

ICS 87.040
G 50



中华人民共和国国家标准

GB/T 33328—2016

色漆和清漆 电导率和电阻的测定

Paints and varnishes—Determination of electrical conductivity and resistance

(ISO 15091:2012, MOD)

2016-12-13 发布

2017-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
色漆和清漆 电导率和电阻的测定

GB/T 33328—2016

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2016年12月第一版

*

书号: 155066·1-55191

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 15091:2012《色漆和清漆 电导率和电阻的测定》。

本标准与 ISO 15091:2012 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示,附录 A 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准还做了下列编辑性修改:

——修改了第 8 章中示例的表示形式,以表格形式列出;

——增加了附录 A(资料性附录)“本标准与 ISO 15091:2012 的技术差异及其原因”。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本标准起草单位:中国船舶重工集团公司第七二五研究所、中海油常州涂料化工研究院有限公司、中航百慕新材料技术工程股份有限公司、深圳市宜丽家生态建材有限公司、浙江鱼童新材料有限公司、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、上海一品颜料有限公司、中远关西涂料化工有限公司、广东美涂士建材股份有限公司、庞贝捷漆油贸易(上海)有限公司、广州标格达实验室仪器用品有限公司。

本标准主要起草人:陶乃旺、顾辉旗、刘月佳、吴少勇、杨亚良、王佳妮、赖广森、沈琴华、曾登峰、王俊、郭伟叶、叶庆峰、王崇武。

色漆和清漆 电导率和电阻的测定

1 范围

本标准规定了一种测定涂料电导率和电阻的方法。

本标准适用于含电泳涂料在内的水性色漆、清漆电导率的测定及溶剂型色漆、清漆电阻的测定。如有要求,涂料电阻率可通过这些测得的电导率或电阻计算得出。

有电场存在时,电导率会影响涂料的施工性,这对电泳涂料和静电施工的涂料尤为重要。

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 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 20777 色漆和清漆 试样的检查和制备(GB/T 20777—2006,ISO 1513:1992,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电阻 electrical resistance

R

导体两端的电压差与通过导体的电流的比值。

注:根据欧姆定律按式(1)计算电阻:

$$R = \frac{U}{I} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

R —— 电阻,单位为欧姆(Ω);

U —— 电压差,单位为伏特(V);

I —— 电流,单位为安培(A)。

电阻取决于导体的材料、几何形状(长度及横截面积)和温度。

3.2

电阻率 resistivity

\rho

每单位长度的单位横截面积的材料的电阻。

注:按式(2)计算电阻率:

$$\rho = R \times \frac{A}{l} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

ρ —— 电阻率,单位为欧姆米($\Omega \cdot \text{m}$);

R —— 电阻,单位为欧姆(Ω);

A —— 导体横截面积,单位为平方米(m^2);

l —— 导体长度,单位为米(m)。