



中华人民共和国国家标准

GB/T 31197—2026

代替 GB/T 31197—2014

无机化工产品 杂质离子的测定 离子色谱法

Inorganic chemicals for industrial use—Determination of impurity ions—
Ion chromatography method

2026-03-31 发布

2026-10-01 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。

本文件代替 GB/T 31197—2014《无机化工产品 杂质阴离子的测定 离子色谱法》，与 GB/T 31197—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2014 年版的第 1 章)；
- b) 更改了离子色谱法定义(见 3.1,2014 年版的 3.1)；
- c) 增加了抑制器再生液、柱后衍生试剂和微孔滤膜(见 5.4~5.7)；
- d) 更改了进样系统的部分内容(见 6.2.2,2014 年版的 6.2.2)；
- e) 更改了检测系统的检测器种类(见 6.2.5,2014 年版的 6.2.5)；
- f) 删除了分离柱内径和长度要求(见 2014 年版的 6.4.1)；
- g) 更改了固定相的要求(见 6.3.2,2014 年版的 6.4.2)；
- h) 更改了试验步骤的部分内容(见第 7 章,2014 年版的 7.3)；
- i) 更改了分离度的要求(见 11.1.3,2014 年版的 11.1.3)；
- j) 增加了正确度、精密度、线性和定量限(见 11.4~11.6 和 11.8)；
- k) 更改了方法二(见 11.7.2,2014 年版的 11.4.3)；
- l) 更改了定量限的要求(见 11.8,2014 年版的 11.4.3)；
- m) 增加了阳离子标准溶液(见 A.1.19~A.1.30 和 A.1.32)。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本文件起草单位：金川集团镍盐有限公司、河南心连心化肥检测有限公司、内蒙古默锐能源材料有限公司、四川省绵阳市华意达化工有限公司、四川省生态环保产业集团有限责任公司、湖北兴发化工集团股份有限公司、湖北三峡实验室、青岛盛瀚色谱技术有限公司、浙江绿野净水剂科技股份有限公司、广东省特种设备检测研究院顺德检测院、瑞士万通中国有限公司、青岛海关技术中心、中海油天津化工研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：沈艳玲、朱盼盼、贾晓强、颜欣、王亮、夏坤、李红、张锦梅、柳少丹、李运泉、刘斌华、崔鹤、王翠亚、罗彦莉、王新丽、王晟懿、杜奇、吴雪城、余晓英、孙阳阳、王利平、王军、任吉嘉、李洋洋、郭凤鑫、李霞、赵美敬。

本文件于 2014 年首次发布，本次为第一次修订。

无机化工产品 杂质离子的测定

离子色谱法

1 范围

本文件规定了离子色谱法测定无机化工产品中杂质离子的原理、试剂或材料、仪器、试验步骤、定性分析、定量分析、测定结果的表示、测定结果的评价等。

本文件适用于离子色谱法对无机化工产品中杂质阴离子和阳离子的定量测定。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 5750.5—2023 生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

离子色谱法 ion chromatography method

根据离子性化合物与固定相表面离子性功能基团之间的电荷相互作用，进行离子性化合物分离和分析的色谱法。

[来源：GB/T 14666—2025, 8.2.4.8]

4 原理

样品制备成试样溶液，进入色谱柱，经淋洗液洗脱，被测离子根据其在色谱柱上的保留特性不同实现分离，最终被淋洗液带到检测器中形成高斯分布型色谱峰，以保留时间定性，以峰面积（或峰高等）定量。

5 试剂或材料

5.1 通则

5.1.1 试验中所用标准滴定溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按 GB/T 601、GB/T 603 的规定制备。

5.1.2 除另有说明外，本文件中的溶液均指水溶液。