

《仪器分析》

图书基本信息

书名：《仪器分析》

13位ISBN编号：9787560946658

10位ISBN编号：7560946658

出版时间：2008-8

出版社：华中科技大学出版社

页数：328

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《仪器分析》

内容概要

书籍目录

第1章 绪论	1.1 仪器分析方法的发展状况	1.2 仪器分析方法的基本内容及分类	1.2.1 光学分析法	1.2.2 电分析化学法	1.2.3 色谱分析法	1.2.4 其他分析技术	1.3 仪器分析方法的特点及主要性能指标	1.3.1 仪器分析方法的特点	1.3.2 仪器分析方法的主要性能指标	1.4 仪器分析方法的校正	1.4.1 标准曲线法	1.4.2 标准加入法	1.4.3 内标法	1.5 仪器分析方法在科技工作中的作用	参考文献																					
第2章 原子发射光谱分析法	2.1 原子发射光谱分析法概述	2.1.1 光学分析法概要	2.1.2 电磁辐射的性质	2.1.3 原子光谱和分子光谱	2.2 原子发射光谱分析法的基本原理	2.2.1 原子发射光谱的产生	2.2.2 谱线的强度	2.2.3 影响谱线强度的因素	2.2.4 谱线的自吸和自蚀	2.3 原子发射光谱仪器	2.3.1 光源	2.3.2 光谱仪	2.3.3 检测器	2.4 光谱定性方法	2.4.1 元素的分析线、灵敏线与最后线	2.4.2 光谱分析方法	2.5 光谱定量方法	2.5.1 光谱半定量分析	2.5.2 光谱定量分析	2.6 光谱分析的应用和特点	2.7 火焰光度分析	学习小结	习题	参考文献												
第3章 原子吸收光谱分析法	3.1 原子吸收光谱分析法概述	3.2 原子吸收光谱分析基本原理	3.2.1 共振线与吸收线	3.2.2 基态原子数与激发态原子数的分布	3.2.3 谱线轮廓及变宽	3.2.4 原子吸收与原子浓度的关系	3.3 原子吸收分光光度计	3.3.1 光源	3.3.2 原子化系统	3.3.3 光学系统	3.3.4 检测系统	3.3.5 原子吸收分光光度计的类型	3.3.6 原子吸收分光光度计与紫外—可见分光光度计的比较	3.4 定量分析方法	3.4.1 标准曲线法	3.4.2 标准加入法	3.5 干扰的类型及其抑制方法	3.5.1 物理干扰	3.5.2 化学干扰	3.5.3 电离干扰	3.5.4 光谱干扰	3.6 测定条件的选择	3.6.1 分析线选择	3.6.2 狭缝宽度选择	3.6.3 灯电流选择	3.6.4 火焰原子化条件选择	3.6.5 石墨炉原子化条件选择	3.7 原子吸收光谱分析法的灵敏度及检出限	3.7.1 灵敏度	3.7.2 检出限	3.8 原子吸收光谱分析法的应用	3.8.1 直接原子吸收法	3.8.2 间接原子吸收法	3.9 原子荧光光谱法	3.9.1 原子荧光光谱法的基本原理
第4章 紫外—可见吸收光谱分析法	第5章 分子发光光谱法	第6章 红外吸收光谱分析法	第7章 核磁共振波谱分析法	第8章 质谱分析法	第9章 电分析化学法	第10章 气相色谱分析法	第11章 高效液相色谱法	第12章 其他分析技术	参考文献																											

第1章 绪论 1.1 仪器分析方法的发展状况 化学是一门中心的、实用的和创造性的科学，是二门试图了解物质的性质和变化的科学。物质的性质是由物质的组成和结构决定的，获取物质组成和结构信息的科学是分析化学。由分析化学得到物质的有关信息，对于科学技术的发展，如生命科学、环境科学、材料科学、信息科学及能源科学等，是不可缺少的，这正是人们常说的“分析化学是科学技术的眼睛”的原因所在。分析化学在化学发展成为一门科学的过程中起着关键作用，“人类有科技就有化学，化学从分析化学开始”。分析化学主要关注研究对象中包含的物质种类及其相互关系，即物质由什么组成，具有什么结构，物质的量是多少，分子与分子如何作用，结构与功能的信息关联等。分析化学由化学分析（又称湿化学分析）和仪器分析组成，化学分析是以测量物质的化学反应为基础的分析方法；仪器分析是以测量物质的物理或物理化学性质为基础的分析方法。仪器分析的内容包括两部分：第一部分是基于待测物质的化学和物理性质，对物质进行定性和定量分析的方法；第二部分是对复杂物质进行分析前的分离技术。分析化学的发展，如从16世纪算起已历500年。期间经历了从化学分析到仪器分析的重大飞跃，现在也许正在向芯片分析过渡。在20世纪，分析化学的发展经历了三次巨大的变革。第一次变革发生在20世纪初，由于物理化学的发展，建立了溶液中四大平衡理论，即酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡、配位反应平衡，为分析化学提供了理论基础，使分析化学从一门分析技术发展成为一门科学，这是分析化学与物理化学结合的阶段，这个阶段分析化学以化学分析为主导。第二次变革发生在20世纪40年代到60年代，物理学、电子学、半导体材料及原子能工业的发展，使得仪器分析方法迅速发展，这是分析化学与物理学、电子学结合的阶段。

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：www.tushu111.com