

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787564006860

10位ISBN编号：7564006862

出版时间：2006-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：禹加宽周祥基

页数：215

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>

前言

本书是为了适应高等职业技术教育发展的需要，参照教育部最新制定的“高职高专教育近机械类专业力学课程教学基本要求”编写而成。

本书适合作为高职机械、机电、数控技术等近机械类理论力学（60学时）和材料力学（70学时）课程的教学用书。

随着我国工业化进程的加速、产业结构的调整和升级，数控技术在现代企业大量应用，使制造业朝着数字化的方向迈进。

同时经济发展对高素质技能人才的需求不断上升，当前急需一大批能够熟练掌握数控技术基本知识和能力的数控应用型高素质人才。

工程力学是一门与工程技术密切联系的技术基础课，是研究物体运动一般规律和有关构件的强度、刚度和稳定性理论的科学，在机械及轻工、化工、纺织、建筑等众多相关专业中占有重要的地位。工程力学的定律、定理与结论广泛应用于各种工程技术之中。

例如，机床、内燃机、起重机等各种各样的机械，它们都是由许多不同构件组成的，当机械工作时，这些构件将受到外力（通常称为载荷）的作用，都要涉及机械运动和强度计算等问题。

因此，对机械的研究、制造和使用都是以力学理论为基础的，所以，工程力学是解决实际问题的重要基础。

<<工程力学>>

内容概要

本书根据《高职高专教育近机械类专业学课程教学基本要求》编写。

理论力学部分主要讲静力学知识，包括静力学的基础知识、平面力系、空间力系和刚体绕的定轴转动等；材料力学部分主要研究工程构件在载荷作用下变形和破坏的规律，在保证构件既安全又经济的前提下，为构件选用合适的材料，确定合理的截面形状和尺寸提供理论依据，包括材料力学的基础知识、拉伸与压缩、剪切、扭转、弯曲、应力状态、强度理论、组合变形、压杆稳定、交变应力和疲劳破坏等。

本书还提供了较多的命题和习题，以便教师的选用和学生的预复习。

本书可作为高职机械、机电数控技术等近机械类专业理论力学和材料力学课程的教学用书，也可以作为其他各工科专业学生和工程技术人员的参考教材。

<<工程力学>>

书籍目录

第一篇 理论力学	第1章 静力学基础	1.1 静力学基本概念	1.2 约束与约束力	1.3
受力图	1.4 载荷	小结	思考题	习题
第2章 平面力系的合成与平衡	2.1 平面汇交力系的合成与平衡	2.2 力矩、平面力偶系的合成与平衡	2.3 平面平行力系的合成与平衡	2.4 平面一般力系的简化
2.5 平面一般力系的平衡方程及其应用	2.6 静定与超静定问题	2.7 摩擦	小结	思考题
习题	第3章 空间力系的合成与平衡	3.1 力在空间直角坐标轴上的投影	3.2 力对轴之矩	3.3 空间任意力系的平衡方程
3.4 重心	小结	思考题	习题	第4章 刚体定轴转动
4.1 转动方程、角速度和线速度	4.2 功率、转速与转矩间的关系	小结	思考题	习题
第二篇 材料力学	第5章 轴向拉伸与压缩	5.1 轴向拉伸与压缩的概念	5.2 截面法、轴力与轴力图	5.3 拉压时横截面上的正应力
5.4 轴向拉压杆的变形和胡克定律	5.5 材料在轴向拉压时的力学性能	5.6 轴向拉压杆的强度计算	5.7 拉压超静定问题	小结
思考题	习题	第6章 剪切与挤压	第7章 圆轴扭转	第8章 平面弯曲内力
第9章 弯曲强度与刚度	第10章 应力状态	强度理论	组合变形	第11章 压杆稳定与疲劳破坏等
附录A 型钢表	附录B 习题答案	参考文献		

章节摘录

一、工程力学的地位和作用 工程力学是一门与工程技术密切联系的技术基础课，是研究物体运动一般规律和有关构件的强度、刚度和稳定性理论的科学，在机械及轻工、化工、纺织、建筑等众多相关专业中占有重要的地位。

工程力学的定律、定理与结论广泛应用于各种工程技术之中。

例如，机床、内燃机、起重机等各种各样的机械，它们都是由许多不同构件组成的，当机械工作时，这些构件将受到外力（通常称为载荷）的作用，都要涉及机械运动和强度计算等问题。

因此，对机械的研究、制造和使用都是以力学理论为基础的，所以工程力学是解决实际问题的重要基础。

工程力学所阐述的是力学中最普遍最根本的规律，这些基础知识具有很强的实用性。

作为高职高专应用性工程技术人才，在工作中必然会遇到很多与力学有关的问题，通过本课程的学习，可以掌握必要的力学知识，帮助我们正确地使用、安装和维护各类机械，提高操作技能和技术创新能力。

二、工程力学的主要内容 工程力学共分两篇。

第一篇为理论力学，重点学习静力学，即学习物体受力分析方法和物体平衡的一般规律；第二篇为材料力学，研究工程构件在载荷作用下变形和破坏的规律，在保证构件既安全又经济的前提下，为构件选用合适的材料，确定合理的截面形状和尺寸提供理论依据。

编辑推荐

紧跟课改，理念先进，内容实用，老师好教，学生爱学，引领学生学逆向思维。

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>