



中华人民共和国国家标准

GB/T 28192—2011

表面活性剂 洗涤剂 在酸性条件下可水解和 不可水解的阴离子活性物的测定

Surface active agents—Detergents—Determination of anionic-active matter
hydrolyzable and non-hydrolyzable under acid conditions

(ISO 2870:2009, MOD)

2011-12-30 发布

2012-09-01 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。

本标准采用重新起草法修改采用 ISO 2870:2009《表面活性剂 洗涤剂 在酸性条件下可水解和不可水解的阴离子活性物的测定》。

本标准与 ISO 2870:2009 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面空白位置的垂直单线(∟)进行了标识,附录 A 给出了相应技术差异及其原因的一览表。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会(SAC/TC 272)归口。

本标准起草单位:中国日用化学工业研究院、表面活性剂和洗涤剂行业生产力促进中心。

本标准主要起草人:姚晨之、李晓辉、胡芳华。

表面活性剂 洗涤剂 在酸性条件下可水解和 不可水解的阴离子活性物的测定

1 范围

本标准规定了一种洗涤剂中阴离子活性物在酸性条件下可水解和不可水解的测试方法。

本标准适用于活性物种类有烷基硫酸盐、烷基酚醚硫酸盐和脂肪醇醚硫酸盐。

若活性物含量以质量分数表示,则两类表面活性剂的平均相对分子质量必须已知或者预先测定。如果洗涤剂中含有氧化剂,则必须在水解前破坏掉。

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 5173 表面活性剂和洗涤剂 阴离子活性物的测定 直接两相滴定法(GB/T 5173—1995, ISO 2271:1989, MOD)

GB/T 13173—2008 表面活性剂 洗涤剂试验方法

3 原理

阴离子活性物在酸性条件下回流水解。

水和三氯甲烷的两相介质中,在酸性混合指示剂存在下,用氯化苜苏鎇(一种阳离子表面活性剂)滴定,测定阴离子活性物含量。

注:若样品中含有氧化剂,水解前应加入亚硫酸钠将其破坏掉。

4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或纯度相当的水。

4.1 硫酸溶液, $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 5 \text{ mol/L}$ 。

4.2 亚硫酸钠溶液, $c(\text{Na}_2\text{SO}_3) = 20 \text{ g/L}$ 。

4.3 酚酞-乙醇溶液, $c(\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4) = 10 \text{ g/L}$ 。

4.4 氢氧化钠溶液, $c(\text{NaOH}) = 10 \text{ mol/L}$ 。

4.5 氢氧化钠溶液, $c(\text{NaOH}) = 1 \text{ mol/L}$ 。

4.6 三氯甲烷, $\rho_{20} = 1.48 \text{ g/mL}$, 馏程 $59.5 \text{ }^\circ\text{C} \sim 61.5 \text{ }^\circ\text{C}$ 。

4.7 酸性混合指示剂,按 GB/T 5173 配制及标定。

4.8 氯化苜苏鎇(海明 1622)标准溶液, $c(\text{C}_{27}\text{H}_{42}\text{ClNO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}) = 0.004 \text{ mol/L}$,按 GB/T 5173 配制及标定。

注:GB/T 5173 中列出的其他试剂在活性物滴定过程中会被用到。