

<<分析化学>>

图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787562141464

10位ISBN编号：7562141460

出版时间：2009-2

出版时间：西南师范大学出版社

作者：孙银祥 主编

页数：247

字数：301000

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

根据高职高专学校对分析化学课程的要求,我们按照“必需、够用、服务于专业”的原则,以适当降低理论难度、强化实验技能培养、加强素质教育、创新思维和创新能力的培养为重点,介绍了分析化学的理论和方法,内容广而新,既重视基础,又介绍前沿,以使學生适应对跨世纪人才培养的要求。

以理论教学与实验教学相结合的方式组织本学科的教学,使学生通过实验过程、现象、结论来理解和掌握化学基本原理;用化学基本原理去分析实验过程,解释实验中的现象与结论,解决实验中出现的問題,以达到分析问题和解决问题等综合能力的训练。在教学实验中,注重培养学生严谨的科学态度和良好的实验习惯,加强技能训练,为从事专业实践打下良好的基础。

本书在阐述分析方法的基本原理、处理化学平衡通用方法的基础上,注意实际应用对理论部分的要求,简化了理论推导,突出了结论对分析应用的指导作用。

本书共十一章,精选了十五个试验。

为了便于学生自学,培养学生综合运用所学分析理论与技术去解决问题的能力,故在各章前编写了教学目标,在章后配有适量的习题供学生自测使用。

<<分析化学>>

书籍目录

第一章 分析化学概论

第一节 分析化学概述

第二节 定性分析概述

第三节 定量分析概述

[习题]

第二章 质量保证与分析数据处理

第一节 分析中的误差

第二节 随机误差的分布规律

第三节 分析数据的统计处理

第四节 提高分析准确度的方法

第五节 有效数字的处理

[习题]

第三章 常见离子的检验

第一节 概述

第二节 常见阴离子的检验

第三节 常见阳离子的检验

第四节 常见阳离子的系统定性分析

[习题]

第四章 酸碱滴定法

第一节 酸碱质子理论及酸碱反应

第二节 pH对酸碱各型体分布的影响

第三节 酸碱溶液pH值的计算

第四节 酸碱缓冲溶液中氢离子的计算

第五节 酸碱指示剂

第六节 酸碱滴定

第七节 酸碱滴定的终点误差

第八节 酸碱滴定法的应用

第九节 非水溶剂中的酸碱平衡与酸碱滴定

[习题]

第五章 配位滴定法

第一节 乙二胺四乙酸及其配合物

第二节 EDTA配合物在溶液中的离解平衡

第三节 配位滴定法原理

第四节 金属指示剂

第五节 提高配位滴定选择性的方法

第六节 配位滴定的应用

[习题]

第六章 氧化还原滴定法

第一节 氧化还原平衡

第二节 氧化还原滴定及其终点的确定

第三节 常用的氧化还原滴定方法

第四节 氧化还原滴定法的应用

[习题]

第七章 重量分析法和沉淀滴定法

第一节 重量分析法概述

<<分析化学>>

第二节 沉淀的溶解度及其影响因素

第三节 沉淀的形成与纯度

第四节 沉淀条件的选择

第五节 有机沉淀剂的应用

第六节 沉淀滴定法

[习题]

第八章 吸光光度法

第一节 物质的颜色与光的选择性吸收

第二节 溶液的光吸收定律

第三节 光度分析的方法与仪器简介

第四节 吸光光度法的灵敏度和准确性

第五节 显色反应与显色条件的选择

[习题]

第九章 分析化学中常用的分离方法简介

第一节 概述

第二节 沉淀分离法

第三节 溶剂萃取分离法

第四节 层析分离法

第五节 离子交换分离法

第六节 一般物质的分离步骤

[习题]

第十章 复杂试样的采集、制备与分析

第一节 分析试样的制备

第二节 试样的分解

第三节 测定方法的选择

第四节 复杂试样分析示例——水泥熟料的分析

[习题]

第十一章 化学实验室及实验介绍

第一节 化学实验室基础知识

第二节 实验

附录

附录一 弱酸和弱碱的电离常数表

附录二 常用的酸溶液和碱溶液的相对密度和浓度表

附录三 我国化学药品等级的划分

附录四 常用缓冲溶液的配制方法

附录五 某些试剂溶液的配制

附录六 标准电极电位

附录七 条件电极电位

附录八 难溶化合物的溶度积常数

附录九 化学元素的相对原子质量

参考文献

<<分析化学>>

章节摘录

第一章 分析化学概论 本章教学目标是：正确描述分析化学的定义、分类及其发展；正确描述定性分析、定量分析和仪器分析；正确描述滴定分析及有关概念；会进行分析结果的计算。

第一节 分析化学概述 一、分析化学的定义 分析化学（analytical chemistry）是研究获得物质化学组成、结构信息、分析方法及相关理论的科学，它是一门独立的化学信息科学。

分析化学的全部内容就在于：吸取当代科学技术的最新成就（包括化学、物理、数学、电子学、生物学等），利用物质的一切可以利用的性质，建立表征测量的新方法和新技术，最大限度地从时间和空间的维度获取物质的结构和质量信息，从而揭示物质世界构成的真相。

有人认为，分析化学是“解决有关物质体系问题的关键”，足见其重要性。

二、分析化学的分类 分析化学的内容十分丰富，除按任务分为结构分析、定性分析与定量分析外，还可根据分析对象、测定原理和样品用量及被测成分多少，分为多种不同的类别。

1.无机分析和有机分析 根据分析对象的不同，分析化学可以分为无机分析和有机分析。

前者的对象是无机物，后者的对象是有机物。

虽然两者在分析原理上大体相同，但由于对象不同，也带来一些要求上的差异和分析手段的不同。

2.化学分析和仪器分析 分析方法的建立，是以被测物质在某种变化中或某种条件下所显示的性质为依据的。

以物质的化学反应为基础的分析方法称为化学分析法。

在定性分析中，许多分离和鉴定反应，就是根据组分在化学反应中生成沉淀、气体或有色物质而进行的。

在定量分析中，主要有重量分析、滴定分析等方法。

这些方法历史悠久，是分析化学的基础，所以又称为经典化学分析法。

以被测物质的某种物理性质为基础的分析方法称为物理分析法。

这类方法不需要进行化学反应，可以直接进行鉴定或测定。

但物质的某些物理性质往往要通过化学反应才能显示出来，这种性质我们称之为物理化学性质。

以被测物质的物理化学性质为基础的分析方法称为物理化学分析法。

<<分析化学>>

编辑推荐

《分析化学》由西南师范大学出版社出版。

<<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>