



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44998—2024

## 表面活性剂中硝酸盐和亚硝酸盐的测定 离子色谱法

Determination of nitrates and nitrites in surfactants—  
Ion chromatography method

2024-11-28 发布

2025-06-01 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：中国日用化学研究院有限公司、四川花语精细化工有限公司、中轻检验认证(太原)有限公司、广州立白科技集团有限公司、厦门琥珀香精股份有限公司、青岛盛瀚色谱技术有限公司、山东福瑞达生物股份有限公司、中海油(天津)油田化工有限公司、山东石油化工学院、广州美思生物技术有限公司、江西瑞思博新材料有限公司、浙江圣效化学品有限公司、衢州英特高分子材料有限公司、新乡汇森科技有限公司、山东滨州昱诚化工科技有限公司、东莞市颖兴金属表面处理材料有限公司、广州隼沐生物科技股份有限公司、广州市涵美化妆品有限公司、青岛黛优佳生物科技有限公司、广东省肇庆市质量计量监督检测所。

本标准主要起草人：李晓睿、湛立英、李富强、成晓静、陈玉娥、方喜燕、张锦梅、杨素珍、李晓梅、陆原、张国欣、代晓东、李雷、刘伟、付四洋、冯永胜、秦秀芳、陈瑜、王俊德、陈江清、邹小燕、戴志慧、宋克鹏、黎浩劲。

# 表面活性剂中硝酸盐和亚硝酸盐的测定

## 离子色谱法

### 1 范围

本文件描述了表面活性剂中硝酸盐和亚硝酸盐的离子色谱测定方法。  
本文件适用于表面活性剂中硝酸盐和亚硝酸盐残余量的测定。

### 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 原理

采用固相萃取柱 IC-ODS 除去试样中的有机物,再用 0.45  $\mu\text{m}$  的水系滤膜除去试样中的杂质,以氢氧化钠溶液为淋洗液,阴离子色谱柱分离,电导池检测器检测,以保留时间定性,外标法定量检测硝酸根离子和亚硝酸根离子。

### 5 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为优级纯的试剂和电阻率不小于 18  $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$  的高纯水。

#### 5.1 甲醇。

5.2 淋洗液,精确称取 0.24 g(称准至 0.001 g)氢氧化钠于 100 mL 烧杯中,用高纯水溶解后,转移至 1 000 mL 容量瓶中,配制成药 6 mmol/L 的淋洗液;该淋洗液经 0.22  $\mu\text{m}$  的有机滤膜过滤后,转移至装淋洗液的瓶子中,超声脱气 20 min,备用。

5.3 标准储备液,分别精确称取 0.1 g(称准至 0.001 g)硝酸钠(基准试剂或标准物质/标准样品)及亚硝酸钠(基准试剂或标准物质/标准样品)于 100 mL 烧杯中,用高纯水溶解后转移至 1 000 mL 容量瓶中,用高纯水定容,置于 4  $^{\circ}\text{C}$  保存,有效期 7 d。该溶液的质量浓度为 100 mg/L。

5.4 标准工作溶液,分别准确移取 0.01 mL、0.05 mL、0.10 mL、0.50 mL、1.00 mL 标准储备液(5.3)于 100 mL 容量瓶中,用高纯水定容;分别制得质量浓度为 0.01 mg/L、0.05 mg/L、0.10 mg/L、0.50 mg/L、1.00 mg/L 的标准工作溶液,该溶液现配现用。

### 6 仪器和设备

6.1 离子色谱,配带电导检测池、在线脱气装置及色谱工作站。

6.2 实验室用隔膜真空泵。