

<<化工基础实验>>

图书基本信息

书名：<<化工基础实验>>

13位ISBN编号：9787502578213

10位ISBN编号：7502578218

出版时间：2006-7

出版时间：化学工业出版社

作者：张金利

页数：236

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;化工基础实验&gt;&gt;

## 内容概要

《普通高等教育十一五国家级规划教材：化工基础实验（第2版）》为化工、化学、材料、环境、轻工类技术基础课的实验教材，强调对学生进行实验研究全过程的多种能力和素质的培养与训练，突出实验教学应具有的实践性和工程性；力求通过实验培养学生掌握综合运用理论知识，解决实际问题和正确表达实验结果的方法；开拓学生的实验思路，掌握新的实验技术和方法，增强创新意识。因此，教材内容的涉及面比较广泛。

主要介绍了科学安排实验和定量评价实验结果的方法；正确掌握和运用传统的和现代的、新的实验方法和测试技术与技巧；化工单元操作实验研究中的一些共性和疑难问题的处理方法以及一些通用的实验流程。

《普通高等教育十一五国家级规划教材：化工基础实验（第2版）》编写中力求概念清晰，层次分明，阐述简洁、易懂，使教材便于自学，让学生学会自我开拓获取知识和技能的本领；强调化工基础实验中的共性问题，拓宽基础，有较强的通用性，既可作为相关高等院校的教材，又是科研和实验工作者一本较易学懂的参考书籍。

《普通高等教育十一五国家级规划教材：化工基础实验（第2版）》在第一版基础上，拓宽实验内容，突出实践性和工程性，对学生进行实验研究全过程多种能力和素质的培养训练。

全书共7章。

包括实验误差的分析与结果、实验数据处理、实验设计方法、实验参数测量方法、计算机测控与仿真技术、化工基础实验流程及实验异常现象处理等内容。

《普通高等教育十一五国家级规划教材：化工基础实验（第2版）》可作为理工类化工、化学、材料、环境、轻工等相关专业的技术基础课实验教材，也可供相关科研人员参考。

## 书籍目录

绪论第1章 实验误差的估算与分析1.1 实验数据的误差1.1.1 直接测量和间接测量1.1.2 实验数据的真值1.1.3 误差的定义及分类1.1.4 误差的表示方法1.1.5 精密度、正确度和准确度1.2 实验数据的有效数字和记数法1.2.1 有效数字1.2.2 数字舍入规则1.2.3 直接测量值的有效数字1.2.4 非直接测量值的有效数字1.3 随机误差的正态分布1.3.1 误差的正态分布1.3.2 概率密度分布函数1.3.3 正态分布的特征值1.4 粗大误差的判别与剔除1.4.1 粗大误差的判别准则1.4.2 判别粗大误差注意事项1.5 直接测量值的误差估算1.5.1 一次测量值的误差估算1.5.2 多次测量值的误差估算1.6 间接测量值的误差估算1.6.1 误差传递的一般公式1.6.2 几何合成法误差传递公式的应用1.7 误差分析的应用1.7.1 误差估算在实验结果分析中的应用1.7.2 误差估算在实验设计过程中的应用本章主要符号习题参考文献第2章 实验数据处理2.1 列表法与图示法2.1.1 列表法2.1.2 图示法2.2 经验公式的选择2.2.1 经验公式的选择2.2.2 常见函数的典型图形及线性化方法2.3 实验数据的回归分析法2.3.1 回归分析法的含义和内容2.3.2 线性回归分析法2.3.3 非线性回归2.3.4 逐步回归法本章主要符号习题参考文献第3章 试验设计方法3.1 正交试验设计方法3.1.1 正交试验设计方法的优点和特点3.1.2 正交表及其特点3.1.3 因素之间的交互作用3.1.4 正交表的表头设计3.1.5 选择正交表的基本原则3.1.6 正交试验的操作方法3.1.7 正交试验结果的极差分析方法3.1.8 正交试验结果的方差分析方法3.1.9 正交试验法在化工基础实验中的应用举例3.2 其他设计方法简介3.2.1 均匀试验设计方法3.2.2 序贯试验设计本章主要符号习题参考文献第4章 化工实验参数测量方法4.1 测量技术基础知识4.1.1 测量仪表的基本技术性能4.1.2 仪表电路的抗干扰措施4.2 压力差测量4.2.1 压力计和压差计4.2.2 压力差传感器4.2.3 压差计的校验和标定4.2.4 压差计安装和使用中的一些技术问题4.3 流量流速测量技术4.3.1 体积流量的测量4.3.2 质量流量的测量4.3.3 流量计的检验和标定4.3.4 流速测量技术4.4 温度测量技术4.4.1 热电偶温度计4.4.2 热电阻型温度计4.4.3 非接触式温度计4.4.4 各种温度计的比较4.4.5 温度计的校验和标定4.4.6 影响温度测量精度的因素和改善措施4.5 液位测量技术4.5.1 静压式液位测量技术4.5.2 电容式液位测量4.5.3 超声波液位测量4.5.4 雷达液位测量4.5.5 放射性液位测量4.6 成分分析简介4.6.1 色谱法4.6.2 质谱法4.6.3 光谱法本章主要符号习题参考文献第5章 计算机测控与仿真技术5.1 计算机采集与控制5.1.1 概述5.1.2 计算机数据采集和控制的构成5.1.3 计算机数据采集和控制在化工基础实验中的应用举例5.2 计算机仿真的基本概念和步骤5.2.1 概述5.2.2 内容简介5.2.3 化工过程模拟5.2.4 间歇精馏过程的模拟计算本章主要符号习题参考文献第6章 化工基础实验内容与流程6.1 化工过程基本实验6.1.1 单相流动阻力测定实验6.1.2 离心泵性能测定实验6.1.3 流量计性能测定实验6.1.4 传热系数及其特征数关联式常数的测定6.1.5 精馏塔实验6.1.6 填料吸收塔实验6.1.7 萃取塔实验6.1.8 干燥速率曲线测定实验6.1.9 流化床干燥操作实验6.2 复合型、设计型实验6.2.1 流动过程综合实验6.2.2 温度测量技术与传热系数及其分布的测定6.2.3 精馏塔计算机数据采集及过程控制实验6.2.4 正交试验法在过滤研究实验中的应用6.2.5 均匀设计试验法在多相搅拌研究实验中的应用6.2.6 吸收与解吸综合实验6.2.7 干燥过程综合实验6.2.8 脉冲萃取实验6.3 化工新技术实验与研究型实验6.3.1 空气膜分离实验6.3.2 变压吸附实验6.3.3 喷雾干燥实验6.3.4 旋转膜过滤实验6.3.5 离子交换实验6.3.6 超滤膜分离实验6.3.7 反渗透膜分离实验6.3.8 渗透蒸发膜分离实验6.3.9 反应精馏实验6.3.10 共沸精馏实验6.3.11 萃取精馏实验6.3.12 溶液结晶实验6.4 单元操作组合及流程型实验6.4.1 多组分连续精馏分离实验6.4.2 流程优化仿真实验6.4.3 宽粒径分布固体粒子气固分离实验参考文献第7章 化工基础实验异常现象的处理7.1 流体流动过程异常现象处理方法举例7.1.1 流动现象和流动阻力的测定7.1.2 压力(压差)的测量7.1.3 流体输送机械(泵、风机)7.1.4 恒压过滤(真空吸滤)实验7.2 热量交换过程7.2.1 温度测量的准确度对传热系数测定的影响7.2.2 换热实验中输送与换热设备的选择7.2.3 求算对流传热系数的方法7.2.4 升膜蒸发器内流型和传热测定的讨论7.3 质量交换过程7.3.1 精馏塔实验7.3.2 填料吸收塔实验7.3.3 萃取塔实验7.3.4 固体干燥实验本章主要符号参考文献附录附录1 一般科技论文的书写格式附录2 实验室的防火、用电等安全知识简介附录3 相关系数检验表附录4 F分布数值表附录5 常用正交表附录6 均匀设计表



## &lt;&lt;化工基础实验&gt;&gt;

## 编辑推荐

《普通高等教育十一五国家级规划教材：化工基础实验（第2版）》为化工、化学、材料、环境、轻工类技术基础课的实验教材，强调对学生进行实验研究全过程的多种能力和素质的培养与训练，突出实验教学应具有的实践性和工程性；力求通过实验培养学生掌握综合运用理论知识，解决实际问题和正确表达实验结果的方法；开拓学生的实验思路，掌握新的实验技术和方法，增强创新意识。因此，教材内容的涉及面比较广泛。

主要介绍了科学安排实验和定量评价实验结果的方法；正确掌握和运用传统的和现代的、新的实验方法和测试技术与技巧；化工单元操作实验研究中的一些共性和疑难问题的处理方法以及一些通用的实验流程。

《普通高等教育十一五国家级规划教材：化工基础实验（第2版）》编写中力求概念清晰，层次分明，阐述简洁、易懂，使教材便于自学，让学生学会自我开拓获取知识和技能的本领；强调化工基础实验中的共性问题，拓宽基础，有较强的通用性，既可作为相关高等院校的教材，又是科研和实验工作者一本较易学懂的参考书籍。

<<化工基础实验>>

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>