

<<普通化学实验>>

图书基本信息

书名：<<普通化学实验>>

13位ISBN编号：9787301161593

10位ISBN编号：730116159X

出版时间：2012-6

出版单位：北京大学出版社

作者：北京大学化学与分子工程学院普通化学实验教学组 编

页数：233

字数：320000

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>

<<普通化学实验>>

内容概要

《普通化学实验(第3版)》由北京大学化学与分子工程学院普通化学实验教学组编著,是北京大学化学类本科生一年级“普通化学实验”课程的教材,是在1990年出版的《普通化学实验(第二版)》基础上修改而成的。

由于近年化学类本科生课程体系的调整和实验课学时的压缩,普通化学实验这门课程中所做的实验已经远远少于本书的内容。

为了保持一本教材的完整性,同时也为了增加本书的受益面,书中仍选择了46个实验,并将实验按“基本操作实验”、“化学原理及化学平衡实验”、“元素性质及定性分析实验”、“综合性实验”等四部分分类编排。

教学时可先安排一些“基本操作实验”,然后根据院校的理论课教学和实验室条件等实际情况,对“化学原理及化学平衡实验

”、“元素性质及定性分析实验”部分的实验内容进行适当选择,使学生学会正确、规范的基本操作之后,再进行循序渐进的训练。

“综合性实验”可安排在课程的后面部分进行。

本书的“实验基本操作”和“仪器和方法”部分详细介绍了普通化学实验课程涉及的基本操作、常用仪器的构造和使用方法,以及一些基本的实验方法,便于初学者规范其仪器使用和基本实验操作技能。

每个实验前的“安全提示”可让学生进一步明确当次实验中应注意的个人和环境安全事项,从而强化学生的实验室安全意识。

每个实验都设有

“预习思考题”,可方便学生在预习时对实验内容进行有针对性的思考。

而实验的“课后问题”则是在实验结束后,供学生写实验报告时进一步深入理解实验相关原理而设置,也可供教师组织学生进行课堂讨论之用。

个别实验的“课后问题”中附有一些经典文献,提供给学有余力的学生进行选读,以深化对实验内容和相关原理的理解。

本书还附有“水溶液中常见离子的分离和检出”、“特殊试剂的配制方法”、“普通化学实验室常用数据表”

等内容,供使用者参考。

《普通化学实验(第3版)》可作为普通高等学校及师范类院校化学、环境、生物、医学等专业的本科生实验课教材,也可供从事相关工作的技术人员学习、参考。

<<普通化学实验>>

书籍目录

绪论

1 实验基本操作

- 1.1 普通化学实验室常用基本仪器
- 1.2 常用玻璃仪器的洗涤和干燥
- 1.3 基本度量仪器及其使用方法
- 1.4 试剂及其取用
- 1.5 加热的方法
- 1.6 气体的发生、净化和收集
- 1.7 溶液与沉淀的分离
- 1.8 溶解与结晶
- 1.9 试纸的使用
- 1.10 其他

2 仪器和方法

- 2.1 台秤与分析天平
- 2.2 PHS_3B型酸度计
- 2.3 722型分光光度计
- 2.4 直流稳压电源
- 2.5 循环水泵
- 2.6 水的纯度
- 2.7 误差与数据处理

3 实验部分

第一部分 基本操作实验

- 实验3.1 本生灯的使用
- 实验3.2 天平的称量练习
- 实验3.3 体积测量和溶液密度的测定
- 实验3.4 溶液的配制
- 实验3.5 酸碱滴定
- 实验3.6 沉淀及离心分离
- 实验3.7 铜的反应循环
- 实验3.8 提纯氯化钠
- 实验3.9 硫酸亚铁铵的制备
- 实验3.10 五水合硫酸铜的制备

第二部分 化学原理及化学平衡实验

- 实验3.11 凝固点降低法测摩尔质量
- 实验3.12 中和热的测定
- 实验3.13 电解法测定阿伏加德罗常数及气体常数
- 实验3.14 化学反应速率与活化能的测定
- 实验3.15 醋酸电离常数的测定
- 实验3.16 酸碱及沉淀溶解平衡
- 实验3.17 醋酸银溶度积的测定
- 实验3.18 离子交换法测定氯化铅的溶解度
- 实验3.19 氧化还原
- 实验3.20 配合物
- 实验3.21 银氨离子配位数的测定
- 实验3.22 电位滴定法测定乙二胺合银(Ⅰ)配离子的配位数及稳定常数

<<普通化学实验>>

实验3.23 分光光度法测定乙二胺合铜()配离子的组成

第三部分 元素性质及定性分析实验

实验3.24 碱金属和碱土金属

实验3.25 卤素

实验3.26 未知液的分析(一)

实验3.27 氧、硫

实验3.28 氮、磷

实验3.29 碳、硅、硼

实验3.30 未知液的分析(二)

实验3.31 铝、锡、铅

实验3.32 铜、银、锌、镉、汞

实验3.33 水溶液中 Ag^+ 、 Pb^{2+} 、 Hg^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Bi^{3+} 、 Zn^{2+} 等离子的分离和检出

实验3.34 未知液的分析(三)

实验3.35 钛、钒

实验3.36 铬、锰

实验3.37 铁、钴、镍

实验3.38 水溶液中 Fe^{3+} 、 Co^{2+} 、 Ni^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Al^{3+} 、 Cr^{3+} 、 Zn^{2+} 等离子的分离和检出

实验3.39 未知液的分析(四)

实验3.40 固体试样的分析“

实验3.41 纸上色层分析

第四部分 综合性实验

实验3.42 草酸亚铁的制备及化学式的测定

实验3.43 三草酸合铁()酸钾的制备及酸根离子电荷数的测定

实验3.44 铬()和草酸根($\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$)的三种配合物的制备及性质

实验3.45 含铬()废液的处理

实验3.46 糖精钴的制备和化学式的测定

附录

附录 水溶液中常见离子的分离和检出

附录 特殊试剂的配制方法

附录 普通化学实验室常用数据表

参考书目

元素周期表

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>