第一图书网, tushu007.com

<<仪器分析>>

图书基本信息

书名：<<仪器分析>>

13位ISBN编号：9787304006716

10位ISBN编号：7304006714

出版时间：1992-2

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：夏心泉 编

页数：434

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是中央广播电视大学化轻工系精细化工，环境工程，食品工程各专业的专业基础课教材。
全书包括光学分析法（原子发射、原子吸收、紫外光谱、红外光谱、核磁共振、质谱）、电化学分析法（电位、电解和库仑、极谱，电导）和色谱分析法（气相，高效液相，薄层）三部分。
介绍了这些常用结构分析和成分分析的方法原理，有关仪器的构造、特点和应用，同时还有结合教学的实验内容。
本书还可供有关专业的大专学生和从事仪器分析的有关科技人员参考。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一章 绪论
第二章 原子发射光谱法
学习要求
§1 原子发射光谱法概述
§2 原子发射光谱分析的基本原理
§3 原子发射光谱分析仪器
§4 光谱定性分析
§5 原子发射光谱定量分析
§6 光谱半定量分析
§7 看谱分析
§8 火焰光度分析法
本章小结
思考题及习题
第三章 原子吸收光谱法
学习要求
§1 原子吸收光谱法概述
§2 原子吸收光谱分析的基本原理
§3 原子吸收分光光度计
§4 原子吸收的定量分析方法
§5 干扰及其消除
§6 原子吸收测量条件的选择
§7 原子吸收光谱分析的灵敏度和检测极限
§8 原子荧光光谱简介
本章小结
思考题及习题
第四章 紫外分光光度法
学习要求
§1 光的基本知识
§2 紫外吸收光谱的基本原理
§3 紫外及可见分光光度计
……
第五章 红外吸收光谱法
第六章 核磁共振波谱法
第七章 质谱法
第八章 点位分析题
第九章 点解分析法和库仑分析法
第十章 记谱法
第十一章 电导分析
第十二章 色谱法
实验部分
附录
参考书目

章节摘录

版权页：插图：6mm来得以实现的（电弧的放电形状如图2-3所示）。
在两极接触的瞬间，由于接触点的电阻很大，所以在电极尖端发热，引起热阴极电子发射。
当两电极拉开后，在阴极产生的热电子流在通过分析间隙时，被两电极间的电位差所加速，使得高速电子流不断地冲击阳极表面，使阳极产生高热，此时阳极上的试样蒸发变成蒸气。
蒸发的原子与电子碰撞电离成正离子，这些正离子又以高速运动冲击阴极，促使阴极电子不断发射。
这样反复的过程使得高速运动的正离子、电子和原子在分析间隙间互相碰撞而传递能量，以使试样原子激发，发射出一定波长的谱线。
电弧温度（指分析间隙中蒸气的温度）阴极附近最高，阳极附近次之，中间部分最低。
但由于中间部分具有稳定的放电条件和均匀的放电亮度，所以常是光谱观测的主要区域。
温度一般为4000～7000K，大约可以激发70多种元素，所产生的谱线主要是原子谱线。
直流电弧的特点是分析的绝对灵敏度高，辐射光强度大。
电极头温度高，蒸发速度快，检测极限低，背景较小。
试样原来的组织结构破坏得较完全，不易受试样结晶组织的影响。
因此适合于岩石，矿物和金属材料中痕量元素的分析，特别是难熔氧化物中痕量元素的测定。
但是由于电弧的弧焰飘移较大，放电不稳定，分析结果的再现性较差。
2.交流电弧光源交流电弧可分为高压交流电弧和低压交流电弧两种。
前者工作电压可达2000～4000V，可以直接点燃，检测极限低，再现性好。
但由于装置复杂，操作危险，设备昂贵，实际上已很少采用。
低压交流电弧则是目前使用较多的光源，它的工作电压一般为110～220V，设备简单，操作也安全，是一种稳定性和灵敏度都比较好的光源。
低压交流电弧光源除少数难激发的元素外，一般元素皆能激发，适用于金属元素的定性、定量分析。
由于交流电随时间以正弦波形式发生周期性变化，因而低压交流电弧不能象直流电弧那样，依靠两个电极的接触来点燃，而必须采用高频引燃装置，使其在每一交流半周期时引火一次，以维持电弧不熄灭。

编辑推荐

《仪器分析》是由中央广播电视大学出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

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