



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15916—2012  
代替 GB/T 15916—1995

## 表面活性剂 螯合剂含量的测定 滴定法

Surface active agents—Determination of  
chelating agent content—Titrimetric method

ISO 4325:1990, Soaps and detergents—Determination of chelating agent  
content—Titrimetric method, 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
表面活性剂 螯合剂含量的测定  
滴定法

GB/T 15916—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-68522006

2013年5月第一版

\*

书号: 155066·1-46845

版权专有 侵权必究

## 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 15916—1995《表面活性剂 螯合剂含量的测定 滴定法》，与 GB/T 15916—1995 相比，主要变化如下：

- 增加了前言；
- 增加资料性附录 A。

本标准使用重新起草法修改采用国际标准 ISO 4325:1990《肥皂和洗涤剂 螯合剂含量的测定 滴定法》。

本标准与 ISO 4325:1990 相比在结构上有较多调整，附录 A 列出了本标准与 ISO 4325:1990 的条款编号对照一览表。

本标准与 ISO 4325:1990 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准做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：

- 用等同采用国际标准的 GB/T 6372—2006 代替了 ISO 607:1980(见第 6 章)；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 6682—2008 代替了 ISO 3696:1987(见 4.1)；
- 增加引用了 GB/T 622—2006(见 4.2)；
- 增加引用了 GB/T 6368—2008(见第 7 章)；
- 删除了 ISO 385.1:1984。

——增加 5.3，因为第 7 章中试验条件有加热搅拌的步骤。

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：上海天坛助剂有限公司、浙江皇马科技股份有限公司。

本标准主要起草人：傅瑞芳、钟仁标、庄永斌、唐福伟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15916—1995。

# 表面活性剂 螯合剂含量的测定

## 滴定法

### 1 范围

本标准规定了测定表面活性剂中螯合剂含量的方法,螯合剂含量不超过 2%(质量分数)。

本标准适用于表面活性剂中乙二胺四乙酸(EDTA)及其盐类含量的测定,在测定其他螯合剂含量、或测定存在其他螯合剂时的乙二胺四乙酸含量之前,应确认本方法的适用性。

### 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 622—2006 化学试剂 盐酸

GB/T 6368—2008 表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法(ISO 4316:1977, IDT)

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

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

### 3 原理

将试样溶解于水,调节溶液 pH 值至 4.6,以 1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚作为指示剂,用硫酸铜标准滴定溶液滴定。

### 4 试剂和材料

#### 4.1 试验用水

符合 GB/T 6682—2008 中规定的三级水要求。

#### 4.2 盐酸溶液

符合 GB/T 622—2006 的技术要求,  $c(\text{HCl})=5 \text{ mol/L}$ 。

#### 4.3 乙酸缓冲溶液

pH=4.6,将  $c(\text{CH}_3\text{COOH})=0.4 \text{ mol/L}$  的乙酸溶液和  $c(\text{NaOH})=0.2 \text{ mol/L}$  的氢氧化钠溶液等体积混合配制。

#### 4.4 硫酸铜( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )标准滴定溶液

$c(\text{CuSO}_4)=0.0100 \text{ mol/L}$ ,称取纯度为 99%(质量分数)的硫酸铜五水合物( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) 2.522 g,精确至 0.001 g,溶解于水,稀释至 1 000 mL,混匀。