



中华人民共和国国家标准

GB/T 6368—2008/ISO 4316:1977
代替 GB/T 6368—1993

表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法

Surface active agents—Determination of pH of aqueous solution—
Potentiometric method

(ISO 4316:1977, IDT)

2008-04-01 发布

2008-10-01 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

本标准代替 GB/T 6368—1993《表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法》。

本标准等同采用 ISO 4316:1977《表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法》。

本标准与前版的主要差异：

- 增加了前言部分；
- 提高了采标程度；
- 增加了测量样品数量，与国际标准一致；
- 增加了试验报告章节。

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：庄永斌、黄伟卿、王伟松、孟照平。

本标准于 1986 年首次发布，于 1993 年第一次修订。

表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法

1 范围

本标准规定了采用电位法测定表面活性剂水溶液 pH 值的方法。

本标准适用于表面活性剂水溶液 pH 值测定。

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 603—2002 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

测量浸入表面活性剂水溶液中的电极电位差,以 pH 值来表示。

4 试剂

4.1 蒸馏水:无二氧化碳。符合 GB/T 6682—1992 中三级水的要求,按 GB/T 603—2002 中 4.1.1.1 规定制备。

4.2 标准缓冲溶液:从常用的标准溶液中选取两种以校准电位计,它们的 pH 值尽可能接近试样溶液预期的 pH 值,其中一种标准缓冲溶液和预期值之差不得超过一个 pH 单位。

5 仪器和设备

5.1 pH 计:最小刻度 0.1 pH 单位。

5.2 玻璃电极。

5.3 参考电极:甘汞/氯化钾饱和溶液型。

5.4 复合电极:用以代替玻璃电极和参考电极。

5.5 磁力搅拌器。

5.6 烧杯:容量 150 mL。

5.7 容量瓶:容量 1 000 mL。

5.8 温度计:0℃~100℃。

5.9 水浴锅。

6 测量

6.1 试验条件

在测量过程中,被测溶液、标准缓冲溶液及洗涤用水的温度均应调节在 $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

6.2 pH 计校正

按仪器供应商的使用说明书的校正方法进行校正。

6.3 试样溶液制备

称取试样 10.0 g 置于烧杯中，称准至 0.001 g，用蒸馏水溶解，移入容量瓶中，稀释至刻度，摇匀备用。

6.4 测量

将上述溶液倒入烧杯中，置于磁力搅拌器上搅拌 30 s，停止搅拌，插入电极，待 pH 计稳定 1 min 后，读数。同一试样平行测量 2 次，测量之差不大于 0.1 pH 单位。

在测定阳电荷性表面活性剂样品时，每次测量均需校正 pH 计。

7 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 完成测定样品所需的技术资料；
 - b) 试样的浓度；
 - c) 所用的参考方法；
 - d) 试验结果；
 - e) 试验温度；
 - f) pH 计的类型；
 - g) 本标准未规定的任何操作以及会影响结果的任何情况。
-