

<<X射线荧光光谱的基本参数法>>

图书基本信息

书名：<<X射线荧光光谱的基本参数法>>

13位ISBN编号：9787547805077

10位ISBN编号：7547805078

出版时间：2010-11

出版时间：卓尚军、陶光仪、韩小元 上海科学技术出版社 (2010-11出版)

作者：卓尚军 等著

页数：379

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>

<<X射线荧光光谱的基本参数法>>

前言

X射线荧光光谱分析是一种应用非常广泛的化学成分分析手段，始于20世纪50年代初，至今在分析理论、方法、仪器和应用等方面都取得了长足的发展，尤其是基本参数法进入实用阶段后，X射线荧光光谱定量分析依赖相似标样的情况得到改善，使X射线荧光光谱分析不仅成为化学分析实验室的常用方法，而且在现场分析、在线分析以及非破坏分析上发挥着重要的作用，是其他方法无法替代的。基本参数法的理论基础是谱线强度和元素浓度之间的理论关系，也就是说，根据测量的谱线强度和测量条件，就可以计算出待测元素的浓度。

所以，基本参数法从理论上说，是不需要相似标样的，只需要用样品对仪器因子进行校正，这样的样品可以是纯元素样品，也可以是多元样品。

早期的基本参数法因为计算机的速度不够快，理论强度计算模型不完善，X射线管原级谱强度分布的测定或计算不够准确，以及用于理论强度计算的一些基本参数误差较大等原因，造成分析结果不够准确，因此产生了理论影响系数法。

<<X射线荧光光谱的基本参数法>>

内容概要

《X射线荧光光谱的基本参数法》是X射线荧光光谱分析领域专门讲述基本参数法的第一本书。书中，作者结合自己的研究成果和实践经验，系统而详细地介绍了X射线荧光光谱分析中的基本参数法的基本原理、方法中用到的各种基本参数、理论荧光强度计算、散射对理论荧光强度的影响、多层膜样品中荧光强度计算的问题、基本参数法的实现和应用实例，书末还列出了重要的基本参数。

本书可供从事X射线荧光光谱研究与实际分析的科研和技术人员阅读，也可作为X射线荧光光谱分析或相关专业教师和研究生的参考读物。

<<X射线荧光光谱的基本参数法>>

书籍目录

第1章 X射线荧光光谱分析概述1.1 引言1.2 X射线光谱1.2.1 X射线的定义1.2.2 X射线的性质1.2.3 X射线光谱的产生1.3 X射线与物质的相互作用1.3.1 吸收系数1.3.2 衰减系数1.3.3 吸收截面1.3.4 吸收系数和波长的关系1.3.5 散射1.4 布拉格定律1.5 俄歇效应和荧光产额1.6 X射线荧光光谱仪1.7 X射线荧光光谱定性分析1.8 X射线荧光光谱定量分析1.8.1 定量分析概述1.8.2 基体效应1.8.3 元素间吸收—增强效应1.8.4 校正曲线法1.8.5 内标法1.8.6 标准加入法和标准稀释法1.8.7 薄样法1.8.8 吸收增强效应的数学校正1.9 计数统计学与测量时间1.9.1 总计数的标准偏差1.9.2 计数率的标准偏差1.9.3 计数时间的选择1.10 灵敏度、检出限和测量限1.10.1 灵敏度1.10.2 检出限和测量限1.11 X射线荧光光谱半定量分析1.11.1 基于全程扫描的半定量分析软件1.11.2 基于测量峰位及背景点强度的半定量分析软件1.11.3 聚酯膜 (MylarFi1m) 中Ca和P杂质的校正1.11.4 支撑膜和氦气介质的吸收校正1.11.5 实际试样半定量分析结果举例1.12 不确定度评定1.12.1 不确定度的定义1.12.2 误差1.12.3 光谱分析中的常见分布1.12.4 置信水平1.12.5 标准不确定度的A类评定1.12.6 标准不确定度的B类评定1.12.7 扩展不确定度1.12.8 测量不确定度的报告1.12.9 X射线荧光光谱定量分析中标准不确定度的估计1.13 样品制备1.13.1 概述1.13.2 熔融片与其他制样比较的优点1.13.3 熔剂1.13.4 样品1.13.5 样品的酸度1.13.6 熔片中氧化物的溶解度1.13.7 熔融工具和材料1.13.8 熔融参考文献

第2章 基本参数法中的基本参数2.1 质量衰减系数2.1.1 质量衰减系数的文献2.1.2 质量衰减系数的计算2.1.3 质量衰减系数算法的比较2.2 荧光产额2.2.1 荧光产额和俄歇产额2.2.2 荧光产额的获得2.2.3 荧光产额的不确定度估计2.3 Coster - Kronig产额2.4 谱线分数2.5 吸收限跃迁因子2.6 激发因子参考文献

第3章 理论强度计算和基本参数优化3.1 引言3.2 厚试样理论强度的计算3.2.1 一次 (初级) 荧光强度的计算3.2.2 二次 (次级) 荧光强度的计算3.2.3 三次荧光强度的计算3.3 光谱仪几何设计对理论计算相对强度的影响3.3.1 光谱仪几何因子对计算相对强度的影响3.3.2 出射角的确定3.3.3 入射角的确定3.3.4 测定几何因子可靠性验证3.4 X射线管原级谱强度分布对理论计算荧光强度的影响3.5 理论强度计算中的 $\mu + r$ 模式3.5.1 $\mu + r$ 模式的定义和理论依据3.5.2 $\mu + r$ 模式的实验检验3.6 基本参数的优化3.6.1 质量衰减系数的优化3.6.2 激发因子的优化参考文献

第4章 散射效应增强荧光强度基本参数计算4.1 引言4.2 散射效应4.3 散射系数在总质量吸收系数中的比例4.4 影响荧光强度的散射效应4.5 散射效应增强荧光强度理论计算公式4.5.1 入射X射线原级谱被散射后对荧光强度的增强效应4.5.2 一次荧光被散射进探测方向的强度4.6 角度关系4.7 散射微分截面4.7.1 相干散射截面4.7.2 非相干散射截面4.7.3 $F(\quad, Z)$ 和 $s(\quad, Z)$ 的计算方法4.8 计算程序4.9 实验.....

第5章 多层膜样品X射线荧光强度计算中的问题

第6章 基本参数法的实现

第7章 基本参数法的应用附表

<<X射线荧光光谱的基本参数法>>

章节摘录

插图：

<<X射线荧光光谱的基本参数法>>

编辑推荐

《X射线荧光光谱的基本参数法》是由上海科学技术出版社出版的。

<<X射线荧光光谱的基本参数法>>

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>