

北京市地方性标准

# 建筑外墙弹性涂料应用技术规程

Technical specification for building  
external wall elastomeric coatings

DBJ/T 01—57—2001

北京市建设委员会批准并发布  
2001-06-06发布 2001-09-01实施

## 关于发布北京市标准《建筑外墙弹性 涂料应用技术规程》的通知

京建科〔2001〕309 号

各区、县建委,各局、总公司,各有关单位:

根据北京市建委京建科〔2000〕365 号文件的要求,由北京市建筑材料质量监督检验站主编的《建筑外墙弹性涂料应用技术规程》已经有关部门审查通过。现批准该项标准为北京市推荐性标准,编号为 DBJ/T 01—57—2001,自 2001 年 9 月 1 日起执行。

该项标准由北京市建设委员会负责管理,由北京市建筑材料质量监督检验站负责解释工作,由北京城建科技促进会负责组织印刷、出版工作。

二〇〇一年六月六日

## 目 次

1 总 则 .....	910
2 材 料 .....	910
3 技术性能 .....	910
4 施工工艺 .....	911
5 质量检验复试和验收 .....	912
6 附录 测试方法 .....	913
附加说明.....	915

## 1 总 则

**1.0.1** 为了在建筑外墙弹性涂料的生产和施工中,做到技术先进、经济合理、安全适用、确保工程质量,特制订本规程。

**1.0.2** 本规程适用于混凝土、砌块、砖墙面以及水泥砂浆、聚合物水泥砂浆表面外墙体所用的建筑外墙弹性涂料工程的施工和验收。

**1.0.3** 建筑外墙弹性涂料产品质量除符合本标准的要求外,应符合国家和本市的有关标准、规范的要求。

### 1.0.4 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本规程中引用而构成本规程的条文。

GB/T 16777 建筑防水涂料试验方法

GB/T 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 1729 漆膜颜色及外观测定法

GB/T 1733 漆膜耐水性测定法

GB/T 1856 色漆和清漆、人工气候老化和人工辐射暴露(滤过的氙弧辐射)

GB 3186 涂料产品的取样

GB/T 528 硫化橡胶拉伸性能的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6751 色漆和清漆 挥发物和不挥发物的测定

JG/T 23 建筑涂料 涂层试板的制备

JG/T 25 建筑涂料 涂层耐冻融循环性测定法

GB/T 9265 建筑涂料 涂层耐碱性的测定

GB/T 9266 建筑涂料 涂层耐洗刷性的测定

GB/T 9271 色漆和清漆 标准试板

GB 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度

GB/T 9755 合成树脂乳液外墙涂料

GB 9779 复层建筑涂料

GB/T 9780 建筑涂料涂层耐玷污性试验方法

## 2 材 料

### 2.0.1 组成

建筑外墙弹性涂料是由合成树脂乳液、助剂、颜填料等制备而成的多层或单层具有一定弹性及防水功能的外墙装饰涂料。

### 2.0.2 适用范围

适用于混凝土、砌块、砖墙面以及水泥砂浆、聚合物水泥砂浆基底的外墙体,新、旧建筑物大面积使用及修复。

## 3 技术性能

**3.1** 技术要求:建筑外墙弹性涂料的性能指标应符合表 3.1 规定。

表 3.1

建筑外墙弹性涂料技术性能

项 目		技 术 指 标
在容器中状态		搅拌混合后无硬块;呈均匀状态
施工性		刷、滚涂无障碍
涂膜外观		没有明显刷痕;无气孔和流挂;涂膜均匀;与商定标准色卡相比颜色差异不大
干燥时间, h	表干	$\leq 3$
	实干	$\leq 24$
* 固含量, %		$\geq 45$
耐碱性(48h)		无起泡、掉粉、失光和变色
耐水性(96h)		无起泡、掉粉、失光和变色
耐洗刷性, 次		$\geq 1000$
耐人工老化性(500h)		粉化 $\leq 1$ 级;变色 $\leq 2$ 级
		* 拉伸强度 $\geq 1.0\text{MPa}$
		* 断裂伸长率 $\geq 200\%$
耐玷污性(5次)反射系数下降率, %		$\leq 30$
* 拉伸强度, MPa		$\geq 1.0$
* 断裂伸长率, %		$\geq 300$
粘结强度, MPa		$\geq 0.20$
耐冻融循环性(25次)		无粉化、开裂、剥落、起泡及明显变色

注: \* 固含量、拉伸强度、断裂伸长率为弹性涂层的性能指标

### 3.2 测试方法:见附录

### 3.3 检验规则

3.3.1 检验批量:5吨为一批,不足5吨亦视为一批。

3.3.2 出厂检验:在容器中状态、施工性、涂膜外观、干燥时间、固含量、拉伸强度、断裂伸长率为出厂检验项目,出厂检验报告按检测周期提供。

3.3.3 型式检验:表 3.1 所列的全部技术性能均为型式检验项目。

3.3.4 判定:按 GB/T 9755—1995 中 6 进行,即材料符合表 3.1 中规定的各项性能判为合格品,否则为不合格品。不合格项目允许在同一批产品中双倍抽样进行复试,复试合格判为合格品,复试仍不合格判为不合格品。

### 3.3.5 检验周期

3.3.5.1 每批产品均应进行出厂检验项目的检验。

3.3.5.2 每一年应进行一次型式检验,并向施工单位提供盖有 CAL 和 CAM 章的法定检验单位检测的产品检验报告。

3.4 包装、标志、运输、贮存 按 GB/T 9755—1995 中 7 进行。

## 4 施工工艺

4.1 施工工具:浸湿用的喷壶或滚刷、毛毡滚、毛刷、喷枪、空压机以及画线工具、清扫工具等。

### 4.2 作业条件

- 4.2.1 建筑物外墙工程全部完成,按标准验收合格。
- 4.2.2 阴阳角方正、顺直、光滑、无残缺现象。
- 4.2.3 涂料工程应选用有资质的专业队伍进行施工。操作人员应了解涂料的材性,熟悉操作方法,确定施工方法。
- 4.2.4 施工时墙体温度不宜低于 5℃。遇砂尘及下雨天气不宜施工。
- 4.3 基层要求
- 4.3.1 基层应用专用外墙耐水腻子进行处理,表面必须平整、结实、无脱皮、无粉化、无空鼓、无油污、无浮灰,其含水率不大于 10%。
- 4.3.2 基层的封底处理应选用与涂料配套的封底材料封底,基层的 pH 大于 10 时,应选用抗碱封底材料封底。
- 4.3.3 涂料工程的基体不得出现泛碱发花,当基体出现泛碱发花时,应采用专用溶液清洗,再用清水冲洗干净,干燥后,使用抗碱封闭底漆进行封底。
- 4.4 施工要求
- 施工工艺及施工注意事项应严格按照行业标准、北京市相关标准及参照生产厂家使用说明书的规定执行。
- 4.4.1 外墙涂料工程应分段进行,应以分格缝、墙的阴阳角处或水落管等为分界线。
- 4.4.2 外墙涂料工程,同一墙面应用同一批号的涂料;每遍涂料不宜施涂过厚;涂层应均匀,颜色一致。
- 4.4.3 涂料施工主要工序及质量要求见表 4.4.3。

表 4.4.3 建筑外墙弹性涂料施工主要工序及质量要求

项 次	工 序 名 称	质 量 要 求
1	清扫	清除基体和基层表面的油污、浮灰等
2	填补缝隙	填补平整
3	刮专用耐水腻子	坚实牢固,不得粉化、起皮和开裂
4	磨平	表面平整
5	施涂封底涂料	刷满刷匀,边角到位,不可漏刷
6	施涂第一道弹性涂料	施涂均匀、平整
7	施涂第二道弹性涂料	施涂均匀、平整
8	* 施涂罩面涂料	不得有漏涂和流坠现象

注: \* 多层建筑外墙弹性涂料中应用此工序。

- 4.4.3.1 用毛毡滚或毛刷施工时,要求刷满刷匀,边角到位,不可漏刷。
- 4.4.3.2 待上一道涂料干燥后再进行下一道涂料的涂刷。
- 4.4.3.3 弹性涂层的厚度应不小于 0.45mm,如施涂第二道弹性涂料后厚度不能达到 0.45mm,应增加施涂次数。
- 4.4.4 涂料施工完成后应注意成品保护,避免后续施工作业造成的损伤与破坏。

## 5 质量检验复试和验收

### 5.1 质量检验复试

- 5.1.1 审查由厂方提供的盖有 CAL 和 CAM 章的法定检验单位出具的检验报告。
- 5.1.2 工地要求复试时,复试项目包括容器中状态、施工性、涂膜外观、干燥时间、固含量、耐水性、耐碱性、耐洗刷性、拉伸强度、断裂伸长率。
- 5.2 涂料工程应待涂层完全干燥后,方可进行验收。  
检查数量:室外按面积抽查 10%。  
验收时,应检查所用的材料品种、颜色应符合设计和选定的样品要求。
- 5.3 涂料表面的质量要求:颜色一致,无砂眼,无刷痕,不允许出现漏刷、透底、掉粉、起皮、反碱、咬色、流坠、疙瘩等现象,装饰线、分色线平直。

## 6 附录 测试方法

### 6.1 试验条件

6.1.1 试验环境:按 GB 9278 规定。

#### 6.1.2 试验样板的制备

在试板制备前,所用样品及所用仪器在标准条件下放置 24h。

##### 6.1.2.1 试板的表面处理及试板尺寸

本标准中所用的试验底板为石棉水泥板,试板表面处理按 GB/T 9271 中 7.3 进行。试板尺寸、数量和涂布量按表 6.1.2.1 规定执行。

表 6.1.2.1 试板尺寸、数量和涂布量

项 目	样板尺寸 mm	样板数量块	涂布量(湿膜厚度)		样板保养期 天
			第一道 $\mu\text{m}$	第二道 $\mu\text{m}$	
干燥时间	150×70×3	1	100		
耐 水 性	150×70×3	3	120	80	7
耐 碱 性	150×70×3	3	120	80	7
耐人工老化性	150×70×3	3	120	80	7
耐玷污性	150×70×3	3	120	80	7
耐冻融循环性	150×200×3	3	120	80	7
耐洗刷性	430×150×3	3	120	80	7
施 工 性	430×150×3				

##### 6.1.2.2 样板的制备

可用湿膜涂布器或线棒涂布器制板,也可用质量法换算成重量后刷涂。涂布二道,每道间隔 6h。

##### 6.1.3 试验试件的制备

在试板制备前,所用样品及所用仪器在标准条件下放置 24h。将静置后的样品搅拌均匀,在不混入气泡的情况下倒入 GB/T 16777 所规定的模具中,分次涂覆,最后一次将表面刮平,并在标准状态下养护 240h,固化后涂膜厚度为 $(2.0 \pm 0.2)\text{mm}$ 。分别按 GB/T 528 附录 14 标准要求制备试验所需试件,其形状、数量见表 6.1.3。

表 6.1.3

试验试件的形状和数量

试 验 项 目		试 件	试 件 数 量
无处理拉伸试验	拉伸强度	符合 GB/T 528 规定的 哑铃形 1 型	6
	断裂伸长率		
500h 老化后拉伸试验	拉伸强度		6
	断裂伸长率		

## 6.2 在容器中状态

打开容器允许在容器底部有沉淀,用刮刀或搅拌棒搅拌,经搅拌易于混合均匀时,可评为“搅拌混合后无硬块,呈均匀状态”。

## 6.3 施工性

用刷子在平滑面上刷涂试样,涂布量为湿膜厚约  $100\mu\text{m}$ ,使试板的长边呈水平方向,短边与水平面成约  $85^\circ$  角竖放,放置 6h 后再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“刷涂无障碍”。

## 6.4 涂膜外观

将 6.1.2 试验结束后的样板放置 24h,目视观察涂膜,若刷痕不明显,没有针孔和流挂,涂膜均匀,与标准色卡相比颜色差异不大,则认为“涂膜外观正常”。

## 6.5 干燥时间

按 GB/T 1728 进行,试板为玻璃板,表干时间按乙法测试,实干时间按甲法测试。

## 6.6 固含量

按 GB/T 6751 进行测试。

## 6.7 涂层耐水性

按 6.1.2 制板,按 GB/T 1733 进行测试。

## 6.8 涂层耐碱性

按 6.1.2 制板,按 GB/T 9265 进行测试。

## 6.9 涂层耐洗刷性

按 6.1.2 制板,按 GB/T 9266 进行测试。

## 6.10 涂层耐人工老化性

按 6.1.2 制板,按 GB/T 1865 进行测试。

## 6.11 涂层耐玷污性

按 6.1.2 制板,按 GB/T 9780 进行测试。

## 6.12 涂层耐冻融循环性

按 6.1.2 制板,按 JG/T 25 进行测试。

## 6.13 粘结强度

按 GB 9779 中 5.6 粘结强度试验方法进行测试。

## 6.14 拉伸性能

按 GB/T 528 标准要求进行。



**附加说明：**

**主编单位：**北京市建筑材料质量监督检验站

**参编单位：**北京振利高新技术公司

北京富思特制漆(北京)有限公司

北京广厦涂料有限公司

北京京达涂料有限公司

**主要起草人：**杨永起、杨秀云