



中华人民共和国国家标准

GB/T 31412—2015

色漆和清漆用漆基 羟值的测定 滴定法

Binders for paints and varnishes—Determination of hydroxyl value—
Titrimetric method

(ISO 4629:1996, MOD)

2015-05-15 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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国际标准 ISO 4629:1996《色漆和清漆用漆基 羟值的测定 滴定法》制定。

本标准与 ISO 4629:1996 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:中海油常州涂料化工研究院有限公司、上海市涂料研究所、深圳广田装饰集团股份有限公司、广州标格达实验室仪器用品有限公司、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、海洋化工研究院有限公司。

本标准主要起草人:黄逸东、夏彦、李少强、王崇武、刘小平、宋相丽。

色漆和清漆用漆基 羟值的测定

滴定法

1 范围

本标准规定了测定色漆和清漆用漆基及漆基溶液中游离羟基的滴定方法。此羟基可以多元醇、偏酯、聚酯端基或羟基脂肪酸的形式存在。

本标准不适用于含羟基和环氧基两种基团的树脂,因为后者也包含在结果中。本标准也不适用于硝基纤维素或酚醛树脂。

注:若是漆基溶液只需测定漆基的羟值,则漆基溶液的其他组分可能含有的羟基必须考虑进去。

环氧树脂的羟值测定方法按 ISO 7142:2007 的规定进行。

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—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6743—2008 塑料用聚酯树脂、色漆和清漆用漆基 部分酸值和总酸值的测定(ISO 2114:2000,IDT)

GB/T 12805 实验室玻璃仪器 滴定管(GB/T 12805—2011,neq ISO 385:2005)

ISO 648:2008 实验室玻璃仪器 单刻度移液管(Laboratory glassware—Single-volume pipettes)

ISO 7142:2007 色漆和清漆用漆基 环氧树脂 通用试验方法(Binders for paints and varnishes—Epoxy resins—General methods of test)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

羟值 hydroxyl value

在规定试验条件下,1 g 试样中被乙酰化的羟基所消耗的氢氧化钾(KOH)的毫克数。

4 原理

试样中含有的羟基用乙酸酐乙酰化。过量的乙酸酐被水解,用氢氧化钾溶液滴定所产生的乙酸,用指示剂法或电位滴定法确定终点。

注:如试样中存在伯胺和仲胺,它们也会被乙酰化。在此情况下,羟值的计算结果包含了伯胺和仲胺。

5 试剂

5.1 邻苯二甲酸氢钾[C₆H₄(COO)₂COOHK]。