差检验采用GB/T 2828.1-2012中的正常检验二次抽样方案，检验水平为I，接收质量限（AQL）为6.5，以接收数计。抽样方案及判定规则见表6。

表6 尺寸和偏差抽样方案

单位为根

批量范围 N	样本大小		第一判定数		第二判定数	
	$n_1=n_2$	$\Sigma n$	接收数	拒收数	接收数	拒收数
≤150	5	10	0	2	1	2
151~280	8	16	0	3	3	4
281~500	13	26	1	3	4	5
501~1200	20	40	2	5	6	7

#### 6.3.3 理化性能和有害物质限量

6.3.3.1 理化性能和有害物质限量检验的抽样方案见表7，理化性能和有害物质限量的检验应从外观质量和尺寸和偏差检验合格的样品中随机抽取。初检抽样的样本检验结果有某项指标不合格时，允许进行复检一次，按复检数量抽取样本。复检后全部项目合格判为合格，若有一项不合格，判为不合格。

表 7 理化性能和有害物质限量检验抽样方案

单位为根

提交检查批的成品数量	初检抽样数	复检抽样数
≤1000	6	12
≥1001	12	24
<sup>a</sup> 如样品规格小，按以上方案抽取的样品不能满足试验要求时，可适当增加抽样数量。 <sup>b</sup> 甲醛释放量和总挥发性有机化合物（TVOC）释放率（72h）测试试样根据产品规格单独取样。		

6.3.3.2 共挤木塑型材试样的耐水煮、耐环境应力开裂、表面耐污染性能、表面耐划痕、加热后状态、抗老化性能的每一试件均达到标准要求时该试样判定为合格，否则判定为不合格。

6.3.3.3 线性热膨胀系数、甲醛释放量、共挤层重金属和挥发性有机化合物（TVOC）释放率（72h）的平均值满足标准规定要求时，该试样的以上性能判定为合格，否则判定为不合格。

#### 6.4 综合判定

产品的外观质量、尺寸和偏差、理化性能和有害物质限量均合格时，该批产品判为合格，否则判为不合格。

### 7 标志、包装、运输和贮存

#### 7.1 标志

##### 7.1.1 产品标志

产品入库前，应在产品适当的部位标明产品名称、规格型号、生产日期等。

##### 7.1.2 包装标志

在产品包装上应有生产厂家名称、地址、产品标记、生产日期、商标、规格型号、数量、产品执行标准号及防潮、防晒、防火等。

#### 7.2 包装、运输

产品出厂时应按产品类别、规格、等级分别包装。企业应根据自己产品的特点提供详细的中文安装和使用说明书。包装和运输时产品应避免划伤表面和磕碰，且防雨防潮防火。包装和运输要求亦可以由供需双方商定。

#### 7.3 贮存

产品在贮存过程中应平整堆放，垛高度不宜超过 1.5m，防止污损，不得受潮、雨淋和曝晒。贮存时应按类别、规格、等级分别堆放，每堆应有相应的标识。