



中华人民共和国国家标准

GB/T 6367—2012
代替 GB/T 6367—1997

表面活性剂 已知钙硬度水的制备

Surface active agents—Preparation of water with known calcium hardness

(ISO 2174:1990, MOD)

2012-12-31 发布

2013-08-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6367—1997《表面活性剂 已知钙硬度水的制备》，与 GB/T 6367—1997 相比，主要变化如下：

- 删除 ISO 前言；
- 采标程度改为修改采用；
- 增加了“分析天平”(见 6.6)；
- 增加了资料性附录 A。

本标准使用重新起草法修改采用了 ISO 2174:1990《表面活性剂 已知钙硬度水的制备》。

本标准与 ISO 2174:1990 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 2174:1990 的章条编号对照表。

本标准与 ISO 2174:1990 的技术性差异及其原因为:关于规范性引用文件,本标准作了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用修改采用国际标准的 GB/T 6682—2008 代替了 ISO 3696:1987(见 5.1)；
- 增加引用了 GB/T 601—2002(见 5.4)；
- 增加引用了 GB/T 631—2007(见 5.3)；
- 删除了 ISO 385-1:1984、ISO 648:1977、ISO 1042:1983、ISO 1773:1976。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会(特种)表面活性剂分技术委员会(SAC/TC 63/SC 8)归口。

本标准起草单位:浙江飞剑化工有限公司、绍兴梦豪针纺有限公司。

本标准主要起草人:阮建伟、何建兰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6367—1986、GB/T 6367—1990、GB/T 6367—1997。

表面活性剂 已知钙硬度水的制备

警告:氰化钾是剧毒物品,遵照有毒物品的安全操作规定,可采用次氯酸钠和过氧化氢分解破坏。

1 范围

本标准规定了已知钙硬度水的制备方法。

本标准适用于测试表面活性剂和含表面活性剂产品时所用的已知钙硬度水的制备。

在许多表面活性剂硬水试验中,钙硬度和镁硬度没有本质上的区别,因此通常这些测试能在已知钙硬度的氯化钙溶液中进行。

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 601—2002 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 631—2007 化学试剂 氨水

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

3 定义与术语

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水的硬度 water hardness

指水中由于钙盐和镁盐的存在(在特殊情况下,锶盐或钡盐的存在)所具有的性质。

3.2

水硬度的测量单位 the unit of measurement of water hardness

是毫摩尔每升(mmol/L),mmol/L 钙硬度相当于每升 40.08 mg 钙离子。水硬度的其他测量单位及其相互之间的换算关系,参见附录 B。

注:水的硬度最初是通过测量其破坏由肥皂形成的泡沫的能力来评价的,这种性质主要由于钙和镁的存在,但是其他金属盐,如铁、铝和锰盐,尽管在天然水中含量很少,也有同样的作用。

4 原理

将适量的氯化钙溶于水制成储液,以酸性媒介黑 11 和甲基红的混合物为指示剂,用乙二胺四乙酸二钠盐通过络合滴定法测定储液中的钙的含量。将适当体积的储液稀释,可制备所需硬度的稀溶液。

5 试剂与材料

5.1 试验用水

符合 GB/T 6682—2008 中规定的三级水要求。