

<<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：9787561454497

10位ISBN编号：756145449X

出版时间：2011-8

出版时间：四川大学出版社

作者：程远贵，曹丽淑 主编

页数：85

字数：166000

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>>

### 内容概要

程运贵和曹丽淑主编的《化工原理实验》根据四川大学化工原理实验教师多年的教学实践，并参考国内外的教材编写而成，介绍了解决工程问题的基本方法，如何正确、合理、快速地进行实验数据处理，并书写合格的技术报告。

实验内容涵盖了流体力学、传热。

、吸收、精馏、干燥、萃取等典型的化工单元操作，同时将化工的一些测试方法贯穿于各实验中，使理论与实践紧密结合。

本书可作为化工、化学、高分子、塑料、食品、环境、生物工程、轻化工程、制药、化工机械等各专业的化工原理实验教材或教学参考书，亦可供从事化工实验研究的人员参考。

## &lt;&lt;化工原理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

化工原理实验室规则

化工原理实验教学的目的和要求

## 第1章 工程实验研究方法

## 1.1 量纲分析法

1.1.1 量纲及无量纲数

1.1.2 物理方程的量纲一致性

1.1.3 定理及量纲分析

## 1.2 数学模型法

1.2.1 颗粒床层的简化模型

1.2.2 建立流体压降的数学模型

1.2.3 模型的检验和模型参数的确定

## 第2章 实验数据采集和处理

## 2.1 实验数据采集

2.1.1 实验预习

2.1.2 实验操作

2.1.3 读取实验数据

## 2.2 实验数据处理

2.2.1 列表表示法

2.2.2 图示表示法

2.2.3 数学模型法

## 2.3 实验报告

2.3.1 实验报告格式

2.3.2 实验报告要求

## 第3章 实验

## 实验1 流体力学综合实验

1.实验目的

2.实验原理

3.实验流程及设备

4.实验操作步骤

5.实验数据记录及整理

6.实验思考与讨论问题

## 实验2 对流传热实验

1.实验目的

2.实验原理

3.实验流程及设备

4.实验操作步骤

5.实验数据记录及整理

6.实验思考与讨论问题

## 实验3 气体吸收实验

1.实验目的

2.实验原理

3.实验流程及设备

4.实验操作步骤

5.实验数据记录及整理

## <<化工原理实验>>

### 6.实验思考与讨论问题

#### 实验4 精馏实验

- 1.实验目的
- 2.实验原理
- 3.实验流程及设备
- 4.实验操作步骤
- 5.实验数据记录及整理
- 6.实验思考与讨论问题

#### 实验5 常压红外干燥实验

- 1.实验目的
- 2.实验原理
- 3.实验流程及设备
- 4.实验操作步骤
- 5.实验数据记录及整理
- 6.实验思考与讨论问题

#### 实验6 对流干燥实验

- 1.实验目的
- 2.实验原理
- 3.实验流程及设备
- 4.实验操作步骤
- 5.实验数据记录及整理
- 6.实验思考与讨论问题

#### 实验7 流化床、旋风分离器性能组合实验

- 1.实验目的
- 2.实验原理
- 3.实验流程及设备
- 4.实验操作步骤
- 5.实验数据记录及整理
- 6.实验思考与讨论问题

#### 实验8 板框过滤实验

- 1.实验目的
- 2.实验原理
- 3.实验流程及设备
- 4.实验操作步骤
- 5.实验数据记录及整理
- 6.实验思考与讨论问题

#### 实验9 萃取实验

- 1.实验目的
- 2.实验原理
- 3.实验流程及设备
- 4.实验操作步骤
- 5.实验数据记录及整理
- 6.实验思考与讨论问题

#### 实验10 喷雾干燥实验

- 1.实验目的
- 2.实验原理
- 3.实验流程及设备

## <<化工原理实验>>

- 4.实验操作步骤
- 5.实验数据记录及整理
- 6.实验思考与讨论问题

### 实验11 柏努利方程实验

- 1.实验目的
- 2.实验原理
- 3.实验流程及设备
- 4.实验操作步骤
- 5.实验数据记录及整理
- 6.实验思考与讨论问题

### 第4章 化工仪表

#### 4.1 流量测量

- 4.1.1 皮托管
- 4.1.2 孔板流量计与文丘里流量计
- 4.1.3 转子流量计
- 4.1.4 涡轮流量计
- 4.1.5 涡街流量计

#### 4.2 温度测量

- 4.2.1 温度测量的基本概念
- 4.2.2 温度测量仪表的分类
- 4.2.3 温度传感器的选用
- 4.2.4 温度检测器
- 4.2.5 热电阻选型

#### 4.3 压力测量

- 4.3.1 压力表的分类
- 4.3.2 压力的定义
- 4.3.3 压力表
- 4.3.4 压力表选型
- 4.3.5 压力表常用附件

#### 4.4 液位计

- 4.4.1 液位计分类
- 4.4.2 磁浮子液位计

### 参考文献

### 化工原理实验报告

## 章节摘录

版权页：插图：实验中由于测量仪表、测量方法、周围环境、人的观察力、测量程序等都不可能完美无缺，实验的测定值和客观的真实值之间总存在一定的差异，为了减小这种差异，提高实验的精度，需要对所做实验产生的误差进行分析和讨论。

为此，凡参加化工原理实验的学生都必须按照以下实验教学步骤进行实验数据采集，以减小实验误差。

2.1实验数据采集 2.1.1实验预习 预习是做好实验的必要条件，通过预习帮助学生理解实验原理，了解实验内容、操作步骤以及实验注意事项，准确了解所要测定的变量和参数以便完成实验，达到较好的教学效果。

在全面预习实验的基础上书写预习报告，拟定实验方案，其具体要求如下：（1）了解实验目的、要求以及实验原理。

（2）了解实验设备流程、实验操作步骤及有关注意事项。

（3）按照实验指导书要求，搞清楚应测取的实验数据及其方法。

（4）对设备结构、测量仪表进行资料查询，熟悉实验中仪表的使用方法。

（5）拟出原始实验数据记录表格，练习有关操作。

（6）化工原理实验是工程性实验，完成一项实验往往需要几位同学相互配合，进行分工合作操作。

因此，在测取实验数据前，实验小组应当适当地分工、明确要求，以便在实验中协调地工作。

预习结束后，指导教师要根据实验原理、实验内容、操作步骤及注意事项进行考查，考查通过后才能进行实验操作。

2.1.2实验操作 实验操作的目的是为了准确获取实验数据。

正确进行实验操作，是实验数据采集的重要步骤，是成功做好实验的关键，实验者必须认真按以下程序进行：（1）实验操作开始前应检查所需设备、仪器是否齐全和完好（除固定安装的设备外，其余均由实验组长向实验室借用，实验结束后应如数、完好地归还）。

对于转动的动力设备（如离心泵、压缩机等）更需注意检查有无异常声音和严重发热现象，以保证设备正常运转及操作人员的人身安全和实验的圆满完成。

（2）实验操作过程中必须严格遵照操作规程、操作步骤及操作注意事项进行。

若在操作过程中发生故障时，应及时向指导教师及实验室工作人员报告，以便进行处理。

（3）在实验的实际操作中，由于测取数据是分工进行的。

为利于学生对整个实验过程的全面了解和全面参与，每项的实际操作，应当待其主要数据测定完毕后，使参与实验的学生在实验小组内将实验分工岗位进行适当的交换操作，使之受到较全面的实验操作训练。

（4）正确测取实验数据，注意数据的有效性、准确性和重现性。

应特别注意，只有当数据测取正确后，方能改变操作条件，进行另一组数据的测取。

（5）实验数据全部测取完、经指导教师检查通过后，才能结束实验。

归还所借仪表、仪器，恢复设备原始状态。

（6）使学生养成仔细观察实验现象，从实验中发现问题、分析问题、解决问题，以培养自己严谨的科学工作作风和良好的科学实验习惯。

<<化工原理实验>>

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>