

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4769. 4—2014

颜料和体质颜料 增塑聚氯乙烯中着色剂的试验 第 4 部分: 迁移性的测定

Pigments and extenders—Testing of colouring materials in plasticized
polyvinyl chloride (PVC-P)—Part 4: Determination
of bleeding of colouring materials

2014-12-31 发布

2015-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

HG/T 4769《颜料和体质颜料 增塑聚氯乙烯中着色剂的试验》分为4个部分。

——第1部分：基础混合料的组成和制备；

——第2部分：试验样品的制备；

——第3部分：白色颜料相对消色力的测定；

——第4部分：迁移性的测定。

本部分为HG/T 4769的第4部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会（SAC/TC5）归口。

本部分起草单位：上海捷虹颜料化工集团股份有限公司、龙口联合化学有限公司、百合花集团股份有限公司、江苏双乐化工颜料有限公司、山东阳光颜料有限公司、杭州信凯实业有限公司、丽王化工（南通）有限公司、浙江力禾集团有限公司、山东宇虹新颜料股份有限公司、上海油墨泗联化工有限公司、上海秀乐化工科技有限公司、杭州红妍颜料化工有限公司、蓬莱新光颜料化工有限公司、美利达颜料工业有限公司、鞍山七彩化学股份有限公司、通辽翔意化工有限公司、宣城亚邦化工有限公司、北京化工大学、宁波色母粒有限公司、上海颜创化工科技有限公司、山东春潮集团有限公司、广东盛恒昌化学工业有限公司、浙江七色鹿色母粒有限公司、上海金淳塑胶有限公司、中国染料工业协会。

本部分主要起草人：张合杰、李秀梅、徐涛、葛扣根、白林海、林兵、张晓明、方百红、陈都方、阚兆红、朱亚明、秦晓斌、刘同云、徐杏梅、李岩、孙东洲、刘春华、丁筠、洪寅、陈信华、段涛、罗崇远、王仲文、张诗悦、张燕深。

颜料和体质颜料
增塑聚氯乙烯中着色剂的试验
第 4 部分：迁移性的测定

1 范围

本部分规定了着色的增塑聚氯乙烯（PVC-P）板中的颜料迁移到与其接触的同类白色材料上的测试程序以及对颜料迁移性进行定量评估的方法，还规定了按照 HG/T 4769.2 的规定制备试验样品的方法。

本部分适用于着色的增塑聚氯乙烯（PVC-P）板中的颜料迁移到与其接触的同类白色材料上的迁移性的测定，还可用于颜料从其他聚合物材料中迁移到白色增塑聚氯乙烯上的迁移性的测定。

本部分不涉及颜料浮色（参见附录 A）的测试。

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。

HG/T 4769.2 颜料和体质颜料 增塑聚氯乙烯中着色剂的试验 第 2 部分：试验样品的制备

GB/T 251 纺织品 色牢度试验 评定沾色用灰色样卡

ISO 183—1976 塑料 着色剂渗色的定性评估（Plastics—Qualitative evaluation of the bleeding of colorants）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

浮色 blooming

着色剂在薄膜表面上从聚合物中沉积出来。

3.2

渗色 bleeming

着色剂进入并渗透聚合物的扩散过程，由此造成沾色或色变。

3.3

迁移 migration

着色剂从聚合物移至表面（浮色）或其他媒介（渗色）的过程。

4 试验仪器

4.1 烘箱

带有热风循环通风系统，而且可将温度维持在 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.2 白板

按照 HG/T 4769.2 的规定制备，最小尺寸为 $75\text{ mm} \times 75\text{ mm}$ 。

4.3 铝片或平板玻璃片

表面平整，而且尺寸不小于白板。

HG/T 4769. 4—2014

4. 4 荷载

质量不少于 500 g。

4. 5 辊子

5 试样

应采用按照 HG/T 4769. 2 的规定压制成型的 50 mm×50 mm 的试样。

6 程序

将试样放在两个白板（见 4. 2）之间，并用辊子 6 将空气挤出，以确保试样和白板紧密接触。然后将白板 and 试样装入两个平板（见 4. 3）间，并至少使用 500 g 负荷（见 4. 4）压载。如有需要，可将几组白板和试样成套叠放在一起，但需使用适宜的、未着色的、非光学增白纸（如过滤纸）隔开。应注意确保试样完全对齐。

将压好的平板置于 80 ℃±5 ℃的烘箱（见 4. 1）中放置 24 h。然后将白板与试样分开，冷却至室温后立即进行评估工作。若试样两边都很平整，则每个白板均可使用。否则，使用与比较平整的表面接触的白板。

注：也可以采用有关双方商定的其他温度和时间条件进行试验。

7 评估

用符合 GB/T 251 规定的评定沾色用灰色样卡，目测白板的所有沾色，用沾色级别表示迁移性试验结果。目测的基准面为未与试样接触的白板的白色边缘。

检验程序结束后，应立即进行评估，因为迁移现象会随存储不断进行，有可能造成白板的进一步色变。

8 试验报告

试验报告至少应包含下述信息：

- a) 识别待测颜料所需要的详细信息；
- b) 本部分编号（HG/T 4769. 4）；
- c) 试样的制备方法（按 HG/T 4769. 2 的规定）；
- d) 基础混合料中添加的待测试着色材料数量的百分率（%）；
- e) 试验结果，说明色差，用灰色样卡评定的等级表示；
- f) 与规定的试验方法的任何差异；
- g) 试验日期。

附 录 A
(资料性附录)
说 明

习惯上，人们经常用迁移性描述渗色和浮色。实际上，迁移性只能用作一种过程的一般术语，该过程与渗色和浮色相关，但又有着截然不同的表现。

HG/T 4769 的本部分，与 ISO 183—1976 一起，意在解决渗色性测定的问题。广泛深入的调查和讨论表明检验浮色的单独标准不切实际。尽管着色剂浮色与渗色在原理上是同样的，但浮色受限于着色剂的最低使用浓度，渗色则不然。实践经验表明，即便严格遵照所有的检验条件，还是不能获取足够的浮色现象的再现性。重要的是切不可将板的浮色与粉化现象混淆。

与 ISO 183—1976 不同，HG/T 4769 的本部分主要说明颜料的检验，规定了样品和白板的精确规格。经验表明样品的厚度无关紧要。另一方面来说，为了方便目测，规定了白板厚度的底限。



中 华 人 民 共 和 国
化 工 行 业 标 准
颜 料 和 体 质 颜 料
增 塑 聚 氯 乙 烯 中 着 色 剂 的 试 验
(2014)

HG/T 4769.1~4769.4—2014
出版发行：化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部
880mm×1230mm 1/16 印张2½ 字数28.3千字
2015年4月北京第1版第1次印刷
书号：155025·1972

购书咨询：010-64518888
售后服务：010-64518899
网址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：22.00元 版权所有 违者必究