

<<化工原理>>

图书基本信息

书名：<<化工原理>>

13位ISBN编号：9787122147912

10位ISBN编号：7122147916

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：陆美娟，张浩勤 主编

页数：237

字数：379000

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;化工原理&gt;&gt;

## 内容概要

《化工原理（上册）（第3版）》主要介绍化工单元操作的基本原理、计算方法、典型设备和有关的化工工程实用知识。

全书分上、下两册。

上册包括绪论、流体流动、流体输送机械、非均相混合物的分离、传热、蒸发和附录；下册包括吸收、蒸馏、气液传质设备、萃取、干燥和膜分离技术。

编写原则是适应高职高专教育的特点，从便于自学和实际应用出发，以必需、够用为度，加强运用基本概念和工程观点分析解决化工实际问题的训练。

每章都编入了较多的例题，章末有思考题和习题，并对习题附有参考答案。

为照顾不同类型学制和不同专业的需要，部分内容列为选学(标“\*”部分)。

本书配有含单元操作过程动画演示的电子教案，课后练习详解；化工原理学习指导等。

订购《化工原理（上册）（第3版）》的教师，经我们确认后，可免费赠送。  
详细赠送信息可登录网站查询。

## &lt;&lt;化工原理&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 学习要求

- 一、《化工原理》课程的性质、地位和作用
- 二、化工过程与单元操作
- 三、单元操作的物料衡算与热量衡算
- 四、量纲一致性与单位一致性

## 思考题

## 习题

## 第一章 流体流动

## 学习要求

## 第一节 概述

- 一、流体的连续介质模型
- 二、流体的密度与比体积
- 三、流体的黏性
- \*四、流体的压缩性与膨胀性

## 第二节 流体静力学

- 一、流体的压强
- 二、流体静力学基本方程

## 第三节 流体动力学

- 一、流量与流速
- 二、流体定常流动过程的物料衡算——连续性方程
- 三、流体定常流动过程的机械能衡算——柏努利方程
- 四、实际流体的基本流动现象

## 第四节 管内流动阻力

- 一、化工管路的构成
- 二、直管内的流动阻力
- 三、局部阻力
- 四、流体在管内流动的总阻力计算

## 第五节 管路计算

- 一、简单管路与复杂管路
- 二、简单管路的计算

## 第六节 流量的测定

- 一、皮托测速管（简称皮托管）
- 二、孔板流量计
- 三、文氏流量计（或称文丘里流量计）
- 四、转子流量计

## 思考题

## 习题

## 本章主要符号说明

## 第二章 流体输送机械

## 学习要求

## 第一节 概述

- 一、流体输送机械的作用
- 二、流体输送机械的分类

## 第二节 离心泵

## &lt;&lt;化工原理&gt;&gt;

- 一、离心泵的工作原理与主要部件的结构
- 二、离心泵的主要性能参数
- 三、离心泵的特性曲线及其影响因素分析
- 四、离心泵的工作点与流量调节
- 五、离心泵的汽蚀现象与安装高度
- 六、离心泵的安装、运转、类型与选用

## 第三节 其他类型的化工用泵

- 一、往复泵
- 二、旋转泵
- 三、旋涡泵

## 第四节 气体输送机械

- 一、离心式通风机
- 二、鼓风机
- 三、压缩机
- 四、真空泵

## 思考题

## 习题

## 本章主要符号说明

## 第三章 非均相混合物的分离

## 学习要求

## 第一节 沉降

- 一、重力沉降
- 二、离心沉降
- 三、沉降分离设备

## 第二节 过滤

- 一、概述
- 二、恒压过滤
- 三、过滤设备

## 第三节 分离设备的选择

## 思考题

## 习题

## 本章主要符号说明

## 第四章 传热

## 学习要求

## 第一节 概述

- 一、传热在化工生产中的应用
- 二、传热的基本方式
- 三、间壁式换热器传热过程简述

## 第二节 热传导

- 一、热传导的基本定律
- 二、通过平壁的定常热传导
- 三、通过圆筒壁的定常热传导

## 第三节 对流传热

- 一、对流传热基本方程和对流传热系数
- 二、影响对流传热系数的因素
- 三、量纲分析法在对流传热中的应用
- 四、流体无相变时的对流传热系数

## &lt;&lt;化工原理&gt;&gt;

五、流体有相变化时的对流传热系数

六、对流传热小结

第四节 传热计算

一、热量衡算

二、传热速率方程

三、传热平均温度差

四、传热系数

五、传热计算示例与分析

六、工业热源与冷源

第五节 热辐射

一、热辐射的基本概念

二、两固体间的热辐射

三、辐射对流联合传热

第六节 换热器

一、间壁式换热器的类型

二、列管式换热器的工艺设计和选用

三、传热过程的强化

思考题

习题

本章主要符号说明

第五章 蒸发

学习要求

第一节 概述

一、蒸发过程及其特点

二、蒸发过程的分类

第二节 单效蒸发过程

一、单效蒸发流程

二、单效蒸发过程的计算

三、蒸发器的生产能力和生产强度

第三节 多效蒸发过程

一、多效蒸发的操作流程

二、多效蒸发的最佳效数

\*三、多效蒸发过程的计算

第四节 蒸发装置及其选型

一、蒸发器

二、蒸发器的选用

三、蒸发装置的附属设备

思考题

习题

本章主要符号说明

附录

附录一 化工常用法定计量单位及单位换算

附录二 某些液体的重要物理性质

附录三 常用固体材料的密度和比热容

附录四 干空气的重要物理性质 (101.33kPa)

附录五 水的重要物理性质

附录六 水在不同温度下的黏度

<<化工原理>>

- 附录七饱和水蒸气表（按温度排列）
- 附录八饱和水蒸气表（按压强排列）
- 附录九液体黏度共线图
- 附录十气体黏度共线图（常压下用）
- 附录十一液体比热容共线图
- 附录十二气体比热容共线图（常压下用）
- 附录十三气体热导率共线图（常压下用）
- 附录十四液体比汽化焓（蒸发潜热）共线图
- 附录十五液体表面张力共线图
- 附录十六无机溶液在大气压下的沸点
- 附录十七管子规格
- 附录十八泵规格（摘录）
- 附录十九4.72.11型离心通风机规格（摘录）
- 附录二十热交换器系列标准（摘录）
- 参考文献

<<化工原理>>

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>