

# 《化工基础》

## 图书基本信息

书名：《化工基础》

13位ISBN编号：9787502574796

10位ISBN编号：7502574794

出版时间：2005-8

出版社：化学工业

作者：刘盛宾

页数：382

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《化工基础》

## 前言

本书是根据全国化工中专教学指导委员会于1996年颁发的化工普通中等专业学校教学计划和相配套的《化工基础》教学大纲编写的。新教学大纲将教学内容分为基本内容（38学时）和选择内容（44学时），全部内容讲授约需82学时（不包含实验所需时数）。书中带有\*号的内容，各学校可视具体情况选用。本书在编写过程中，力求深入浅出，简明扼要，概念准确，表达清晰，图文并茂，便于组织教学，以便满足不同层次读者的需要。书中避免了一些繁杂的数学公式推导，侧重于基础知识、基本理论在实际应用中的分析讨论；适当增加了化工生产中的基本常识和新特点，有助于拓宽知识面，培养和启发学生解决问题的思路、方法及能力。本书由四川泸州化工学校刘盛宾主编，并编写第一、二、三、四、五、九、十章；南京化工学校王纬武编写第六、七、八章；全书由湖南化工学校汤金石主审。初稿完成后，化工原理课题组于1998年6月25~30日在兰州石油化工学校组织召开了审稿会。参加审稿的有南京化工学校归宗燕、蒋丽芬，徐州化工学校周立雪，兰州石油化工学校陆小荣，沈阳化工学校顾立香，山西太原化工学校程葵阳，杭州化工学校屠金炎，湖北化工学校卢莲英，天津市化工学校徐善述，山东化工学校杜华，陕西石油化工学校汤晓云，湖南化工学校易卫国，上海化工学校傅爱华，北京市化工学校刘佩田，安徽合肥化工学校方向红，吉林化工学校杨丽萍，扬州化工学校徐忠娟，山东泰安化工学校庄伟强等，一些未能参加审稿会的学校还提供了书面意见。在此一并表示衷心感谢。由于编者水平有限，书中难免有欠妥和错误之处，欢迎读者批评指正。

# 《化工基础》

## 内容概要

全书共十章，包括绪论、流体流动与输送、非均相物系的分离与设备、传热、蒸发、吸收、蒸馏、干燥、化学反应器和化工生产工艺。其中化工生产工艺又包括生产的一般知识、硫酸、合成氨、石油化工、精细化工简介和生物化工简介。内容深度和广度适宜，基本概念及基础理论侧重于定性阐述。每章配有思考题，部分章节附有习题。书后附录供查取有关数据。

本书为中等职业学校工业分析与检验、化工过程监测与控制、高分子材料加工工艺、计算机、企业管理等专业教材，也可作技术工人的培训教材，也可供相关管理人员参考。

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 化学工业简介 第二节 本课程的性质、作用和内容 第三节 学习本课程的方法  
一、化工过程中的几个基本概念 二、学习本课程的任务和方法 思考题第二章 流体流动与输送 第一节 基本概念 一、流体的主要性质 二、流体的压强(压力) 三、流量与流速 第二节 流体静力学 一、流体静力学基本方程式 二、流体静力学基本方程式的应用 第三节 流体连续定常流动时的衡算 一、流体连续定常流动时的物料衡算 二、流体定常流动时的机械能衡算 三、伯努利方程式的应用 第四节 化工管路及流动阻力 一、化工管路的基本知识 二、流体流动类型 三、管路阻力计算 \*第五节 流量测量 一、孔板流量计 二、转子流量计 第六节 流体输送机械 一、离心泵 二、其他类型泵 三、气体压缩和输送机械 思考题 习题第三章 非均相物系的分离与设备 第一节 概述 一、非均相物系的分类和分离方法 二、非均相物系分离的目的 第二节 沉降的基本概念 一、重力沉降 二、离心沉降 第三节 气固分离 一、旋风分离器 二、其他除尘器 第四节 液固分离 一、悬浮液的分类 二、沉降设备 三、过滤 思考题第四章 传热 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、工业生产上的换热方式 第二节 热传导 一、导热基本方程 二、平壁的定常导热 三、圆筒壁的定常导热 第三节 对流给热 一、对流给热过程分析 二、对流给热基本方程 三、对流给热系数 第四节 传热过程计算 一、传热速率方程式 二、热量衡算 三、传热平均温度差 四、传热系数 五、传热速率方程式的应用 第五节 换热设备简介 一、换热器的分类 二、列管式换热器 三、其他换热器 \*四、列管换热器的选用 五、传热过程的强化 思考题 习题第五章 蒸发 第一节 概述 一、蒸发的特点 二、蒸发操作的分类 三、蒸发操作的流程 第二节 蒸发设备简介 一、自然循环蒸发器 二、强制循环蒸发器 三、液膜蒸发器 四、除沫器与冷凝器 第三节 蒸发过程的分析 一、影响生产强度的因素 二、影响溶液沸点升高的因素 三、降低热能消耗的措施 思考题第六章 吸收 第一节 概述 一、吸收的依据和目的 二、工业吸收过程 三、吸收操作的分类 四、吸收剂的选择 第二节 相组成的表示法 .....第七章 蒸馏第八章 干燥第九章 化学反应器第十章 化工生产工艺附录 一、部分物理量的单位 二、单位换算表 三、水的物理性质 四、水在不同温度下的黏度和质量体积 五、干空气的物理性质( $p=101.kPa$ ) 六、饱和水蒸气 七、某些液体的物理性质 八、管道内各种流体常用流速范围 九、常用金属管规格 十、IS型水泵性能(摘录) 十一、常见固体的热导率 十二、列管式换热器的传热系数 十三、污垢热阻经验数据 十四、列管换热器标准系列(摘录) 十五、双组分汽液平衡数据与温度(或压力)的关系参考文献

## 精彩短评

1、帮同事买的，准备考试用的，听她说还行 . . . . .

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)