

ICS 91.100.60
Q 25



中华人民共和国国家标准

GB/T 26565—2011

水泥基绝热干混料

Cementitious dry mix thermal insulation

2011-06-16 发布

2012-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 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。

本标准由全国绝热材料标准化技术委员会(SAC/TC 191)归口。

本标准负责起草单位:中国建筑材料检验认证中心。

本标准参加起草单位:浙江金华大森建筑节能科技有限公司、北京秦天科技发展有限公司、南京侨兴环保设备有限公司。

本标准主要起草人:刘海波、张玉辉、彭超、赵享鸿、徐虎林、曹凤英、杨飞华。

水泥基绝热干混料

1 范围

本标准规定了水泥基绝热干混料的术语和定义、分类、代号及标记、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于建筑绝热用的以水泥为主要粘结剂的干混料。

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 4132 绝热材料及相关术语

GB/T 5464—1999 建筑材料不燃性试验方法

GB/T 5486 无机硬质绝热制品试验方法

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB 8624—1997 建筑材料燃烧性能分级方法

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 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法

GB/T 20473—2006 建筑保温砂浆

HJ/T 223 环境标志产品技术要求 轻质墙体板材

JG 158—2004 胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统

JGJ 70—2009 建筑砂浆基本性能试验方法

3 术语和定义

GB/T 4132 确定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水泥基绝热干混料 **cementitious dry mix thermal insulation**

以水泥为主要粘结剂,混以轻骨料(例如:珍珠岩,玻化微珠等)、助剂等制成的干粉料,使用时,按比例加水搅拌成型的保温材料。

4 分类与标记

4.1 分类

按其干密度分为Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型;

4.2 标记

标记顺序为:产品名称,型号以及标准号。

示例:干密度小于 300 kg/m³ 的水泥基绝热干混料;

水泥基绝热干混料 I - GB/T 26565—2011。

5 要求

5.1 物理性能要求

产品物理性能应符合表 1 规定。

表 1 水泥基绝热干混料物理性能

项目名称	单 位	技术 指 标		
		I	II	III
外观质量	—	干燥无结块的颗粒状混合物		
石棉含量		应不含石棉纤维		
分层度	mm	≤20		
终凝时间	h	≤6		
干密度	kg/m ³	≤300	301~500	501~700
导热系数	W/(m·K)	≤0.070	≤0.085	≤0.100
抗压强度	MPa	≥0.25	≥0.45	≥0.80
抗拉强度	MPa	≥0.10	≥0.15	≥0.20
压剪精结强度	kPa	≥50	≥100	≥100
线收缩率	%	≤0.30		
软化系数	%	≥0.50	≥0.70	≥0.70

5.2 燃烧性能

I 型产品燃烧性能应达到 B₁ 级, II 型、III 型产品燃烧性能应达到 A 级。

5.3 放射性

天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足内照射指数 $I_{Ra} \leq 1.0$ 和外照射指数 $I_r \leq 1.0$ 。

5.4 抗冻性

有抗冻性要求时, 15 次冻融循环后质量损失率不应大于 5%, 强度损失率不应大于 25%。

6 试验方法

6.1 试验条件

标准试验室环境为空气温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$, 相对湿度为 $(50 \pm 10)\%$ 。在非标准试验室环境下试验时, 应记录温度和相对湿度。

6.2 外观质量

用目测法检查其外观质量。

6.3 石棉含量

按 HJ/T 223 的规定进行。

6.4 分层度

按 GB/T 20473—2006 中的附录 B 的规定制备拌合物,按 JGJ 70—2009 中第 6 章的规定进行。

6.5 终凝时间

按 JGJ 70—2009 中的第 8 章的规定进行,以贯入阻力值达到 0.1 MPa 时所需的时间表示为终凝时间。

6.6 干密度

按附录 A 进行制样和养护,按 GB/T 5486 的规定检测。制样模具 100 mm×100 mm×100 mm,试件数量 3 个。

6.7 导热系数

按 GB/T 20473—2006 中的附录 B 制备拌合物,并按附录 A 进行养护。按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 的规定检测,测定平均温度为(25±2)℃下的导热系数,以 GB/T 10294 作为仲裁方法。

6.8 抗压强度

按 JG 158—2004 中 6.5.5 的规定检测,养护时间不少于 28 天。

6.9 抗拉强度

用油灰刀逐层将搅拌好的材料加入到 8 字型试模中,填满后用刮刀刮平,制取 3 个试件,按附录 A 进行养护。将 3 个试件用游标卡尺分别测量其腰部宽度和厚度,精确至 0.1 mm,拉伸速度 5 mm/min,直至试件破坏,分别记录试件破坏时的荷载值。

抗拉强度按式(1)计算:

$$R = \frac{P}{b \times d} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

R —— 抗拉强度,单位为兆帕(MPa);

P —— 试件破坏时荷载,单位为牛顿(N);

b —— 试件腰部宽度,单位为毫米(mm);

d —— 试件厚度,单位为毫米(mm)。

计算三个试件抗拉强度的算术平均值,精确至 0.01 MPa。

6.10 压剪粘结强度

将搅拌后的产品涂抹于水泥砂浆基材板上,基材板要求表面平整,产品厚度控制在 10 mm,粘接面积为(100±2)mm×(100±2)mm;成型 5 个试件,按附录 A 进行养护。将试件置于试验机加荷台中心,以 5 mm/min 速度加荷,直至试件破坏,记录试件破坏时载荷值。

压剪粘结强度按式(2)计算:

$$R_n = \frac{P}{A} \times 10^3 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

R_n ——压剪粘结强度,单位为兆帕(MPa);

P ——试件破坏时荷载,单位为牛顿(N);

A ——粘结面积,单位为平方毫米(mm²)。

计算五个试件粘结强度的算术平均值,精确至 1 kPa。

6.11 线收缩率

按 JGJ 70—2009 中第 12 章的规定检测,试验结果取龄期为 28 d 的收缩率值。

6.12 软化系数

按 6.8 制备 4 个试件,浸入温度为(20±5)℃的水中,水面应高出试件 20 mm 以上,试件间距应大于 5 mm,48 h 后从水中取出试件,用拧干的湿毛巾擦去表面的附着水,按 GB/T 5486 进行抗压强度试验,以 4 个试件检测值的算术平均值作为浸水后的抗压强度值 σ_1 。

软化系数按式(3)计算:

$$\varphi = \frac{\sigma_1}{\sigma_0} \dots\dots\dots(3)$$

式中:

φ ——软化系数,精确至 0.01;

σ_0 ——抗压强度,单位为兆帕(MPa);

σ_1 ——浸水后抗压强度,单位为兆帕(MPa)。

6.13 燃烧性能

按 GB 8624—1997 的规定检测。

6.14 放射性

按 GB 6566 的规定检测。

6.15 抗冻性

按 JGJ 70—2009 中第 11 章的规定检测,冻融循环次数为 15 次。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验两类。

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目为外观、分层度和干密度。

7.1.2 型式检验

有下列情况之一,应进行型式检验。型式检验项目包括第 5 章全部项目。

——正常生产情况下,为一年检验一次;

——新产品试生产的定型鉴定时;

——产品主要原料、配方、及生产工艺有较大变更,影响产品性能指标时;

- 停产半年以上,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

7.2 组批和抽样

7.2.1 组批

同一原料、同一生产工艺、同一类别的产品,每 30 t 为一批,不足时也计为一批。

7.2.2 抽样

采取随机抽样方法,抽取 25 kg 样品进行检验。

7.2.3 判定规则

全部指标符合要求,即判定该批产品合格,否则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

每个包装上应有清晰、牢固的标志;产品标识应包括:产品名称、生产厂名、厂址、生产日期(批号)、保质期、净含量、产品标记、水灰比、使用方法。

8.2 包装

产品的容器包装应密封防潮。

8.3 运输

用有篷交通工具运输,避免日晒雨淋,注意防潮。

8.4 贮存

产品应存放在阴凉、通风、干燥的室内储存。

附 录 A
(规范性附录)
试件的养护

A.1 仪器设备

A.1.1 电子天平:量程为 10 kg,分度值为 1 g。

A.1.2 电热干燥箱:控温精度为 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 。

A.2 试件的养护

用聚乙烯薄膜覆盖,在试验室温度条件下养护 7 d,去掉覆盖物,在试验室标准条件下养护 21 d,将试件放入 $(65\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中,烘干至恒重,取出放入干燥器中冷却至室温备用。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
水 泥 基 绝 热 干 混 料
GB/T 26565—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字
2011年10月第一版 2011年10月第一次印刷

*

书号: 155066·1-43475 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 26565-2011