

## <<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。

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 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、 $0.1\text{mol/L AgNO}_3$ 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

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 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>