

# 团 体 标 准

T / SHHJXXXX—20XX

代替 T / SHHJ000020—2018

## 装饰用一体化集成墙面

Integrated wall for decoration

（在提交反馈意见时，请将你知道的相关专利连同支持性文件一并附上）

（征求意见稿）

（本稿完成日期：2024-10）

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

上海市化学建材行业协会

发布



## 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。

本文件由上海市化学建材行业协会提出。

本文件由上海市化学建材行业协会标准化技术委员会归口。

本文件委托上海市化学建材行业协会负责解释。

本文件为上海市化学建材行业协会团体标准，鼓励非协会成员的企业按照本协会管理办法使用标准。

本文件主要起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件首批承诺执行单位：。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

——T/SHHJ000020—2018。



# 装饰用一体化集成墙面

## 1 范围

本文件规定了装饰用一体化集成墙面（以下简称集成墙面）的术语和定义、分类和规格、一般要求、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于由金属集成墙面板、竹（木）塑集成墙面板、石塑集成墙面板、陶瓷集成墙面板、木质集成墙面板、纤维增强无机质集成墙面板制备的室内装饰装修用一体化集成墙面。

## 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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB/T 308.1 滚动轴承 球 第1部分：钢球
- GB/T 1040.3 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 1633—2000 热塑性塑料维卡软化温度（VST）的测定
- GB/T 1733 漆膜耐水性测定法
- GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度（邵氏硬度）
- GB/T 2680 建筑玻璃 可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定
- GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 3198 铝及铝合金箔
- GB/T 3880.2 一般工业用铝及铝合金板、带材 第2部分：力学性能
- GB/T 3880.3 一般工业用铝及铝合金板、带材 第3部分：尺寸偏差
- GB/T 4085—2015 半硬质聚氯乙烯块状地板
- GB/T 4615 聚氯乙烯 残留氯乙烯单体的测定 气相色谱法
- GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法
- GB/T 4957 非磁性基体金属上非导电覆盖层 覆盖层厚度测量 涡流法
- GB/T 5761 悬浮法通用型聚氯乙烯树脂
- GB 6388 运输包装收发货标志
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 7019 纤维水泥制品试验方法
- GB 8624—2012 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 9174 一般货物运输包装通用技术条件
- GB/T 9265 建筑涂料 涂层耐碱性的测定

- GB/T 9274 色漆和清漆 耐液体介质的测定  
GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验  
GB/T 9754 色漆和清漆 不含金属颜料的色漆漆膜的20°、60°和85°镜面光泽的测定  
GB/T 11981 建筑用轻钢龙骨  
GB/T 12754 彩色涂层钢板及钢带  
GB/T 14155 整樘门 软重物体撞击试验  
GB/T 15104—2021 装饰单板贴面人造板  
GB/T 16422.2—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯  
GB/T 17657—2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法  
GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量  
GB 18584 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量  
GB/T 21558 建筑绝热用硬质聚氨酯泡沫塑料  
GB/T 23266—2009 陶瓷板  
GB/T 23932—2009 建筑用金属面绝热夹芯板  
GB/T 23989 涂料耐溶剂擦拭性测定法  
GB/T 24128 塑料 塑料防霉剂的防霉效果评估  
GB/T 24137—2009 木塑装饰板  
GB/T 29899 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法  
GB/T 31402 塑料和其他无孔材料表面抗菌活性的测定  
HG/T 3792 交联型氟树脂涂料  
HG/T 3950 抗菌涂料  
HJ 297 环境标志产品技术要求 陶瓷砖（板）  
JC/T 412.1 纤维水泥平板 第1部分：无石棉纤维水泥平板  
JC/T 564.1 纤维增强硅酸钙板 第1部分：无石棉硅酸钙板  
JC/T 2186 室内墙面轻质装饰板用免钉胶  
JG/T 463—2014 建筑装饰用人造石英石板  
QB/T 1130 塑料直角撕裂性能试验方法

### 3 术语和定义

JG/T 579—2021界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**集成墙面** integrated wall surface

由装饰墙面板和/或具有吊挂、照明、排风、供暖等的功能模块及装饰线条、卡扣等配件集成，在工厂制作、现场安装的装饰性室内墙面制品。

[来源：JG/T 579—2021，3.1，有修改]

#### 3.2

**纤维增强无机质集成墙面板** fiber reinforced inorganic integrated wall panel

以无石棉硅酸钙板或纤维水泥平板为基板的具有装饰面的集成墙面用板。

#### 3.3

**抗细菌集成墙面板** bacteria resistant integrated wall surface

具有杀灭细菌或抑制细菌生长繁殖能力的集成墙面板。

#### 3.4

**抗霉菌墙面板** mold resistant integrated wall panel

具有抑制表面霉菌孢子及菌丝体的生长与繁殖能力的墙面板。

**4 分类和规格****4.1 分类****4.1.1 按基板种类分类：**

- a) 金属，代号为J；
- b) 竹(木)塑实心板，代号为ZS；竹(木)塑空心板，代号为ZK；
- c) 石塑，代号为SS；
- d) 陶瓷，代号为T；
- e) 木质，代号为M；
- f) 纤维增强无机质，代号为X；
- g) 其他，代号为Q。

**4.1.2 按表面处理方式分类：**

- a) 涂饰，代号为TS；
- b) 覆膜，代号为FM；
- c) 阳极氧化，代号为YH；
- d) 有釉面，代号为YM；
- e) 无釉面，代号为WY；
- f) 其他，代号为QT。

**4.1.3 按特殊性能分类：**

- a) 抗细菌，代号为KX；
- b) 抗霉菌，代号为KM。

**4.2 规格**

集成墙面板常用规格见表1，特殊规格可由供需双方协商确定。

**表1 集成墙面板常用规格**

种类	宽度, mm	厚度, mm	长度, mm
金属集成墙面板	280、300、350、400、450、 500、530、600、650	10、11、13、14、18	2500、2600、2700、2800、 3000
竹(木)塑集成墙面板	300、600、1220	6、9、10	2600、2700、2800、3000
石塑集成墙面板	125、165、300、450、600、 800、1200	5、10、12	2600、2700、2800、3000
陶瓷集成墙面板	300、450、600、900、1200	15~20	600、900、1200、1800、2400、 3600
木质集成墙面板	600、900、1200	12、15、18	2400、2750
纤维增强无机质集成墙面板	900、1200、1220	6、9、10、12	1800、2400、2440、3000

**5 一般要求**

### 5.1 铝板

铝板的化学成分应符合GB/T 3190的规定,力学性能应符合GB/T 3880.2的规定,厚度偏差应符合GB/T 3880.3的规定,厚度不应小于0.38mm。

### 5.2 钢板

应采用热镀锌或热镀铝锌合金钢板,力学性能、镀层重量和厚度偏差应符合GB/T 12754的规定,厚度不应小于0.18mm。

### 5.3 陶瓷板

陶瓷板应符合GB/T 23266 的规定。

### 5.4 软聚氯乙烯装饰膜

软聚氯乙烯装饰膜应符合附录A的规定。

### 5.5 胶粘剂

胶粘剂有害物质限量应符合GB 18583的规定。

### 5.6 保温材料

聚氨酯保温材料应符合GB/T 21558的规定。

### 5.7 铝箔

铝箔应符合GB/T 3198的规定,厚度不应小于0.03mm。

### 5.8 聚氯乙烯树脂

聚氯乙烯树脂应符合GB/T 5761的规定。

### 5.9 免钉胶

免钉胶应符合JC/T 2186 的规定。

### 5.10 装饰线条

装饰面应整洁、边沿整齐,目视应无明显色差。

### 5.11 木龙骨

木龙骨应进行防腐、防火、防蛀处理。

### 5.12 轻钢龙骨

轻钢龙骨应符合GB/T 11981的规定。

### 5.13 无石棉硅酸钙板

无石棉硅酸钙板应符合JC/T 546.1的规定。

### 5.14 纤维水泥平板

纤维水泥平板应符合JC/T 412.1的规定。



### 5.15 氟碳涂料

氟碳涂料应符合HG/T 3792的规定。

### 5.16 其他原材料

其他原材料应符合相关标准的规定，并对集成墙面板的耐久性、环境和人体不应产生有害影响。

### 5.17 功能模块

吊挂、照明、排风、供暖等功能模块应满足设计要求。

## 6 要求

### 6.1 外观

集成墙面板外观应平直、整洁，切边应整齐无毛刺；装饰面应无明显色差，并应符合表2的要求。

表2 集成墙面板外观质量

表面处理方式	质量要求
涂饰	不应有漏涂、波纹、鼓泡、针孔、疵点、裂纹和划伤等缺陷
覆膜	不应有接头、起胶、分层、剥离现象，应无针孔、鱼眼、筋痕、折痕、杂质印、气泡、毛刺、面膜褶皱和划伤等缺陷
阳极氧化	不应有电灼伤、氧化膜脱落、划伤和开裂等影响使用的缺陷

### 6.2 尺寸偏差

集成墙面板的尺寸偏差应符合表3的要求。

表3 集成墙面板的尺寸偏差

项目		要求					
		金属基板	竹(木)塑基板	石塑基板	陶瓷基板	木质基板	纤维增强无机质基板
长度 mm	<2000	±2	0~+3	0~+3	±1	0~+5	±1.5
	≥2000	±3	0~+5	0~+5	±2	0~+8	
宽度 mm		±1	±1 <sup>a</sup>	±1 <sup>a</sup>	±1	0~+2	±1.5
			±2 <sup>b</sup>	±2 <sup>b</sup>			
厚度 mm	≤12	±0.50	±0.30	±0.30	±0.50	±0.20	±0.5
	>12					±0.30	
对角线差/mm		≤4				≤6	≤2
平整度/(mm/m)		≤1.0			≤3	≤1.0	≤3.0
边直度/(mm/m)		≤1.0			≤0.3	≤1.5	≤2.0
接缝宽度/mm		≤1.0		≤0.3			≤1.0
接缝高度差/mm		≤0.5	≤1.0				
<sup>a</sup> 适用于无共挤边集成墙面板。 <sup>b</sup> 适用于有共挤边集成墙面板。							

## 6.3 物理性能

金属集成墙面板的物理性能应符合表4的要求，竹(木)塑集成墙面板的物理性能应符合表5的要求，石塑集成墙面板的物理性能应符合表6的要求，陶瓷集成墙面板的物理性能应符合表7的要求，木质集成墙面板的物理性能应符合表8的要求，纤维增强无机质集成墙面板的物理性能应符合表9的要求。

表4 金属集成墙面板的物理性能

项目	要求					
	铝板				钢板	
涂层膜厚 $\mu\text{m}$	辊涂	氟碳	二涂	平均膜厚	$\geq 25$	$\geq 20$
				最小局部膜厚	$\geq 23$	
			三涂	平均膜厚	$\geq 32$	
				最小局部膜厚	$\geq 30$	
		聚酯、丙烯酸		平均膜厚	$\geq 20$	
				最小局部膜厚	$\geq 16$	
阳极氧化膜厚度 $\mu\text{m}$	AA5		平均膜厚	$\geq 5$	$\geq 20$	
			最小局部膜厚	$\geq 4$		
	AA10		平均膜厚	$\geq 10$		
			最小局部膜厚	$\geq 8$		
	AA15		平均膜厚	$\geq 15$		
			最小局部膜厚	$\geq 12$		
覆膜厚度 <sup>a</sup> $\mu\text{m}$	平均膜厚 $\geq 150$					
光泽度差	$\leq 10$					
铅笔硬度	$\geq \text{H}$					
涂层附着力	不低于0级					
覆膜剥离力 <sup>a</sup> N	$\geq 40$					
金属板与保温板 粘结性能 <sup>b</sup>	粘结强度不应小于0.1MPa，保温材料内聚破坏					
耐候性	外观无开裂、无脱落、无鼓泡					
	耐光色牢度（灰色样卡） $\geq 3$ 级					
<sup>a</sup> 仅适用覆膜饰面集成墙面板。						
<sup>b</sup> 仅适用金属保温复合板集成墙面板。						

表5 竹(木)塑集成墙面板的物理性能

项目	要求		
	实心板	空心板	
弯曲强度 <sup>a</sup> MPa	平均值	$\geq 20$	$\geq 18$
	最小值	$\geq 15$	$\geq 14$
尺寸稳定性		$\leq 0.75$	

%	
邵氏硬度 (HD)	≥55
吸水厚度膨胀率 %	≤0.4      ≤0.5
表面耐划痕性能	试件表面无大于 90%的连续划痕
维卡软化温度 ℃	≥70
附着力 <sup>b</sup>	不低于 0 级
剥离力 <sup>c</sup> N	≥40
耐候性	外观无开裂、无脱落、无鼓泡
	耐光色牢度 (灰色样卡) ≥3 级
<sup>a</sup> 空心板仅测试纵向弯曲强度。 <sup>b</sup> 适用于涂饰饰面竹 (木) 塑集成墙面板。 <sup>c</sup> 适用于覆膜饰面竹 (木) 塑集成墙面板。	

表6 石塑集成墙面板的物理性能

项目	要求	
吸水率 %	≤0.5	
吸水厚度膨胀率 %	≤0.5	
加热后尺寸变化率 %	±1	
表面耐划痕性能	试件表面无大于 90%的连续划痕	
弯曲强度 MPa	平均值	≥20
	最小值	≥15
落球冲击 mm	残余凹坑直径不大于 12	
附着力 <sup>a</sup>	不低于 0 级	
剥离力 <sup>b</sup> N	≥40	
耐候性	外观无开裂、无脱落、无鼓泡	
	耐光色牢度 (灰色样卡) ≥3 级	
<sup>a</sup> 适用于涂饰饰面石塑集成墙面板。 <sup>b</sup> 适用于覆膜饰面石塑集成墙面板。		

表7 陶瓷集成墙面板的物理性能

项目	要求
吸水率 %	≤0.5

拉伸粘结强度 MPa	≥0.10
抗冲击性 (10J)	冲击破坏点个数小于 4 个

表8 木质集成墙面板的物理性能

项目	要求
胶合强度 MPa	≥0.4
弯曲强度 MPa	≥15
2h 吸水厚度膨胀率 %	≤0.5
耐候性	外观无开裂、无脱落、无鼓泡
	耐光色牢度 (灰色样卡) ≥3 级

表9 纤维增强无机质集成墙面板的物理性能

项目	要求
表观密度 g/cm <sup>3</sup>	≥1.2
抗折强度 (干燥) MPa	≥16
抗冲击性	落球法冲击 1 次, 板面无贯通裂纹
湿涨率 %	≤0.2
光泽度差 (60°)	≤10
耐酸性 (48h)	无异常
耐碱性 (96h)	无异常
附着力 <sup>a</sup> 级	≤1
铅笔硬度 <sup>a</sup>	≥2H
耐水性 (168h)	无异常
涂层耐溶剂性 <sup>a</sup> 次	≥100
耐候性	外观无开裂、无脱落、无鼓泡
	耐光色牢度 (灰色样卡) ≥3 级

<sup>a</sup> 适用于涂饰饰面纤维增强无机质集成墙面板。

#### 6.4 耐污染性能

耐污染性能不应大于2级。

#### 6.5 燃烧性能

木质集成墙面的燃烧性能应符合设计要求，其他集成墙面板的燃烧性能不应低于GB 8624—2012中规定的B<sub>1</sub>级。

## 6.6 有害物质限量

陶瓷集成墙面板有害物质限量应符合表10的要求，其他集成墙面板有害物质限量应符合表11的要求。

表10 陶瓷集成墙面板有害物质限量

项目		要求
可溶性重金属含量 mg/kg	铅 (Pb)	≤15
	镉 (Cd)	≤2
放射性核素限量	内照射指数	≤0.9
	外照射指数	≤1.2
甲醛释放量 mg/m <sup>3</sup>		≤0.124
总挥发性有机化合物 TVOC (72h) mg/(m <sup>2</sup> ·h)		≤0.50

表11 其他集成墙面板有害物质限量

项目	要求				
	金属	竹(木)塑	石塑	木质	纤维增强无机质
氯乙烯单体 mg/kg	—	≤5	—	—	—
甲醛释放量 mg/m <sup>3</sup>	≤0.124				
总挥发性有机化合物 TVOC (72h) mg/(m <sup>2</sup> ·h)	≤0.50				
可溶性 重金属含量 (涂饰层) mg/kg	铅 (Pb)	≤90			
	镉 (Cd)	≤75			
	铬 (Cr)	≤60			
	汞 (Hg)	≤60			

## 6.7 集成墙面耐撞击性能

集成墙面板、墙面板间拼缝，经撞击试验后应无明显变形及破坏。

## 6.8 集成墙面吊挂力

集成墙面板与配件组成的集成墙面吊挂力应符合声明值或设计要求。

## 6.9 特殊性能

### 6.9.1 抗霉菌性能

具有抗霉菌性能的产品其抗霉菌性能应达到0级。

## 6.9.2 抗细菌性能

具有抗细菌功能的产品其抗细菌性能应不小于99%。

## 6.9.3 漫反射性能

具有漫反射功能的墙面，其可见光反射比应不小于92%，可见光反射比（550nm）应不小于92%。

## 7 试验方法

### 7.1 状态调节

试样应在（23±2）℃下状态调节至少24h。

### 7.2 外观质量

在非阳光直射的自然光条件下，取3块集成墙面板，在距离集成墙面1m处目测。以试件中的最差结果作为试验结果。

### 7.3 尺寸偏差

#### 7.3.1 长度、宽度

长度、宽度用分度值不大于1mm的钢卷尺或游标卡尺测量。距板边100mm且平行于板边测量长度和宽度。以3块试件的长度、宽度的测量值与标称值之间的差值极限值作为试验结果。

#### 7.3.2 厚度

用分度值不大于0.02mm游标卡尺或测厚计测量。在每条边的中部和每个角，距板边不小于20mm处测量厚度。

#### 7.3.3 对角线差

将试件水平放置于水平台上，用分度值不大于1mm的钢卷尺测量并计算同一张板上两对角线长度的差值。以3块试件测得的差值中的最大值作为试验结果。

#### 7.3.4 平整度

将试件水平放置于平台上，用1000mm长的钢直尺侧立于板面上，分别沿板面与边缘相平行的纵向以及沿板面对角线方向，用塞尺或其他量具测量钢直尺与板面之间的最大间隙，精确到0.1mm，以全部测量值中的最大值作为试验结果。

#### 7.3.5 边直度

将试件水平放置于水平台上，用1000mm长的钢直尺的侧边与板边相靠，用塞尺或其他量具测量钢直尺与板面之间的最大间隙，精确到0.1mm，以全部测量值中的最大值作为试验结果。

#### 7.3.6 接缝宽度

将3块集成墙面板拼装放置于水平试验台上，用塞尺测量相邻板间的缝隙宽度，每条接缝测量5个点，以全部测量值中的最大值作为试验结果。

#### 7.3.7 拼装高度差

将3块集成墙面板拼装放置于水平试验台上，用深度尺测量相邻板之间的高度差，每条接缝测量5个点，以全部测量值中的最大值作为试验结果。

## 7.4 物理性能

### 7.4.1 膜厚

试样长度不小于500mm，宽度为产品宽度，数量为3块。按GB/T 4956(磁性基)或GB/T 4957(非磁性基)的规定，每块试件上应至少测量四角和中心5个位置，以全部试件测量值的算术平均值和最小值作为试验结果。

### 7.4.2 光泽度差(60°)

试样长度不小于500mm，宽度为产品宽度，数量为3块。按GB/T 9754的规定，每块试件上应至少测量四角和中心5个位置，以全部试件试验值中的最大值与最小值之差值作为试验结果。

### 7.4.3 铅笔硬度

按GB/T 6739进行铅笔硬度试验，试验结果按表面膜层伤情况评定。

### 7.4.4 附着力

按GB/T 9286的规定进行试验。

### 7.4.5 剥离力

按GB/T 24137—2009中6.3.8的规定进行试验，以9块试件的算术平均值为测量结果，精确至1N。

### 7.4.6 金属板与保温板的粘结性能

在距样品边部不小于50mm区域，沿长度方向切取尺寸为100mm×100mm的试件，试件数量为6块。撕除背面的铝箔后按GB/T 23932—2009中7.3.2的规定进行试验，并记录每块试件的破坏形式。粘结强度以全部试件测量值的算术平均值为试验结果，修约至0.01MPa。

### 7.4.7 耐候性

按GB/T 16422.2—2022的规定进行试验，将2块试件放入试验箱进行氙弧灯曝晒，另1块试件遮光保存。采用方法B的5号循环，420nm的辐照度为 $(1.10 \pm 0.02) \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{nm})$ ，暴露时间300h。用GB/T 250规定的灰色样卡评定试件变色等级。

### 7.4.8 弯曲强度

按GB/T 17657—2022中4.7的规定进行试验，每组试件数量为3块。

### 7.4.9 尺寸稳定性

按GB/T 17657—2022中4.36的规定，干热和高湿度试验各6块试件，长度变化率应为同一板内各组试件中横向和纵向长度变化率的算术平均值，精确到0.05%。计算横向和纵向总变化率尺寸时，若尺寸变化方向相反，总尺寸变化应为干热和高湿度试验平均变化尺寸的绝对值之和；若尺寸变化相同，两者中绝对值大者应作为总尺寸变化。

### 7.4.10 邵氏硬度

按GB/T 2411的规定进行试验，以3块试件15个测量点的算术平均值为检测结果。测试部位为非空心部分。

#### 7.4.11 吸水厚度膨胀率

按GB/T 17657—2022中4.5的规定，将竹(木)塑集成墙面板全部浸入水中72h、木质集成墙面板浸入水中2h，测试中心点的厚度，以6块试件的算术平均值为检测结果，精确至0.1%。

#### 7.4.12 表面耐划痕性能

按GB/T 17657—2022中4.42的规定进行试验，载荷为1.0N。

#### 7.4.13 维卡软化温度

非发泡板材按GB/T 1633—2000的B<sub>120</sub>规定进行试验，发泡板材按GB/T 1633—2000的A<sub>120</sub>规定进行试验。以2块试件的算术平均值为检测结果。

#### 7.4.14 吸水率

竹(木)塑集成墙面板和石塑集成墙面板按GB/T 17657—2022中4.6的规定进行试验，浸泡(72±0.5)h，以全部6块试件测量值的算术平均值作为试验结果。陶瓷集成墙面板按GB/T 23266—2009中6.4的规定进行试验。

#### 7.4.15 加热后尺寸变化率

按GB/T 4085—2015中6.5的规定进行试验，试验温度(52±1)℃，放置时间(24±0.5)h。

#### 7.4.16 落球冲击

按GB/T 17657—2022中4.53的规定进行试验，将试件装饰面向上，置于长度300mm、宽度为300mm、厚度为(2.5±0.2)mm、面密度为75g/m<sup>2</sup>的泡沫聚乙烯垫层上，垫层置于光滑、水平地面。将直径为(42.8±0.2)mm、质量为(324±5.0)g的钢球从1.75m高度处自由落下，以3块试件表面残余凹坑直径的算术平均值作为试验结果。

#### 7.4.17 拉伸粘结强度

试样尺寸为100mm×100mm，数量6个。将试样从样品上裁切后，采用高强度胶粘剂将拉拔用金属连接件复粘在复合板的两个表面上。

将试样安装到适宜的拉力试验机上，测定拉伸粘结强度，拉伸速度为(5±1)mm/min。记录每个试样的最大破坏力值和破坏状态，精确到1N。如金属连接件与试样脱开，则测试值无效。拉伸粘结强度按下式计算，取4个中间值计算拉伸粘结强度算术平均值，精确至0.01MPa。

$$R = \frac{F}{A} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

R——试样拉伸粘结强度，单位为兆帕(MPa)；

F——试样最大破坏力值，单位为牛顿(N)；

A——粘结面积，单位为平方毫米(mm<sup>2</sup>)。

#### 7.4.18 抗冲击性(10J)

##### 7.4.18.1 试验仪器



试验仪器应符合下列要求:

- a) 钢球应采用符合GB/T 308.1规定的高碳铬轴承钢, 公称直径为63.5mm、质量为1045g;
- b) 刻度尺分度值为0.01m。

#### 7.4.18.2 试验过程

将试样饰面层向上水平放置在水平、光滑地面上, 用钢球在0.98m的高度上自由落体冲击试样(10J级), 冲击10处, 冲击点间距、冲击点与边缘的距离不应小于100mm, 试样表面冲击点周围出现环形裂缝视为冲击点破坏。

#### 7.4.18.3 试验结果

记录冲击破坏点的个数, 10个冲击点中破坏点数量小于4个时, 判定为抗冲击性(10J)合格。

#### 7.4.19 胶合强度

按GB/T 15104—2021中6.3.4的规定进行试验。

#### 7.4.20 表观密度

按GB/T 7019的规定进行试验。

#### 7.4.21 抗折强度

按GB/T 7019的规定进行试验。

#### 7.4.22 抗冲击性

按GB/T 7019的规定进行试验。

#### 7.4.23 湿涨率

按GB/T 7019的规定进行试验。

#### 7.4.24 耐酸性

按GB/T 9274的规定进行试验。

#### 7.4.25 耐碱性

按GB/T 9265的规定进行试验。

#### 7.4.26 耐水性

按GB/T 1733的规定进行试验。

#### 7.4.27 涂层耐溶剂性

按GB/T 23989的规定进行试验。

#### 7.5 耐污染性能

取150mm×100mm试件5块, 按JG/T 463—2014中6.4.3的规定在每块试件表面分别涂抹茶水、咖啡、鞋油、水彩和清洗液污染物, 并进行试验和评级。

## 7.6 燃烧性能

按GB 8624—2012的规定进行试验。

## 7.7 有害物质限量

### 7.7.1 重金属含量

陶瓷集成墙面板的重金属含量按HJ 297的规定进行试验。其他集成墙面板的重金属含量按GB 18584的规定进行试验。

### 7.7.2 放射性核素限量

按GB 6566的规定进行试验。

### 7.7.3 甲醛释放量

按GB/T 17657—2022中4.60的规定进行试验。

### 7.7.4 总挥发性有机化合物（TVOC）

按GB/T 29899的规定试验。

### 7.7.5 氯乙烯单体

按GB/T 4615的规定进行试验。

## 7.8 集成墙面耐撞击性能

将3块集成墙面板按实际应用的方式安装在实体墙上，撞击物下落高度为600mm，按GB/T 14155的规定分别撞击集成墙面板装饰面中心部位及板间拼缝中间部位，撞击次数各为1次，观察试件有无明显变形及破坏。

## 7.9 集成墙面吊挂力

将3块集成墙面板和配件按生产厂家规定的方式安装在实体墙上，在固定点外边挂上设计重物24h，测量是否符合声明值或设计要求。

## 7.10 抗霉菌性能

覆膜饰面按GB/T 24128的规定进行试验，涂饰面按HG/T 3950的规定进行试验。

## 7.11 抗细菌性能

覆膜饰面按GB/T 31402的规定进行试验，涂饰面按HG/T 3950的规定进行试验。

## 7.12 漫反射性能

按GB/T 2680的规定进行试验。

## 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 检验

每批产品均应进行出厂检验，有下列情形之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正常生产时，每年进行一次型式检验；
- c) 产品的原料改变、工艺有较大变化，可能影响产品性能时；
- d) 产品停产半年后恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

## 8.3 检验项目

金属集成墙面的出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差、膜厚、附着力。

竹（木）塑集成墙面出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差、附着力、尺寸稳定性、邵氏硬度、吸水厚度膨胀率。

石塑集成墙面出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差、附着力、吸水厚度膨胀率、加热后尺寸变化率。

陶瓷集成墙面出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差。

木质集成墙面出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差。

纤维增强无机质集成墙面出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差、膜厚、附着力。

型式检验项目为第6章所列的全部检验项目（不包含特殊性能）。

## 8.4 组批

同一品种、同一规格2000m<sup>2</sup>应为一批，不足2000m<sup>2</sup>的应按一批确定。

## 8.5 抽样

出厂检验应从同一检验批中随机抽取3块整板，检验外观质量和尺寸允许偏差，然后按项目要求尺寸和数量从3块整板上随机裁取。型式检验应从出厂检验合格的同一检验批中随机抽取，数量满足试验要求。

## 8.6 判定规则

检验结果全部符合本文件第6章的要求时，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项目复验，复验合格时判定该批产品合格，否则判定该批产品不合格。

## 9 标志、包装、运输和贮存

### 9.1 标志

9.1.1 每件产品应注明产品标记、制造商名称、商标、颜色、批号及生产日期。

9.1.2 包装标志应符合 GB/T 191 的规定，在明显部位还应有下列标志：

- a) 制造商名称及地址；
- b) 产品名称；
- c) 规格型号；
- d) 生产批号；
- e) 内装数量；
- f) 执行标准编号。

## 9.2 包装

集成墙面装饰面应覆有保护膜；产品应采用牢固包装箱，采取防潮保护措施，并应符合GB 6388的规定。

具有特殊功能的集成墙面应在保护膜上印有相应功能。

## 9.3 运输

搬运时应轻拿轻放，严禁摔扔；在不影响箱体变形时允许堆高，应符合GB/T 9174的规定。运输过程中应防止挤压、雨淋及化学物质侵蚀。

## 9.4 贮存

产品应贮存在干燥通风、无腐蚀介质的室内。

附 录 A  
(规范性)  
软聚氯乙烯装饰膜

### A.1 软聚氯乙烯装饰膜性能要求

软聚氯乙烯装饰膜应符合表 A.1 的要求。

表A.1 软聚氯乙烯装饰膜的技术要求

项目	要求
拉伸断裂应力 MPa	$\geq 12$
拉伸断裂应变 %	$\geq 150$
直角撕裂强度 kN/m	$\geq 40$
加热损失率 %	$\leq 2.0$
耐氙弧灯老化性能 级	$\geq 3$

### A.2 试验方法

#### A.2.1 拉伸断裂应力和拉伸断裂应变

按GB/T 1040.3进行试验，试样为I型，试验速度为 $(200 \pm 20)$  mm/min。

#### A.2.2 直角撕裂强度

按QB/T 1130进行试验。

#### A.2.3 加热损失率

取100mm×100mm试样3片，分别称量其质量，精确到0.0001g，然后放入 $(100 \pm 2)$ ℃的烘箱，5h后取出，放置在常温下30min后，再重新称量，精确到0.0001g，取3个试样测试结果的算术平均值，取两位有效数字。

#### A.2.4 耐氙弧灯老化性能

按GB/T 16422.2—2022的规定，将2个试件放入试验箱进行氙弧灯曝晒，另一个试件遮光保存。采用方法A的1号循环，340nm的辐照度为 $(0.51 \pm 0.02)$  W/(m<sup>2</sup>·nm)；曝露时间400h。用GB/T 250规定的灰色样卡评定试件变色等级，用试件中较差的等级表示耐弧灯老化性能。