



中华人民共和国国家标准

GB/T 7383—2007

代替 GB/T 7384—1996, GB/T 7383—1997

非离子表面活性剂 羟值的测定

Non-ionic surface active agents—Determination of hydroxyl value

(ISO 4326:1980 Non-ionic surface active agents—
Polyethoxylated derivatives—Determination of hydroxyl value—
Acetic anhydride method, MOD)

2007-08-13 发布

2008-02-01 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

前 言

本标准修改采用 ISO 4326:1980《非离子表面活性剂 聚乙氧基化衍生物 羟值的测定 乙酰法》。

本标准代替 GB/T 7384—1996《非离子表面活性剂 聚乙氧基化衍生物 羟值的测定 乙酰法》和 GB/T 7383—1997《非离子表面活性剂 聚烷氧基化衍生物 羟值的测定 邻苯二甲酸酐法》。

本标准根据 ISO 4326:1980《非离子表面活性剂 聚乙氧基化衍生物 羟值的测定 乙酰法》重新起草,为了方便比较,在附录 D 中列出本国家标准章条编号与国际标准章条编号的对照表。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款页边空白处用垂直单线标识。

本标准与 GB/T 7384—1996 和 GB/T 7383—1997 相比较,主要差异如下:

- 标准名称规范为《非离子表面活性剂 羟值的测定》。
- 合并了两个国家标准的相同内容的章节。
- 删除引用标准 GB/T 13173.1—1991《洗涤剂样品的分样方法》。
- 原标准为等同采用,经过修改后为修改采用 ISO 4326:1980。

本标准与 ISO 4326:1980 相比较,主要差异如下:

- 增加了非离子表面活性剂 聚烷氧基化衍生物 羟值的测定 邻苯二甲酸酐法。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录,附录 D 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由化学工业表面活性剂标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海染料研究所有限公司、浙江皇马化工集团。

本标准起草人:黄伟卿、孟照平、庄永斌、曹丹。

本标准自实施之日起同时代替 GB/T 7384—1996 和 GB/T 7383—1997。

本标准于 1987 年首次发布。1996 年和 1997 年第一次分别修订。

非离子表面活性剂 羟值的测定

1 范围

本标准规定了非离子表面活性剂羟值的测定。

本标准适用于脂肪族和脂环族的聚烷氧基化合物的羟值(特别是伯脂肪醇、烷基酚和脂肪酸的环氧乙烷、环氧丙烷及其混合物的加成物的羟值)的测定,适用于羟值在 10~1 000 的测定。

邻苯二甲酸酐法特别适用于伯仲脂肪醇、烷基酚和脂肪酸的环氧乙烷、环氧丙烷及其混合加成物的羟值的测定。

乙酐法特别适用于伯仲脂肪醇、烷基酚和脂肪酸的环氧乙烷加成物的羟值的测定,不适用于丙氧基化产品的羟值的测定。

可能产生干扰的物质如下:

——伯和仲胺、酰胺、叔醇、硫醇和环氧化物产生副反应而影响方法的准确度。

——长碳链脂肪族酸和酯会生成比邻苯二甲酸酐乙酐更稳定的酐,而其在测定终了时也不能完全被分解。

——其他的游离酸因与氢氧化钠标准溶液反应而有干扰;碱包括某些叔胺因与生成的邻苯二甲酸、乙酸反应而产生干扰,在这种情况下,需对酸度或碱度作校正(按 GB/T 6365)。

环氧化物的存在对测定有干扰,若能用低温真空蒸馏法予以除去,并且不改变羟值,本方法仍适用。上述的处理可以消除浓度(质量分数)高于 0.5% 产生干扰的游离环氧乙烷。

试样中存在的水分会与邻苯二甲酸酐、乙酐反应,但若遵循测定步骤中所述的措施去预防,本方法仍可使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 2384 染料中间体熔点范围测定通用方法

GB/T 3143 液体化学产品颜色测定法(Hazen 单位——铂-钴色号)

GB/T 6365 表面活性剂 游离碱度或游离酸度的测定 滴定法(GB/T 6365—2006,ISO 4314:1977,IDT)

GB/T 6372 表面活性剂和洗涤剂 样品分样法(GB/T 6372—2006,ISO 607:1980,IDT)

GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 11275 表面活性剂 含水量的测定(GB/T 11275—2007,ISO 4317:1991,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

羟值 I(OH) hydroxyl value(OH)

为了中和以邻苯二甲酸酐或乙酐酯化 1 g 试样中的羟基而生成的酸所需的氢氧化钾毫克数或相当于 1 g 试样中羟基的氢氧化钾的毫克数。