

# 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2566—2020

## 膨胀珍珠岩保温板外墙外保温 系统用砂浆

Mortar for external thermal insulation composite systems based on expanded  
perlite insulation board

2020-04-16 发布

2020-10-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国  
建 材 行 业 标 准  
膨胀珍珠岩保温板外墙外保温系统用砂浆  
JC/T 2566—2020

\*

中国建材工业出版社出版  
建筑材料工业技术监督研究中心  
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
地矿经研院印刷厂印刷  
版权所有 不得翻印

\*

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 0.75 字数 20 千字  
2020 年 6 月第一版 2020 年 6 月第一次印刷  
印数: 1—800 册 定价: 20.00 元  
书号: 155160·2019

\*

编号: 1401

---

网址: [www.standardcnjc.com](http://www.standardcnjc.com) 电话: (010)51164708  
地址: 北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编: 100024  
本标准如出现印装质量问题, 由发行部负责调换。

## 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：建筑材料工业技术情报研究所、山东宜弘建筑控股集团有限公司、安徽安德丽节能建材有限公司、江苏省苏中建设集团股份有限公司。

本标准参加起草单位：同济大学、武汉理工大学、上海市建筑科学研究院、上海建科检验有限公司、华亿建材科技有限公司、北京万兴建筑集团有限公司、北京京城久筑节能科技有限公司。

本标准主要起草人：韩全卫、华治国、刘蓉蓉、谢思松、张国防、王发洲、司家宁、杨露、王仲红、孙志强、陈小朝、朱立德、郭胜红、李晓利、张伟、董景桥、王连明、邵明松、张克强、朱悦、鞠青娟、李东、李永红。

本标准为首次发布。

# 膨胀珍珠岩保温板外墙外保温系统用砂浆

## 1 范围

本标准规定了膨胀珍珠岩保温板外墙外保温系统用砂浆的术语和定义、分类和标记、一般要求、技术要求、试验方法、检验规则、产品合格证和使用说明书以及包装、运输和贮存。

本标准适用于膨胀珍珠岩保温板外墙外保温系统用的粘结砂浆和抹面砂浆。

## 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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)

GB/T 29906—2013 模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料

BB/T 0065 干混砂浆包装袋

JC/T 841 耐碱玻璃纤维网布

JC/T 2298 建筑用膨胀珍珠岩保温板

JGJ 63 混凝土用水标准

JGJ/T 70 建筑砂浆基本性能试验方法标准

## 3 术语和定义

JC/T 2298 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**膨胀珍珠岩保温板外墙外保温系统** **external thermal insulation composite systems based on expanded perlite insulation board**

以膨胀珍珠岩板作为保温材料,置于建筑物外墙外侧,以粘结砂浆与基层墙体连接,并辅以锚栓、托架进行固定,用耐碱网格布或镀锌钢丝网增强的抹面砂浆作抹面层,具有保温功能的构造总称。

### 3.2

**粘结砂浆** **adhesive mortar**

由水泥基胶凝材料、细集料和添加剂等组成,用于将保温板粘贴到基层墙体上的粘结材料。

### 3.3

**抹面砂浆** **plaster mortar**

由水泥基胶凝材料、细集料和添加剂等组成,用于涂覆保温板表面,起到找平防护作用的材料。

## 4 分类和标记

## 4.1 分类

按用途分为粘结砂浆(代号 A)和抹面砂浆(代号 P)。

按组分分为单组分砂浆(代号 S)和双组分砂浆(代号 D)。

## 4.2 标记

膨胀珍珠岩保温板外墙外保温系统用砂浆按产品用途、组分、标准号顺序标记。

示例：膨胀珍珠岩保温板外墙外保温系统用单组分粘结砂浆标记为：

膨胀珍珠岩保温板外墙外保温系统用单组分粘结砂浆 A S JC/T 2566—2020

## 5 一般要求

本标准包含的产品不应对人体、生物和环境造成有害的影响，涉及与使用有关的安全与环保问题，应符合我国相关标准和规范的规定。

## 6 技术要求

## 6.1 外观

干粉状物料应均匀，无杂质、无结块等；配套液体应无破乳、结块等。

## 6.2 粘结砂浆

粘结砂浆的性能应符合表 1 的要求。

表1 粘结砂浆性能指标

项 目			性能指标
拉伸粘结强度(与水泥砂浆)/MPa	原强度		≥0.70
	耐水强度	浸水 48 h, 干燥 2 h	≥0.50
		浸水 48 h, 干燥 7 d	≥0.70
拉伸粘结强度(与膨胀珍珠岩保温板)/MPa	原强度		≥0.12, 破坏发生在膨胀珍珠岩保温板内
	耐水强度	浸水 48 h, 干燥 2 h	≥0.10, 破坏发生在膨胀珍珠岩保温板内
		浸水 48 h, 干燥 7 d	≥0.12, 破坏发生在膨胀珍珠岩保温板内
可操作时间/h			1.5~4.0

## 6.3 抹面砂浆

抹面砂浆的性能应符合表 2 的要求。

表2 抹面砂浆性能指标

项 目			性能指标
拉伸粘结强度(与膨胀珍珠岩保温板)/MPa	原强度		≥0.12, 破坏发生在膨胀珍珠岩保温板内
	耐水强度	浸水 48 h, 干燥 2 h	≥0.10, 破坏发生在膨胀珍珠岩保温板内
		浸水 48 h, 干燥 7 d	≥0.12, 破坏发生在膨胀珍珠岩保温板内
	耐冻融强度		≥0.10, 破坏发生在膨胀珍珠岩保温板内
压折比			≤3.0
抗冲击性			3J 级
吸水量/(g/m <sup>2</sup> )			≤500
不透水性			试样抹面层内侧无水渗透
可操作时间/h			1.5~4.0

## 7 试验方法

### 7.1 试验条件

试验环境为空气温度 $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度为 $(50\pm 10)\%$ 。标准养护环境为空气温度 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 。所有试验材料(包括拌合水)在成型之前应在试验环境内放置至少 24h。

### 7.2 数值修约

在判定测定值或其计算值是否符合标准要求时, 应将测试所得的测定值或其计算值与标准规定的极限数值作比较, 比较的方法采用 GB/T 8170 中规定的修约值比较法。

### 7.3 试验用材料

#### 7.3.1 拌合水

符合 JGJ 63 的要求。

#### 7.3.2 膨胀珍珠岩保温板

符合 JC/T 2298 相关规定, 具体技术指标要求及试件尺寸见表 3、表 4。

表3 膨胀珍珠岩保温板技术指标

项 目	性能指标
干密度/(kg/m <sup>3</sup> )	$\leq 260$
体积吸水率/%	$\leq 8$
抗压强度/MPa	$\geq 0.35$
垂直于板面的抗拉强度/MPa	$\geq 0.12$

表4 膨胀珍珠岩保温板试件尺寸

砂浆种类	检测项目	长度 mm	宽度 mm	厚度 mm	数量 块
粘结砂浆	拉伸粘结强度	50	50	50	18
	可操作时间	50	50	50	6
抹面砂浆	拉伸粘结强度	50	50	50	24
	抗冲击	600	300	50	1
	吸水量	200	200	50	3
	不透水性	200	200	50	3
	可操作时间	50	50	50	6

### 7.3.3 水泥砂浆试块

符合 JGJ/T 70 的要求。

### 7.3.4 耐碱网格布

符合 JC/T 841 规定的单位面积质量不小于  $160 \text{ g/m}^2$  的耐碱网格布。

## 7.4 砂浆的制备

制备粘结砂浆/抹面砂浆的水或配套液料用量(以质量计), 根据生产商推荐值确定。如果给出的是一个数值范围, 则应取其中间值。

按下列步骤进行:

- 将水或配套液料倒入搅拌锅中;
- 将干粉撒入液体中;
- 低速搅拌 30 s;
- 抬起搅拌叶;
- 1 min 内刮下搅拌叶和锅壁上的粘结砂浆/抹面砂浆;
- 重新放下搅拌叶后再搅拌 1 min;
- 如生产商使用说明书有要求, 则应按说明书要求进行操作。如没有要求则静置 15 min, 然后再继续搅拌 15 s。

## 7.5 外观

目测。

## 7.6 粘结砂浆

### 7.6.1 拉伸粘结强度

#### 7.6.1.1 试样

将按 7.4 制备的粘结砂浆涂抹于膨胀珍珠岩保温板或水泥砂浆试块基材上, 涂抹试样尺寸为  $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ , 厚度  $3 \text{ mm} \sim 5 \text{ mm}$ , 每种基材每种状态的试样数量各 6 个。

试样成型完成后用聚乙烯薄膜覆盖, 在标准养护环境下养护 28 d。



### 7.6.1.2 试验过程

以合适的胶粘剂将试样粘贴在刚性平板或金属板上,胶粘剂应与产品相容,固化后将试样按下述条件进行处理:

- 原强度:无附加条件;
- 耐水强度:浸水 48 h,到期试样从水中取出并擦拭表面水分,在标准养护环境下养护 2 h;
- 耐水强度:浸水 48 h,到期试样从水中取出并擦拭表面水分,在标准养护环境下养护 7 d。

将试样安装到适宜的拉力机上,进行拉伸粘结强度测定,拉伸速度为 $(5\pm 1)$  mm/min。记录每个试样破坏时的拉力值,基材为膨胀珍珠岩保温板时,还应记录破坏状态。破坏面在刚性平板或金属板胶结面时,测试数据无效。

### 7.6.1.3 试验结果

拉伸粘结强度按公式(1)进行计算。

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

式中:

$\sigma$ ——拉伸粘结强度,单位为兆帕(MPa);

$F$ ——破坏时的最大拉力,单位为牛顿(N);

$A$ ——破坏面积,单位为平方毫米(mm<sup>2</sup>)。

试验结果取 6 个试验数据中 4 个中间值的算术平均值,精确至 0.01 MPa。

膨胀珍珠岩保温板内部或表层破坏面积在一半以上时,破坏状态为破坏发生在膨胀珍珠岩保温板内,否则破坏状态为界面破坏。

### 7.6.2 可操作时间

按 7.4 要求制备粘结砂浆后,按生产商提供的可操作时间放置,生产商未提供可操作时间时,按 1.5 h 放置。从加水开始计时,然后按 7.6.1 的规定测定与膨胀珍珠岩保温板的拉伸粘结强度原强度。

## 7.7 抹面砂浆

### 7.7.1 拉伸粘结强度

按 7.4 要求制备抹面砂浆,按 7.6.1.1 成型试样,试样尺寸为 50 mm×50 mm,抹面砂浆层厚度为 3 mm,每一种状态的试样数量各为 6 个。试样养护期间无需薄膜覆盖。

原强度、耐水强度按 7.6.1 规定进行测定。耐冻融强度的冻融循环试验按下列程序进行:

- a) 进行 30 次冻融循环,每次浸泡结束后,取出试样,用湿毛巾擦去表面明水。当试验过程需中断时,试样应在 $(-20\pm 2)$ ℃条件下存放。冻融循环条件如下:
  - 1) 在室温水中浸泡 8 h,试样防护层朝下,浸入水中的深度为 3 mm~10 mm;
  - 2) 在 $(-20\pm 2)$ ℃的条件下冷冻 16 h。
- b) 冻融循环结束后,在标准养护环境下养护 7 d;
- c) 按 7.6.1 的规定进行拉伸粘结强度测试。

### 7.7.2 压折比

按 7.4 要求制备抹面砂浆,按 GB/T 17671 的规定进行制样,试样在标准养护环境下养护 28 d 后,按 GB/T 17671 的规定测定抗压强度和抗折强度,并按公式(2)计算压折比。



$$T = \frac{R_c}{R_f} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$T$ ——压折比, 精确至 0.1;

$R_c$ ——抗压强度, 单位为兆帕 (MPa);

$R_f$ ——抗折强度, 单位为兆帕 (MPa)。

### 7.7.3 抗冲击性

试样由膨胀珍珠岩保温板、网格布和抹面砂浆组成, 按 7.4 要求制备抹面砂浆, 按 GB/T 29906—2013 中 6.3.4 的规定进行测定。

### 7.7.4 吸水量

试样由膨胀珍珠岩保温板、网格布和抹面砂浆组成, 按 7.4 要求制备抹面砂浆, 按 GB/T 29906—2013 中 6.3.3 的规定进行测定。

### 7.7.5 不透水性

试样由膨胀珍珠岩保温板、网格布和抹面砂浆组成, 按 7.4 要求制备抹面砂浆, 按 GB/T 29906—2013 中 6.6.6 的规定进行测定。

### 7.7.6 可操作时间

按 7.4 要求制备抹面砂浆后, 按生产商提供的可操作时间放置, 生产商未提供可操作时间时, 按 1.5 h 放置。从加水开始计时, 然后按 7.7.1 规定测定拉伸粘结强度原强度。当拉伸粘结强度原强度符合表 1 的要求时, 放置时间即为可操作时间。

## 8 检验规则

### 8.1 出厂检验

#### 8.1.1 出厂检验项目

粘结砂浆和抹面砂浆的出厂检验项目为: 外观、拉伸粘结强度原强度、可操作时间。

正常生产时, 出厂检验应每批进行一次。

#### 8.1.2 判定规则

经检验, 全部检验项目符合本标准要求, 则判定该批产品合格。若有检验项目不符合要求时, 则判定该批产品不合格。

### 8.2 型式检验

#### 8.2.1 型式检验项目

粘结砂浆、抹面砂浆的型式检验项目为第 6 章规定的全部项目。有下列情况之一时, 应进行型式检验:

- a) 粘结砂浆、抹面砂浆应每年进行一次型式检验;

- b) 新产品定型鉴定时;
- c) 当产品主要原材料及配合比或生产工艺有重大变更时;
- d) 停产一年以上恢复生产时。

### 8.2.2 判定规则

经检验,若全部检验项目符合要求,则判定该产品型式检验合格。有一项检验项目不符合要求时,则判定该产品型式检验不合格。

## 8.3 组批与抽样

### 8.3.1 检验批

粘结砂浆、抹面砂浆的检验批:同一配比、同一工艺、同一规格每 100 t 为一批,不足 100 t 时也作为一批。

### 8.3.2 抽样

在检验批中随机抽取,抽样数量应满足检验项目所需样品数量。

## 9 产品合格证和使用说明书

### 9.1 产品合格证

粘结砂浆、抹面砂浆交货时应提供产品合格证。产品合格证至少应包括下列内容:

- a) 产品标记、商标;
- b) 生产企业名称、地址;
- c) 产品规格、类型;
- d) 生产日期、质量保证期;
- e) 检验部门印章、检验人员代号。

### 9.2 使用说明书

使用说明书应包括下列主要内容:

- a) 产品用途及使用范围;
- b) 产品特点及选用方法;
- c) 产品结构及组成材料;
- d) 使用环境条件;
- e) 使用方法;
- f) 材料贮存方式;
- g) 成品保护措施;
- h) 安全及其他注意事项。

## 10 包装、运输和贮存

### 10.1 包装

粘结砂浆、抹面砂浆应按 BB/T 0065 的规定包装,材料包装应防水和防潮等。

## 10.2 运输

粘结砂浆、抹面砂浆的运输应避免材料的挤压、碰撞、雨淋、日晒等，配套液体应防冻。

## 10.3 贮存

粘结砂浆、抹面砂浆的贮存应避免材料被雨淋、日晒等，配套液料应防冻。所有材料应按型号、规格分类贮存，保质期自生产日起为 6 个月。

---



JC/T 2566—2020

版权专有 侵权必究

\*

书号：155160·2019

定价：20.00 元