

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM000—XXXX

基于艺术雕刻板装饰结构板材设计规范

Design specification for decorative structural plates based on art
engraving panels

征求意见稿

2024—XX—XX 发布

2024—XX—XX 实施

中 国 商 业 企 业 管 理 协 会 发 布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类和规格	1
5 一般规定	2
6 技术要求	3
7 试验方法	5
8 检验规则	6
9 使用与维护	7
10 标志、包装、贮存和运输	7

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。

本文件由陕西大荔秦悦新型建材有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：陕西大荔秦悦新型建材有限公司、XXX等。

本文件主要起草人：陈文治、XXX。

本文件为首次发布。

基于艺术雕刻板装饰结构板材设计规范

1 范围

本文件规定了基于艺术雕刻板装饰结构板材设计规范的术语和定义、分类和规格、一般规定、技术要求、试验方法、检验规则、使用与维护、标志、包装、贮存和运输。

本文件适用于新建及改扩建项目中采用艺术雕刻板作为装饰结构板材的设计、生产。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 1176 铸造铜及铜合金
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 1348 球墨铸铁件
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 8733 铸造铝合金锭
- GB/T 9439 灰铸铁件
- GB/T 11942 彩色建筑材料色度测量方法
- GB/T 14402 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定
- GB/T 14732 木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂
- GB/T 17748 建筑幕墙用铝塑复合板
- GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量
- GB 18581 木器涂料中有害物质限量
- GB 18582 建筑用墙面涂料中有害物质限量
- GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- GB/T 22412 普通装饰用铝塑复合板
- GB/T 29500 建筑模板用木塑复合板
- HG/T 2454 溶剂型聚氨酯涂料（双组分）
- HG/T 3655 紫外光（UV）固化木器涂料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

艺术雕刻板 Artistic engraving plates

以特定材料（如金属、实木、人造板等）为基础，通过雕刻、压花、喷涂等工艺制成的具有艺术装饰效果的板材。

3.2

装饰结构板材 Decorative structural panels

具有装饰性和结构承载能力的板材。

注：用于建筑物的内外墙、天花板等部位的装饰与构造。

4 分类和规格

4.1 分类

4.1.1 按材质可分为：金属雕刻板装饰结构板材和非金属雕刻板装饰结构板材。

4.1.2 按表面处理方式可分为：喷涂板、烤漆板、阳极氧化板和电镀板。

4.1.3 按图案和纹理可分为：平面雕刻板、立体雕刻板和镂空雕刻板。

4.1.4 按用途可分为：室内装饰板和室外装饰板。室内装饰板主要用于装饰室内墙面、天花板等，室外装饰板主要用于装饰建筑外墙、门头等。

4.2 规格

4.2.1 产品的常见规格见表 1。

表 1 常见规格尺寸

类别	尺寸规格
长度（mm）	1200、1400、1500、2000、2400
宽度（mm）	600、800、900、1000
厚度（mm）	1.5、2.0、2.5、3.0
注：其他尺寸由供需双方商定。	

5 一般规定

5.1 设计要求

5.1.1 总则

艺术雕刻板装饰结构板材的设计应遵循安全、美观、经济、环保的原则，满足建筑功能和使用要求。

5.1.2 精细化设计

5.1.2.1 设计应充分考虑雕刻图案与建筑风格的协调性，确保整体美观。

5.1.2.2 应进行精细化设计，包括尺寸、形状、图案、色彩等，确保施工精度和装饰效果。

5.1.3 结构承载与安全

5.1.3.1 设计需考虑板材的结构承载能力和安全性能，确保在正常使用条件下不发生变形、脱落等安全问题。

5.1.3.2 板材与结构体系之间应有可靠的连接方式，满足抗震、防火等要求。

5.2 材料要求

5.2.1 总则

5.2.1.1 原材料应符合相关标准，无有毒有害物质。

5.2.1.2 宜选用强度高、耐候性好、易于加工和安装的材料。

5.2.2 金属材料要求

5.2.2.1 金属材料表面应光洁，具有高可塑性、韧性和机械强度。黄铜宜选用 H62 及以上牌号材料，紫铜宜选用 T2 牌号材料，不锈钢宜选用 304、316L 牌号材料。

5.2.2.2 金属材料应符合 GB/T 1176、GB/T 8733、GB/T 1220、GB/T 9439、GB/T 1348 的要求。

5.2.2.3 对有特殊要求的金属材料，应进行综合分析以保证选材符合环境要求。

5.2.3 非金属材料要求

5.2.3.1 木材原料应采用干燥设备干燥，含水率应控制在 6%~12%。

5.2.3.2 人造板及其制品的甲醛释放量应符合 GB 18580 的要求。

5.2.3.3 胶粘剂应符合 GB/T 14732 的要求。

5.2.3.4 有害物质应符合 GB 18583 的要求。

5.2.3.5 油漆采用环保水性涂饰材料应符合 HG/T 2454、HG/T 3655 的要求。油漆中挥发性有机物 VOC 应符合 GB 18581 的要求。

5.2.4 生产工艺要求

5.2.4.1 雕刻工艺

5.2.4.1.1 雕刻图案应清晰、准确，线条流畅，无明显缺陷。

5.2.4.1.2 雕刻过程中应控制雕刻深度和速度，确保板材不受损坏。

5.2.4.2 表面处理

5.2.4.2.1 表面处理包括脱脂、除锈、化学转化膜等步骤，以提高板材的抗腐蚀性和喷涂附着力。

5.2.4.2.2 喷涂应选用与基材相容的涂料，确保色彩稳定、耐候性好。

5.2.4.3 加工与安装

5.2.4.3.1 加工过程中应严格控制尺寸精度和表面质量，确保板材符合设计要求。

5.2.4.3.2 安装时应遵循规范操作，确保板材平整、牢固，密封性良好。

6 技术要求

6.1 外观质量

产品外观质量应符合表 2 的要求。

表 2 外观质量

序号	缺陷名称	要求
①	压痕	不准许
②	印痕	不准许
③	凹凸	不准许
④	漏涂	不准许
⑤	波纹	不准许
⑥	鼓泡	不准许
⑦	疵点	最大尺寸 ≤ 3 mm, 数量 ≤ 3 个/m ²
⑧	划伤	不准许
⑨	擦伤	不准许
⑩	开裂	不准许
⑪	流挂	不准许
⑫	拼接缝隙	均匀, 无明显高低差
⑬	颜色	无明显色差
⑭	雕刻图案	清晰、准确、线条流畅且无明显缺陷
注: 对于表中未涉及的表面缺陷, 由供需双方商定。		

6.2 尺寸允许偏差

产品尺寸允许偏差应符合表 3 的要求。

表 3 尺寸允许偏差

项目	要求
长度 (mm)	± 2
宽度 (mm)	± 1
厚度 (mm)	± 0.15
对角线差 (mm)	≤ 3
边直度 (mm)	± 1
翘曲度 (mm)	± 5

6.3 物理性能

产品物理性能应符合表 4 的要求。

表 4 物理性能

项目			要求
弯曲强度/(MPa)			≥ 80
180° 剥离强度/(N/mm)			平均值 ≥ 6.0 , 最小值 ≥ 5.0
耐温差性	外观		无变化
	180° 剥离强度下降率/%		≤ 10
	涂层附着力/级	划格法	0
热变形温度/°C			≥ 85
耐热水性			无变化
注: 其他物理性能指标由供需双方商定。			

6.4 燃烧性能

阻燃性和高阻燃性艺术雕刻板装饰结构板材的燃烧性能应符合表 5 的要求。

表 5 燃烧性能

项目		技术要求	
		阻燃性	高阻燃性
芯材燃烧热值/(MJ/kg)		≤15	≤12
板材燃烧性能等级/级		B1	
板材燃烧性能附加信息/级	产烟特性等级	S1	
	燃烧滴落物/微粒等级	d0	
	烟气毒性等级	t0	

6.5 有害物质限量

有害物质限量应符合表 6 的要求。

表 6 有害物质限量

项目		限量
涂层	镉/%	≤0.01
	铅/%	≤0.1
	汞/%	≤0.1
	六价铬/%	≤0.1
	多溴联苯 (PBBs) /%	≤0.1
	多溴二苯醚 (PBDEs) /%	≤0.1
	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP) /%	≤0.1
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP) /%	≤0.1
	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP) /%	≤0.1
	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) /%	≤0.1
芯材	六溴环十二烷	不得检出

7 试验方法

7.1 试验环境及试验条件

试验前,试件应在空气温度(23±2)℃,相对湿度(50±5)℃的环境下放置24h。除特殊规定外,试验应在该条件下进行。

7.2 外观质量

7.2.1 在非阳光直射的自然光下,将板材按同一生产方向并排侧立拼成一面,板材与水平面夹角为70°±10°,距拼成的板面中心3m处目测。对目测到的各种缺陷,用最小分度值为1mm的直尺测量其最大尺寸。

7.2.2 抽取和摆放试样者不应参与目测试验。

7.2.3 当对目测色差结果有争议时,应按 GB/T 11942 的要求进行色差仲裁试验,试验中应保持试件生产方向的一致性。

7.3 尺寸允许偏差

7.3.1 长度和宽度

用最小分度值为 1 mm 的钢卷尺测量长度或宽度。以长度或宽度的全部测量值与标称值之间的最大差值作为检验结果。

7.3.2 厚度

用最小分度值为 0.01 mm 的测量器具,测量从板边向内至少 20 mm 处的厚度,测量点至少包括四角和四边中点等部位。以全部测量值与标称值之间的最大差值作为检验结果。

7.3.3 对角线差

用最小分度值为 1 mm 的钢卷尺测量并计算同一张板上两对角线长度之差值。以测得的全部差值中的最大值作为检验结果。

7.3.4 边直度

将板平放于水平台上,用 1000 mm 长的钢直尺的侧边与板边相靠,再用塞尺测量板的边沿与钢直尺的侧边之间的最大间隙。以全部测量值中的最大值作为检验结果。

7.3.5 翘曲度

将板凹面向上平放于水平台上,用 1000 mm 长的钢直尺侧立于板上,再用一最小分度值为 0.5 mm 的直尺测量钢直尺与板之间的最大缝隙高度。以全部测量值中的最大值作为检验结果。

7.4 物理性能

7.4.1 金属雕刻板装饰结构板材应按照 GB/T 22412 的要求进行试验。

7.4.2 非金属雕刻板装饰结构板材应按照 GB/T 29500 的要求进行试验。

7.5 阻燃性能

7.5.1 芯材燃烧热值按 GB/T 14402 的要求进行试验,芯材试件可从装饰板上剥离获得,表面不应有高分子粘结膜。取全部试件测试值的算术平均值作为检验结果。

7.5.2 装饰板燃烧性能等级按 GB 8624 的要求进行试验。

7.6 有害物质限量

应按照 GB 18582 的要求进行试验。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 产品出厂应进行出厂检验。

8.2.2 出厂检验的项目为:外观质量、尺寸允许偏差、物理性能。

8.3 型式检验

8.3.1 型式检验包括第 6 章要求的全部项目。

8.3.2 有以下情况之一出现, 应进行型式检验:

- a) 新产品的试制定型鉴定;
- b) 产品的原材料、工艺有较大改变, 可能影响产品性能时;
- c) 产品停产半年以上再恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e) 因家或地方质量监督部门提出型式检验的要求时;
- f) 正常生产时, 每年进行一次型式检验。

8.4 组批与抽样

8.4.1 组批

以连续生产的同一品种、同一规格、同一颜色的产品 3000 m² 为一批, 不足 3000 m² 的按一批计算。

8.4.2 抽样

8.4.2.1 出厂检验

按所检验项目的尺寸和数量要求随机抽取。

8.4.2.2 型式检验

从出厂检验合格批中随机抽取 3 张板材进行。

8.4.3 判定规则

检验结果全部符合本文件的指标要求时, 判该批产品合格。若有不合格项, 可再从该批产品中抽取双倍样品对不合格的项目进行复检, 复检结果全部达到本文件要求时判定该批产品合格, 否则判定该批产品不合格。

9 使用与维护

9.1 使用注意事项

9.1.1 根据板材的材质和表面处理特性, 合理安排使用环境, 避免极端温度、湿度或化学物质的直接接触。

9.1.2 确保板材上所承受的荷载不超过其设计承载能力, 避免重物直接撞击或悬挂重物。

9.1.3 定期使用柔软的布料和中性清洁剂擦拭板材表面, 避免使用含有酸、碱等腐蚀性物质的清洁剂。

9.2 维护与修复

9.2.1 定期对板材进行检查, 包括连接部位、表面涂层等, 及时发现并处理潜在问题。

9.2.2 对于轻微的划痕或损伤, 可采用与板材表面涂层相匹配的修补材料进行修复; 对于严重的损坏, 应联系专业人员进行更换或修复。

9.2.3 根据板材的使用情况和厂家建议，制定合理的更换周期，确保装饰效果和安全性。

10 标志、包装、贮存和运输

10.1 标志

包装应符合 GB/T 191 的要求，应标明以下内容：

- a) 生产企业名称、详细地址；
- b) 产品的标记、产品的商标以及生产日期；
- c) 产品的数量、规格、批号；
- d) 产品应带有质量合格证和警示语标志。

10.2 包装

10.2.1 产品包装出厂时应有防雨、防水措施。

10.2.2 产品的包装内应附有产品合格证或检验合格章。

10.2.3 包装箱应有足够的强度和刚度，避免产品在箱中移动；同时标注包装储运图文标志、防潮标志、小心轻放的标志等。

10.2.4 产品装饰面应附有保护膜，保护膜应符合 GB/T 17748 的要求。

10.3 贮存

产品应按品种、规格、颜色分别堆放贮存于干燥通风处，避免高温及日晒雨淋，防止表面划伤。

10.4 运输

运输和搬运时应轻拿轻放，不应摔扔，防止产品损伤。
