



# 中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 309—2011

---

## 外墙涂料水蒸气透过率的测定及分级

**Determination and classification of water-vapour transmission  
rate (permeability) for exterior wall coatings**

(ISO 7783-2:1999, MOD)

2011-02-17 发布

2011-08-01 实施

---

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 原理 .....	1
5 仪器和材料 .....	1
6 试件 .....	2
7 步骤 .....	3
8 结果表述 .....	4
9 精确度 .....	5
10 分级 .....	5
11 试验报告 .....	6
附录 A (规范性附录) 试验杯 .....	7
附录 B (资料性附录) 密封用混合蜡 .....	8
附录 C (资料性附录) 同种外墙涂料不同干膜厚度间水蒸气透过率的换算 .....	9

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 7783-2:1999《色漆和清漆 砖石和混凝土外墙用涂料和涂料系统 第二部分:水蒸气透过率的测定和分级》,与 ISO 7783-2:1999 主要技术性差异如下:

- 增加了试样的制备方法;
- 增加了附录 A、附录 B 和附录 C;
- 补充了试样的试验过程;
- 修改了试样的养护时间;
- 修改了干膜厚度测定的方法。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:上海市建筑科学研究院(集团)有限公司。

本标准参加起草单位:瓦克化学投资(中国)有限公司、广东龙湖科技有限公司、赫普(中国)有限公司、阿克苏诺贝尔太古漆油(广州)有限公司、杭州之江有机硅化工有限公司、上海申得欧有限公司、庞贝捷涂料(上海)有限公司、中国建筑科学研究院。

本标准主要起草人:赵敏、徐颖、诸秋萍、沙圣刚、林宣益、林可湘、刘双华、钟瑞峰、何小瑜、叶庆峰、马捷、郑苏秦。

## 外墙涂料水蒸气透过率的测定及分级

### 1 范围

本标准规定了外墙涂料水蒸气透过率测定方法及分级的术语和定义、原理、仪器和材料、试件、步骤、结果表述、精确度、分级和试验报告。

本标准适用于工业与民用建筑的砖、石、混凝土等多孔基材上使用的外墙涂料。

本标准不适用于不成膜或影响多孔基材孔隙率的产品。

### 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 3186—2006 色漆、清漆和色漆与清漆用原料 取样(ISO 15528:2000)

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987)

GB/T 13452.2—2008 色漆和清漆 漆膜厚度的测定(ISO 2808:2007)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**水蒸气透过率  $V$  water-vapour transmission rate**

在一定的温度下,涂膜两侧相对湿度保持恒定的条件下,单位时间、单位面积所透过的水蒸气质量。

#### 3.2

**等量空气层厚度  $S_d$  diffusion-equivalent air layer thickness**

在相同条件下,与涂层具有相等水蒸气透过率的静态空气层的厚度。

### 4 原理

外墙涂料水蒸气透过率可采用下述方法进行测定:在试验杯中盛入定量的磷酸二氢铵饱和溶液,使试验杯上方空气的相对湿度迅速提升至 93%。使用膜状待测样品或者涂覆有待测样品的多孔结构的基材来封闭试验杯。试验杯即处于一个温度和相对湿度可控制的封闭空间内。在适当的时间间隔内称量,当质量变化与时间间隔的变化成正比关系时,就可通过质量的变化来测定水蒸气透过率。

### 5 仪器和材料

#### 5.1 试验杯

应符合附录 A 规定。

#### 5.2 密封剂

参见附录 B。