

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2421—2017

建筑用膨胀珍珠岩保温装饰复合板

Expanded perlite insulation decorative composite panel for construction

2017-04-12 发布

2017-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：信阳天意节能技术股份有限公司。

本标准参加起草单位：中国建筑材料联合会珍珠岩分会。

本标准主要起草人：王建春、张春山、王博儒、上官绪威、颜晓光、尹莉莉、李珍。

本标准为首次发布。

建筑用膨胀珍珠岩保温装饰复合板

1 范围

本标准规定了建筑用膨胀珍珠岩保温装饰复合板的术语和定义、规格、分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于建筑用膨胀珍珠岩保温装饰复合板。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 1771 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定
- GB/T 1865 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射
- GB/T 5464 建筑材料不燃性试验方法
- GB/T 5486—2008 无机硬质绝热制品试验方法
- GB/T 7019—2014 纤维水泥制品试验方法
- GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- 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 漆膜的划格试验
- GB/T 9755—2014 合成树脂乳液外墙涂料
- GB/T 9780 建筑涂料涂层耐沾污性的试验方法
- GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法
- GB/T 10299 绝热材料憎水性试验方法
- JC/T 2298—2014 建筑用膨胀珍珠岩保温板
- JG 149—2003 膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统
- JG/T 159—2004 外墙内保温板
- JG/T 287—2013 保温装饰板外墙外保温系统材料

3 术语和定义

JC/T 2298—2014 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑用膨胀珍珠岩保温装饰复合板 expanded perlite insulation decorative composite panel for construction

在工厂预制成型的由膨胀珍珠岩保温层、保护层、装饰层及胶粘剂复合而成，具有保温和装饰功能的制品(以下简称复合板)。

4 规格、分类和标记

4.1 规格

主要规格尺寸见表 1，其他规格由供需双方协商确定。

表1 主要规格尺寸 单位为毫米

长 度	宽 度	厚 度
600~900	300~600	30、40、50、60、70、80、90、100

4.2 分类

按复合板单位面积质量分为 I 型和 II 型：

- I 型： $<20\text{ kg/m}^2$ ；
- II 型： $20\text{ kg/m}^2\sim30\text{ kg/m}^2$ 。

4.3 标记

按照产品名称、本标准号、分类和规格尺寸顺序标记。

示例：单位面积质量小于 20 kg/m^2 ，长 900 mm，宽 600 mm，厚 60 mm 的复合板，其标记为：

建筑用膨胀珍珠岩保温装饰复合板 JC/T 2421—2017(I 型)900×600×60

5 技术要求

5.1 外观质量

同一批复合板色调应基本调和，花纹应基本一致，无破损。

5.1 尺寸允许偏差

复合板尺寸允许偏差应符合表 2 的规定。

表2 尺寸允许偏差 单位为毫米

项 目	技术指标
长度	± 2
宽度	± 2
厚度	+2
对角线差	≤ 3.0
板面平整度	≤ 2.0

5.2 复合板性能

复合板性能应符合表 3 的要求。

表3 复合板性能

项 目		技术指标	
		I 型	II 型
单位面积质量/(kg/m ²)		<20	20~30
拉伸粘结强度/MPa	原强度	≥0.10 破坏在保温层中	≥0.15 破坏在保温层中
	耐水强度	≥0.10 破坏在保温层中	≥0.15 破坏在保温层中
	耐冻融强度	≥0.10 破坏在保温层中	≥0.15 破坏在保温层中
抗冲击性/J		用于建筑物首层为 10 J, 其他层为 3 J	
抗弯荷载/N		大于等于板材自重	
吸水量/(g/m ²)		≤500	
不透水性		系统内侧无渗透	

5.3 保温层性能

复合板保温层性能应符合表 4 的要求。

表4 复合板保温层性能

项 目	要 求	
	I 型	II 型
干密度/(kg/m ³)	≤200	≤230
抗压强度/MPa	≥0.3	≥0.4
垂直于板面抗拉强度/MPa	≥0.10	≥0.15
导热系数/[W/(m·K)]	≤0.055	≤0.060
质量含水率/%	≤5	
憎水率/%	≥98	
燃烧性能	A 级	
湿热状况强度损失率/%	≤50	

5.4 保护层性能

复合板保护层性能应符合表 5 的要求。

表5 复合板保护层性能

项 目	要 求
密度/(g/m ³)	≥1.4
质量吸水率/%	≤12.0
抗折强度/MPa	≥4.0
不透水性	不允许渗透
抗冻性(30次冻融循环)	不得出现开裂、分层

5.6 装饰层性能

复合板装饰层性能应符合表6的要求。

表6 复合板装饰层性能

项 目	要 求
耐水性 96 h	无异常
耐酸性 48 h	无异常
耐碱性 96 h	无异常
耐洗刷性/次	≥5 000
耐盐雾 500 h	无损伤
耐温变性 5 次	无异常
耐沾污性(白色、浅色)/%	≤10
附着力/级	≤1
耐人工气候老化性	不起泡、不剥落、无裂纹
注：涂料性能由供需双方协商确定。	

6 试验方法

6.1 试验环境

按 JG/T 287—2013 中 6.1 的规定进行。

6.2 试验数值修约

在判定测定值、计算值是否符合标准要求时，应将测定或计算值与标准规定极限值作比较，比较方法按 GB/T 8170—2008 中 4.3 的规定的全数值比较法。

6.3 复合板性能试验方法

6.3.1 外观质量

按目测观察法进行。

6.3.2 尺寸允许偏差

按 JG/T 287—2013 中 6.4.16 的规定进行。

6.3.3 单位面积质量

按 JG/T 287—2013 中 6.4.2 的规定进行。

6.3.4 拉伸粘结强度

按 JG/T 287—2013 中 6.4.3 的规定进行。

6.3.5 抗冲击性

按 JG/T 287—2013 中 6.4.4 的规定进行。

6.3.6 抗弯荷载

按 JG/T 159—2004 中 6.3.4.2 b) 的规定进行。

6.3.7 吸水量

按 JG/T 287—2013 中 6.4.6 的规定进行。

6.3.8 不透水性

按 JG/T 287—2013 中 6.4.7 的规定进行。

6.4 保温层性能试验方法

6.4.1 干密度

按 GB/T 5486—2008 第 8 章的规定进行。

6.4.2 抗压强度

按 GB/T 5486—2008 第 6 章的规定进行。

6.4.3 垂直于板面抗拉强度

按 JG 149—2003 附录 D 的规定进行。

6.4.4 导热系数

按 GB/T 10294 的规定进行。

6.4.5 质量含水率

按 GB/T 5486—2008 第 8 章的规定进行。

6.4.6 憎水率

按 GB/T 10299 的规定进行。

6.4.7 燃烧性能

按 GB/T 5464 的规定进行，按 GB 8624 的规定进行分级。

6.4.8 湿热状况强度损失率

按 6.4.2 要求制备试件 6 块, 分 2 组, 其中一组按 6.4.2 的规定检测干态下的抗压强度, 其平均值记为 P_1 , 另一组试件在 $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$ 温水中浸泡 2 h 后, 擦干试件表面吸附水, 按 6.4.2 的规定检测浸水后的抗压强度, 其平均值记为 P_2 。

湿热状况强度损失率按公式(1)计算:

$$R = \frac{P_1 - P_2}{P_1} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- R ——湿热条件下强度损失率, %;
- P_1 ——干态下的抗压强度, 单位为兆帕 (MPa);
- P_2 ——浸水后的抗压强度, 单位为兆帕 (MPa)。

6.5 保护层性能试验方法

6.5.1 密度和质量吸水率

按 GB/T 7019—2014 第 5 章的规定进行。

6.5.2 抗折强度

按 GB/T 7019—2014 第 9 章的规定进行。

6.5.3 不透水性

按 GB/T 7019—2014 第 7 章的规定进行。

6.5.4 抗冻性

按 GB/T 7019—2014 第 9 章的规定进行。

6.6 装饰层性能试验方法

6.6.1 耐水性

按 GB/T 9755—2014 中 5.10 的规定进行。

6.6.2 耐碱性

按 GB/T 9265 的规定进行。

6.6.3 耐酸性

按 GB/T 9274 的规定进行。

6.6.4 耐洗刷性

按 GB/T 9755—2014 中 5.15 的规定进行。

6.6.5 耐盐雾性

按 GB/T 1771 的规定进行。

6.6.6 耐温变性

按 GB/T 9755—2014 中 5.18 的规定进行。

6.6.7 耐沾污性

按 GB/T 9780 的规定进行。

6.6.8 附着力

按 GB/T 9286 的规定进行。

6.6.9 耐人工气候老化性

按 GB/T 1865 进行测定，按 GB/T 1766 的规定进行评定。

7 检验规则

7.1 检验分类及项目

7.1.1 出厂检验

检验项目为 5.1、5.2、5.3 复合板性能内的单位面积质量和拉伸粘结强度中的原强度。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括第 5 章的全部项目。

正常生产时，每年进行一次，检验样品应在出厂检验的合格批次中随机抽取。

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- c) 出厂材料、工艺发生变化时；
- d) 停产半年以上恢复生产时。

7.2 抽样方案

7.2.1 检验批次

同一材料，同一工艺的产品每 5 000 m² 为一批，不足 5 000 m² 时也视为一批。

7.2.2 抽样数量

每检验批抽样数量应不小于 3 m²，且不少于 10 块。

7.3 判定规则

7.3.1 出厂检验

全部检验项目合格，则判定该批产品为合格品，若有 1 项不合格，则判定该批产品为不合格。

7.3.2 型式检验

全部检验项目合格，则判定该产品为合格品，若有 1 项不合格，则判定该产品为不合格。

JC/T 2421—2017

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品标志应包括下列内容：生产商的商标、产品名称和标记、产品类型、生产日期、生产商的名称及地址。

8.2 包装

包装宜采用软质材料，以保护表面、边角、避免划伤、碰损或变形。

8.3 运输

宜侧立搬运，不得重压狠摔或锋利物品碰撞，以避免破坏和变形。

8.4 贮存

存放应避免重压，不宜长期露天存放，存放场地应干燥。应按型号，规格分类贮存。
