

<<基础化学实验（下）>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验（下）>>

13位ISBN编号：9787560953458

10位ISBN编号：756095345X

出版时间：2009-9

出版时间：华中科技大学出版社

作者：杨道武，曾巨澜 主编

页数：199

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>

## &lt;&lt;基础化学实验(下)&gt;&gt;

## 前言

本书是作者总结参编院校多年来,尤其是近几年进行国家级和省级基础课示范实验室建设以来,在基础化学实验教学方面的改革成果,并配合新的实验教学体系和模式编写而成的。

与本书相关的已经立项的教研课题有全国高等学校教学研究中心的“化学化工类专业实习基地群的建立及实训指导资料的研制”、教育部基础化学教学分指导委员会的“实验室管理模式与开放实验”、湖南省教育科学“十一五”规划2008年度课题“理工科大学《分析化学》双语示范性课程建设研究”等。

众所周知,化学是一门实验性很强的学科,化学理论和化学规律的发展、演进和应用都来源于化学实验,离开了实验就不能称其为一门科学。

高等学校在进行化学类和化学相关类专业的化学教学中,要从基础实验出发,培养学生“化学”思维创新能力,锻炼学生“化学”实践动手能力,从而为国家培养高素质的创新型人才打下坚实的基础。

作者根据教育部相关要求并配合大学本科化学相关课程的学习,对原实验课程和教材进行了重组和改革,这也是进行各级化学类精品课程建设的需要。

新的实验体系力图以较低的成本、较多的实践动手机会和较全面的知识来完善这门实验课程。

本实验教材在对传统的无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验和化工基础实验内容改进和重组的基础上,将所有实验编排为基本实验与创新研究性实验两大块,其中基本实验又分为基础性实验、综合性实验与设计性实验。

本教材大幅度增加了“三性”实验,即综合性、设计性与创新研究性实验,在所有实验中所占的比例达84%,使本教材更加适应新形势下在有限的实验课时内最大限度地增强基础化学实验对学生的综合化学知识、动手与动脑能力以及创新研究基本素质的培训与强化。

## <<基础化学实验（下）>>

### 内容概要

本书是作者总结近几年来基础化学实验教学改革成果，并配合新的实验教学体系和模式编写而成的。

全书分上、下两册，共分八章四大部分，分别是基础知识、基本实验、创新研究性实验和附录，其中基本实验又分为基础性实验、综合性实验与设计性实验。

创新研究性实验是根据作者多年从事的科研工作总结出来的，共有16个实验。

全书共收录140个实验，其中“三性”实验达117个，占84%。

本书可作为各类大专院校化学、应用化学、化工、环工、轻化、材料、农业、食品、生物、制药和医学等专业的教材，也适用于高等职业院校和师范院校的相关专业，还可供相关专业技术人员参考和选用。

<<基础化学实验(下)>>

书籍目录

第五章 基本实验( ) 第一节 基础性实验 第二节 综合性实验 第三节 设计性实验  
主要参考文献第六章 基本实验( ) 第一节 基础性实验 第二节 综合性实验 第三节  
设计性实验 主要参考文献第七章 基本实验( ) 第一节 基础性实验 第二节 综合性  
实验 主要参考文献第八章 创新研究性实验附录

## &lt;&lt;基础化学实验（下）&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：用药物天平粗称0.8~1.0g的苯甲酸，在压片机上稍用力压成圆片。样品片不要压得太紧，否则点火时不易全部燃烧；也不要压得太松，以免样品片破碎脱落。再用分析天平以差重法准确称量样品的质量。

### (2) 装样并充氧气。

拧开氧弹盖，将氧弹内壁擦干净，特别是电极下端更应擦干净。

小心将样品片平放在坩埚中部。

剪取18cm长的引燃铁丝，在直径约3mm的铁钉上，将铁丝中段绕成螺旋形（约5圈）。

如图6-1-2所示，将铁丝中部螺旋部分紧贴在样品片的表面，两端固定在电极上。

注意铁丝不要与坩埚接触。

用万用表检查两电极间电阻值，一般应不大于20 $\Omega$ 。

旋紧氧弹盖，换接上导气管接头。

导气管另一端与氧气钢瓶上的减压阀连接。

打开钢瓶阀门，向氧弹中充入2MPa的氧气。

卸下导气管，关闭氧气钢瓶阀门，放掉氧气表中的余气。

再次用万用表检查两电极间的电阻。

如阻值过大则应放出氧气，开盖检查。

### (3) 装置实验系统。

用案秤准确称取自来水3kg于盛水桶内。

将氧弹放入水桶中，注意与搅拌器错开位置，不致发生接触。

把氧弹两电极用点火导线与量热计控制面板点火输出两电极相连接。

盖上量热计盖，将数字式精密温度温差测量仪的传感器插入系统。

开动搅拌器。

待温度基本稳定后，将温差仪“采零”并“锁定”。

### (4) 应用电脑软件控制实验。

设置雷诺温度校正图的坐标范围。

每15s采集一次温度数据，开始绘图。

10~12min后，按下量热计控制面板上点火电键4~5s，使样品点火燃烧。

待反应结束后，继续采集数据10~12min后停止绘图。

关闭电源后，取出温差测量仪的传感器，再打开量热计盖，取出氧弹，打开氧弹出气口放出高压气体。

旋开氧弹盖，检查样品燃烧是否完全。

氧弹中应没有明显的燃烧残渣。

<<基础化学实验（下）>>

编辑推荐

《基础化学实验(下)》：基础性，综合性，设计性，研究性，创新性。

<<基础化学实验（下）>>

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>