



团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

回迁房屋建设 第三部分：无机保温抗裂砂浆应用技术要求

Relocation house construction Part III: Technical requirements for application of inorganic thermal insulation and crack resistance mortar

（征求意见稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

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 要求 1

 4.1 原材料 1

 4.2 制作 2

 4.3 保温物理性能 2

 4.4 保温力学性能 2

 4.5 外墙保温系统性能 2

 4.6 抗裂裂缝愈合 2

 4.7 搅拌工艺 3

5 施工 3

6 验收 3

 6.1 一般要求 3

 6.2 主控项目 3

 6.3 一般项目 3

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××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

回迁房屋建设 第三部分：无机保温抗裂砂浆应用技术要求

1 范围

本文件规定了无机保温抗裂砂浆的术语和定义、要求、施工、验收。
本文件适用于回迁房屋的无机保温抗裂砂浆。

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 17146 建筑材料及其制品水蒸气透过性能试验方法
- GB/T 25176 混凝土和砂浆用再生细骨料
- JGJ 63 混凝土用水标准（附条文说明）
- JGJ 144 外墙外保温工程技术标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无机保温抗裂砂浆

一种用于建筑物内外墙粉刷的新型保温节能抗裂砂浆材料，节能无机保温抗裂砂浆具有节能利废、变形不开裂、保温隔热、防火防冻、耐老化的优异性能以及低廉的价格等特点，有着广泛的市场需求。

4 要求

4.1 原材料

4.1.1 复合骨料

- 4.1.1.1 应选用中砂，并应筛除 4.75mm 以上颗粒。在筛分及存储过程中，应采取措施使砂颗粒级配均匀，保持洁净，不得混入影响砂浆性能的有害物质。干燥后砂的含水率应小于 0.5%。其他指标应符合 JGJ 52 的规定并进行复检。
- 4.1.1.2 再生骨料应符合 GB/T 25176 的规定，压碎指标应不大于 30%，宜选用细度模数为中等规格的再生骨料，并应筛除 4.75mm 以上颗粒。在筛分及存储过程中，应采取措施使再生骨料颗粒级配均匀，保持洁净，不得混入影响砂浆性能的有害物质，干燥后的再生骨料含水率应小于 0.5%。其他指标应符合 GB/T 25176 的规定并进行复检。

4.1.2 水泥

粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。水泥的主要性能应符合表1的规定。

表 1 水泥的主要性能

项目	抗折强度 (MPa)		抗压强度 (MPa)		凝结时间		标准稠度用水量 (%)	安定性
	3d	28d	3d	28d	初凝	终凝		
要求	6.0	8.9	26.6	45.0	1h50min	3h15min	27	合格

4.1.3 粘接剂

通过粘附力和内聚力由表面粘合连接物体。

4.1.4 保水剂

保水剂使用的是高吸水性树脂。

4.1.5 拌合用水

拌合用水应符合JGJ 63的规定。

4.2 制作

4.2.1 原料的准备

按各原料计量比来准备水泥、EPS复合骨料、海泡石纤维、粘结剂、保水剂，备用。

4.2.2 制备

4.2.2.1 按水泥、EPS复合骨料、海泡石纤维、粘结剂、保水剂的顺序，分别将以上原料加入到搅拌锅内，慢速搅拌3~5分钟，待各组分搅拌均匀，出料即得保温砂浆的粉料。

4.2.2.2 计量称取水，在慢速搅拌过程中加入到搅拌锅里的粉料中，搅拌3~5分钟，得到膏稠状的保温浆料。

4.3 保温物理性能

砂浆的保温物理性能应符合表2的规定。

表2 保温物理性能

项目	稠度/mm	分层度/mm	湿密度 (kg/m ³)
要求	75	10	551.8

4.4 保温力学性能

砂浆的保温力学性能应符合表3的规定。

表3 保温力学性能

项目	干密度 (kg/m ³)	抗压强度 (MPa)	抗折强度 (MPa)	粘结强度 (MPa)
要求	452.5	1.77	1.12	0.23

4.5 外墙保温系统性能

外墙保温系统性能应符合表4的规定。

表4 外墙保温系统性能

序号	检验项目	性能要求	检验方法
1	耐候性	试验后系统不得出现起泡或剥落、抹面层及饰面层空鼓或脱落等破坏，不得产生渗水裂缝，抹面层与保温层拉伸粘结强度不小于50kPa。	JGJ 144
2	抗冲击性	3J级，适用于建筑物二层及以上墙面等不易受碰撞部位。	
3		10J级，适用于建筑物首层墙面以及门窗等易受碰撞部位。	
4	吸水量	水中浸泡1h，系统的吸水量小于1.0kg/m ² 。	
5	耐冻融性能	10次冻融循环试验后系统不得出现起泡或剥落、抹面层及饰面层空鼓或脱落等破坏，不得产生渗水裂缝，抹面层与保温层拉伸粘结强度要求不小于50kPa。	GB/T 17146
6	抹面层不透水性	2h不透水。	
7	水蒸气湿流密度	≥0.85g/(m ² ·h)	GB/T 17146
注：水中浸泡24h，当系统的吸水量小于0.5kg/m ² 时，不检验耐冻融性能。			

4.6 抗裂裂缝愈合

抗裂裂缝愈合应符合表5的规定。

表 5 抗裂砂浆试样裂缝宽度随养护时间的变化

裂缝序号	裂缝宽度/mm					
	0d	7d	14d	21d	28d	42d
1	0.10	0.10	0.09	0.07	0.02	愈合
2	0.12	0.12	0.11	0.09	0.04	愈合
3	0.14	0.13	0.12	0.08	0.04	0.01
4	0.16	0.15	0.14	0.12	0.09	0.04
5	0.20	0.20	0.19	0.16	0.11	0.04
6	0.40	0.40	0.38	0.35	0.30	0.22

4.7 搅拌工艺

将水泥、石英砂、添加剂等加入到搅拌锅内开始搅拌，再将称量好的纤维10s内均匀加入，再一起干拌20s，然后在10s内加入拌合水，继续搅拌至3min结束。

5 施工

- 5.1 基层墙体经主体工程结构质量验收，达到质量合格要求。
- 5.2 应将基层表面浮灰、油污、隔离剂及墙角杂物清理干净，大于 10mm 的凸出物应剔除铲平并修补缺陷、加固及找平。
- 5.3 外墙面上的门窗框、雨水管卡、预埋铁件、设备穿墙管道等应提前安装完毕并预留出外保温层的厚度，缝隙处应按规定嵌塞。
- 5.4 施工专用脚手架应搭设牢固，安全检验合格。横竖杆与墙面、墙角的间距应保证满足施工要求。
- 5.5 应会同材料供应厂家、编制专项施工方案，施工人员应经过培训上岗，施工前应进行技术交底。
- 5.6 施工时环境温度不应低于 5℃，雨天和五级风以上严禁施工。

6 验收

6.1 一般要求

- 6.1.1 验收时，材料应以同种产品、同一级别、同一规格的产品 50t 为一批，不足一批以一批计。
- 6.1.2 墙体保温工程验收的检验批划分应符合下列规定：
 - a) 采用相同材料、工艺和施工做法的墙面，每 500m² 墙体保温施工面积划分为一个检验批，不足 500m² 以 500m² 计。
 - b) 检验批的划分也可根据保温施工与施工流程相一致且方便施工与验收的原则，由施工方与业主共同商定。

6.2 主控项目

- 6.2.1 墙外保温系统及组成材料应符合设计要求和本文件的有关规定。检验方法为材料进场时出厂合格证、出厂检测报告。
- 6.2.2 保温层厚度及干密度应符合要求。检验方法为钢针插入、尺量检查，现场留样。

6.3 一般项目

- 6.3.1 边角表面应光滑、平顺，门窗框与墙体间缝隙应填塞密实，表面平整。
- 6.3.2 保温层和抹面层平整度的允许偏差量及检验方法应符合表 6 的规定。

表 6 平整度允许偏差

项目	允许偏差 (mm)	检验方法
立面垂直度	4	用2m垂直检测尺检查
表面平整度	4	用2m靠尺和塞尺检查
阳角方正	4	用直角检测尺检查
阴阳角垂直度	4	用2m垂直检测尺检查
