

<<化工原理（上册）>>

图书基本信息

书名：<<化工原理（上册）>>

13位ISBN编号：9787502585419

10位ISBN编号：7502585419

出版时间：2006-8

出版时间：化学工业出版社

作者：谭天恩

页数：283

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（上册）>>

### 内容概要

本书论述化工过程中单元操作的基本原理，典型设备等。

全书分上、下两册。

上册包括绪论、流体流动、流体输送、机械分离和固体流态化、搅拌、传热、传热设备、蒸发等章，本书重视基本概念，阐述力求严谨，同时亦注意实际应用与工程观点的培养。

本书可作为高等学校或同类学校化工原理课程的教材，亦可供化工部门从事研究、设计与生产的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;化工原理(上册)&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、本课程的历史背景和内容 二、贯穿本课程的三大守恒定律 三、单元操作的研究方法 四、贯穿本课程的主线——工程观点 第一章 流体流动 第一节 流体静止的基本方程 一、密度 二、压力的表示方法 三、流体静力学方程 四、流体静力学方程的应用 第二节 流体流动的基本方程 一、基本概念 二、质量衡算——连续性方程 三、机械能衡算方程 第三节 流体流动现象 一、流动型态 二、湍流的基本概念 三、管内流动的分析 四、边界层与边界层分离 第四节 管内流动的阻力损失 一、沿程损失的计算通式及其用于层流 二、量纲分析法 三、湍流的摩擦系数 四、非圆形管内的沿程损失 五、局部损失 六、管内流动总阻力损失的计算 第五节 管路计算 一、简单管路 二、复杂管路 三、可压缩流体的管路计算 第六节 流量测量 一、变压头的流量计 二、变截面的流量计 习题 符号表 参考文献 第二章 流体输送机械 第一节 离心泵 一、离心泵的操作原理与构造 二、离心泵的理论压头与实际压头 三、离心泵的主要性能参数 四、离心泵的特性曲线及其应用 五、离心泵的工作点与流量调节 六、离心泵的安装高度 七、离心泵的类型、选用、安装与操作 第二节 其他类型泵 一、容积式泵 二、其他叶片式泵 三、各类泵在化工生产中的应用 第三节 通风机、鼓风机、压缩机和真空泵 一、离心式风机 二、旋转鼓风机和压缩机 三、往复压缩机 四、真空泵 习题 符号表 参考文献 第三章 机械分离与固体流态化 第一节 筛分 一、颗粒的特性 二、颗粒群的特性 三、筛分 第二节 沉降分离 一、重力沉降原理 二、重力沉降分离设备 三、离心沉降原理 四、离心沉降分离设备 第三节 过滤 一、概述 二、过滤设备 三、过滤的基本理论 四、滤饼洗涤 五、生产能力 第四节 离心分离 第五节 固体流态化 一、基本概念 二、流化床的两种状态 三、流化床的主要特性 四、流化床的操作流速范围 习题 符号表 参考文献 第四章 搅拌 第一节 搅拌设备 一、主要部件 二、叶轮形式 三、叶轮的操作 四、搅拌槽与挡板 五、典型搅拌器构型 六、搅拌器的液体循环量与压头 第二节 搅拌功率 一、功率关联式 二、功率曲线 第三节 搅拌器放大 一、搅拌器放大的基础 二、搅拌器放大的实例 习题 符号表 参考文献 第五章 传热 第一节 概述 一、传热在工业生产中的应用 二、传热的三种基本方式 三、传热速率与热阻 第二节 热传导 一、傅里叶定律 二、热导率 三、平壁的稳定热传导 四、圆筒壁的稳定热传导 第三节 两流体间的热量传递 一、两流体通过间壁传热的分析 二、传热速率和传热系数 三、传热温差和热量衡算 四、复杂流向时的平均温差 五、传热效率?传热单元数法 六、壁温的计算 第四节 给热系数 一、给热系数的影响因素和数值范围 二、给热系数与量纲分析 三、流体做强制对流时的给热系数 四、流体做自然对流时的给热系数 五、蒸气冷凝时的给热系数 六、液体沸腾时的给热系数 第五节 辐射传热 一、基本概念 二、物体的发射能力与斯蒂芬?波尔茨曼定律 三、克希霍夫定律 四、两固体间的相互辐射 五、气体热辐射的特点 六、辐射、对流的联合传热 习题 符号表 参考文献 第六章 传热设备 一、换热器的分类 二、夹套式换热器 三、蛇管式换热器 四、套管式换热器 五、列管式换热器 六、换热器的强化途径 七、板式换热器 八、螺旋板式换热器 九、板翅式换热器 十、翅片管换热器及空气冷却器 十一、热管换热器 习题 符号表 参考文献 第七章 蒸发 第一节 概述 第二节 单效蒸发 一、单效蒸发的计算 二、蒸发设备中的温差损失 三、溶液的沸点升高与杜林规则 四、液柱静压头和加热管内摩擦损失对溶液沸点的影响 五、真空蒸发 第三节 多效蒸发 一、多效蒸发的流程 二、蒸发器的生产能力、生产强度和多效蒸发器效数的限制 三、多效蒸发的计算 四、提高加热蒸汽经济程度的其他措施 第四节 蒸发设备 一、蒸发器的结构及特点 二、蒸发辅助设备 第五节 蒸发器的生产强度 习题 符号表 附录 附录一 单位换算表 附录二 某些气体的重要物理性质 附录三 某些液体的重要物理性质 附录四 某些固体材料的重要物理性质 附录五 水的重要物理性质 附录六 干空气的物理性质(101.3kPa) 附录七 水的饱和蒸汽压(-20~100) 附录八 饱和水蒸气表(按温度排列) 附录九 饱和水蒸气表(按压力排列) 附录十 水的黏度(0~100) 附录十一 液体黏度共线图 附录十二 气体黏度共线图 附录十三 液体

<<化工原理（上册）>>

比热容共线图 附录十四 气体比热容共线图（常压下用） 附录十五 液体汽化潜热共线图 附录十六 管子规格 附录十七 IS型单级单吸离心泵性能表（摘录） 附录十八 8-18、9-27离心通风机综合特性曲线图 附录十九 列管式换热器 附录二十 常用筛子的规格 附录二十一 无机物水溶液在101.3kPa（绝）下的沸点 习题参考答案 参考读物

<<化工原理（上册）>>

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>