

<<材料力学>>

图书基本信息

书名：<<材料力学>>

13位ISBN编号：9787562461449

10位ISBN编号：7562461449

出版时间：2011-11

出版时间：重庆大学出版社

作者：范存新 主编

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>

## <<材料力学>>

### 内容概要

范存新主编的《材料力学》作为《高等学校土木工程本科指导性专业规范配套系列教材》之一，按照最新颁布的“高等学校土木工程本科指导性专业规范”进行编写。

全书共分11章，内容包括绪论、轴向拉伸和压缩、剪切、扭转、弯曲内力、弯曲应力、弯曲变形、应力状态和强度理论、组合变形、压杆稳定、能量法。

《材料力学》将理论教学与工程应用相结合，突出工程背景，体现土木工程的专业特点。

本书涵盖了“高等学校土木工程本科指导性专业规范”中

“力学原理和方法”知识领域中材料力学部分全部的知识点，并补充适当的选修单元，可供土木工程各专业方向作为材料力学课程教材使用。

## &lt;&lt;材料力学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 1 绪论

- 1.1 材料力学的任务和研究对象
- 1.2 可变形固体及其基本假设
- 1.3 杆件变形的基本形式

## 2 轴向拉伸和压缩

- 2.1 轴向拉伸和压缩的概念
- 2.2 拉压杆的内力与计算
- 2.3 拉压杆截面上的应力
- 2.4 拉压杆的变形·胡克定律
- 2.5 材料在拉伸与压缩时的力学性能
- 2.6 拉压杆的强度条件
- 2.7 应力集中的概念
- 2.8 拉(压)杆超静定问题

本章小结

思考题

习题

## 3 剪切

- 3.1 剪切的的概念
- 3.2 剪切的实用计算
- 3.3 挤压的实用计算

本章小结

思考题

习题

## 4 扭转

- 4.1 扭转的概念
- 4.2 圆轴扭转时的内力
- 4.3 薄壁圆筒的扭转
- 4.4 等直圆杆扭转时的应力
- 4.5 圆杆扭转时的变形
- 4.6 扭转超静定问题
- 4.7 非圆截面杆的扭转

本章小结

思考题

习题

## 5 弯曲内力

- 5.1 梁的平面弯曲的概念及梁的计算简图
- 5.2 梁的内力及其求法
- 5.3 剪力方程和弯矩方程·剪力图和弯矩图
- 5.4 剪力、弯矩与分布荷载集度的微分关系
- 5.5 用叠加原理作弯矩图

本章小结

思考题

习题

## 6 弯曲应力

- 6.1 梁横截面上的正应力

## &lt;&lt;材料力学&gt;&gt;

6.2 梁横截面上的切应力

6.3 梁的正应力和切应力强度条件

6.4 梁的合理设计

本章小结

思考题

习题

7 弯曲变形

7.1 梁的弯曲变形

7.2 梁的挠曲线近似微分方程

7.3 积分法求梁的位移

7.4 叠加法求梁的变形

7.5 梁的刚度条件

7.6 简单超静定梁的解法

本章小结

思考题

习题

8 应力状态和强度理论

8.1 概述

8.2 平面应力状态分析

8.3 空间应力状态分析

8.4 广义胡克定律

8.5 应变能密度

8.6 强度理论

本章小结

思考题

习题

9 组合变形

9.1 概述

9.2 斜弯曲

9.3 拉伸(压缩)与弯曲

9.4 弯曲与扭转

本章小结

思考题

习题

10 压杆稳定

10.1 压杆稳定的概念

10.2 两端铰支细长压杆的临界力

10.3 不同约束条件下细长压杆的临界力

10.4 欧拉公式的适用范围及临界应力总图

10.5 压杆的稳定计算

本章小结

思考题

习题

11 能量法

11.1 能量法的基本概念

11.2 应变能

11.3 卡氏定理

<<材料力学>>

11.4 用能量法解超静定问题

本章小结

思考题

习题

附录

附录 截面的几何性质

附录 型钢规格表

附录 简单荷载作用下梁的挠度和转角

参考文献

<<材料力学>>

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:<http://www.tushu007.com>