



中华人民共和国国家标准

GB/T 14826—93

色漆涂层粉化程度的测定方法及评定

Determining and evaluating degree of
chalking of paint coats



1993-12-30 发布

C9509089

1994-10-01 实施

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

GB/T 14826—93

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

色漆涂层粉化程度的测定方法及评定

GB/T 14826—93

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社北京印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 7千字

1994年6月第一版 1994年6月第一次印刷

印数 1—2 000

*

书号: 155066 · 1-10687 定价 1.50 元

*

标 目 241—49

中华人民共和国国家标准

色漆涂层粉化程度的测定方法及评定

GB/T 14826—93

Determining and evaluating degree of
chalking of paint coats

1 主题内容与适用范围

本标准规定了色漆涂层粉化程度的测定方法及评定。

本标准适用于各种底材上色漆涂层大气或人工加速老化及使用过程中粉化程度的测定。

2 引用标准

GB 1765 测定耐湿热、耐盐雾、耐候性(人工加速)的漆膜制备法

GB 1767 漆膜耐候性测定法

3 样板

大气曝露耐候性试验的样板按 GB 1767 规定制备。除另有规定外,其尺寸为 150 mm×250 mm×0.8~1 mm。

人工加速耐候性试验的样板按 GB 1765 规定制备。除另有规定外,其尺寸为 70 mm×150 mm×0.8~1 mm。

4 测试方法

测试方法包括色漆涂层的粉化测定仪法和手工测定法。

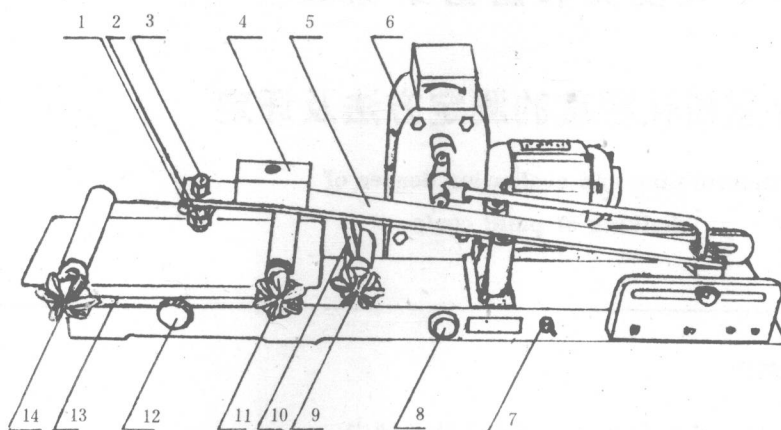
4.1 方法 A 粉化测定仪法

4.1.1 原理

由一个曲轴转动机构带动一个用套圈套上拭布的 $\phi 16$ mm 金属摩擦头在涂层表面作直线往复摩擦运动的仪器。涂层因粉化而形成的粉料粒子,由于摩擦头的摩擦而沾附在拭布上,按拭布上沾附颜料粒子的程度评定色漆涂层的粉化程度等级。

4.1.2 色漆涂层粉化测定仪

其结构如图所示。



色漆涂层粉化测定仪结构示意图

1—摩擦头;2—套圈;3—摩擦头球头螺帽;4—压重块;5—往复扁铁;6—自动停机机构;
7—电源开关;8—起动按钮;9—撑柱把手;10—撑柱;11—右夹紧旋钮;12—试样台横向
移位把手;13—试样台;14—左夹紧旋钮

- 4.1.2.1 仪器装有往复运动 10 次可自动停机机构(6)及可任意控制往复次数的手动开关及按钮。
- 4.1.2.2 仪器的曲轴回转数为 60 次/min,带动摩擦头(1)的行程为 65 ± 5 mm,由撑柱把手(9)控制撑柱(10)可随意升降摩擦头。
- 4.1.2.3 根据测试的要求可在往复的扁铁(5)上装上压重块(4),以使摩擦头在涂层上形成 9 N 压重。
- 4.1.2.4 仪器试样台(13)尺寸为 150 mm×200 mm。旋转台左右的夹紧旋钮(11,14)可夹紧试验样板,样板长度小于 150 mm 时可加附件夹板。
- 4.1.2.5 摩擦头配有活动套圈(2),可将尺寸为 45 mm×45 mm 的退浆、精漂平纹细布的拭布方便地套在摩擦头上。白色与浅色漆的涂层用黑色布作为拭布,其余各色用白色布作为拭布。
- 4.1.3 测试步骤
- 4.1.3.1 旋转撑柱把手(9),抬起往复扁铁(5),根据测试要求加或不加压重块。
- 4.1.3.2 将待试样板装上试样台(13),使样板中间部位涂膜均匀处于摩擦头下,旋转左右夹紧旋钮(11,14)夹紧样板。必要时可加附件夹板固定样板。
- 4.1.3.3 摩擦头(1)垫上或粘着一块厚约 1 mm 且与摩擦头底面积相同的绒面人造革,绒面向下,将拭布放在套圈(2)之上紧贴带有绒面人造革的摩擦头,上推套圈夹牢拭布。
- 4.1.3.4 旋转撑柱把手,放下扁铁,按下电源开关(7)接通电源,再按下起动按钮(8),仪器开始动作,待曲柄回转一周后应松开按钮,扁铁自动往复 10 次即自行停止。如发生特殊情况需紧急停机,应立即关闭电源开关(7)。
- 4.1.3.5 往复运动 10 次停止后,旋转撑柱把手,抬起扁铁,下推摩擦头上套圈,取出拭布。
- 4.1.3.6 观察拭布沾附颜料粒子程度,对照标准照片进行粉化等级的评定。

每块样板只进行一次试验。

- 4.1.3.7 遇特殊情况如对评定分级仍不清楚时,一块样板可进行第二次试验。此时可捏住试样台前的试样台横向移位把手(12),稍用力推或拉便可移动试样台(13),变换样板上的摩擦位置。更换拭布后,便可进行不同位置粉化程度的测定。

4.2 方法 B 手工测定法

- 4.2.1 甲法:用退浆、精漂平纹细布作为拭布包住食指。白色与浅色漆涂层用黑色拭布,其余各色用白色拭布。然后按测试要求用力将拭布压在涂膜上转动 180° 角,包住食指的拭布也随之一起转动。取下拭布,按拭布上沾附颜料粒子的程度与标准照片对照,评定等级。

4.2.2 乙法:用干净的食指在被测样板涂膜上,按测试要求用力往复擦拭两次,擦痕距离为 5~7 cm。然后按手指上沾附颜料粒子的程度,对照标准照片评定等级。

5 评定

仪器和手指测定法都是以拭布或手指上沾附上颜料粒子的程度并对照标准照片来评定等级。涂层的粉化程度分为六个等级。

等级	粉 化 状 态		标准照片 ¹⁾
0	无粉化		
1	很轻微	仪器加压重块或手指用力擦拭样板,拭布或手指沾上刚可见到的微量颜料粒子	
2	轻微	仪器加压重块或手指用力擦拭样板,拭布或手指沾有少量颜料粒子	
3	中等	仪器加压重块或手指用力擦拭样板,拭布或手指沾有较多颜料粒子	
4	较重	仪器不加压重块或手指用力较轻擦拭样板,拭布或手指沾有很多颜料粒子	
5	严重	仪器不加压重块或手指用力较轻擦拭样板,拭布或手指沾满大量颜料粒子或试板出现露底	

注:1) 此处的标准照片应由化工部广州合成材料研究院提供。

分别记录大气曝露耐候性试验两块样板的粉化等级。

分别记录人工加速耐候性试验叁块样板的粉化等级。并以两块相同粉化等级样板的结果为试验结果。

6 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- 被试样品的类型和名称。
- 注明采用本国家标准。
- 测试方法:粉化测定仪法或手工测定法(注明所用的是甲法还是乙法)。
- 各块试板的粉化程度和等级及试验结果。
- 测试日期及试验者。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准由化工部合成材料研究院负责起草。

本标准主要起草人李艳明。

本标准中 4.2.1*甲法为参照采用美国试验与材料协会标准 ASTM D 659《外用色漆粉化程度的评定》。