

《工程力学》

图书基本信息

书名：《工程力学》

13位ISBN编号：9787550902022

10位ISBN编号：755090202X

出版时间：2012-2

出版社：黄河水利出版社

页数：292

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《工程力学》

内容概要

蒋丽珍和王爱兰主编的《工程力学》是道路与桥梁专业“十一五”高职高专应用型规划教材，是根据教育部2003年2月审定的高职高专土建类专业通用《工程力学教学大纲》编写的。

全书内容分上、下两篇。上篇：静力学，内容有绪论、静力学基础和物体的受力分析、基本力系的合成与平衡、一般力系的合成与平衡。下篇：材料力学，内容有材料力学的基本知识、轴向拉伸和压缩、扭转、截面的几何性质、梁的应力、梁的内力、梁的变形、应力状态和强度理论、组合变形、压杆稳定。本书增强了对工程力学基本内容的内在联系及基本公式应用条件的阐述。了便于学生自学和教学，各章都有小结、思考题、习题，书末附有型钢规格表。

《工程力学》为高职高专土建类工程力学教材，教学时节数为60~80学时，也可供中专学生和土建类工程技术人员参考。为了适应教学上的不同要求，编有带*号章节供选学用。

书籍目录

前言

绪论

上篇 静力学

第一章 静力学基础和物体的受力分析

第一节 静力学的基本概念

第二节 静力学公理

第三节 约束和约束力

第四节 物体的受力分析和受力图

本章小结

思考题

习题

第二章 基本力系的合成与平衡

第一节 力学中两项基本运算

第二节 平面汇交力系

第三节 平面力偶理论

本章小结

思考题

习题

第三章 一般力系的合成与平衡

第一节 平面一般力系向作用面内任一点简化

第二节 平面一般力系的平衡条件及应用

第三节 物体系统的平衡

第四节 摩擦

第五节 空间力系在直角坐标轴上的投影

第六节 空间汇交力系的合成与平衡

第七节 空间一般力系的合成与平衡

第八节 物体重心和形心的坐标公式

本章小结

思考题

习题

下篇 材料力学

第四章 材料力学的基本知识

第一节 材料力学的任务

第二节 变形固体的基本假设

第三节 杆件变形的基本形式

本章小结

思考题

习题

第五章 轴向拉伸和压缩

第一节 轴向拉伸和压缩的概念

第二节 轴向拉伸和压缩的内力及内力图

第三节 拉（压）杆的应力

第四节 拉（压）杆的变形计算

第五节 材料在拉伸与压缩时的力学性质

第六节 拉压杆的强度计算

本章小结

思考题

习题

第六章 扭转

- 第一节 扭转轴的内力及内力图
- 第二节 圆轴扭转时应力和强度计算
- 第三节 圆轴扭转时的变形与刚度条件

本章小结

思考题

习题

第七章 梁的内力

- 第一节 工程中常见的弯曲问题
- 第二节 梁的内力
- 第三节 梁的剪力图和弯矩图
- 第四节 弯矩、剪力、荷载集度间的关系
- 第五节 简易法作剪力图和弯矩图
- 第六节 叠加法作梁的弯矩图

本章小结

思考题

习题

第八章 截面的几何性质

- 第一节 静矩
- 第二节 惯性矩
- 第三节 惯性矩的平行移轴公式
- 第四节 组合截面惯性矩的计算

本章小结

思考题

习题

第九章 梁的应力

- 第一节 梁的正应力
- 第二节 梁的正应力强度计算
- 第三节 矩形截面的剪应力
- 第四节 其他形状截面梁的剪应力
- 第五节 梁的剪应力强度条件
- 第六节 梁的合理截面形状及变截面梁

本章小结

思考题

习题

第十章 梁的变形

- 第一节 挠度和转角
- 第二节 挠曲线近似微分方程
- 第三节 积分法计算梁的位移
- 第四节 叠加法计算梁的位移
- 第五节 梁的刚度计算

本章小结

思考题

习题

第十一章 应力状态和强度理论

- 第一节 应力状态的概念
- 第二节 平面应力状态分析
- 第三节 三向应力状态分析

第四节 广义虎克定律

第五节 强度理论及其应用

本章小结

思考题

习题

第十二章 组合变形

第一节 概述

第二节 斜弯曲

第三节 拉伸（压缩）与弯曲的组合变形

第四节 偏心压缩（拉伸）

本章小结

思考题

习题

第十三章 压杆稳定

第一节 压杆稳定的概念

第二节 细长压杆临界力的欧拉公式

第三节 压杆稳定性计算

本章小结

思考题

习题

习题答案

附录 型钢规格表

参考文献

《工程力学》

编辑推荐

《道路与桥梁专业“十一五”高职高专应用型规划教材：工程力学（第2版）》增强了对工程力学基本内容的内在联系及基本公式应用条件的阐述，为了便于学生自学和教学，各章都有小结、思考题，选编了习题，在书后有部分习题答案。本书编写的指导思想：以培养工程应用型人才为宗旨，在工程实践中挖掘力学概念和示例，培养学生在工程实践中发现力学问题、运用力学知识解决工程实际问题的能力。

《工程力学》

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:www.tushu111.com