

## <<分析化学>>

### 图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787302013884

10位ISBN编号：7302013888

出版时间：1994-2

出版时间：清华大学

作者：薛华 李隆弟

页数：346

字数：531000

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>

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 内容概要

本书第1版1986年出版以来受到广大读者的欢迎，荣获第二届全国高等学校优秀教材二等奖，本书是参照高等学校工科类与理科类《分析化学》教学大纲编写的，以定量分析为主要内容。

本书第2版在第1版的基础上，根据多年来教学实践中积累的经验，适当精简了化学分析的份量，增加了仪器分析和定量分析中分离方法的内容，并采用法定单位制。

全书共十三章，包括绪论、滴定分析法概述、酸碱滴定法、定量分析中的误差和数据处理、配位滴定法、沉淀测定法、氧化还原滴定法、电位分析法、光度分析、原子吸收光谱分析法、流动注射分析法、气相色谱分析法以及分析化学中的分离方法。

每章后附有思考题、习题和习题答案。

书后有十个附录，收集了分析化学中的常用数据。

读者对象：化学、化工、生物、材料和环境等专业的大专院校师生，工厂和科研单位从事分析工作的人员。

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 1 分析化学的任务和作用 2 定量分析方法 一、化学分析法 二、仪器分析法 3 化学分析过程 一、取样 二、试样的分解 三、测定方法的选择和干扰的消除 四、测定 五、计算及数据处理

第二章 滴定分析法概述 1 滴定分析法的分类 2 滴定分析法对反应的要求 3 基准物质和标准溶液 一、基准物质 二、标准溶液的配制 三、标准溶液浓度的表示方法 4 活度、活度系数和平衡常数 一、离子的活度和活度系数 二、活度常数、浓度常数和混合常数 5 滴定方式和滴定分析中的计算 思考题 习题

第三章 酸碱滴定法 1 酸碱反应 2 水溶液中酸、碱的强度 一、pX值 二、酸碱反应的平衡常数 三、共轭酸碱对的 $K_a$ 和 $K_b$ 的关系 四、酸和碱的强度 3 不同pH溶液中弱酸(碱)各种型体的分布 一、分析浓度与平衡浓度 二、不同pH溶液中酸(碱)各种型体的分布 三、浓度对数图\* 4 酸、碱溶液中 $H^+$ 浓度的计算 一、物料平衡、电荷平衡、质子平衡 二、酸、碱溶液 $[H^+]$ 的计算 三、浓度对数图解法求溶液的pH值\* 5 酸、碱缓冲溶液 一、缓冲溶液的pH值 二、缓冲容量和缓冲范围 三、标准缓冲溶液 6 酸碱指示剂 一、酸碱指示剂的作用原理 二、指示剂的变色范围 三、影响指示剂变色范围的因素 四、混合指示剂 7 滴定过程中溶液pH值的变化规律 一、强碱滴定强酸 二、强碱滴定一元弱酸 三、强酸滴定弱碱 8 指示剂的选择和终点误差 一、指示剂的选择和终点误差 二、终点误差的计算方法 三、用浓度对数图求终点误差\* 四、酸碱滴定可行性的判断 9 多元酸(或碱)和混合酸的滴定 一、强碱滴定多元酸 二、强碱滴定混合酸 10 酸碱滴定法的应用 一、酸、碱标准溶液的配制和标定 二、应用举例 11 非水溶液中的酸碱滴定\* 一、溶剂的分类 二、物质的酸碱性 三、非水滴定 思考题 习题

第四章 定量分析中的误差和数据处理 1 误差的分类、准确度与精密度 一、误差的分类 二、准确度与精密度 三、准确度和精密度的关系 2 随机误差的正态分布 一、频数分布 二、正态分布 三、标准正态分布 四、随机误差的区间概率 3 有限次测量数据的统计处理 一、数据的集中趋势和离散程度 二、置信度和置信区间 三、t分布 四、测定数据的评价 4 提高分析准确度的方法 一、分析化学中对准确度的要求 二、分析准确度的检验 三、提高分析结果准确度的方法 5 有效数字及其运算规则 一、有效数字 二、有效数字的修约 三、有效数字的运算规则 思考题 习题

第五章 配位滴定法 1 概述 2 配合物的稳定性 一、配合物的稳定常数 二、配合物的累积稳定常数 三、副反应对EDTA与金属离子配合物稳定性的影响 3 配位滴定法原理 一、滴定曲线 二、配合物条件常数和金属离子浓度对滴定突跃的影响 三、金属指示剂 四、终点误差 五、配位滴定可行性的判断 六、配位滴定中酸度的控制 4 混合离子的滴定 一、控制溶液的pH值进行分别滴定 二、利用掩蔽和解蔽的方法 三、选用其它配位剂作滴定剂 5 配位滴定的方式和应用 一、滴定方式 二、EDTA标准溶液的配制和标定 三、应用举例 思考题 习题

第六章 沉淀测定法 1 沉淀溶解度及其影响因素 一、沉淀的活度积、溶度积和溶解度 二、影响沉淀溶解度的因素 2 沉淀的形成和沉淀的沾污 一、沉淀的形成 二、沉淀的沾污 三、沉淀沾污对分析结果的影响 3 沉淀条件的控制 一、晶形沉淀的沉淀条件 二、无定形沉淀的沉淀条件 三、均匀沉淀法 4 有机沉淀剂的应用 5 重量分析法 一、概述 二、沉淀重量法的分析过程 三、对沉淀形式的要求 四、对称量形式的要求 五、沉淀重量法应用举例 6 沉淀滴定法 一、摩尔(Mohr)法——铬酸钾作指示剂 二、佛尔哈德(Volhard)法——铁铵矾作指示剂 三、法扬司(Fajans)法——吸附指示剂 四、银量法的应用 思考题 习题

第七章 氧化还原滴定法 1 氧化还原反应的方向和程度 一、条件电极电位 二、氧化还原反应进行的程度 2 氧化还原反应的速度 一、氧化还原反应的历程 二、影响氧化还原反应速度的因素 3 氧化还原滴定 一、氧化还原滴定曲线 二、滴定突跃与两个电对条件电位的关系 三、氧化还原滴定中的指示剂 4 氧化还原滴定的预先处理 5 常用的氧化还原滴定法 一、高锰酸钾法 二、重铬酸钾法 三、碘量法 思考题 习题

第八章 电位分析法 第九章 光度分析 第十章 原子吸收光谱分析法 第十一章 流动注射分析法 第十二章 气相色谱分析法 第十三章 分析化学中的分离方法 附录 参考文献

<<分析化学>>

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>