



中华人民共和国国家标准

GB/T 23445—2009

聚合物水泥防水涂料

Polymer-modified cement compounds for waterproofing membrane

2009-03-28 发布

2010-01-01 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

聚合物水泥防水涂料

1 范围

本标准规定了聚合物水泥防水涂料(简称JS防水涂料)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、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于房屋建筑及土木工程涂膜防水用聚合物水泥防水涂料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 528—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定(eqv ISO 37:1994)

GB/T 2419—2005 水泥胶砂流动度测定方法

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆涂料用原材料 取样

GB/T 12573—2008 水泥取样方法

GB/T 16777—2008 建筑防水涂料试验方法

GB/T 17671—1999 水泥胶砂强度试验方法(ISO 法)

JC 1066—2008 建筑防水涂料中有害物质限量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

聚合物水泥防水涂料 polymer-modified cement compounds for waterproofing membrane

以丙烯酸酯、乙烯-乙酸乙烯酯等聚合物乳液和水泥为主要原料,加入填料及其他助剂配制而成,经水分挥发和水泥水化反应固化成膜的双组分水性防水涂料。

3.2

自闭性 self-closing

防水涂料膜在水的作用下,经物理和化学反应使涂膜裂缝自行愈合、封闭的性能。以规定条件下涂膜裂缝自封闭的时间表示。

4 分类和标记

4.1 类型

产品按物理力学性能分为Ⅰ型、Ⅱ型和Ⅲ型。

Ⅰ型适用于活动量较大的基层,Ⅱ型和Ⅲ型适用于活动量较小基层。

4.2 标记

产品按下列顺序标记:产品名称、类型、标准号。

示例:Ⅰ型聚合物水泥防水涂料标记为:JS防水涂料Ⅰ GB/T 23445—2009

5 一般要求

产品不应对人体与环境造成有害的影响,所涉及与使用有关的安全和环保要求应符合相关国家标

准和规范的规定。产品中有害物质含量应符合 JC 1066—2008 4.1 中 A 级的要求。

6 技术要求

6.1 外观

产品的两组分经分别搅拌后,其液体组分应无杂质、无凝胶的均匀乳液;固体组分应无杂质、无结块的粉末。

6.2 物理力学性能

产品物理力学性能应符合表 1 的要求。

表 1 物理力学性能

序 号	试 验 项 目		技 术 指 标		
			I 型	II 型	III 型
1	固体含量/%	$\geq$	70	70	70
2	拉伸强度	无处理/MPa	≥ 1.2	1.8	1.8
		加热处理后保持率/%	≥ 80	80	80
		碱处理后保持率/%	≥ 60	70	70
		浸水处理后保持率/%	≥ 60	70	70
		紫外线处理后保持率/%	≥ 80	—	—
3	断裂 伸长率	无处理/%	≥ 200	80	30
		加热处理/%	≥ 150	65	20
		碱处理/%	≥ 150	65	20
		浸水处理/%	≥ 150	65	20
		紫外线处理/%	≥ 150	—	—
4	低温柔性(φ10 mm 棒)		-10℃ 无裂纹	—	—
5	粘结强度	无处理/MPa	≥ 0.5	0.7	1.0
		潮湿基层, MPa	≥ 0.5	0.7	1.0
		碱处理/MPa	≥ 0.5	0.7	1.0
		浸水处理/MPa	≥ 0.5	0.7	1.0
6	不透水性(0.3 MPa, 30 min)		不透水	不透水	不透水
7	抗渗性(砂浆背水面)/MPa	$\geq$	—	0.6	0.8

6.3 自闭性

产品的自闭性为可选项目,指标由供需双方商定。

7 试验方法

7.1 一般要求

7.1.1 标准试验条件

试验室标准试验条件为:温度(23±2)℃,相对湿度(50±10)%。

7.1.2 试验准备

试验前样品及所用器具应在标准试验条件下至少放置 24 h。

7.2 外观

用玻璃棒将液体组分和固体组分分别搅拌后目测。

7.3 固体含量

将样品按生产厂指定的比例(不包括稀释剂)混合均匀后,按 GB/T 16777—2008 第 5 章的规定测定。干燥温度为 $(105\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 。

7.4 拉伸性能

7.4.1 试验器具

同 GB/T 16777—2008 的 4.1 和 9.1。

7.4.2 试样和试件制备

将在标准试验条件下放置后的样品按生产厂指定的比例分别称取适量液体和固体组分,混合后机械搅拌 5 min,静置 $(1\sim 3)\text{min}$,以减少气泡,然后倒入 7.4.1 规定的模具中涂覆。为方便脱模,模具表面可用脱模剂进行处理。试样制备时分二次或三次涂覆,后道涂覆应在前道涂层实干后进行,两道间隔时间为 $(12\sim 24)\text{h}$,使试样厚度达到 $(1.5\pm 0.2)\text{mm}$ 。将最后一道涂覆试样的表面刮平后,于标准条件下静置 96 h,然后脱模。将脱模后的试样反面向上在 $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 干燥箱中处理 48 h,取出后置于干燥器中冷却至室温。用切片机将试样冲切成试件,拉伸试验所需试件数量和形状见表 2。

表 2 拉伸试验试件数量

试验项目		试件形状	试件数量/个
拉伸强度和 断裂伸长率	无处理	GB/T 528—1998 中规定的 I 型哑铃形试件	6
	加热处理		6
	紫外线处理		6
	碱处理	$(120\times 25)\text{mm}$	6
	浸水处理	$(120\times 25)\text{mm}$	6
注: 每组试件试验五个,一个备用。			

7.4.3 无处理拉伸性能

按 GB/T 16777—2008 中 9.2.1 的规定进行试验,拉伸速度为 200 mm/min。

7.4.4 热处理后拉伸性能

按 GB/T 16777—2008 中 9.2.2 的规定处理试件,热处理温度为 $(80\pm 2)^{\circ}\text{C}$,时间 $(168\pm 1)\text{h}$ 。取出后置于干燥器中冷却至室温,按 7.4.3 规定测定拉伸性能。

7.4.5 碱处理后拉伸性能

按 GB/T 16777—2008 中 9.2.3 的规定处理试件,浸碱时间 $(168\pm 1)\text{h}$ 。取出后用水充分冲洗,擦干后放入 $(60\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的干燥箱中烘 18 h,取出后置于干燥器中冷却至室温,用切片机冲切成哑铃形试件,按 7.4.3 规定测定拉伸性能。

7.4.6 浸水处理后拉伸性能

将按 7.4.2 制备的试件浸入 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的水中,浸水时间 $(168\pm 1)\text{h}$ 。然后放入 $(60\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的干燥箱中 18 h,取出后置于干燥器中冷却至室温,用切片机冲切成哑铃形试件,按 7.4.3 规定测定拉伸性能。

7.4.7 紫外线处理后拉伸性能

按 GB/T 16777—2008 中 9.2.5 的规定处理试件。灯管与试件的距离为 $(470\sim 500)\text{mm}$,距试件表面 50 mm 左右的空间温度为 $(45\pm 2)^{\circ}\text{C}$,照射时间 240 h。取出后置于干燥器中冷却至室温,按 7.4.3 测定拉伸性能。

7.4.8 试验结果计算

拉伸强度、断裂伸长率和拉伸强度保持率的试验结果计算按 GB/T 16777—2008 中 9.3 的规定。

拉伸强度试验结果精确至 0.1 MPa。