

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787115215925

10位ISBN编号：7115215928

出版时间：2010-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：关玉琴 等主编

页数：175

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>

<<工程力学>>

前言

目前, 高职高专教育已经成为我国普通高等教育的重要组成部分。在高职高专教育如火如荼的发展形势下, 高职高专教材也百花齐放, 根据教育部发布的《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(简称16号文)的文件精神, 本着为进一步提高高等教育的教学质量和服务的的基本原则, 同时针对高职高专院校机电一体化、数控、模具类专业教学思路和方法的不断改革和创新, 人民邮电出版社精心策划了这套高质量、实用型的教材--“21世纪高等职业教育机电类规划教材”。

本套教材主要遵循“以就业为导向, 工学结合”的原则, 以实用为基础, 根据企业的实际需求来进行课程体系设置和相应教材内容的选取, 注重和提高案例教学的比重, 突出培养机械类应用型人才的实际工程技术问题解决能力, 满足高等职业教育“社会评估”的教学特征。

本套教材中的每一部作品都特色鲜明, 集高质量与实用性于一体。

本套教材中绝大多数品种是我社多年来高职高专机电类精品教材的积淀, 经过了广泛的市场检验, 赢得了广大师生的认可。

为了适应新的教学要求, 紧跟新的技术发展, 我社再一次进行了广泛深入的调研, 组织了上百名教师、专家对原有教材做认真的分析和研讨, 在此基础上重新修订出版。

本套教材中还有一部分品种是首次出版, 其原稿也在教学过程中多次使用, 是教师们多年来教学经验的总结, 集中反映了高等职业教育近几年来教学改革的成果。

本套教材的作者都具有丰富的教学经验和写作经验、思路清晰、文笔流畅。

教材编写充分体现了高职高专教学的特点, 深入浅出, 言简意赅, 理论知识以“够用”为度, 突出工作过程导向, 突出实践技能的培养。

本套教材配套的教学辅助包充分利用现代技术手段, 提供丰富的教学辅助资料, 其中包括由电子教案、实例素材、习题库及答案、试卷及答案等组成的一般教辅资料, 部分教材配有由图片、动画或视频等组成的电子课件。

<<工程力学>>

内容概要

本书是在第1版的基础上,根据高职高专教学改革的要求和培养目标修订而成,主要内容包括静力学基础、平面力系、空间力系、轴向拉伸(压缩)、剪切与挤压强度计算、圆轴扭转强度计算、梁弯曲强度计算、杆件的其他强度问题(组合变形、压杆稳定、动载荷与交变应力)和运动及动力学基础等。每章后有本章小结、思考题和习题。

本书可作为高职高专院校机类或近机类专业的教材,也可作为相关工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第1章 静力学基础 1.1 力 1.1.1 力的概念 1.1.2 力的性质 1.2 平面内力对点之矩 1.2.1 力矩的概念 1.2.2 合力矩定理 1.3 力偶 1.3.1 力偶的概念 1.3.2 力偶的基本性质 1.3.3 平面力偶系的合成 1.4 约束与约束反力 1.4.1 柔性约束 1.4.2 光滑接触面约束 1.4.3 光滑铰链约束 1.4.4 固定端约束 1.5 刚体的受力分析与受力图 1.5.1 单个物体的受力图 1.5.2 物体系统的受力图 本章小结 思考题 习题第2章 平面力系 2.1 平面力系的简化 2.1.1 力的平移定理 2.1.2 平面力系向一点简化 2.1.3 力在直角坐标轴上的投影与分解以及主矢和主矩的计算 2.2 平面力系的平衡方程及其应用 2.2.1 平面力系的平衡条件和平衡方程 2.2.2 平面力系的几种特殊情形 2.2.3 物体系统的平衡 2.3 考虑摩擦时的平衡问题 2.3.1 滑动摩擦 2.3.2 摩擦角与自锁 2.3.3 考虑摩擦的物体平衡问题 本章小结 思考题 习题第3章 空间力系 3.1 空间力系的平衡方程 3.2 力对轴的矩 3.3 重心 3.3.1 平行力系的重心 3.3.2 重心位置的计算确定 3.3.3 重心位置的其他确定方法 本章小结 思考题 习题第4章 轴向拉伸(压缩)、剪切与挤压强度计算 4.1 杆件轴向拉伸(压缩)时的内力计算— 4.2 材料的拉伸(压缩)时的力学性能 4.2.1 低碳钢在拉伸时的力学性能 4.2.2 其他塑性材料及铸铁在拉伸时的力学性能 4.2.3 材料在压缩时的力学性能 4.2.4 极限应力、许用应力和安全系数 4.3 杆件拉伸(压缩)时的应力与强度 4.3.1 杆件拉伸(压缩)时横截面上的应力 4.3.2 杆件拉伸(压缩)时斜截面上的应力 4.3.3 杆件拉伸(压缩)时的强度条件 4.3.4 应力集中的概念 4.4 杆件拉伸与压缩时的变形和胡克定律 4.5 联接件剪切与挤压的强度计算 4.5.1 剪切与挤压概念与实例 4.5.2 剪切强度的实用计算 4.5.3 挤压强度的实用计算 4.5.4 计算举例 本章小结 思考题 习题第5章 圆轴扭转强度计算 5.1 圆轴扭转时的内力 5.1.1 外力偶矩的计算 5.1.2 扭矩和扭矩图 5.2 圆轴扭转时的应力与强度计算 5.2.1 圆轴扭转时横截面上的剪应力 5.2.2 圆轴扭转时的强度计算 5.2.3 剪应力互等定律 5.3 圆轴扭转时的变形与刚度计算 5.3.1 圆轴扭转时的变形计算 5.3.2 圆轴扭转时的刚度计算 本章小结 思考题 习题第6章 梁弯曲强度计算 6.1 梁弯曲时的内力 6.1.1 平面弯曲的概念 6.1.2 剪力和弯矩 6.1.3 剪力图和弯矩图 6.2 梁弯曲时的应力与强度 6.2.1 梁弯曲时横截面上的正应力 6.2.2 梁的弯曲强度计算 6.3 梁弯曲时的变形与刚度 6.3.1 梁的挠度和转角方程 6.3.2 叠加法计算梁的变形 6.3.3 梁的刚度计算 6.4 提高梁的强度和刚度的主要措施 本章小结 思考题 习题第7章 杆件的其他强度问题 7.1 组合变形 7.1.1 组合变形概述 7.1.2 拉(压)弯组合变形的强度计算 7.1.3 圆轴弯扭组合变形的强度计算 7.2 压杆稳定 7.2.1 压杆稳定的概念 7.2.2 细长压杆的临界应力以及欧拉公式 7.2.3 压杆稳定的使用计算和提高稳定性的措施 7.3 动载荷与交变应力 7.3.1 动载荷和交变应力的概念 7.3.2 构件做匀加速直线运动时的应力计算 7.3.3 构件做匀速转动时的应力计算 7.3.4 交变应力循环特征 7.3.5 疲劳破坏和持久极限 7.3.6 影响持久极限的主要因素 本章小结 思考题 习题第8章 运动及动力学基础 8.1 点的运动 8.1.1 点运动的描述 8.1.2 点的速度以及加速度 8.2 刚体的简单运动 8.2.1 刚体的平动 8.2.2 刚体绕固定轴的转动 8.3 质点运动微分方程 8.4 质点动力学应用 8.4.1 质点动力学第一类问题 8.4.2 质点动力学第二类问题 8.5 功、功率和机械效率 本章小结 思考题 习题附录型钢表习题参考答案参考文献

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>