

<<化工设备机械设计基础>>

图书基本信息

书名：<<化工设备机械设计基础>>

13位ISBN编号：9787030069924

10位ISBN编号：7030069927

出版时间：1999-9

出版时间：科学出版社

作者：潘永亮

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>

<<化工设备机械设计基础>>

内容概要

《化工设备机械设计基础》分为三篇共十九章。

第一篇，工程力学基础:包括静力学基础，平面汇交力系，平面一般力系，直杆的轴向拉伸与压缩，剪切及扭转，弯曲，复杂应力状态及强度理论等内容；第二篇，机械传动装置:包括带传动，齿轮传动，蜗杆传动，轴、轴承和联轴器，轮系及减速器等内容；第三篇，化工容器及设备:包括化工设备常用材料，容器设计基础，外压容器设计，容器零部件，管壳式换热器，塔设备，搅拌反应器等内容。

<<化工设备机械设计基础>>

书籍目录

第一篇 工程力学基础 第一章 静力学基础 1-1 静力学基本概念 1-2 静力学的公理 1-3 约束与约束反力 1-4 受力分析和受力图 习题 第二章 平面汇交力系 2-1 平面汇交力系的合成 2-2 平面汇交力系的平衡条件 习题 第三章 平面一般力系 3-1 力矩与力偶 3-2 力的平移定理 3-3 平面一般力系的简化 3-4 平面一般力系的平衡条件和平衡方程 习题 第四章 直杆的轴向拉伸与压缩 4-1 直杆轴向拉伸及压缩的内力和应力 4-2 直杆拉伸和压缩时的变形 4-3 材料的机械性能 4-4 杆件在拉伸及压缩时的强度计算 4-5 热应力 习题 第五章 剪切及扭转 5-1 剪切 5-2 圆轴扭转时的外力和内力 5-3 圆轴扭转时的应力 5-4 圆轴扭转时的强度和刚度计算 习题 第六章 弯曲 6-1 平面弯曲及梁的类型 6-2 梁弯曲时的内力——剪力和弯矩 6-3 剪力图和弯矩图 6-4 梁横截面上的正应力 6-5 轴惯性矩和梁的强度计算 6-6 梁横截面的合理选择 6-7 梁的变形 习题 第七章 复杂应力状态及强度理论 7-1 应力状态概念 7-2 复杂应力状态 7-3 广义虎克定律 7-4 强度理论 7-5 杆件组合变形时的强度计算 习题 第二篇 机械传动装置 第八章 带传动 8-1 概述 8-2 带传动的工作情况分析 8-3 V带的计算准则及功率计算 8-4 V带传动的设计计算 8-5 V带轮的结构和张紧装置 习题 第九章 齿轮传动 9-1 概述 9-2 齿廓啮合基本定律 9-3 渐开线齿廓 9-4 渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分名称和几何尺寸 9-5 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合 9-6 齿轮的失效形式和齿轮材料 9-7 标准直齿圆柱齿轮的强度计算 9-8 齿轮结构 习题 第十章 蜗杆传动 10-1 概述 10-2 蜗杆传动的主要参数和几何计算 10-3 蜗杆传动的受力分析、失效及材料选择 10-4 蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算 10-5 蜗杆和蜗轮的结构 习题 第十一章 轴、轴承和联轴器 11-1 轴 11-2 轴承 11-3 联轴器 习题 第十二章 轮系及减速器 12-1 轮系的分类 12-2 定轴轮系的传动比 12-3 周转轮系的传动比 12-4 减速器 习题 第三篇 化工容器及设备 第十三章 化工设备常用材料 13-1 化工设备常用金属材料的基本性能 13-2 金属材料的腐蚀与防护 13-3 化工设备常用材料 习题 第十四章 容器设计基础 14-1 概述 14-2 内压容器设计的理论基础 14-3 边缘应力概念 14-4 内压容器设计 14-5 内压封头的设计与选择 14-6 常压容器设计 习题 第十五章 外压容器设计 15-1 概述 15-2 薄壁筒体的临界压力计算公式 15-3 外压圆筒的设计计算 15-4 加强圈 15-5 外压封头设计 习题 第十六章 容器零部件 16-1 法兰 16-2 容器支座 16-3 容器开孔与补强 习题 第十七章 管壳式换热器 17-1 管壳式换热器的型式 17-2 管壳式换热器的结构 17-3 管壳式换热器强度计算 17-4 管壳式换热器设计与型号选择 习题 第十八章 塔设备 18-1 概述 18-2 板式塔 18-3 填料塔的结构 18-4 塔设备的强度计算 习题 第十九章 搅拌反应器 19-1 概述 19-2 搅拌罐的设计 19-3 搅拌器 19-4 传动装置及搅拌轴 19-5 搅拌反应器的轴封参考文献

<<化工设备机械设计基础>>

编辑推荐

《化工设备机械设计基础》为高等工科院校“化工设备机械设计基础”课程的教材，可供化工工艺类及相近的非机械专业使用。

本教材重点突出，概念准确，在适应面向21世纪课程体系改革方面作出了努力。

在把最基本、最重要的内容讲清楚的同时，注重现代科学技术发展的新成就，努力使教材内容与化工机械技术发展同步。

在论述中深入浅出、简明易懂，在内容上循序渐进、留有思考余地，藉以提高学生的求知欲望。

《化工设备机械设计基础》参考学时为90，不同专业可根据要求对内容进行取舍。

<<化工设备机械设计基础>>

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>