

ICS 87.040
G 50



中华人民共和国国家标准

GB/T 23981—2009

白色和浅色漆对比率的测定

Determination of contrast ratio of white and light coloured paints

2009-06-02 发布

2010-02-01 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

前 言

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中海油常州涂料化工研究院、昆山市世名科技开发有限公司。

本标准主要起草人：沈苏江、顾辉旗、石一磊。

白色和浅色漆对比率的测定

1 范围

本标准规定了白色和浅色漆对比率的测定方法。

本标准适用于按 GB/T 15608—2006 中 4.3.2 规定涂膜明度值不低于 6 (三刺激值中的 $Y_{D65} \geq 31.26$) 的白色和浅色漆对比率的测定。

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 1727—1992 漆膜一般制备法

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(GB/T 3186—2006,ISO 15528:2000,IDT)

GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度(GB/T 9278—2008,ISO 3270:1984,Paints and varnishes and their raw materials—Temperatures and humidities for conditioning and testing,IDT)

GB/T 15608—2006 中国颜色体系

3 原理

将被测涂料涂布于无色透明聚酯膜上,或者涂布于底色黑白各半的卡片纸上,用反射率仪测定涂膜在黑白底面上的反射率,计算黑色底面上的反射率与白色底面上反射率的比值,即得到对比率。

4 仪器及材料

4.1 反射率仪

一种能给出指示读数与受试表面反射光强度成正比的光电仪器,其精度在 1.5% 以内,采用 C 光源或 D_{65} 光源。

注:如使用不同反射率仪测定结果有差异或者发生争议时,应以不包括镜面反射在内的 $0/d$ 几何条件的反射率仪测定结果为准。

4.2 标准板

平整,尺寸不小于 $80\text{ mm} \times 80\text{ mm}$,白标准板反射率应为 $(80 \pm 2)\%$,黑标准板反射率应不大于 1%。

4.3 涂布器

规格为 100 的线棒涂布器(由直径为 1.00 mm 的不锈钢钢丝紧密缠绕在不锈钢棒上制成)或规格为 $100\text{ }\mu\text{m}$ 的间隙式漆膜涂布器。

4.4 底材

无色透明聚酯膜,厚度为 $30\text{ }\mu\text{m} \sim 50\text{ }\mu\text{m}$,尺寸不小于 $100\text{ mm} \times 150\text{ mm}$;或者底色黑白各半的卡片纸,白色反射率应为 $(80 \pm 2)\%$,黑色反射率应不大于 1%。

4.5 溶剂

200 号溶剂油或其他合适溶剂。

5 取样

按照 GB/T 3186 的规定取受试产品的代表性样品。

6 操作步骤

6.1 试验环境

试板的状态调节和试验的温度和湿度应符合 GB/T 9278 的规定。

6.2 试验样板的制备

在底材上用涂布器(5.3)按 GB/T 1727—1992 中 6.4.2 规定均匀地涂布被测涂料,在 6.1 规定的条件下至少放置 24 h。

注 1: 也可采用其他方法制备试验样板,仲裁时采用聚酯膜作为底材。

注 2: 根据涂料干燥性能不同,干燥条件和养护时间可以商定。

6.3 测试

6.3.1 用反射率仪测定涂膜在黑白底面上的反射率:

6.3.1.1 如用聚酯膜为底材制备涂膜,则将涂漆聚酯膜贴在滴有几滴 200 号溶剂油(或其他合适的溶剂)的标准板上,使之保证无气隙,然后在至少四个位置上测量每张涂漆聚酯膜的反射率,并分别计算平均反射率 R_B (黑板上)和 R_W (白板上)。

6.3.1.2 如用底色为黑白各半的卡片纸制备涂膜,则直接在黑白底色涂膜上各至少四个位置测量反射率,并分别计算平均反射率 R_B (黑板上)和 R_W (白板上)。

7 结果表示

7.1 按下式计算涂膜的对比率 X :

$$X = R_B/R_W$$

式中:

R_B ——涂膜在黑色底面上的反射率;

R_W ——涂膜在白色底面上的反射率。

平行测定两次。如两次测定结果之差不大于 0.02,则取两次测定结果的平均值。

8 试验报告

试验报告至少应包括下列内容:

- a) 识别受试产品所必要的全部细节;
 - b) 注明本标准编号;
 - c) 注明制备试验样板所用的底材;
 - d) 与规定的试验方法的任何不同之处;
 - e) 试验结果;
 - f) 试验日期。
-



中华人民共和国
国家标准
白色和浅色漆对比率的测定
GB/T 23981—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 0.5 字数 5 千字
2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-38515 定价 14.00 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)68533533



GB/T 23981—2009