



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 43548—2023

## 表面活性剂和洗涤剂中金属元素 含量的测定

Determination of metallic element contents in  
surface active agents and detergents

2023-12-28 发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件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。

本文件起草单位：浙江绿科安化学有限公司、浙江皇马尚宜新材料有限公司、重庆市计量质量检测研究院、中轻化工绍兴有限公司、广州立白企业集团有限公司、广州洁生日化有限公司、山东大明精细化工有限公司、山西锦波生物医药股份有限公司、江西瑞思博新材料有限公司、山西省检验检测中心(山西省标准计量技术研究院)、广东中联邦精细化工有限公司、新乡汇森科技有限公司、深圳市荣强科技有限公司、中国日用化学研究院有限公司、中轻检验认证(太原)有限公司。

本文件主要起草人：莫琴亮、刘泽涛、龙梅、叶达峰、夏益初、唐福伟、焦提留、杨朝晖、李凤磊、付兵、王建、张雪奎、易晓斌、周火生、汪会宝、朱日东、李根容、孟兆玲、孙丹丹、李晓辉、李慧芳。

# 表面活性剂和洗涤剂中金属元素含量的测定

警示——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

## 1 范围

本文件描述了表面活性剂和洗涤剂中的砷(As)、镉(Cd)、钴(Co)、铬(Cr)、铜(Cu)、镍(Ni)、铅(Pb)、锑(Sb)、汞(Hg)九种金属元素含量的测定方法。

本文件适用于各类表面活性剂和洗涤剂中九种金属元素含量的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 5327—2008 表面活性剂 术语

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 13173 表面活性剂 洗涤剂试验方法

## 3 术语和定义

GB/T 5327—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 表面活性剂 surface active agent

一种具有表面活性的化合物,它溶于液体特别是水中,由于在液/气表面或其他界面的优先吸附,使表面张力或界面张力显著降低。

注:表面活性剂指在其分子中至少含有一个对显著极性表面具有亲和性的基团(以保证它在大多数情况下的水溶性)和一个对水几乎没有亲和性的非极性基团的化合物。

[来源:GB/T 5327—2008,2.1]

### 3.2

#### 洗涤剂 detergent

洗净过程用于清洗的专门配制的产品。

注:洗涤剂通常包括主要组分(表面活性剂)和辅助组分(助洗剂等)。

[来源:GB/T 5327—2008,2.2,有修改]

## 4 原理

试样经加酸消解处理后,样品溶液由载气带入雾化系统进行雾化后,以气溶胶形式进入等离子体通道,在高温和惰性气体中被充分蒸发、解离、原子化和电离,转化成的带电荷的正离子经离子采集系统进