



中华人民共和国国家标准

GB/T 41954—2022

色漆和清漆 内墙涂层现场质量评定 试验方法

Paints and varnishes—On-site test methods on quality assessment
for interior wall coatings

(ISO 23169:2020, MOD)

2022-12-30 发布

2023-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 符号	3
5 现场可清洁性(污渍去除)试验	3
5.1 原理	3
5.2 仪器	3
5.3 试剂	4
5.4 试验步骤	5
6 现场耐湿擦洗性试验	10
6.1 原理	10
6.2 仪器	10
6.3 试验步骤	10
7 精密度	13
8 试验报告	13
附录 A (资料性) 本文件与 ISO 23169:2020 技术差异及其原因	14
附录 B (资料性) 不同海绵对可清洁性试验结果的影响	15
附录 C (资料性) 评价涂层污渍去除性能所使用的其他污渍类型	16
C.1 污渍类型	16
C.2 试验步骤	16
C.3 对三种类型污渍的涂层污渍去除性能的评价标准	16
附录 D (资料性) 可清洁性(污渍去除)试验结果的重复性	17
参考文献	18

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO 23169:2020《色漆和清漆 内墙涂层现场质量评定试验方法》。

本文件与 ISO 23169:2020 相比做了下述结构调整：

- 增加了 5.3.1;5.3.2 对应 ISO 23169:2020 中的 5.3.1,5.3.3 对应 ISO 23169:2020 中的 5.3.2;
- 6.2.6 对应 ISO 23169:2020 中的 6.2.7,6.2.7 对应 ISO 23169:2020 中的 6.2.8;
- 删除了 ISO 23169:2020 中的 6.3.4.1 条题;
- 附录 C 对应 ISO 23169:2020 中的附录 A,附录 D 对应 ISO 23169:2020 中的附录 C。

本文件与 ISO 23169:2020 相比,存在较多技术差异,在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(∟)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 A。

本文件做了下列编辑性改动：

- 删除了 ISO 23169:2020 中 3.2 的注；
- 更改了 3.4 的注,将“ISO 11998”改为“ISO 11998:2006”；
- 规范了各个图中的序号标引方法。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

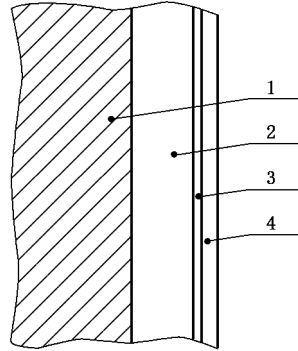
本文件由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本文件起草单位：东莞市万科建筑技术研究有限公司、陶氏化学(中国)投资有限公司、中海油常州涂料化工研究院有限公司、标格达精密仪器(广州)有限公司、宁波新安涂料有限公司、深圳市广田环保涂料有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司、国恒信(常州)检测认证技术有限公司、立邦涂料(中国)有限公司、三棵树涂料股份有限公司、青岛居芳环保技术有限公司、常州光辉化工有限公司、四川国恒信检测认证技术有限公司、广东恒和永盛集团有限公司、河北天昕建设集团有限公司、广东衡光新材料科技有限公司、上海岐海防腐工程技术有限公司、阿克苏诺贝尔漆油(上海)有限公司、佛山市漆之彩化工有限公司、厦门市政工程研究所有限公司、生态环境部环境规划院、清远高新华园科技协同创新研究院有限公司、紫荆花涂料(上海)有限公司、厦门神石多彩节能科技有限公司、福建省中建检测技术有限公司、江苏凯伦建材股份有限公司、福建工大岩土工程研究所有限公司、长兴材料工业(广东)有限公司、福州市建筑科学研究院有限公司、福建比美特环保集团有限公司、湖南航天三丰科工有限公司、兰舍硅藻新材料有限公司、无锡市造漆厂有限公司、南平市建阳区美乘化工涂料有限公司、龙岩市宝丽建材科技有限公司、福建榕科捷工程检测有限公司、万科企业股份有限公司、浙江元本检测技术股份有限公司、漳州市祥豪涂料工贸有限公司。

本文件主要起草人：彭菊芳、王蕴、南璇、孔志元、杨卫疆、何汶华、周文沛、姜经帅、李昶、徐金宝、徐新祥、刘峰、唐磊、林昌庆、刘彩霞、殷立平、陈丰、李伟、孔德峰、闫树德、李承宇、陈刚、王桦、蔡亮、黄明东、王宁、李廷标、奉先波、邢俊、林金灿、杨志勇、钱亦萍、贺小刚、周娉婷、龚毅钊、夏海斌、刘华明、杨艺聪、于春生、顾柳燕、施祖成、王庆晗、潘昕、蔡时标、蔡德河。

引 言

典型的内墙涂层体系(见图 1)通常是由厚层腻子、1 道底漆和 2 道面漆组成。因此,最终内墙涂层的质量取决于由腻子、底漆和面漆组成的整个涂层体系。此外也与施工状况有关,如涂层厚度、涂料-水的稀释比例等,他们对最终涂层体系的质量有显著影响。



标引序号说明:

- 1——基材(墙体);
- 2——腻子;
- 3——底漆(1 道);
- 4——面漆(2 道)。

图 1 典型的内墙涂层体系

在全球范围内的市场上没有标准的现场试验方法来检查整个涂层体系的性能。目前,所谓的“现场试验方法”主要依靠目测、指甲刮擦及触摸等方法来进行。这些方法非常主观,因为即使对于相同的墙面涂层体系,不同人员可能会得到不同结果,且这些结果不可重复。因此,本文件提供的标准的试验方法用于墙面涂层的现场质量评定。使用这些标准的试验方法可以帮助区分内墙涂料涂层质量的好坏。

色漆和清漆 内墙涂层现场质量评定 试验方法

1 范围

本文件规定了两种用于评价内墙涂层质量的现场试验方法[即现场可清洁性(污渍去除)试验和现场耐湿擦洗性试验]。

本文件适用于三刺激值 Y_{10} 大于25的白色和浅色涂层。该三刺激值是通过对在黑色基材上涂覆的涂层制得的试样测量得到的。

可清洁性试验适用于评定颜料体积浓度(PVC)在18%和临界颜料体积浓度(CPVC)之间的涂料的涂层质量。现场耐湿擦洗性试验方法适用于评定PVC浓度接近或高于CPVC的涂料的涂层质量。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 10807—2006 软质泡沫聚合材料 硬度的测定(压陷法)(ISO 2439:1997,IDT)

GB/T 22864 毛巾

GB/T 37356 色漆和清漆 涂层目视评定的光照条件和方法(GB/T 37356—2019,ISO 13076:2012,IDT)

ISO 4618 色漆和清漆 术语和定义(Paints and varnishes—Terms and definitions)

注:GB/T 5206—2015 色漆和清漆 术语和定义(ISO 4618:2014,IDT)

ISO 4628-1 色漆和清漆 涂层老化的评价 缺陷的数量和大小以及外观均匀变化程度的标识 第1部分:总则和标识体系(Paints and varnishes—Evaluation of degradation of coatings—Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance—Part 1:General introduction and designation system)

注:GB/T 30789.1—2015 色漆和清漆 涂层老化的评价 缺陷的数量和大小以及外观均匀变化程度的标识 第1部分:总则和标识体系(ISO 4628-1:2003,IDT)

ISO 4628-6:2011 色漆和清漆 涂层老化的评价 缺陷的数量和大小以及外观均匀变化程度的标识 第6部分:胶带法评定粉化等级(Paints and varnishes—Evaluation of degradation of coatings—Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance—Part 6:Assessment of degree of chalking by tape method)

注:GB/T 30789.6—2015 色漆和清漆 涂层老化的评价 缺陷的数量和大小以及外观均匀变化程度的标识 第6部分:胶带法评定粉化等级(ISO 4628-6:2011,IDT)

ISO 4628-7:2016 色漆和清漆 涂层老化的评价 缺陷的数量和大小以及外观均匀变化程度的标识 第7部分:天鹅绒布法评定粉化等级(Paints and varnishes—Evaluation of degradation of coat-