

<<过程装备基础>>

图书基本信息

书名：<<过程装备基础>>

13位ISBN编号：9787502591199

10位ISBN编号：7502591192

出版时间：2006-8

出版时间：化学工业出版社

作者：朱孝钦

页数：260

字数：441000

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;过程装备基础&gt;&gt;

## 内容概要

“过程装备基础”是高等工科院校过程工艺类专业的重要课程之一。

该课程为综合性课程，涉及过程装备的相关基础和专业知识，包括工程力学、工程材料、机械设计基础、压力容器及管道、过程设备等。

全书内容分为6篇:绪论简要地介绍过程装备的基本概念和范畴,是过程装备的共性知识;第1篇“过程装备力学基础”主要介绍过程装备中所用到的力学基础知识和基本工程计算;第2篇“工程材料”简明扼要地介绍常用材料的性能、牌号和用途等基本知识;第3篇“机械设计基础”主要从传递动力的角度介绍了一些常见的机械传动(如带传动、链传动、齿轮传动和蜗杆传动等)的工作原理、标准规范和设计计算方法以及其主要零部件的工作原理、组合设计和选用方法;第4篇“压力容器及管道设计基础”主要围绕压力容器及管道的新国家标准进行介绍,重点讲述如何正确应用标准进行一般过程压力容器及管道的设计和零部件选用;第5篇“过程设备概论”着重介绍工业生产中较为常见的几类过程设备的类型、结构、工作原理和选用方法,使读者能进行合理选型或结构设计,并借助有关的技术资料进行必要的工程计算,以培养解决工程实际问题的能力。

各章后附有相关思考题和习题。

本书可以作为高等院校过程工艺类及相关的非机械专业“过程装备基础”类课程的教材,也可供相关专业的读者和工程技术人员参考。

## 书籍目录

绪论 第1篇 过程装备力学基础 第1章 静力学 1.1 基本概念和公理 1.2 约束和约束反力 1.3 受力分析和受力图 1.5 平面一般力系的简化和平衡条件 思考题 习题 第2章 拉伸与压缩 2.1 材料力学引言 2.2 轴向拉伸与压缩 2.3 材料的力学性能 2.4 简单拉压的超静定问题 思考题 习题 第3章 剪切与扭转 3.1 剪切的实例与概念 3.2 剪切与挤压的实用计算 3.3 扭转的概念与实例 3.4 纯剪切 3.5 圆轴扭转时的应力及强度条件 3.6 圆轴扭转时的变形及刚度条件 思考题 习题 第4章 平面弯曲 4.1 平面弯曲的概念和实例 4.2 平面弯曲的内力分析 4.3 平面弯曲的正应力计算 4.4 平面弯曲的变形计算 4.5 简单超静定梁的求解 4.6 压杆稳定性简介 思考题 习题 第5章 复杂应力状态及强度理论 5.1 一点处应力状态的概念 5.2 二向应力状态分析 5.3 三向应力状态及广义虎克定律简介 5.4 强度理论简介 5.5 组合变形的强度计算 思考题 习题 第2篇 工程材料 第6章 过程装备材料 6.1 过程装备用金属材料 6.2 非金属材料 思考题 第3篇 机械设计基础 第7章 螺纹连接 7.1 螺纹连接的基本类型和螺纹连接件 7.2 螺纹连接的预紧和防松 7.3 提高螺栓连接强度的措施 思考题 第8章 带传动及链传动 8.1 带传动概述 8.2 带传动工作情况分析 8.3 V带传动及其选用计算 8.4 链传动简介 思考题 习题 第9章 齿轮传动及蜗杆传动 9.1 齿轮传动概述 9.2 齿轮啮合的基本定律与渐开线齿廓 9.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分名称及基本尺寸 9.4 渐开线齿轮的正确啮合条件和连续传动条件 9.5 齿轮的加工、最少齿数与传动精度等级的选择 9.6 斜齿圆柱齿轮传动 9.7 齿轮传动的失效形式和齿轮材料 9.8 锥齿轮传动简介 9.9 蜗杆传动简介 9.10 齿轮、蜗杆、蜗轮的结构 思考题 习题 第10章 轴及其连接 10.1 轴的分类及设计要点 10.2 轴常用的材料 10.3 轴径的初步计算 10.4 轴的结构设计 10.5 轴的工作能力校核计算简介 10.6 轴的连接 思考题 习题 第11章 轮系及减速器 11.1 轮系的分类及功用 11.2 定轴轮系的传动比 11.3 减速器 思考题 习题 第12章 轴承 12.1 滑动轴承 12.2 滚动轴承 思考题 习题 第4篇 压力容器及管道设计基础 第13章 内压力容器 13.1 概述 13.2 内压薄壁容器设计的理论基础 13.3 容器边缘应力及其处理 13.4 内压薄壁容器的设计 13.5 容器的压力试验 思考题 习题 第14章 外压力容器 14.1 概述 14.2 外压圆筒的稳定性计算 14.3 外压容器的工程设计 14.4 加强圈设计简介 思考题 习题 第15章 压力容器通用零部件 15.1 概述 15.2 公称直径和公称压力 15.3 法兰连接 15.4 容器支座 15.5 容器开孔补强 思考题 第16章 压力管道设计 16.1 概述 16.2 管道器材及其选择 16.3 管道支吊架及其选用 16.4 管道设计概论 思考题 第5篇 过程设备概论 第17章 传热与传质设备 17.1 换热设备 17.2 塔设备 思考题 第18章 化学过程设备 18.1 概述 18.2 釜式反应设备 思考题 第19章 机械过程设备 19.1 物料输送设备 19.2 机械分离设备 19.3 粉体加工设备 思考题 附录1 型钢尺寸规格表 附录2 钢板许用应力 附录3 钢管许用应力参考文献

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>