



中华人民共和国国家标准

GB/T 43861—2024

微波等离子体原子发射光谱方法通则

General rules for microwave plasma atomic emission spectrometry

2024-04-25 发布

2024-04-25 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|------------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 方法原理 | 1 |
| 5 试剂和材料 | 2 |
| 6 仪器组成 | 3 |
| 7 样品处理 | 3 |
| 8 分析步骤及方法 | 3 |
| 9 结果报告 | 7 |
| 10 安全注意事项 | 8 |
| 附录 A (资料性) 待测元素分析谱线波长表 | 9 |

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。

本文件由中华人民共和国科学技术部提出。

本文件由全国仪器分析测试标准化技术委员会(SAC/TC 481)归口。

本文件起草单位：广东省科学院测试分析研究所(中国广州分析测试中心)、钢研纳克检测技术股份有限公司、中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、浙江全世科技有限公司、广州伊创科技股份有限公司、北京市科学技术研究院分析测试研究所(北京市理化分析测试中心)、清华大学。

本文件主要起草人：郭鹏然、李宏伟、毛雪飞、金伟、王加勇、汪雨、宋玉梅、潘佳钊、邢志、赵英飞、程斌、刘聪、陈挺、李雪、周漪波、范博文。

微波等离子体原子发射光谱方法通则

1 范围

本文件确立了采用微波等离子体原子发射光谱仪对样品中金属和部分非金属元素进行定性和定量分析的通用规则。

本文件适用于采用微波等离子体原子发射光谱仪以液体进样方式对样品中常量至痕量金属和部分非金属元素的定性、定量分析。

本文件不适用于固体直接进样方式。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 622 化学试剂 盐酸

GB/T 626 化学试剂 硝酸

GB/T 4842 氩

GB/T 4844 纯氮、高纯氮和超纯氮

GB/T 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第1部分:总则与定义

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8979 纯氮、高纯氮和超纯氮

GB/T 13966 分析仪器术语

GB/T 23942—2009 化学试剂 电感耦合等离子体原子发射光谱法通则

GB/T 27417—2017 合格评定 化学分析方法确认和验证指南

JY/T 0567—2020 电感耦合等离子体发射光谱分析方法通则

3 术语和定义

GB/T 6379.1、GB/T 13966、GB/T 23942—2009 和 JY/T 0567—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

微波等离子体 microwave plasma

通过微波能量耦合形成的激发等离子体光源。

4 方法原理

试样经雾化系统雾化后形成气溶胶,由载气(氮气或氦气或氩气)带入微波等离子体中,在高温稳定气氛中被充分蒸发、原子化、激发和电离。被测元素的原子或离子被激发时,电子在原子内不同能级间