

《ATC 001 电感耦合等离子体发射光谱分析技术》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2011年09月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787506663274

丛书名：全国分析检测人员能力培训委员会NTC系列培训教材

编辑推荐

郑国经主编的《ATC001电感耦合等离子体原子发射光谱分析技术》内容包括ICP-AES分析技术的基础理论知识、仪器设备与操作、标准方法与应用技术以及分析结果的数据处理四个部分。本书以工厂、研究所、学校、检验检疫、环境等领域实验室具有高中以上文化程度的检测人员为基本对象，希望通过以本书为教材的培训或学习，让他们了解ICP-AES分析技术的基本概念及基础理论知识，熟悉ICP-AES仪器的组成结构及工作原理，具备ICP-AES仪器的实际操作能力，掌握ICP-AES分析技术在相关领域的应用。

内容简介

“全国分析检测人员技术能力培训与考核体系”是国家科技基础条件平台建设的一项重点成果。该体系统一、规范了分析检测人员分析检测技术的培训与考核标准。对培养专业化人才、提高分析检测人员的技术能力和素质、确保实验室分析检测数据的可靠性和准确性具有重要的意义。为了更好地推广和运行“全国分析检测人员能力培训与考核体系”，由中华人民共和国科学技术部、国家认证认可监督管理委员会等部门牵头成立了“全国分析检测人员能力培训委员会”(简称NTC)，负责对分析检测人员技术能力的培训与考核工作，委员会秘书处统一组织了《全国分析检测人员能力培训委员会(NTC)系列培训教材》(以下简称“NTC系列培训教材”)的编写工作。NTC拥有《NTC系列培训教材》的著作权，并将其作为NTC的唯一指定教材，将专有出版权授予中国质检出版社出版。

《NTC系列培训教材》包括ATC化学类分析测试技术、ATP物理类检测技术、ATM力学性能测试类和ATQ产品质量特性类检测技术共四类技术的培训教材，其中每项分析检测技术由基础理论知识、仪器与操作、标准方法与应用以及数据处理四个部分组成。组成了符合体系要求、架构合理、全面的系列大型分析检测技术培训教材。《NTC系列培训教材》的出版，对统一、规范和提高NTC技术的培训内容和水平，帮助分析检测人员顺利完成相关技术的学习和考核具有重要的意义。

[显示全部信息](#)

目录

1 基础理论知识 1.1 概况 1.1.1 ICP-AES分析技术的发展 1.1.2 等离子体发射光谱的概念 1.1.3 ICP-AES法的分析特性和应用范围 1.2 原子发射光谱基础知识 1.2.1 光谱 1.2.2 原子光谱 1.2.3 原子发射光谱的基本术语 1.2.4 原子发射光谱定性分析 1.2.5 原子发射光谱定量分析 1.3 ICP-AES法的基本原理 1.3.1 ICP装置的原理 1.3.2 ICP-AES分析的主要干扰及其消除 1.3.3 ICP分析中的特征值--灵敏度、检出限和定量限 1.3.4 ICP-AES分析性能小结 1.4 ICP-AES分析技术的发展 1.4.1 ICP-AES仪器的发展 1.4.2 检出限和仪器测量精密度不断改善和提高 1.4.3 全谱直读型仪器的发展 1.4.4 ICP-AES分析技术的进展 1.5 参考资料 1.6 思考题2 ICP-AES分析仪器设备与操作 2.1 ICP-AES光谱仪的组成 2.1.1 高频发生器 2.1.2 炬管、工作气体和气路 2.1.3 进样系统 2.1.4 光学系统 2.1.5 测量系统 2.1.6 计算机系统 2.2 ICP仪器工作参数的设定 2.2.1 分析谱线的特性 2.2.2 工作气体流速 2.2.3 观测高度 2.2.4 高频发生器功率 2.2.5 测定条件的优化 2.2.6 常用工作参数 2.3 ICP-AES光谱仪的使用 2.3.1 日常分析操作 2.3.2 ICP光谱仪使用要求及注意事项 2.4 ICP光谱仪的维护 2.5 ICP光谱仪的校准和期间核查 2.5.1 仪器校准 2.5.2 期间核查 2.6 思考题3 ICP-AES分析方法标准与应用 3.1 ICP-AES分析方法通则(示例) 3.2 ICP-AES分析的样品处理 3.2.1 分析样品的取制样 3.2.2 分析试液的制备 3.3 标准样品与标准工作曲线 3.3.1 标准样品 3.3.2 标准溶液与标准方法 3.3.3 标准工作曲线 3.4 ICP-AES分析方法标准与应用实例 3.4.1 在钢铁分析中的应用 3.4.2 在铁矿石及冶金物料分析上的应用 3.4.3 在有色金属材料分析上的应用 3.4.4 在岩矿、土壤及地球化学样品分析上的应用 3.4.5 在煤焦产品分析上的应用 3.4.6 在水质及环境领域分析上的应用 3.4.7 在食品(包括动植物、中草药样品)分析上的应用 3.4.8 在石油、化工分析上的应用 3.4.9 在核工业分析上的应用 3.4.10 在其他领域的应用 3.5 参考资料 3.6 思考题4 ICP光谱分析结果的数据处理 4.1 概述 4.1.1 分析数据的特点 4.1.2 光谱分析数据的特点 4.1.3 光谱分析数据的统计处理内容 4.2 光谱分析结果的误差分析 4.2.1 误差分析的基本概念 4.2.2 光谱分析误差的来源 4.2.3 光谱干扰对测定误差的影响及其干扰校正 4.3 光谱分析数据的统计处理 4.3.1 评价测定结果常用的几个术语 4.3.2 数据可靠性检验 4.3.3 分析数据的数字修约规则 4.3.4 校正曲线的回归分析 4.4 光谱分析中的不确定度 4.4.1 化学分析中的不确定度问题 4.4.2 不确定度的定义 4.4.3 不确定度的分类及其表示方法 4.4.4 各类不确定度的计算方法 4.4.5 估计不确定度的方法 4.4.6 ICP光谱分析中不确定度的计算 4.5 参考资料 4.6 思考题附录1 常用单元素标准溶液配制方法附录2 常用ICP发射光谱分析谱线与检出限表附录3 典型型号ICP光谱仪器示例附录4 标准代码表附录5 ICP-AES光谱分析标准及规程目录

[显示全部信息](#)

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

[更多资源请访问www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)