

<<化学实验技术>>

图书基本信息

书名：<<化学实验技术>>

13位ISBN编号：9787811177145

10位ISBN编号：7811177145

出版时间：2009-9

出版时间：中国农业大学出版社

作者：李爱勤，杨新玲 主编

页数：127

字数：160000

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>

<<化学实验技术>>

前言

本书是根据高等职业教育技能型人才的培养目标，以训练学生化学实验操作技能为主要目的而编写的，是适用于高职高专院校相关专业的化学基础课程教材。

本书根据高职高专职业教育的特点和培养模式转变以及教学方法改革的需求，以训练学生基本操作技能和培养学生素质能力为目标，同时加强与社会实践紧密结合。

本书的编写突出了以下特点：1.强化基本技能训练。

注重培养学生的动手能力本书改革了传统的化学实验教学体系，在内容上进行了重新组合，以基本知识和基本技能训练为主，将化学实验分解为六个模块，整个编排由易到难，循序渐进，全面提高。

从模块一到模块三为化学实验基本知识、基本技能；模块四以基本操作技能为单元编写了化学实验常用操作技能训练；模块五编排了16个实训项目，涵盖了无机化学、分析化学、有机化学的实验内容，每个实验都紧密结合生产实践又进一步强化基本技能训练。

2.突出教学内容的实用性结合专业和社会的需求，本书选编了与生产实践密切结合、实用性强、操作较简单的实验项目，降低理论难度，规范实验操作内容，增加了实验的可操作性。

3.提倡绿色化学实验在本书的编写过程中，尽量选编毒性小，对环境污染少的实验，避免化学物质对人类和环境带来危害。

4.提高学生的综合能力模块六编写了综合性化学实验，每个实验项目前都有实训及实验目标，实验项目后都有启发性思考题，以提高学生的分析问题、解决问题的能力。

<<化学实验技术>>

内容概要

本书是根据高职高专技能型人才的培养目标，以训练学生化学实验操作技能为主要目的而编写的。内容包括：化学实验基本知识、实验基础知识与基本技能、常用仪器介绍、化学基本操作技能训练项目、基础实训项目、综合性实验项目等六个模块。

本书内容简明扼要，条理清晰，实用性强，可作为高等职业教育基础化学实验的教材，也适合成人教育使用。

<<化学实验技术>>

书籍目录

模块一 化学实验基本知识 第一节 化学实验的要求 第二节 化学实验室安全常识 第三节 化学实验常用玻璃仪器与器材

模块二 化学实验基本技能 第一节 常用玻璃仪器的洗涤和干燥 第二节 塞子钻孔 第三节 分析天平的结构和称量方法 第四节 化学试剂及其取用 第五节 加热操作 第六节 沉淀与过滤技术 第七节 滴定分析仪器和基本操作 第八节 蒸馏与萃取技术

模块三 常用仪器介绍 第一节 酸度计 第二节 电导率仪 第三节 分光光度计 第四节 旋光仪

模块四 化学基本操作技能训练项目 技能训练一 玻璃仪器的认领、洗涤和干燥 技能训练二 容量瓶、移液管、吸管的使用与溶液的配制 技能训练三 分析天平的使用练习 技能训练四 过滤、蒸发、干燥技术的训练——粗食盐的提纯 技能训练五 酸碱标准溶液的配制及比较滴定 技能训练六 蒸馏和沸点的测定 技能训练七 农产品酸度的测定 技能训练八 分光光度计的使用训练

模块五 化学基础实训项目 实验一 醋酸电离度和电离常数的测定 实验二 缓冲溶液的配制和性质 实验三 萃取分离 实验四 熔点的测定 实验五 苯甲酸的重结晶 实验六 HCl溶液的标定 实验七 NaOH溶液的标定 实验八 食醋总酸度的测定 实验九 混合碱的测定(双指示剂法) 实验十 过氧化氢含量的测定(KMnO₄法) 实验十一 碘和硫代硫酸钠溶液的配制与标定 实验十二 葡萄糖含量的测定(碘量法) 实验十三 水中钙、镁含量的测定 实验十四 生理盐水中氯化钠含量的测定 实验十五 邻二氮菲分光光度法测定铁 实验十六 有机化合物折光率和旋光度的测定

模块六 化学综合实验 实验一 胃舒平药片中铝和镁的测定 实验二 食品中水分的测定——直接干燥法 实验三 硫酸亚铁铵的制备 实验四 乙酸乙酯的制备 实验五 甲基橙的制备 实验六 从烟叶中提取烟碱 实验七 从茶叶中提取咖啡因 实验八 油脂的提取和油脂的性质 实验九 饲料中粗灰分、钙、磷连续测定

附录 附录一 实验室常用洗涤剂 附录二 常用酸、碱溶液的相对密度和浓度 附录三 常用有机溶剂的沸点、密度 附录四 常用指示剂 附录五 常用缓冲溶液

参考文献

章节摘录

插图：一、热源实验室常用的热源有酒精灯（图2-9）、酒精喷灯、煤气灯和电炉等。

酒精灯的温度通常可达400~500℃，用于温度不需太高的实验。

点燃酒精灯时应用火柴，决不可用已点燃的酒精灯去点燃其它酒精灯。

熄灭酒精灯时，只要盖上灯罩，火焰即灭。

添加酒精时，必须将灯熄灭，用小漏斗添加且不能加得太满。

酒精灯不用时，必须盖上灯罩，以免酒精挥发。

酒精喷灯使用前，先在预热盆内加入一些酒精，用火柴点燃酒精使灯管受热，待酒精接近燃完时，开启开关，使酒精从灯座内进入灯管而受热汽化，并与进入气孔内的空气混合，可得到高温火焰。

实验完毕，关闭开关。

二、加热方法加热方式有直接加热法和间接加热法。

1.直接加热法对热稳定性较好的物质，可在试管、烧杯、或坩埚、蒸发皿等耐热容器中直接加热。

加热前必须将器皿外壁的水擦干，加热后不能立即与水或潮湿物接触，不能骤冷骤热。

（1）用试管加热液体或固体。

少量液体可装在试管中加热，用试管夹夹住试管的上部，试管应稍倾斜，管口向上，管口不能对着别人和自己的脸部，以免溶液沸腾时溅到脸上。

管内所装液体的量应不超过试管高度的1/3（图2-10）。

加热时，先加热液体的中上部，再慢慢地往下移动，使液体各部受热均匀。

少量固体药品也可装在试管中加热，加热时管口略向下倾斜（图2-11），使冷凝在管口的水珠不倒流到试管的灼热处，导致试管破裂。

<<化学实验技术>>

编辑推荐

《化学实验技术》：十一五”国家级规划教材，配套实验教材

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>