



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7381—2010  
代替 GB/T 7381—1993

---

## 表面活性剂 在硬水中稳定性的测定方法

Surface active agents—Determination of stability in hard water

(ISO 1063:1974, MOD)

2011-01-04 发布

2011-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
表 面 活 性 剂  
在 硬 水 中 稳 定 性 的 测 定 方 法

GB/T 7381—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2011年4月第一版

\*

书号:155066·1-41998

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准代替 GB/T 7381—1993《表面活性剂 在硬水中稳定性的测定方法》。

本标准与原标准的主要差异：

——编写格式按 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》；

——增加了前言；

——增加了术语和定义章节；

——增加了试验报告章节。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 1063:1974《表面活性剂 在硬水中稳定性的测定方法》。

本标准与 ISO 1063:1974 的主要差异：

——在试液配制中增加了离心分离的处理；

——试管的容量没有规定；

——规定了试样的称量精确度；

——增加了少量沉淀或凝聚物和大量沉淀或凝聚物的评分标准。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由上海染料研究所有限公司归口。

本标准起草单位：上海染料研究所有限公司、浙江合成化学有限公司。

本标准主要起草人：庄永斌、唐福伟、黄伟卿。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 7381—1987、GB/T 7381—1993。

# 表面活性剂 在硬水中稳定性的测定方法

## 1 范围

本标准规定了一种测定表面活性剂在硬水中稳定性的方法。

本标准适用于在一定的温度时,在硬水中易溶于水的表面活性剂稳定性的测定。

## 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,仅所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 6367 表面活性剂 已知钙硬度水的制备(GB/T 6367—1997, idt ISO 2174:1990)

## 3 术语和定义

### 3.1

**硬水 hard water**

指水中存在可溶性碱土化合物,尤其是钙盐。以毫摩尔钙离子每升表示。

### 3.2

**表面活性剂在硬水中稳定性 surface active agents' stability in hard water**

由表面活性剂和钙离子交换所形成的化合物的溶解度来决定,或由离子力、盐效应等引起的胶态变化来决定。

## 4 原理

表面活性剂在硬水中和钙离子(镁离子)之间进行离子交换形成某种化合物,根据其溶解度大小或由于离子力、盐效应等使溶液胶态起变化的原理,可测定表面活性剂在硬水中的稳定性。

将不同浓度的表面活性剂溶液与不同的已知钙硬度的水溶液混合,将混合液在规定的条件下静置,观察其外观可分为:清晰、乳色、混浊、少量沉淀或凝聚物、大量沉淀或凝聚物。

由于钙硬度和镁硬度之间无根本的区别,因此本方法采用钙硬度表示。

## 5 试剂和材料

### 5.1 总则

按 GB/T 6367 规定配制。

### 5.2 硬水溶液

5.2.1 硬水溶液 S<sub>1</sub>:  $c(1/2Ca^{2+}) = 6 \text{ mmol/L}$ 。