

<<化工原理实验>>

图书基本信息

书名：<<化工原理实验>>

13位ISBN编号：9787122054784

10位ISBN编号：7122054780

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：汪学军，李岩梅，楼涛 编

页数：134

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>

## <<化工原理实验>>

### 前言

高等院校的工科专业要培养适应当今社会发展的创新型工程类人才，不仅要求学生具有扎实的专业理论基础，而且要求学生具有出色的专业实验实践能力。

所以，工程类实验课教学具有非常重要的作用。

其中，化工原理实验是化工类及其相关工程工艺类学生一门重要的专业基础课，是培养学生的工程观念和工程实践能力的重要课程。

通过本课程的学习，学生可以达到如下几方面的教学要求。

验证化工单元操作的基本理论。

掌握工程问题的基本研究方法。

培养理论联系实际解决工程问题的基本能力。

本书作为化工原理实验教材，强调工程观念，注重理论联系实际。

全文包括化工原理实验概述、实验误差及数据处理、实验常用参数的测量技术与仪表、化工原理操作实验、化工原理演示实验、化工原理实验数据的计算机处理及附录等七部分内容。

本书由青岛大学的汪学军、楼涛和山东理工大学的李岩梅主编，参加教材编写工作的还有青岛大学的孙典亭和山东理工大学的周丽、于鲁汕等。

在本书的编写过程中，编者的领导和同事给予了热情的支持和大力的帮助，编者的学生也完成了部分工作，在此一并向他们表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促，再加上编者的学识水平有限，书中难免存在不妥之处，恳请广大读者批评指正。

## <<化工原理实验>>

### 内容概要

《化工原理实验》从化工原理实验的共性出发，内容包括化工原理实验概述、实验误差及数据处理、实验常用参数的测量技术与仪表、化工原理操作实验、化工原理演示实验、化工原理实验数据的计算机处理及附录七部分。

《化工原理实验》理论联系实际，强调工程观点，具有较强的可读性和实用性。

《化工原理实验》可作为高等院校化学工程与工艺及其相关专业的化工原理实验课的教学用书，也可供化工、轻工、石油、食品、环境等领域的科研、生产技术人员参考。

## &lt;&lt;化工原理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 化工原理实验概述1.1 化工原理实验的意义和特点1.1.1 化工原理实验的意义1.1.2 化工原理实验的特点1.2 化工原理实验的教学目的与教学要求1.2.1 化工原理实验的教学目的1.2.2 化工原理实验的教学要求1.3 化工原理实验报告1.4 化工原理实验室守则第2章 实验误差及数据处理2.1 实验误差2.1.1 误差的定义2.1.2 误差的表征2.1.3 误差的表示2.1.4 误差的分类2.1.5 随机误差的正态分布2.1.6 实验误差的估算和分析2.1.7 实验误差的消除2.2 实验数据的有效数字2.2.1 有效数字2.2.2 有效数字舍入规则2.2.3 有效数字的计算规则2.3 实验数据处理2.3.1 列表法2.3.2 图示法2.3.3 数学模型法第3章 实验常用参数的测量技术与仪表3.1 温度测量3.1.1 膨胀式温度计3.1.2 压力式温度计3.1.3 热电阻温度计3.1.4 热电偶温度计3.2 压力测量3.2.1 液柱式压力计3.2.2 弹性式压力计3.2.3 电气式压力计3.2.4 压力测量中的技术要点3.3 流量测量3.3.1 面积式流量计3.3.2 压差式流量计3.3.3 速度式流量计3.3.4 容积式流量计3.4 功率测量3.4.1 功率的定义和单位3.4.2 功率的测量方法3.5 折射率测量3.5.1 阿贝折射仪的工作原理与结构3.5.2 阿贝折射仪的使用方法3.5.3 阿贝折射仪的仪器校正第4章 化工原理操作实验实验一 雷诺数测定实验实验二 流体能量转换测定实验实验三 离心泵特性曲线测定实验实验四 流体流动阻力测定实验实验五 恒压过滤常数测定实验实验六 对流传热系数测定实验实验七 固体流态化测定实验实验八 筛板塔精馏效率测定实验实验九 填料塔吸收系数测定实验实验十 恒定干燥特性曲线测定实验第5章 化工原理演示实验实验十一 柏努利方程演示实验实验十二 旋风分离器演示实验第6章 化工原理实验数据的计算机处理6.1 化工原理实验数据处理软件的安装6.2 化工原理实验数据处理软件的使用——学生6.2.1 软件的操作流程6.2.2 注册与登录6.2.3 软件功能简介6.2.4 实验原始数据处理6.2.5 实验结果显示与保存6.3 化工原理实验数据处理软件的使用——教师6.3.1 软件的操作流程6.3.2 登录6.3.3 实验数据查询与管理6.3.4 系统管理附录一 法定计量单位及单位换算附录二 化工原理实验常用数据表参考文献

## 章节摘录

第2章 实验误差及数据处理 2.1 实验误差 通过实验测量所得的大量数据是实验的初步结果，由于实验方法和实验设备的不完善、周围环境的影响以及人的观察力、测量程序等限制，实验测量值和真值之间，总是存在一定的差异。

即误差的存在是必然的，具有普遍性。

因此，研究误差的来源及其规律性，尽可能地减小误差，得到更准确的实验结果，对于寻找事物的规律，发现可能存在的新现象是非常重要的。

为了评定实验数据的精确性或误差，认清误差的来源及其影响，需要对实验的误差进行分析和讨论。

由此可以判定哪些因素是影响实验精确度的主要方面，从而在以后实验中进一步改进实验方案，缩小实验测量值和真值之间的差值，提高实验的精确性。

2.1.1 误差的定义 误差是实验测量值（包括直接和间接测量值）与真值（客观存在的准确值）之差。

误差的大小表示每一次测得值相对于真值不符合的程度。

误差有以下含义。

（1）误差永远不等于零不管人们主观愿望如何，也不管人们在测量过程中怎样精心细致地控制，误差还是要产生的，不会消除，误差的存在是绝对的。

（2）误差具有随机性 在相同的实验条件下，对同一个研究对象反复进行多次的实验、测试或观察，所得到的不是一个确定的结果，即实验结果具有不确定性。

（3）误差是未知的 通常情况下，由于真值是未知的，研究误差时，一般都从偏差入手。

.....

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>