

<<机械基础教程>>

图书基本信息

书名：<<机械基础教程>>

13位ISBN编号：9787506406840

10位ISBN编号：7506406845

出版时间：1992-06

出版时间：中国纺织出版社

作者：火恩铭 编

页数：611

字数：437000

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>

<<机械基础教程>>

内容概要

本书介绍静力学、材料力学、工程材料、机械原理和机械零件以及液压气压传动等方面的基础知识。为适应中专学生的接受水平，注意由工程实例引出基本理论，略去某些繁琐的数学推导，并编入一定数量的例题和习题，便于培养和提高学生分析和解决问题的能力。本书为非机类中等纺织专业教材，也可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

绪论第一篇 工程力学和工程材料基础 第一章 静力学的基本概念与公理 第一节 运动和静止 第二节 静力学的基本概念 第三节 静力学的基本公理 第四节 约束与约束反力 第五节 受力分析与受力图 习题 第二章 平面汇交力系 第一节 平面汇交力系的合成与平衡——几何法 第二节 力的分解 第三节 平面汇交力系的合成与平衡——解析法 习题 第三章 力矩和力偶 第一节 力对点的矩与合力矩定理 第二节 力偶及其基本性质 第三节 平面力偶系的合成与平衡 习题 第四章 平面任意力系 第一节 力线平移定理 第二节 平面任意力系的简化 第三节 平面任意力系的平衡条件 第四节 物体系统的平衡 超静定问题的概念 第五节 滑动摩擦 第六节 摩擦角和自锁条件 第七节 考虑摩擦时的平衡问题 第八节 柔体摩擦 习题 第五章 空间力系及重心 第一节 力沿空间直角坐标轴的分解与投影 第二节 力对轴之矩 第三节 空间力系的平衡方程 第四节 空间特殊力系的平衡方程 第五节 空间力系的平衡问题转化为平面问题的解法 第六节 重心 习题 第六章 轴向拉伸和压缩 第一节 概述 第二节 轴向拉伸压缩时横截面的内力和应力 第三节 轴向拉伸压缩时的变形 第四节 拉伸和压缩时材料的机械性质 第五节 拉压强度计算 第六节 拉压超静定问题简介 习题 第七章 剪切 第一节 剪切的性质 第二节 剪切和挤压的实用计算 习题 第八章 圆轴的扭转 第一节 圆轴扭转的概念 第二节 圆轴扭转时的内力——扭矩 第三节 圆轴扭转时的应力及强度条件 第四节 圆轴扭转时的变形及刚度条件 习题 第九章 平面弯曲 第一节 平面弯曲的概念 第二节 梁弯曲时的内力——剪力和弯矩 第三节 梁弯曲时的应力及强度条件 第四节 梁弯曲时的变形及刚度条件 第五节 提高梁的承载能力的措施 习题 第十章 组合变形时的强度 第一节 组合变形的概念 第二节 拉伸(压缩)与弯曲的组合变形 第三节 弯曲与扭转的组合变形 习题 第十一章 疲劳强度 第一节 交变应力及其循环特征 第二节 对称循环下材料的持久极限 第三节 影响持久极限的主要因素 第四节 对称循环下构件疲劳强度的校核 第五节 提高构件疲劳强度的措施 习题 第十二章 工程材料的性能及选材原则 第一节 材料的使用性能 第二节 材料的工艺性能 第三节 选材的一般原则 习题 第十三章 常用工程材料 第一节 黑色金属 第二节 有色金属 第三节 非金属材料 第四节 复合材料简介 习题 第十四章 钢的热处理 第一节 钢的普通热处理 第二节 钢的表面热处理 习题 第二篇 机构及机械零件 第十五章 机构分析基础知识 第一节 机构及其组成 第二节 运动副及其分类 第三节 平面机构运动简图及其绘制 习题 第十六章 平面连杆机构 第一节 铰接四杆机构的分类及其特点 第二节 其他常见四杆机构 第三节 平面四杆机构的传动特性 第四节 平面连杆机构的设计 习题 第十七章 凸轮机构 第一节 凸轮机构的特点、分类及应用 第二节 从动件常用运动规律 第三节 凸轮轮廓曲线的确定 第四节 凸轮设计中应注意的问题 习题 第十八章 齿轮传动 第一节 概述 第二节 渐开线及渐开线齿廓 第三节 渐开线标准直齿圆柱齿轮的各部分名称和基本尺寸 第四节 一对渐开线齿轮的啮合 第五节 渐开线齿轮的加工 第六节 齿轮轮齿的失效和常用材料 第七节 直齿圆柱齿轮的承载能力计算 第八节 斜齿圆柱齿轮传动 第九节 齿轮的结构和零件工作图 第十节 直齿圆锥齿轮传动 习题 第十九章 蜗杆传动 第一节 概述 第二节 蜗杆传动的主要参数和几何尺寸计算 第三节 蜗杆传动的失效形式, 材料和结构 第四节 蜗杆传动的效率, 润滑与散热 习题 第二十章 齿轮系 第一节 齿轮系及其分类 第二节 定轴轮系的传动比计算 第三节 行星轮系传动比的计算 第四节 齿轮系的应用 习题 第二十一章 联接 第一节 不可拆联接 第二节 螺纹联接 第三节 销联接 第四节 键联接和花键联接 习题 第二十二章 其他常用机构 第一节 螺旋机构 第二节 棘轮机构 第三节 槽轮机构 习题 第二十三章 带传动和链传动 第一节 带传动概述 第二节 带传动工作情况分析 第三节 三角胶带传动的设计计算 第四节 三角带轮的结构 第五节 带传动的张紧装置 第六节 链传动概述 第七节 滚子链和链轮 第八节 链传动的传动比及运动不均匀性 第九节 滚子链传动的设计 第十节 链传动的布置、张紧及润滑 习题 第二十四章 轴承 第一节 滑动轴承的类型与构造 第二节 轴瓦的材料与结构 第三节 滚动轴承的结构、类型与代号 第四节 滚动轴承的组合结构设计 第五节 轴承的润滑与密封 第六节 轴承的选择与设计方法 习题 第二十五章 轴 第一节 概述 第二节 轴的结构设计 第三节 轴的计算 习题 第二十六章 联轴器、离合器和减速器 第一节 联轴器 第二节 离合器 第三节 减速器 习题 第三篇 液压及气压传动 第二十七章 液压传动简介 第一节 液压传动基本知识 第二节 油泵和油马达 第三节 油缸 第四节 阀 第五节 基本回路 第六节 典型液压系统

和常见故障的分析及排除 习题 第二十八章 气压传动简介 第一节 气压传动系统的组成和工作原理
第二节 气压传动系统实例 习题附录 型钢表

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>