

无机保温砂浆墙体保温系统 安徽省地方标准 (DB34/T 1279—2010)

1 范围

本标准规定了无机保温砂浆墙体保温系统的定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于由界面砂浆、无机保温砂浆、抗裂砂浆、涂料或面砖组成的无机保温砂浆墙体保温系统。

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,仅所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 1748-1979腻子膜柔韧性测定法

GB/T 3810.1-1999陶瓷砖试验方法 第1部分:抽样和接受条件

GB/T 3810.2-1999陶瓷砖试验方法 第2部分:尺寸和表面质量的检验

GB/T 3810.3-1999陶瓷砖试验方法 第3部分:吸水率、气孔率、表观相对密度和容重的测定

GB/T 3810.12-1999陶瓷砖试验方法 第12部分:抗冻性的测定

GB 8624燃烧性能级别

GB 9779-1988复层建筑涂料

GB/T 16777-1997建筑防水涂料试验方法

GB/T 17146-1997建筑材料水蒸气透过性能试验方法

GB/T 17671-1999水泥胶砂强度检验方法(ISO法)

GB/T 20473-2006建筑保温砂浆

JC 719-1996耐碱玻璃球

JC/T 547-2005陶瓷墙地砖胶粘剂

JC/T 1042-2007膨胀玻化微珠

JG/T 24-2000合成树脂乳液砂壁状建筑涂料

JGJ 70-1990建筑砂浆基本性能试验方法

JGJ 110-2008建筑工程饰面砖粘结强度检验标准

JG 149-2003膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统

JG/T 157-2009建筑外墙用腻子

JG 158-2004胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统

QB/T 3897-1999镀锌电焊网

3术语和定义

下列术语和定义适用于本标准

3.1无机保温砂浆墙体保温系统

由界面砂浆、保温砂浆、抗裂砂浆（内置镀锌钢丝网或玻纤网格布）构成的以涂料或面砖为饰面层的建筑物墙体保温系统。

3.2无机保温砂浆

无机保温砂浆以建筑通用水泥、添加剂、膨胀玻化微珠骨料等为主要原材料，在工厂按比例搅拌混合均匀的干粉料。分为 型和 型。

4分类和标记

4.1分类

无机保温砂浆墙体保温系统按面层分为涂料饰面（C型）和面砖饰面（T型）两种类型，其基本构造如表1和表2。

表 1 涂料饰面无机保温砂浆墙体保温系统基本构造图

基层墙体 ①	涂料饰面无机保温砂浆墙体保温系统构造				构造示意图
	界面层 ②	保温层 ③	防护层 ④	饰面层 ⑤	
混凝土墙 及各种砌 体墙	界面砂浆	无机保温砂 浆	抗裂砂浆 (内配耐碱 网格布)	柔性耐水腻子 +涂料	

表 2 面砖饰面无机保温砂浆墙体保温系统基本构造

基层墙体 ①	面砖饰面无机保温砂浆墙体保温系统构造				构造示意图
	界面层 ②	保温层 ③	防护层 ④	饰面层 ⑤	
混凝土墙 及各种砌 体墙	界面砂浆	无机保温 砂浆	抗裂砂浆+ 热镀锌电焊网 (用锚栓与基层锚 固)	面砖粘结砂浆+ 饰面砖+ 面砖勾缝料	

4.2 标记

无机保温砂浆墙体保温系统的标记由产品代号、产品型号和饰面类型组成:

□—□—□



示例 1: WJ—I—C 涂料饰面层 I 型无机保温砂浆墙体保温系统

示例 2: WJ—II—T 面砖饰面层 II 型无机保温砂浆墙体保温系统

5 要求

5.1 无机保温砂浆墙体保温系统

无机保温砂浆墙体保温系统性能应符合表 3 的要求

表 3 无机保温砂浆墙体保温系统的技术性能指标

序号	试验项目	性能指标	
1	耐候性	经 80 次高温(70℃)~淋水(15℃)循环和 5 次加热(50℃)~冷冻(-20℃)循环后不得出现饰面层起泡或脱落, 不得产生渗水裂缝。抗裂防护层与保温层的拉伸粘结强度不小于 0.12MPa 并且破坏部位应位于保温层内	
2	吸水量/(g/m ²) 浸水 1h	≤1000	
3	抗冲击强度	C 型	普通型 3J 冲击合格 加强型 10J 冲击合格
		T 型	3J 冲击合格
4	抗风压值	不小于工程项目的风荷载设计值	
5	耐冻融	10 次循环表面无裂纹、空鼓、起泡、剥离现象	
6	水蒸气湿流密度/g/(m ² ·h)	≥0.85	
7	不透水性	试样防护层内侧无水渗透	
8	耐磨损(500L 砂)	无开裂、龟裂或表面保护层剥落、损伤	
9	系统抗拉强度(C 型)/MPa	≥0.12, 并且破坏部位不得位于各层界面	
10	饰面砖粘结强度(T 型)/MPa	≥0.4	
11	抗震性能	设防烈度等级下面砖饰面及外保温系统无脱落	

5.2 界面砂浆

界面砂浆的性能应符合表 4 的要求

表 4 界面砂浆性能指标

序号	试验项目	性能指标	
1	压剪粘结强度/ MPa	原强度	≥0.7
		耐水	≥0.5
		耐冻融	≥0.5

5.3 无机保温砂浆

玻化微珠应符合 JC/T 1042-2007 标准要求。
无机保温砂浆的性能应符合表 5 的要求。

表 5 无机保温砂浆性能指标

序号	试验项目	性能指标	
		I 型	II 型
1	干表观密度/kg/m ³	240~300	301~400
2	抗压强度/MPa	≥0.20	≥0.40
3	导热系数/W/(m·K)	≤0.070	≤0.085
4	压剪粘结强度/kPa	≥50	≥50
5	软化系数	≥0.50	
6	燃烧性能级别	应符合 GB8624 规定的 A 级要求	
7	线性收缩率/%	≤0.30	
8	分层度/mm	≤20	
9	放射性	天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度应同时满足 I _a ≤1.0 I _r ≤1.0	

5.4 抗裂砂浆

抗裂砂浆性能应符合表 6 要求

表 6 抗裂砂浆性能指标

序号	试验项目	性能指标
1	拉伸粘结强度/MPa (常温 28 d)	≥0.7
2	浸水拉伸粘结强度/MPa (浸水 7d)	≥0.5
3	可操作时间/h	≥1.5
4	在可操作时间内粘结强度/MPa	≥0.7
5	压折比	≤3.0

5.5 耐碱网格布

耐碱网格布性能应符合表 7 要求

表 7 耐碱网格布性能指标

序号	试验项目		性能指标
1	网孔中心距/mm	普通型	4×4、5×5、6×6
		加强型	6×6
2	单位面积质量/g/m ²	普通型	≥160
		加强型	≥500
3	断裂强力(经、纬向) /N/50mm	普通型	≥1250
		加强型	≥3000
4	耐碱强力保留率(经、纬向)/%	≥90	
5	断裂伸长率(经、纬向)/%	≤5	
6	涂塑量/g/m ²	≥20	
7	玻璃成分/%	符合 JC719-1996 的规定, 其中 ZrO ₂ 14.5±0.8, TiO ₂ 6.0±0.5	

5.6 热镀锌电焊网

热镀锌电焊网性能应符合表 8 要求

表 8 热镀锌电焊网性能指标

序号	试验项目	性能指标
1	工艺	热镀锌电焊网
2	丝径/mm	0.90±0.04
3	网孔大小/mm	12.7×12.7
4	焊点抗拉力/N	>65
5	镀锌层重量/g/m ²	≥122

5.7 锚固件

塑料锚栓性能应符合表 9 要求

表 9 塑料锚栓性能指标

序号	试验项目	性能指标
1	塑料锚栓有效锚固深度/mm	≥25
2	塑料圆盘直径/mm	≥50
3	单个塑料锚栓抗拉承载力标准值/kN	≥0.80

5.8 柔性耐水腻子

柔性耐水腻子性能应符合表 10 要求

表 10 柔性耐水腻子性能指标

序号	试验项目		性能指标
1	容器中状态		无结块, 均匀
2	施工性		刮涂无障碍
3	干燥时间(表干)/h		≤5
4	打磨性		手工可打磨
5	耐水性 96h		无异常
6	耐碱性 48h		无异常
7	粘结强度	标准状态/MPa	≥0.60
		冻融循环(5次)/MPa	≥0.40
8	柔韧性		直径 50mm, 无裂纹
9	低温贮存稳定性(非粉状材料)		-5℃冷冻 4h 无变化, 刮涂无困难

5.9 弹性底涂

弹性底涂性能应符合表 11 要求

表 11 弹性底涂性能指标

序号	试验项目		性能指标
1	容器中状态		搅拌后无结块呈均匀状态
2	施工性		涂刷无障碍
3	干燥时间	表干时间/h	≤4
		实干时间/h	≤8
4	断裂伸长率/%		≥100

5.10 饰面涂料

饰面涂料性能符合相关标准要求, 其抗裂性应符合表 12 要求

表 12 饰面涂料性能指标

序号	试验项目		性能指标
1	抗裂性	平涂用涂料	断裂伸长率≥150%
		连续性复层建筑涂料	主涂层的断裂伸长率≥100%
		浮雕类非连续性复层建筑涂料	主涂层初期干燥抗裂性满足要求

5.11 面砖粘结砂浆

面砖粘结砂浆性能应符合表 13 要求

表 13 面砖粘结砂浆性能指标

序号	试验项目		性能指标
1	拉伸粘结强度/MPa		≥0.60
2	压折比		≤3.0
3	压剪粘结强度/MPa	原强度	≥0.6
		耐温 7d	≥0.5
		耐水 7d	≥0.5
		耐冻融 30 次	≥0.5
4	线性收缩率/%		≤0.3

5.12 面砖勾缝料

面砖勾缝料性能应符合表 14 要求

表 14 面砖勾缝料性能指标

序号	试验项目		性能指标
1	外观		均匀一致
2	颜色		与标准样一致
3	凝结时间/h		大于 2h, 小于 24h
4	拉伸粘结强度/MPa	常温常态 14d	≥0.6
		耐水 (常温常态 14d, 浸水 48h, 放置 24h)	≥0.5
5	压折比		≤3.0
6	透水性/mL (24h)		≤3.0

5.12 饰面砖

饰面砖应采用粘贴面带有燕尾槽的产品并不得带有脱模剂。其性能应符合表 15 要求。

表 15 饰面砖性能指标

序号	试验项目		性能指标	
1	尺寸/cm ²	6m 以下墙面	表面面积	≤410
			厚度	≤1.0
		6m 及以上墙面	表面面积	≤190
			厚度	≤0.75
2	单位面积质量/kg/m ²		≤16	
3	吸水率(%)		≤6	
4	抗冻性 (24h)		10 次冻融循环无破坏	

6 试验方法

标准试验室环境为空气温度 (23±2) , 相对湿度 (50±10) %。在非标准试验环境下试验时, 应记录温度和相对湿度。

6.1 无机玻化微珠墙体保温系统

试样制备及养护:

a) C型试样: 混凝土墙+界面砂浆 (1d) +30mm无机保温砂浆保温层 (5d) +抗裂防护层 (2d) +弹性底涂 (24h) +柔性耐水腻子 (24h) +涂料饰面, 在试验室环境下养护28d。

b) T型试样: 混凝土墙+界面砂浆 (1d) +30mm无机保温砂浆保温层 (5d) +抗裂防护层 (2d) (锚固热镀锌电焊网) +5mm抗裂砂浆 (5d) + (5~8) mm面砖粘结砂浆粘贴面砖 (2d) +面砖勾缝料勾缝, 在试验室环境下养护28d。

6.1.1 耐候性、吸水量、抗冲击强度、抗风压、耐冻融、耐磨损、系统抗拉强度、抗震性能等按JG 158-2004中的规定进行。

6.1.2 水蒸气湿流密度

按GB/T 17146-1997中水法的规定进行。

6.1.3 饰面砖粘结强度

系统成型28d后, 按JGJ 110-2008的规定进行饰面砖粘结强度拉拔试验。断缝应从饰面砖表面切割到抹面层表面 (不应露出热镀锌电焊网) 深度应一致。

6.2 无机保温砂浆

按GB/T 20473-2006中的规定进行。

6.3 抗裂砂浆

按JG 158-2004中的规定进行

6.4 耐碱网格布

按JG 158-2004的规定进行

6.5 弹性底涂

6.5.1 容器中状态

打开容器允许在容器底部有沉淀, 经搅拌易于混合均匀时, 可评为“搅拌均匀后无硬块, 呈均匀状态”。

6.5.2 施工性

用刷子在平滑面上刷涂试样, 涂面量为湿膜厚度约100 μm, 使试板的长边呈水平方向, 短边与水平方向成85°竖放, 放置6h后在用同样方法涂刷第二道试样, 在第二道涂刷时, 刷子运行无困难, 则可判为“涂刷无障碍”。

6.5.3 干燥时间

6.5.3.1 表干时间

按GB/T 16777-1997中12.2.1B法进行。试件制备时, 用规格为250 μm的线棒涂布器进行制模。

6.5.3.1 实干时间

按GB/T 16777-1997中12.2.1B法进行。试件制备时,用规格为250 μm的线棒涂布器进行制模。

6.5.4 断裂伸长率

6.5.4.1 试验步骤

按GB/T 16777-1997中8.2.2进行。拉伸速度为200mm/min,并记录断裂时标线间距离L1。

6.5.4.2 结果计算

断裂伸长率应按式(3)计算:

$$L = (L1 - 25) / 25 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

- L——试件断裂时的伸长率, %;
- L1——试件断裂时标线间的距离, 单位: mm;
- 25——拉伸前标线间的距离, 单位: mm。

6.6 柔性耐水腻子

标准腻子的制备:按厂家产品说明书中规定的比例和方法配制的柔性耐水腻子为标准腻子,柔性耐水腻子的性能检测均须采用标准腻子。本标准中除粘结强度、柔韧性外,所用的试板均为石棉水泥板。

石棉水泥板、砂浆块要求同JG/T 157-2009的规定。柔韧性试板采用马口铁板。

6.6.1 容器中的状态、施工性、干燥时间、打磨性、耐水性、耐碱性、粘结强度、低温贮存性能等按JG/T 157-2009的规定进行。

6.6.2 柔韧性

按GB 1748-1979中的规定进行。制板要求两次成型。第一道刮图厚度约为0.5mm,第二道刮图厚度约为0.5mm,每道间隔5h。

6.7 无机玻化微珠外墙保温系统饰面涂料

6.7.1 断裂伸长率

按GB/T 16777-1997的规定进行。

6.7.2 初期干燥抗裂性

按GB 9779-1988的规定进行。

6.7.3 其他性能指标

按建筑外墙涂料相关标准的规定进行。

6.8 面砖粘结砂浆

标准粘结砂浆的制备:按产品说明中规定的比例和方法配制的面砖粘结砂浆为标准粘结砂浆,面砖粘结砂浆的性能检测均须采用标准粘结砂浆。

6.8.1 拉伸粘结强度

按JC/T 547-1999的规定进行。

试件成型后用聚乙烯薄膜覆盖,在试验室温度条件下养护7d,将试件取出继续在试验室标准条件下养护7d。按JC/T 547-1999的规定测试和评定。标准粘结砂浆厚度控制在3mm。测试时,如果是G型转与钢夹具之间分开,应重新测定。

6.8.2 压折比

按GB/T 17671-1999的规定进行。养护条件:采用标准粘结砂浆成型,用聚乙烯薄膜覆盖,在试验室标准条件下养护2d后脱膜,继续用聚乙烯薄膜覆盖养护5d,去掉覆盖物,在试验室标准条件下养护7d。

6.8.3 压剪粘结强度

按JC/T 547-1999进行。标准粘结砂浆厚度控制在3mm。

6.8.4 线性收缩率

按JC/T 547-1999进行。

6.9 面砖勾缝料

标准面砖勾缝料的制备:按产品说明书规定的比例和方法配制的面砖勾缝料为标准面砖勾缝料,面砖勾缝料的性能检测均采用标准面砖勾缝料。

6.9.1 外观

目测,无明显混合不匀物及杂物等异常情况。

6.9.2 颜色

取样(3005)g,按产品说明书中规定的比例加水混合均匀后,在80℃下烘干,目测颜色是否与标样一致。

6.9.3 凝结时间

按JGJ 70-1990中第6章的规定进行。

6.9.4 拉伸粘结强

按JG/T 24-2000中6.14规定进行。养护条件:采用标准面砖勾缝料成型,用聚乙烯薄膜覆盖,在试验室标准条件下养护2d后脱膜,继续用聚乙烯薄膜覆盖养护5d,去掉覆盖物,在试验室标准条件下养护7d。

6.9.5 压折比

按GB/T 17671-1999的规定进行。养护条件:采用标准面砖勾缝料成型,用聚乙烯薄膜覆盖,在试验室标准条件下养护2d后脱膜,继续用聚乙烯薄膜覆盖养护5d,去掉覆盖物,在试验室标准条件下养护7d。

6.9.6 不透水性

按JG 158-2004附录J规定进行。

6.10 塑料锚栓

按JG 149-2003附录F中F.1的规定进行。

6.11热镀锌电焊网

按QB/T 3897-1999的规定进行。

6.12饰面砖

6.12.1尺寸

按GB/T 3810.1-1999的规定抽取10块整砖为试件。按GB/T 3810.2-1999的规定进行检测。

6.12.2单位面积质量

a)干砖的质量: 将6.10.1所测的10块整砖, 放在(110 ± 5)的烘箱中干燥至恒重后, 放在有硅胶或其他干燥剂的干燥器内冷却至室温, 采用能称量精确到试样0.01%的天平称量。以10块整砖的平均值作为干砖的质量W。

b)表面积的测量: 以6.10.1所测的平均长和宽, 作为试样长L和宽B。

c)单位面积质量: 单位面积质量计算按式(5)进行:

$$M=W \times 103 / (L \times B) \dots\dots\dots (5)$$

式中:

M——单位面积质量单位: kg/m²;

W——干砖的质量单位: g;

L ——饰面砖长度单位: mm;

B ——饰面砖宽度, 单位: mm。

6.12.3吸水率

按GB/T 3810.3-1999的规定进行。

6.12.4抗冻性

按GB/T 3810.12-1999的规定进行。其中低温环境温度采用(-30 ± 2) , 保持2h后放入不低于10 的清水中融化2h为一个循环。

7检验规则

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1出厂检验

以下指标为出厂检验项目。出厂检验应按第6章的要求进行, 检验合格并附有合格证方可出厂。

- a) 界面砂浆: 压剪粘结原强度;
- b) 无机保温砂浆: 分层度、干表观密度;
- c) 抗裂砂浆: 拉伸粘结强度及浸水拉伸粘结强度、可操作时间;
- d) 面砖粘结砂浆: 拉伸粘结强度、压剪粘结强度、压折比;
- e) 面砖勾缝料: 外观、颜色、凝结时间、拉伸粘结强度;

7.2型式检验

表3~表15所列性能指标为型式检验项目。在正常情况下,型式检验项目每两年进行一次,在墙体保温系统粘贴面砖时应提供抗震试验报告。有下列情况之一时应进行型式检验:

- a) 新产品定型鉴定时;
- b) 产品主要原材料及用量或生产工艺有重大变更,影响产品性能指标;
- c) 停产半年以上恢复生产时;
- d) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

7.3组批规则与抽样方法

粉状材料:以同种产品、同一级别、同一规格产品50t为一批不足一批以一批计。从每批任抽10袋,从每袋中分辊取试样不少于500g,混合均匀,按四分法缩取出比试验所需量大1.5倍的试样为检验样;

7.4判定规则

若全部检验项目符合本标准规定的技术指标,则判定为合格;若有两项或两项以上指标不符合规定时则判定为不合格;若有一项指标不符合规定时,应对同一批产品进行加倍抽样复检不合格项,如该项指标仍不合格则判定为不合格。若复检项目符合本标准规定的技术指标则判定为合格。

8标志和标签

8.1包装或标签上应标明材料名称、标准编号、商标、生产企业名称、产品规格型号、质量保证期。

8.2包装或标签上还可标明对保证产品质量有益的具有提示或警示作用的其他信息。

9包装、运输和贮存

9.1包装

- a) 液态产品可根据情况采用塑料桶或铁桶盛装并注意密封。
- b) 无机保温粉料产品可根据情况采用有内衬/外压防潮塑料袋的编织或防潮纸袋包装。
- c) 耐碱网布应紧密整齐地卷在硬质纸管上不得有折叠和不均匀等现象,用结实的防水防潮材料包装。
- d) 热镀锌电焊网单件用防潮材料包装。
- e) 塑料锚栓、饰面砖用专用盒或箱包装。

9.2运输

a) 水性涂料、腻子、面砖专用胶液等产品可按一般运输方式办理。运输、装卸过程中应整齐码装。

应注意防冻并防止雨淋、暴晒、挤压、碰撞、扔摔,保持包装完好无损。

b) 腻子粉、面砖勾缝剂、粉状涂料等产品可按一般运输方式办理。运输、装卸过程中应整齐码装,包装不得破损,应防潮、防雨、防暴晒。

c) 耐碱网布在运输时应防止雨淋和过度挤压。

d) 热镀锌电焊网在运输中避免冲击、挤压、雨淋,保持包装完好。

9.3 储存

- a) 所有材料均应储存在防雨库房内。
- b) 水性涂料、腻子、瓷砖胶等产品还应注意防冻，包装桶的分层码放高度不宜超过3层。
- c) 粉状材料及热镀锌电焊网应注意防潮。
- d) 饰面砖应整齐码放，码放高度以不压坏包装箱及产品为宜。
- e) 所有材料应按型号、规格分类储存，储存期限不得超过材料保质期。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/85273.html>