

<<大学实验化学>>

图书基本信息

书名：<<大学实验化学>>

13位ISBN编号：9787030351920

10位ISBN编号：7030351924

出版时间：2012-7

出版时间：科学出版社

作者：周昕，罗虹，刘文娟 主编

页数：372

字数：610000

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>

## <<大学实验化学>>

### 内容概要

《大学实验化学（第二版）》是在化学实验课程教学体系的改革、化学实验课程教学资源的整合、开放实验室的建设中，打破传统的化学实验课程教学体系，按照“重组基础，趋向前沿，反映现代，综合交叉”的原则编写而成。

全书共分为九部分：化学实验基本知识与技能，基本操作及基本技能实验，元素及其化合物的性质与鉴定实验，常数与物性测定实验，合成与制备实验，化学信息实验，综合性、设计性及研究创新性实验，绿色化学实验，附录。

编写时，注重学生分析问题、解决问题能力及创新意识的培养，努力做到实验原理简明扼要，实验内容能反映专业及学科特点。

《大学实验化学（第二版）》可作为高等学校和应用技术（独立）学院化学、应用化学、材料化学、医学类、医学检验类、药学类、环境工程、生物、冶金、地质、轻工、食品等专业化学类实验课程用书，也可供相关人员参考。

<<大学实验化学>>

作者简介

无

## &lt;&lt;大学实验化学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第二版前言

## 第一版前言

## 第1部分 化学实验基本知识与技能

## 1.1 绪论

## 1.1.1 大学实验化学实验目的

## 1.1.2 大学实验化学的学习方法

## 1.1.3 实验报告格式示例

## 1.1.4 微型化学实验简介

## 1.2 实验室基本知识

## 1.2.1 实验室规则

## 1.2.2 实验室安全守则

## 1.2.3 实验室事故的处理

## 1.2.4 实验室的防火与灭火常识

## 1.2.5 实验室“三废”的处理

## 1.3 实验数据处理

## 1.3.1 测量误差

## 1.3.2 有效数字及其运算规则

## 1.3.3 化学实验中的数据处理

## 1.4 煤气灯的使用

## 1.5 玻璃管(棒)的加工

## 1.5.1 玻璃管的洗净

## 1.5.2 玻璃管的切割

## 1.5.3 拉玻璃管

## 1.5.4 制备熔点管及沸点管

## 1.6 常用玻璃仪器与材料

## 1.6.1 常用玻璃仪器与材料的规格、作用及注意事项

## 1.6.2 常用玻璃仪器的洗涤与干燥

## 1.6.3 常用玻璃仪器的使用方法

## 1.7 实验常用合成仪器和装配

## 1.7.1 常用玻璃仪器

## 1.7.2 玻璃仪器的连接与装配

## 1.7.3 常用装置图

## 1.8 称量仪器

## 1.8.1 台秤及其使用

## 1.8.2 分析天平

## 1.9 加热、冷却与控温仪器

## 1.9.1 加热

## 1.9.2 冷却

## 1.9.3 控温仪器

## 1.10 试纸、滤纸

## 1.10.1 试纸

## 1.10.2 滤纸

## 第2部分 基本操作及基本技能实验

## 实验1 实验室常识、玻璃仪器的认识、玻璃仪器洗涤和干燥

## 实验2 玻璃管(棒)加工

## &lt;&lt;大学实验化学&gt;&gt;

实验3 天平称量练习

实验4 常用定容玻璃仪器的操作练习

实验5 酸碱标准溶液的配制与浓度的标定

实验6 恒温槽的安装、灵敏度及黏度的测定

实验7 电极的制备及原电池电动势的测定

实验8 普通蒸馏和分馏

实验9 熔点、沸点的测定及温度计的校正

实验10 萃取和重结晶

实验11 纸层析

实验12 从茶叶中提取咖啡因

实验13 从槐米中提取芦丁

实验14 卵磷脂的提取

实验15 番茄红素的提取

第3部分 元素及其化合物的性质与鉴定实验

实验16 解离平衡与沉淀反应

实验17 混合离子的分离与定性分析

实验18 过氧化氢含量的测定(高锰酸钾法)

实验19 有机化合物元素的定性分析

实验20 配合物的形成与配位平衡

实验21 氧化还原反应

实验22 食醋(HAc)含量及铵盐中铵态氮的测定

实验23 EDTA溶液的配制、标定及水的硬度测定

实验24 硫酸铜中铜含量的测定

实验25 沉淀滴定

实验26 维生素C含量的测定(碘量法)

实验27 碱液中NaOH及Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>含量的测定

实验28 p区元素(1)

实验29 p区元素(2)

实验30 d区元素

实验31 ds区元素

实验32 同离子效应与缓冲溶液

实验33 溶胶

第4部分 常数与物性测定实验

实验34 燃烧热的测定

实验35 液体的饱和蒸气压

实验36 溶液的吸附作用和表面张力的测定

实验37 二元液系相图

实验38 乙酸的解离平衡与解离常数的测定

实验39 化学反应速率的影响因素及反应级数的测定

实验40 乙酸乙酯皂化反应速率常数的测定

实验41 银氨配离子配位数及稳定常数的测定

第5部分 合成与制备实验

实验42 环己烯的制备

实验43 萘的精制

实验44 1-溴丁烷的制备

实验45 叔丁氯的制备

实验46 2-甲基-2-己醇的制备

## &lt;&lt;大学实验化学&gt;&gt;

实验47 间硝基苯酚的制备

实验48 双酚A的制备

实验49 乙醚的制备

实验50 正丁醚的制备

实验51 环己酮的制备

实验52 苯甲醇和苯甲酸的制备

实验53 己二酸的制备

实验54 肉桂酸的制备

实验55 乙酸乙酯的制备

实验56 8-羟基喹啉的制备

实验57  $\beta$ -苯乙胺的制备及拆分

第6部分 化学信息实验

实验58 紫外光谱推测芳香族化合物结构

实验59 红外光谱

实验60 核磁共振

实验61 利用气-固色谱法分析O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、CO及CH<sub>4</sub>混合气体

实验62 原子吸收分光光度法测定自来水中Mg的含量(标准曲线法)

实验63 原子吸收分光光度法测定人发中的锌(标准加入法)

实验64 紫外吸收光谱法测双组分混合物

实验65 分光光度法测水样中的Fe<sup>3+</sup>

实验66 磷酸的电位滴定

实验67 吸光度的加和性试验及水中微量Cr( )和Mn( )的同时测定

实验68 水中微量氟的测定——离子选择电极法

实验69 苯系物的分析(苯系物的气相色谱法定性与定量分析)

实验70 高效液相色谱法测定可乐中的咖啡因

实验71 分子荧光光度法测定二氯荧光素

实验72 单扫描示波极谱法测定胱氨酸或半胱氨酸

实验73 溶出伏安法测定水中微量铅和镉

实验74 差热分析

实验75 水样的化学需氧量的测定(重铬酸钾法)

第7部分 综合性、设计性及研究创新性实验

实验76 电泳

实验77 水热法制备SnO<sub>2</sub>纳米粉

实验78 铁氧体法处理含铬废水

实验79 硫酸亚铁铵的制备及其纯度检验

实验80 乙酸异丁酯的合成及折射率的测定

实验81 过氧化钙的合成

实验82 石灰石中钙含量的测定(高锰酸钾法)

实验83 碳酸钠的制备及产品纯度的测定

实验84 乙酰水杨酸的制备及有效成分的测定

实验85 离子交换树脂制备去离子水及水质分析

实验86 从废定影液中回收银

实验87 无机离子的纸上色谱

实验88 差热分析法测定碳酸氢钾的分解热

实验89 亲核试剂在伯碳上的竞争反应

实验90 水泥熟料SiO<sub>2</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、CaO和MgO含量的测定

实验91 常见阴离子的分离与鉴定

## &lt;&lt;大学实验化学&gt;&gt;

实验92 常见阳离子未知液的定性分析

实验93 水质的化学评价

实验94 沉淀溶解平衡与乙酸银的溶度积常数的测定

实验95 硫酸铜的提纯及其质量鉴定

实验96 从普洱茶中提取茶多酚及抗氧化性的研究

实验97 用HPLC测定液体食品中的防腐剂(山梨酸和苯甲酸)

实验98 白酒总酸度和总酯含量的测定方法

实验99 食品中钙、镁、铁含量的测定

第8部分 绿色化学实验

实验100 微波合成

实验101 分子力学模型

实验102 仿生合成

实验103 计算机模拟化学实验技术

第9部分 附录

附录1 化学实验常用仪器、装置及使用

9.1.1 pH计

9.1.2 温度计与恒温槽

9.1.3 大气压力计

9.1.4 磁天平

9.1.5 表面张力测定仪

9.1.6 旋转黏度计与扭力天平

9.1.7 阿贝折光仪与旋光仪

9.1.8 电位差计

9.1.9 电导率仪

9.1.10 分光光度计

9.1.11 原子吸收分光光度计

9.1.12 气相色谱仪

9.1.13 高效液相色谱仪

9.1.14 傅里叶变换红外光谱仪

9.1.15 真空装置

9.1.16 常用压缩气体钢瓶

附录2 重要理化数据

附录3 常见阳离子的鉴定

附录4 常见阴离子的鉴定

附录5 常用化学信息网址资料

参考文献





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>