

<<分析化学>>

图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787513208765

10位ISBN编号：751320876X

出版时间：2012-7

出版时间：中国中医药出版社

作者：梁生旺，万丽 主编

页数：231

字数：344000

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>

<<分析化学>>

内容概要

梁生旺等编著的《分析化学》是全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材之一。为适应新时期中医药人才培养和高等中医药教育的需要，本教材是在新世纪全国高等中医药院校规划教材《分析化学》基础上修订编写而成的。

根据目前我国高等医药教育的实际现状和需求，将原来的《分析化学》上、下册，分为《分析化学》《化学分析部分》和《仪器分析》两门教材。

本书共九章节，内容包括绪论、误差和分析数据的处理、重量分析法、滴定分析概论等。

本教材可供全国高等院校中药学、药学、制药工程类专业本科教学使用，还可供有关科研和药品检验部门的科技人员参阅。

<<分析化学>>

书籍目录

第一章 绪论

第一节 分析化学的任务和作用

第二节 分析方法的分类

一、定性分析、定量分析、结构分析和形态分析

二、无机分析和有机分析

三、化学分析和仪器分析

四、常量、半微量、微量与超微量分析

五、例行分析与仲裁分析

第三节 试样分析的基本程序

一、取样

二、试样的制备

三、分析测定

四、分析结果的计算与评价

第四节 分析化学的发展及展望

第二章 误差和分析数据的处理

第一节 误差及其产生原因

一、系统误差”

二、偶然误差

第二节 准确度与精密度

一、准确度与误差

二、精密度与偏差

三、准确度与精密度的关系

四、误差的传递

五、提高分析结果准确度的方法

第三节 有效数字及其计算规则

一、有效数字

二、有效数字的修约规则

三、有效数字的运算规则

第四节 分析数据的处理

一、偶然误差的正态分布”

二、t分布

三、平均值的置信区间

四、显著性检验

五、可疑值的取舍

第五节 相关与回归

一、相关分析

二、回归分析

第三章 重量分析法

第一节 概述

第二节 挥发重量法

第三节 萃取重量法

第四节 沉淀重量法

一、试样的称取和溶解

二、沉淀的制备

三、沉淀的过滤、洗涤、干燥和灼烧

<<分析化学>>

四、分析结果的计算

第四章 滴定分析概论

第一节 概述

- 一、滴定分析的特点和分类
- 二、滴定分析对滴定反应的要求
- 三、滴定方式

第二节 基准物质与标准溶液

- 一、基准物质
- 二、标准溶液的配制
- 三、标准溶液的标定
- 四、标准溶液浓度的表示方法

第三节 滴定分析的计算

- 一、滴定分析的计算基础
- 二、计算公式及应用举例

第五章 酸碱滴定法

第一节 概述

第二节 溶液中的酸碱平衡

- 一、酸碱质子理论
- 二、酸碱溶液中各组分的分布
- 三、酸碱水溶液中 H^+ 浓度的计算

第三节 酸碱指示剂

- 一、酸碱指示剂的变色原理
- 二、酸碱指示剂的变色范围及其影响因素
- 三、混合酸碱指示剂

第四节 酸碱滴定曲线及指示剂的选择

- 一、强酸、强碱滴定
- 二、一元弱酸(碱)的滴定
- 三、多元酸(碱)的滴定
- 四、滴定误差(终点误差)

第五节 酸碱标准溶液的配制与标定

- 一、酸标准溶液的配制与标定
- 二、碱标准溶液的配制与标定

第六节 应用实例

- 一、直接滴定
- 二、间接滴定

第七节 非水溶液的酸碱滴定

- 一、溶剂的性质与作用
- 二、溶剂的分类和选择
- 三、非水滴定法的应用

第六章 沉淀滴定法

第一节 概述

第二节 银量法

- 一、基本原理
- 二、银量法指示终点方法

第三节 标准溶液与基准物质

- 一、 0.1mol/L AgNO_3 溶液的配制与标定
- 二、 $0.1\text{mol/L NH}_4\text{SCN}$ 标准溶液的配制与标定

<<分析化学>>

第四节 应用

- 一、无机卤化物和有机氢卤酸盐的测定
- 二、有机卤化物的测定

第七章 配位滴定法

第一节 概述

- 一、配位滴定法
- 二、配位滴定中常用配位剂

第二节 EDTA的性质及其配合物

- 一、EDTA在水溶液中的离解平衡
- 二、金属—EDTA配合物的分析特性

第三节 配合物在溶液中的离解平衡

- 一、EDTA与金属离子形成配合物的稳定性
- 二、影响EDTA配合物稳定性的因素
- 三、EDTA配合物的条件稳定常数

第四节 配位滴定的基本原理

- 一、滴定曲线
- 二、EDTA准确滴定金属离子的条件，
- 三、配位滴定中酸度的控制

第五节 金属指示剂

- 一、金属指示剂的作用原理及应具备的条件一
- 二、变色点 pM_{ep} 的计算及金属指示剂的选择
- 三、指示剂的封闭、僵化及氧化现象
- 四、常用的金属指示剂

第六节 提高配位滴定的选择性

- 一、混合离子选择滴定的条件
- 二、提高配位滴定选择性的措施

第七节 EDTA标准溶液的配制与标定

- 一、EDTA标准溶液的配制
- 二、EDTA标准溶液的标定

第八节 配位滴定方式及其应用

- 一、配位滴定方式
- 二、配位滴定应用实例

第八章 氧化还原滴定法

第一节 氧化还原平衡

- 一、条件电极电位与影响因素
- 二、氧化还原反应进行的程度
- 三、氧化还原反应速率及其影响因素

第二节 氧化还原滴定法原理

- 一、氧化还原滴定曲线
- 二、滴定终点的确定

第三节 碘量法

- 一、基本原理
- 二、滴定条件
- 三、碘量法误差来源及采取的措施
- 四、指示剂
- 五、标准溶液的配制与标定
- 六、应用实例

<<分析化学>>

第四节 其他氧化还原滴定法

- 一、高锰酸钾法
- 二、重铬酸钾法
- 三、溴酸钾法及溴量法
- 四、铈量法

第五节 氧化还原滴定结果的计算

第九章 电位法及双指示电极电流滴定法

第一节 概述

第二节 电位法的基本原理

- 一、电化学电池
- 二、液接电位
- 三、电位法电池中的电极

第三节 直接电位法

- 一、氢离子活度的测定
- 二、其他阴、阳离子活(浓)度的测定
- 三、直接电位法的测量误差
- 四、电化学生物传感器技术及微电极技术简介

第四节 电位滴定法

- 一、原理及装置
- 二、终点确定方法
- 三、应用实例

第五节 双指示电极电流滴定法

- 一、原理及装置
- 二、终点确定方法
- 三、应用实例

附录一 常用酸、碱在水中的离解常数(125)

附录二 难溶化合物的溶度积(18 ~ 25)

附录三 配位滴定的有关常数

附表3-1 金属配合物的稳定常数(18 ~ 25)

附表3-2 氨羧配合剂类配合物的稳定常数(18 ~ 25)

附表3-3 一些金属离子与部分指示剂配合物的 $\lg K'_{MIn}$ 值附表3-4 一些金属离子的 $\lg a_{M(OH)}$ 值

附录四 标准缓冲溶液的pH值(0 ~ 9s)

附录五 常用化合物的相对分子质量

附录六 标准电极电位表(18 ~ 25)

附录七 中华人民共和国法定计量单位

附表7-1 国际单位制(SI)的基本单位

附表7-2 国际单位制的辅助单位

附表7-3 国际单位制中具有专门名称的导出单位

附表7-4 国家选定的非国际单位制单位

附表7-5 用于构成十进倍数和分数单位的词头

附录八 国际单位制(SI)与cgs单位换算及常用物理化学常数

附表8-1 国际单位制(SI)与cgs单位换算表

附表8-2 常用物理化学常数

附录九 元素的相对原子质量

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>