

ICS 87.040  
Q 18



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9780—2013  
代替 GB/T 9780—2005

GB/T 9780—2013

## 建筑涂料涂层耐沾污性试验方法

Test method for dirt pickup resistance and stain removal of film of  
architectural coatings and paint

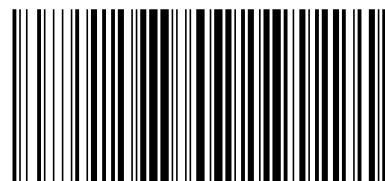
中华人民共和国  
国家标准  
建筑涂料涂层耐沾污性试验方法  
GB/T 9780—2013

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字  
2014年4月第一版 2014年4月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-48339 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 9780-2013

2013-11-27 发布

2014-08-01 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

式中：

$R'$ ——内墙涂料涂层耐沾污综合能力,保留整数位；

$R_i$ ——内墙涂料涂层对第  $i$  种污渍的评分值；

$n$  ——测试污渍总数 6 种。

## 7 试验报告

试验报告至少应包含以下内容：

- a) 本标准号；
- b) 试验样品的名称、类型、批次、生产日期及生产厂名；
- c) 外墙涂料涂层耐沾污性注明 A 法(标准状态法)或 B 法(烘箱快速法)；
- d) 内墙涂料涂层耐沾污性注明污渍牌号；
- e) 内墙涂料涂层耐沾污性试验结果:单种污渍的耐沾污性和内墙涂料涂层耐沾污综合能力；
- f) 外墙涂料涂层耐沾污性试验结果；
- g) 试验日期；
- h) 可能影响结果的任何因素。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 9780—2005《建筑涂料涂层耐沾污性试验方法》。本标准与 GB/T 9780—2005 相比主要技术变化如下：

- 增加了内墙涂料涂层耐沾污性的试验方法(见第 6 章)；
- 增加了外墙涂料涂层耐沾污性的烘箱快速法(见 5.4.3,5.5.3)；
- 试验用污染源采用《建筑涂料涂层耐沾污性试验用灰标准样品》国家标准样品代替原标准中使用的配置灰(见 5.2,2005 版的第 5 章)；
- 试验底材石棉水泥板改为无石棉纤维水泥平板(见 5.1.9,2005 版的 7.2.1)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国轻质与装饰装修材料标准化技术委员会(SAC/TC 195)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、陶氏化学(中国)有限公司、广州市建筑材料工业研究所有限公司、立邦涂料(中国)有限公司、上海市涂料研究所、庞贝捷涂料(上海)有限公司、塞拉尼斯(中国)投资有限公司、上海建科检验有限公司。

本标准参加起草单位：巴斯夫(中国)有限公司、江苏省建工建材质量检测中心、广东龙湖科技股份有限公司、杜邦(中国)研发管理有限公司、亚士漆(上海)有限公司、乐意涂料(上海)有限公司、上海曹杨建筑粘合剂厂、阿克苏诺贝尔太古漆油(上海)有限公司、巴斯夫应用化工有限公司、上海中南建筑材料有限公司、北京金隅涂料有限责任公司、中海油常州涂料化工研究院、中国建材检验认证集团股份有限公司、中国建筑科学研究院、三棵树涂料股份有限公司、广州标格达实验室仪器用品有限公司、黑龙江省质量监督检测研究院、上海汇丽涂料有限公司。

本标准主要起草人：楼明刚、胡晓珍、杨勇、徐宴华、孙立德、吕菡、高继东、裴道海、史轶芳、洪波、杨卫疆、王玫玫、徐振伟、徐志新、刘双华、姚丽峰、苏引龙、郭亚菊、王燕、林惠赐、李刚、徐金枝、敖耀珍、彭洪均、乔亚玲、彭菊芳、王连盛、王崇武、朱明、孙国妹、任彬彬。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 9780—1988、GB/T 9780—2005。

### 6.4.3 污渍涂布

#### 6.4.3.1 液态污渍涂布

液态污渍包括：食用醋、红茶、蓝黑墨水、配制好的水溶黑色素溶液和醇溶黑色素溶液。

液态污渍涂布方法：将符合 6.1.6 规定的纱布裁成 $(120\pm 2)\text{mm}\times(25\pm 2)\text{mm}$ 的条状，共六条，在三段试验区域上各覆盖两条纱布。涂布前，将污渍搅拌均匀，用吸管吸取约 3 mL 的液体污渍，滴于一段试验区域纱布上，充分浸润纱布。在标准试验条件下静置 2 h，然后将纱布小心移除。注意不应污染试验区域以外的涂层或破坏试验区域涂层。用流动的自来水冲洗涂层试板，沥干待用。

#### 6.4.3.2 固态污渍涂布

固态污渍：凡士林碳黑混合物。

凡士林碳黑混合物涂布方法：将符合 6.1.7 规定的黑色聚烯烃塑料片切成外围尺寸为 $(160\pm 2)\text{mm}\times(50\pm 2)\text{mm}$ ，内腔尺寸为 $(100\pm 2)\text{mm}\times(25\pm 2)\text{mm}$ 的长方形模具，见图 4。

单位为毫米

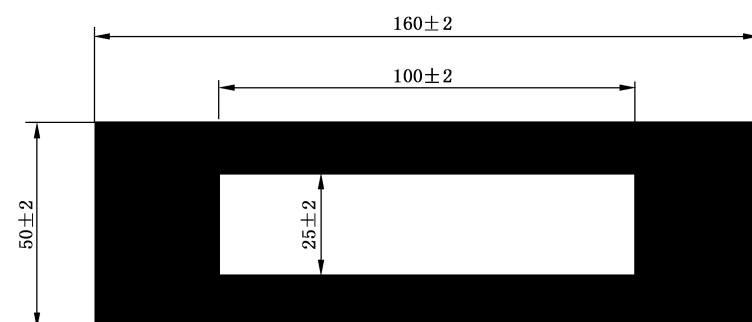


图 4 凡士林碳黑混合物涂布模具示意图

在涂层试验区域放置图 4 所示模具，将污渍填满模具（涂布面积  $25\text{mm}\times 100\text{mm}$ ），用刮刀平整表面，立即除去模具。放置 2 h 后，用纸巾清除涂层表面的污渍，清除污渍时应注意不得破坏涂层。

### 6.4.4 污渍清洗

将试板涂层面朝上，水平固定在内墙涂料耐沾污性试验仪的试验台板上，将符合 6.1.6 规定的纱布裁成尺寸为 $(90\pm 2)\text{mm}\times(50\pm 2)\text{mm}$ 的条状，将八条纱布重叠后固定在图 2 所示内墙耐沾污性试验仪的磨头上进行试验。在 $(1\ 500\pm 10)\text{g}$  负荷（包含刷头质量）下，用浸泡了清洗介质（2%洗衣粉溶液）的纱布按 $(37\pm 2)$ 次/min 的速率连续往返擦洗 200 次，其间每擦洗 50 次添加 $(5\pm 1)\text{mL}$  清洗介质。

擦洗完成后用流动的自来水冲洗涂层试板，在标准试验条件下放置至干燥。

### 6.4.5 试验区域经耐沾污性试验后反射系数测定

经耐沾污性试验后三段试验区域用反射率仪测试涂层反射系数，每段区域测试三次，取其平均值，记为  $Y_1$ 。

### 6.4.6 每段试验区域污渍的耐沾污性计算

内墙涂料涂层对每段试验区域污渍的耐沾污性按式(2)计算：

$$X = \frac{Y_1}{Y_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

## 建筑涂料涂层耐沾污性试验方法

### 1 范围

本标准规定了建筑内、外墙涂料涂层耐沾污性的试验方法。  
本标准适用于建筑物和构筑物等内、外墙表面及屋顶表面等装饰和防护涂层耐沾污性的测定。

### 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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB 1790 医药凡士林
- GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 7044 色素炭黑
- GB/T 9266 建筑涂料 涂层耐洗刷性的测定
- GB/T 9271—2008 色漆和清漆 标准试板
- GB/T 9761—2008 色漆和清漆 色漆的目视比色
- GB/T 13171.2 洗衣粉（无磷型）
- GB/T 18623 地理标志产品 镇江香醋
- GB/T 23981—2009 白色和浅色漆对比率的测定
- GB/T 24690 袋泡茶
- JC/T 412.1—2006 纤维水泥平板 第 1 部分：无石棉纤维水泥平板
- QB/T 1745.1 自来水笔用墨水 第 1 部分：非颜料型墨水
- YY 0331 脱脂棉纱布、脱脂棉粘胶混纺纱布的性能要求和试验方法

### 3 原理

外墙涂料涂层耐沾污性试验采用试验用灰标准样品作污染源，将其制成悬浮液，用涂刷法或浸渍法将其附着在涂层试板上，通过测定试验前后反射系数的变化或根据基本灰卡的色差等级评定涂层试板的耐沾污性。外墙涂料涂层耐沾污性试验方法分为涂刷法和浸渍法。涂刷法适用平涂层，浸渍法适用于凹凸状或表面粗糙的涂层。

内墙涂料涂层耐沾污性试验采用常用的生活污渍作污染源，用浸敷法或刮涂法将其附着在涂层试板上进行试验。通过对不同生活污渍的耐沾污性进行加权来评价涂层试板的耐沾污综合能力。

### 4 通则

#### 4.1 标准试验条件

标准试验条件为温度 $(23\pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 。