

图书基本信息

书名：<<ATC 002 火花源原子发射光谱分析技术>>

13位ISBN编号：9787506668972

10位ISBN编号：7506668971

出版时间：2012-10

出版时间：高宏斌 中国标准出版社 (2012-10出版)

作者：高宏斌

页数：175

版权说明：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：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

《全国分析检测人员能力培训委员会（NTC）系列培训教材：ATC002火花源原子发射光谱分析技术》依据全国分析检测人员能力培训委员会《ATC 002火花源原子发射光谱分析技术考核与培训大纲》编写，包括火花源原子发射光谱分析技术的基础原理、仪器设备与操作、标准方法与应用、分析结果与数据处理四个部分。

《全国分析检测人员能力培训委员会（NTC）系列培训教材：ATC002火花源原子发射光谱分析技术》涵盖了从事火花源原子发射光谱分析技术工作的检测人员需要掌握的理论、仪器和实践的基本知识，并附有思考题，可作为培训分析检测人员的教材，可供科学研究单位、厂矿企业从事发射光谱分析的检验人员参考和使用，也可供相关院校师生参考。

## 书籍目录

- 1 绪论 1.1 原子发射光谱分析技术概况 1.1.1 光谱分析 1.1.2 原子光谱分析的发展历史 1.1.3 原子发射光谱分析 1.2 火花/电弧光源原子发射光谱分析技术发展 1.2.1 火花源原子发射光谱仪器的技术发展历程 1.2.2 火花源原子发射光谱分析技术的最新进展 1.3 思考题2 原子发射光谱基础原理 2.1 光谱和光谱分析 2.1.1 光和光谱 2.1.2 原子光谱 2.2 原子发射光谱 2.2.1 原子光谱的产生和规律性 2.2.2 原子能级图和原子光谱精细结构 2.2.3 塞曼效应 2.2.4 原子光谱和离子光谱的规律性 2.3 辐射跃迁和光谱线强度量子辐射理论 2.3.1 自发发射、受激发射和吸收 2.3.2 光谱线发射强度和吸收强度 2.4 光谱线轮廓和峰值强度测量原理 2.4.1 光谱线轮廓和半宽度 2.4.2 光谱线变宽原因 2.5 自吸收效应和光谱线强度经典辐射理论 2.6 光谱定性、半定量及定量分析 2.6.1 光谱定性分析 2.6.2 光谱半定量分析 2.6.3 光谱定量分析 2.7 干扰效应、载体效应和缓；中效应 2.7.1 概述 2.7.2 光谱干扰来源 2.7.3 干扰的补偿和校正原理 2.8 思考题3 仪器设备与操作 3.1 仪器的基本结构 3.1.1 光源系统 3.1.2 光学系统 3.1.3 信号接收和放大系统 3.1.4 数据采集与处理系统 3.2 仪器辅助设备 3.2.1 稳压电源 3.2.2 制样设备 3.2.3 氩气净化器 3.2.4 液氩罐的安全使用 3.3 仪器操作技术 3.3.1 样品的制备 3.3.2 仪器各个工作参数的设定及检查 3.3.3 掌握所用仪器操作步骤 3.3.4 氩气系统 3.3.5 试样在氩气中的放电 3.3.6 氩气的净化 3.4 仪器维护 3.4.1 日常维护 3.4.2 常见故障的解决 3.5 火花直读光谱仪的校准与期间核查 3.5.1 仪器校准与检定规程 3.5.2 主要检定项目及检查方法 3.5.3 直读光谱仪的计量性能要求 3.6 思考题4 标准方法与应用 4.1 黑色金属材料领域原子发射光谱分析标准方法与应用 4.1.1 GB/T. 4336. 2002中低合金钢领域SPARK—ADS分析方法标准与应用 4.1.2 GB/T. 1.1. 170—2008不锈钢多元素含量的测定火花放电原子发射光谱法(常规法) 4.1.3 GB/T. 24234. 2(309铸铁多元素含量的测定火花放电原子发射光谱法(常规法) 4.2 有色金属材料领域原子发射光谱分析方法标准与应用 4.2.1 YS/T. 482. 2005铜及铜合金的多元素同时测定 4.2.2 航空铝材的分析 4.3 火花源发射光谱分析的其他应用5 分析结果与数据处理 5.1 数理统计中的一些基本概念 5.1.1 算术平均值 5.1.2 误差 5.1.3 准确度 5.1.4 精密度 5.1.5 极差R 5.1.6 偏差 5.1.7 标准偏差s 5.1.8 重复性 5.1.9 再现性 5.1.10 正态分布 5.2 分析方法的评价指标 5.2.1 灵敏度 5.2.2 检出限 5.2.3 测定下限 5.2.4 重复性限r 5.2.5 再现性限R 5.3 分析结果的评价指标 5.3.1 异常值的检验 5.3.2 精密度检验 5.3.3 正确度检验 5.4 测定结果的不确定度评定与表示 5.4.1 “不确定度”概念的来历和发展 5.4.2 不确定度评定的意义 5.4.3 不确定度评定有关的基本术语 5.4.4 误差与不确定度 5.4.5 SPARK—AES各类不确定度的评定 5.5 回归分析 5.5.1 一元线性回归方程的建立 5.5.2 回归分析求得的回归直线的特点 5.5.3 按a,b方差作标准曲线的试验安排 5.5.4 相关系数 5.6 有效数字与数值修约规则 5.6.1 有效数字 5.6.2 数值修约 5.6.3 数据运算 5.7 思考题 参考文献附录1 火花源原子发射光谱仪主要生产厂商及产品附录2 我国标准代码表附录3 火花源原子发射光谱分析技术标准目录

### 编辑推荐

高宏斌主编的《ATC002火花源原子发射光谱分析技术》依据全国分析检测人员能力培训委员会《ATC 002火花源原子发射光谱分析技术考核与培训大纲》编写，内容包括火花源原子发射光谱分析技术的基础理论知识、仪器设备与操作、标准与应用技术以及数据处理四个部分。

本书以厂矿企业、科研院所和高等院校等领域实验室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，让他们了解火花源原子发射光谱分析技术的基本概念及基础理论知识，熟悉火花源原子发射光谱仪器的组成结构及工作原理，具备火花源原子发射光谱仪器的实际操作能力，掌握火花源原子发射光谱分析技术在相关领域的应用。

本书可作为有关部门培训分析检测人员的教材，可供企业、科研以及商检质检等部门分析检验人员参考和使用，也可供相关院校师生参考。

版权说明

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:<http://www.tushu007.com>