

<<化工设备基础>>

图书基本信息

书名：<<化工设备基础>>

13位ISBN编号：9787502536473

10位ISBN编号：7502536477

出版时间：2002年7月1日

出版时间：化学工业出版社

作者：王绍良编

页数：256

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>

## <<化工设备基础>>

### 内容概要

《化工设备基础》是根据高等职业教育化工工艺类专业教学计划组织编写的。旨在使工艺类学生通过本课程的学习，获得必要的机械基础知识。

全书共分九章。

主要内容：化工生产的特点及对化工设备的要求、化工设备的有关规范、化工设备常用材料及腐蚀与防护；物体受力与构件承载能力分析；机械传动联接；内压容器和外压容器设计；塔设备的结构、强度校核、常见故障及排除方法；换热器的常见类型、基本结构、标准及选用、常见故障及排除；搅拌反应釜基本结构、搅拌装置、传动装置、轴封装置；化工管路及阀门；化工设备故障诊断技术及常用仪器仪表。

本书除了作为工艺类学生教材之外，还可供相关专业选用和有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;化工设备基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章化工设备基础知识第一节化工生产对化工设备的基本要求一、化工生产的特点二、化工生产对化工设备的基本要求第二节化工容器结构与分类一、化工容器的基本结构二、化工容器与设备的分类第三节化工容器与设备有关标准规范简介一、常用材料标准二、压力容器规范简介第四节化工设备常用材料一、材料常用性能二、钢的热处理三、金属材料四、非金属材料五、选材的基本原则第五节金属材料的腐蚀与防护一、腐蚀基本概念二、腐蚀类型及机理三、防腐措施思考题第二章化工设备力学基础第一节物体的受力分析一、力的概念与基本性质二、受力图三、平面汇交力系四、力矩和力偶五、平面一般力系第二节轴向拉伸与压缩一、轴向拉伸与压缩的概念二、轴向拉伸与压缩时横截面上的内力三、轴向拉伸与压缩时的强度计算四、轴向拉压时的变形五、典型材料拉伸与压缩时的力学性能第三节剪切与圆轴扭转一、剪切与挤压二、圆轴扭转第四节直梁的弯曲一、弯曲变形的概念二、直梁弯曲时的内力三、弯曲正应力四、提高弯曲强度的主要措施第五节压杆稳定一、压杆稳定性的概念二、压杆的临界力和临界应力三、压杆稳定性计算四、提高压杆稳定性的措施思考题习题第三章机械传动与联接第一节带传动一、带传动原理、特点、类型、应用场合二、普通V带和带轮三、带传动的失效、张紧、安装与维护第二节齿轮传动一、齿轮传动的特点、类型及应用场合二、齿轮传动比计算三、齿轮常用材料及选择四、齿轮传动失效形式及原因第三节蜗杆传动一、蜗杆传动的特点、类型及应用场合二、蜗杆传动的失效形式及原因三、蜗杆蜗轮的常用材料与结构四、蜗杆传动装置的润滑与维护第四节轴与联轴器一、轴的分类、材料、结构二、联轴器的功用、分类、结构、标准及选用第五节轴承一、滑动轴承的分类、常用材料、滑动轴承润滑二、滚动轴承的构造、类型、代号、标准及类型选择三、滚动轴承的润滑、密封与维护第六节螺纹联接、键联接、销联接一、螺纹联接类型、标准、预紧与防松二、普通平键的结构、标准与选择三、销联接思考题习题第四章压力容器第一节内压薄壁容器一、内压薄壁圆筒与球壳的应力计算二、强度条件与壁厚计算三、设计参数的确定四、容器压力试验第二节内压容器封头一、常用封头的形式二、标准椭圆形封头及选用三、半球形封头四、碟形封头五、锥形封头六、平板形封头第三节容器附件一、容器设计的标准化二、法兰联接三、容器的支座四、容器的开孔与补强结构五、容器安全装置六、其他附件第四节外压容器一、外压容器的稳定性、临界压力计算二、外压容器设计参数的确定三、外压圆筒图算法四、外压封头图算法五、外压容器的压力试验六、提高外压容器稳定性的途径思考题习题第五章塔设备第一节板式塔结构一、总体结构与基本类型二、塔盘结构三、除沫装置四、进出口管装置五、人孔与手孔第二节填料塔结构一、填料二、填料支承装置三、液体喷淋装置四、液体再分布装置第三节塔体强度校核一、各种载荷计算二、塔体不同工况时的组合应力计算与校核三、塔体壁厚确定方法四、裙座结构第四节塔设备常见机械故障及排除方法一、塔设备的振动二、塔设备的腐蚀三、其他常见机械故障思考题第六章换热器第一节概述一、换热设备的分类二、间壁式换热器的主要类型第二节管壳式换热器一、管壳式换热器的形式与结构二、换热管三、管板四、管箱、折流板、挡板五、温差补偿装置第三节换热器技术的发展及标准化一、传热理论创新二、设备结构的改进三、换热器标准及选用第四节管壳式换热器的常见故障及排除方法一、管子的振动与防振措施二、管壁积垢三、管子的泄漏思考题第七章搅拌反应釜第一节概述一、反应釜的作用二、反应釜的设计三、搅拌反应釜的总体结构第二节筒体和传热装置一、内筒的直径和高度及壁厚确定二、夹套三、蛇管四、顶盖五、筒体上的接管第三节反应釜搅拌装置一、搅拌器类型二、搅拌器的标准及选用三、搅拌轴四、挡板与导流筒第四节反应釜传动装置一、电动机的选用二、减速器的选用三、机架四、凸缘法兰五、安装底盖第五节反应釜轴封装置一、填料密封二、机械密封思考题第八章化工管路第一节管子常用材料一、金属管二、非金属管第二节管径选择与壁厚确定一、影响管径大小的因素二、管径的计算与选用三、管子壁厚计算与选用第三节管件与阀门一、常用管件二、阀门第四节管路的连接一、焊接连接二、法兰连接三、螺纹连接四、承插式连接五、温差补偿装置第五节管路常见故障及排除方法一、做好管路维护工作二、管路常见故障及排除方法三、阀门故障及排除思考题第九章化工设备故障诊断简介第一节故障诊断基本概念一、故障诊断技术的定义及故障诊断的目的二、故障诊断技术的分类第二节故障诊断技术与设备一、声振诊断技术二、温度诊断技术三、污染诊断技术四、无损诊断技术五、综合诊断第三节故障诊断技术在化工设备中的应用一、化工管道的故障诊断二、压力容器的故障诊断思考题主要参考文献



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>