

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787564009601

10位ISBN编号：7564009608

出版时间：2007-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：张凤翔 著

页数：275

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;工程力学&gt;&gt;

## 前言

《工程力学》是高等职业技术学院机电类系列教材之一，属机电类专业的专业技术基础课。本书根据教育部制定的《高职高专教育基础课程教学的基本要求》和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》的要求，充分汲取高职、高专和成人高等学校在探索培养技术应用型专门人才方面取得的成功经验和教学成果编写而成的，在内容上充分体现高等职业教育特色，理论与技能并重，其中理论知识既体现“必须”、“够用”、“实用”的原则，又着眼为学生未来的发展提供可持续提高的知识保证；突出了能力的训练、培养和提高。

本书共分为16章，主要内容有：静电力学基础、平面基本力系、平面任意力系、空间力系和重心、轴向拉伸与压缩、剪切和挤压、圆轴扭矩、弯曲、应力状态分析和强度理论、组合变形、压杆稳定、动载荷与交变应力、运动学基础、点的合成运动和刚体的平面运动、动力学基础和动能定理。在教学内容的安排和取舍上，本书遵循“尊重学科，但不恪守学科”的原则，删旧增新，减少理论推导，着重阐明实际应用价值，强调专业技术基础课和专业课之间的联系，注意与专业课程的接口，力求做到立足实践与应用，拓宽知识面，使一般能力的培养与职业能力的培养相结合。

本书体现高职高专教育中专业基础课教材的指导思想，强化培养目标，力求高职高专教育中专业技术基础课的基础性与实用性的和谐统一。

本书每章均精选思考题和习题，并在书后配有答案，便于读者检查和巩固学习成果。

全书内容通俗易懂，直观精练，便于自学，注重技能；突出实用性、应用性、现代性。

本书由张凤翔任主编，董天立、林炳尧任副主编，参与本书编写的人员有贾拴稳、吴冰、柳世元、刘勇、周哲元。

由于编者水平有限，教材中难免有差错、疏漏之处，敬请同行专家及广大读者批评指正。

如读者在使用本书的过程中有其他意见或建议，恳请向编者提出宝贵意见。

## &lt;&lt;工程力学&gt;&gt;

## 内容概要

《工程力学》充分体现高等职业教育特色，理论与技能并重。

书中理论知识既体现“必须”、“够用”、“实用”的原则，又着眼为学生未来的发展提供可持续提高的知识保证；突出能力的训练、培养和提高。

《机电类高职高专十一五规划教材：工程力学》共分为16章，主要内容包括静电力学基础、平面基本力系、平面任意力系、空间力系和重心、轴向拉伸与压缩、剪切和挤压、圆轴扭矩、弯曲、应力状态分析和强度理论、组合变形、压杆稳定、动载荷与交变应力、运动学基础、点的合成运动和刚体的平面运动、动力学基础和动能定理。

《机电类高职高专十一五规划教材：工程力学》内容通俗易懂，直观精练、便于自学，注重技能，在每章均精选思考题和习题，并在书后配有答案，便于读者检查和巩固学习成果。

《机电类高职高专十一五规划教材：工程力学》突出实用性、应用性、现代性，既可作为高职高专相关专业教材，也可供成人高校、本科院校的二级职业技术学院、民办高校及有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

绪论第1章 静力学基础1.1 静力学中的基本概念1.2 静力学公理1.3 约束与约束力1.4 物体的受力分析和受力图第2章 平面基本力系2.1 平面汇交力系合成的几何法2.2 平面汇交力系合成的解析法2.3 力矩的概念及计算2.4 平面力偶系第3章 平面任意力系3.1 平面任意力系的简化3.2 平面任意力系的平衡条件和平衡方程3.3 物体系统的平衡3.4 考虑摩擦时的平衡问题第4章 空间力系和重心4.1 力在空间直角坐标轴上的投影4.2 力对轴之矩4.3 空间任意力系的平衡方程4.4 平行力系的中心、重心第5章 轴向拉伸与压缩5.1 材料力学基础5.2 轴向拉伸和压缩5.3 轴向拉压时截面上的应力5.4 拉伸与压缩时的变形5.5 材料在轴向拉压下的力学性能5.6 拉、压杆的强度计算5.7 拉、压杆超静定问题5.8 应力集中的概念第6章 剪切和挤压6.1 剪切的概念6.2 剪切的实用计算6.3 挤压及其实用计算6.4 剪切虎克定律第7章 圆轴扭矩7.1 圆轴扭矩的概念7.2 扭矩图7.3 圆轴扭转时的应力和变形7.4 圆轴扭转时的强度和刚度计算第8章 弯曲8.1 平面弯曲的概念8.2 梁的计算简图8.3 梁的内力—剪力和弯矩8.4 剪力方程和弯矩方程剪力图和弯矩图8.5 剪力、弯矩与载荷集度8.6 纯弯曲梁横截面上的正应力8.7 梁的弯曲强度计算8.8 梁的切应力简介8.9 梁弯曲时的强度计算8.10 梁弯曲时的变形8.11 提高梁强度和刚度的措施第9章 应力状态分析和强度理论9.1 应力状态的概念9.2 平面应力状态分析9.3 最大切应力和广义胡克定律9.4 强度理论第10章 组合变形10.1 拉伸(压缩)与弯曲组合变形10.2 扭转与弯曲组合变形第11章 压杆稳定11.1 稳定的概念11.2 两端铰支细长压杆的临界载荷11.3 不同支承条件下压杆的临界载荷11.4 中小柔度杆的临界应力11.5 压杆的稳定计算第12章 动载荷与交变应力12.1 动载荷与动应力的概念12.2 构件作匀加速直线运动时的动应力计算和强度条件12.3 构件作匀速转动时的动应力计算和强度条件12.4 交变应力和疲劳破坏第13章 运动学基础13.1 点的运动13.2 刚体的平动13.3 刚体的定轴转动13.4 定轴转动刚体上点的速度和加速度第14章 点的合成运动和刚体的平面运动14.1 合成运动的概念14.2 速度合成定理14.3 刚体平面运动的概念及运动方程14.4 平面图形上各点的速度分析第15章 动力学基础15.1 质点的动力学基本方程15.2 质点动力学的两类问题15.3 刚体定轴转动的动力学基本方程15.4 刚体定轴转动动力学基本方程的应用第16章 动能定理16.1 力的功16.2 动能定理附录习题答案参考文献

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>