

<<无机化学实验>>

图书基本信息

书名：<<无机化学实验>>

13位ISBN编号：9787122067272

10位ISBN编号：7122067270

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业出版社

作者：丁杰 编

页数：140

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>

<<无机化学实验>>

前言

无机化学实验是化学、化工、生工、轻工、材料等专业开设的第一门基础化学实验课程，也是后续化学实验课程的基础。

我国著名化学家戴安邦院士指出，通过实验，可以更好地掌握化学知识和技能，训练科学思维，培养科学精神和品德，适应化学学科的发展，满足培养应用型人才的需要。

今天，进入大众化阶段的高等教育，强调素质教育与能力培养，但由于各高校的学生生源、教学条件和教学环境的不同，办学思想和目标也有一定的差异，为此，我们利用四川省《无机化学》精品课程建设平台，在多年教学实践的基础上编写了本教材。

我们编写本书时，着重注意了以下几点。

一、适应减少课内学时，优化课程结构的时代要求。

本教材编写的实验力求具有代表性，做到既加强无机化学基础理论和实验技能的训练，又提高学生的兴趣。

在有限的实验学时中，让学生掌握基本实验技能和相关知识。

二、力求少一些验证式、注入式，多一些讨论式和研究式，以调动学生的主观能动性，培养学生查阅文献、自学及综合运用知识解决问题的能力。

三、启迪思维，克服“照方抓药”的弊病，加强实验能力的培养。

1. 根据每个实验的特点编写了较多的思考题，通过对问题的分析讨论，让学生在实验前对本次实验的原理、内容以及操作细节都做到心中有数，提高学习的主动性。

2. 培养观察能力。

本书编写中力求使学生通过自己观察得出结果，对于现象结论，书中一般不给予描述。

3. 注意循序渐进地培养独立实验能力。

编写中力图避免学生不加思索就进行实验，要求既动手又动脑，把实验课作为实践尝试和探索知识的机会。

<<无机化学实验>>

内容概要

本书是在多年无机化学实验讲义的基础上编写而成，除了对无机化学实验的基本知识和实验基本操作加以介绍之外，共收编了20个实验，包括：基本操作训练、基础实验以及综合、设计实验。

内容涵盖了无机化学理论教学的主要内容，按照循序渐进的原则，训练学生掌握基本操作和分析问题、解决问题的综合能力；每个实验还设置了“实验思考”部分，帮助学生了解实验的关键所在，启迪学生思维，更好地进行预习和实验工作。

书后附录收集了各类实验常用数据表，便于查阅。

本书可作为高等学校化学、化工、材料、轻工、食品、冶金、生物工程等专业的无机化学实验教材，也可供从事化学实验室工作或化学研究工作的人员参考。

<<无机化学实验>>

书籍目录

无机化学实验的学习方法第一章 实验室基本知识 一、实验室规则 二、实验室安全 三、实验数据处理第二章 实验基本操作 一、玻璃仪器的洗涤与干燥 二、加热与冷却 三、称量 四、化学试剂的使用 五、固液分离第三章 实验内容 一、基本操作训练 实验一 洗涤、加热、称量、试剂取用(3学时) 实验二 玻工操作(4学时) 实验三 溶液配制(4学时) 实验四 分离、提纯——食盐提纯(4学时) 二、基础实验 实验五 沉淀反应(4学时) 实验六 氧化还原反应(4学时) 实验七 气体常数的测定(4学时) 实验八 醋酸电离常数的测定(4学时) 实验九 化学反应速率及活化能测定(3学时) 实验十 常见非金属元素重要化合物的性质(4学时) 实验十一 常见金属元素重要化合物的性质(4学时) 实验十二 常见离子的鉴别、鉴定(3学时) 三、综合、设计实验 实验十三 硫酸亚铁铵制备(4学时) 实验十四 氯化亚铜的制备(4学时) 实验十五 给定范围混合物分析(4学时) 实验十六 钢铁制品化学成分定性分析(4学时) 实验十七 硫代硫酸钠制备(4学时) 实验十八 营养药葡萄糖酸锌的制备(5学时) 实验十九 废干电池综合利用(5学时) 实验二十 由鸡蛋壳制备丙酸钙(4学时) 附录 附录1 常用酸碱指示剂 附录2 常见酸碱的近似浓度 附录3 常见弱电解质的电离常数 附录4 难溶电解质的溶度积 附录5 常见无机化合物在不同温度下的溶解度 附录6 常见配合物的稳定常数 附录7 标准电极电势 附录8 无机实验常用仪器介绍参考文献元素周期表

<<无机化学实验>>

章节摘录

插图：2．分析天平的使用方法分析天平是精密仪器，称量时必须认真、细致，并严格按操作规程操作。

检查称量前应先检查一遍：圈码是否挂好；天平是否处于水平位置；圈码指数盘是否指在0.00位置；两盘是否空着；天平盘上有没有被污染等。

调节零点接通电源，打开升降旋钮，这时可以看到微分标尺的投影在光标上移动，当投影稳定后，如果光屏上的刻度线不与标尺的0.00重合，可以通过调节拉杆，移动光屏位置使刻度线正好与标尺0.00重合。

如果将光屏移动到尽头后刻度线仍不能与标尺的0.00重合，则需要调节天平架梁上的平衡螺丝（向指导教师报告，由指导教师进行调节）。

称量把要称量的样品轻轻地放置在天平左盘的中央（在此之前，应先用台秤粗称样品重量），然后将比粗称重量略重的砝码放入右盘中央，缓慢开动升降旋钮，观察光屏上标尺的移动方向，如果标尺向负方向移动，表明砝码比样品重，应先关闭升降旋钮，减少砝码后再重复上次操作；如果标尺向正方向移动，则有两种情况：第一种情况是，标尺稳定后，与刻度线重合的位置在10.0mg以内，即可读数。

第二种情况是，标尺迅速向正方向移动，刻度线位置超过10.0mg，则表示砝码太轻，应关闭升降旋钮，添加砝码后再重复上述操作，直到光屏上的刻度线与标尺投影上的某一读数重合为止。

读数光屏上的标尺投影稳定后，就可以从标尺上读出10mg以下的质量，例如光屏上的刻度线与标尺投影的+2.2mg重合，表明所加砝码和圈码比样品轻2.2mg，则样品的质量应等于砝码重加上圈码重再加上2.2mg。

读完数后应立即关上升降旋钮。

还原称量完毕后，将样品取出，砝码放回砝码盒原来的位置，关好边门，将圈码指数盘恢复到0.00位置，关闭电源，照好天平箱外的罩子，并做好使用记录。

<<无机化学实验>>

编辑推荐

《无机化学实验》由化学工业出版社出版。

<<无机化学实验>>

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>