

<<材料力学>>

图书基本信息

书名：<<材料力学>>

13位ISBN编号：9787508320434

10位ISBN编号：7508320433

出版时间：2005-1

出版时间：中国电力出版社

作者：韩秀清

页数：286

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;材料力学&gt;&gt;

## 前言

材料力学是工科专业的一门重要技术基础课，它与工程实际有着密切的联系。通过学习本门课程，不仅可使学生构筑工程技术的理论根基，还可培养学生理论联系实际解决问题的能力。

随着现代科学技术的飞速发展，新材料、新技术、新方法不断涌现，所以对教师与学生也提出了新的更高的也非常切合实际的要求，为适应这种要求，我们在总结多年理论与实践教学经验的基础上，并汲取了国内许多优秀教材的长处而编写了本书。

在编写过程中，认真依着材料力学教学大纲的要求，并结合当前时代特点，与时俱进，力求保留国内原材料力学教材的结构严谨、逻辑性强等特点，又突出实验与实践教学，增加了实验应力分析内容，增加了工程实际的基础训练习题与思考讨论题。

其目的就是针对普通高等工科院校学生的特点，在对基础理论知识的理解和掌握的基础上，加强实践能力与试验技能的培养。

本书适用于普通高等工科院校的各类专业，并可根据计划学时对书中内容进行选择。

本书主编韩秀清教授为国务院特殊津贴享受者，从事二十多年材料力学的教学工作，在这些年中主持与力学学科密切相关的国家级、省部级科研项目二十多项，并获省部级科技进步二等奖两项、三等奖一项。

在进行科研时，通过将力学理论与工程实际紧密融合在一起，解决了许多工程技术难题，这对材料力学的教学工作起到了积极的促进作用。

本书由韩秀清、王纪海主编。

全书共有十五章（含附录），内容包括绪论、轴向拉伸与压缩、剪切、扭转、弯曲、应力状态与强度理论、组合变形、能量法、超静定、冲击载荷、交变应力、压杆稳定、实验应力分析、截面几何性质等。

韩秀清编写了第九章、第十章，并对全书各章节的内容进行了校改；第四章至第六章、第十二章、第十三章、附录A由王纪海编写；第七章、第八章由姚敏编写，第十一章由孙艳编写，第一~三章由张凤编写，第十四章由李华仲编写。

刘丽华审阅了全书。

在本书的编写过程中，得到了刘凤山老师的大力帮助，谨此表示致谢。

由于作者水平有限，书中难免有不妥之处，欢迎各位读者批评指正。

## &lt;&lt;材料力学&gt;&gt;

## 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材，是根据材料力学教学大纲的要求，并结合当前时代特点，力求保留国内原材料力学教材的结构严谨、逻辑性强等特点，又突出实验与实践教学，编写时注重知识体系的完整性和实用性。

增加了实验应力分析内容，增加了工程实际的基础训练习题与思考讨论题，其目的就是针对普通高等工科院校学生的特点，在对基础理论知识的理解和掌握的基础上，加强实践能力与试验技能的培养。

全书共分14章，主要内容包括轴向拉伸和压缩、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、能量法、超静定结构、压杆稳定、动载荷、交变应力、实验应力分析等。

本书内容选择合理，突出了基本原理和方法，语言简练、图文并茂。

本书适用于普通高等工科院校的各类专业，并可根据计划学时对书中内容进行选择。

## &lt;&lt;材料力学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪 论 § 1-1 材料力学的任务 § 1-2 材料力学的基本假设 § 1-3 内力、截面法及应力  
 § 1-4 构件的分类及杆件变形的的基本形式第二章 轴向拉伸和压缩 § 2-1 轴向拉伸和压缩的概念和实例  
 § 2-2 轴力和轴力图 § 2-3 横截面上的应力 § 2-4 斜截面上的应力 § 2-5 变形和应变 § 2-6 材料在  
 拉伸时的力学性能 § 2-7 材料在压缩时的力学性能 § 2-8 许用应力和强度条件 § 2-9 应力集中  
 § 2-10 拉伸、压缩超静定问题 § 2-11 剪切和挤压的实用计算 思考题 习题第三章 扭 转 § 3-1 扭  
 转的概念和实例 § 3-2 扭矩和扭矩图 § 3-3 薄壁圆筒扭转 § 3-4 圆轴扭转时的应力 § 3-5 圆轴扭转  
 时的变形 § 3-6 圆轴扭转时的强度与刚度条件 思考题 习题第四章 弯曲内力 § 4-1 引言 § 4-2 剪  
 力和弯矩 § 4-3 剪力图和弯矩图 § 4-4 剪力、弯矩载荷集度之间的微分关系 思考题 习题第五章  
 弯曲应力 § 5-1 引言 § 5-2 弯曲时的正应力 § 5-3 弯曲正应力的强度条件及其应用 § 5-4 弯曲切应  
 力?剪切中心?切应力强度条件及应用 § 5-5 提高梁抗弯强度的一些措施 思考题 习题 第六章 弯曲  
 变形 超静定梁 § 6-1 引言 § 6-2 梁的挠曲线的近似微分方程 § 6-3 用积分法求梁的变形 § 6-4 按  
 叠加原理求梁的变形 § 6-5 梁的刚度校核和提高梁刚度的途径 § 6-6 简单超静定梁第七章 应力状态  
 和强度理论 § 7-1 应力状态的基本概念 § 7-2 平面应力状态分析 § 7-3 三向应力状态 § 7-4 广义胡  
 克定律 § 7-5 空间应力状态下的应变能密度 § 7-6 强度理论及其应用第八章 组合变形 § 8-1 概述  
 § 8-2 斜弯曲 § 8-3 拉伸(压缩)与弯曲的组合 § 8-4 弯曲与扭转的组合第九章 能量法 § 9-1 概述  
 § 9-2 杆件应变能 § 9-3 单位力法 § 9-4 图形互乘法 § 9-5 互等定理 § 9-6 卡氏定理 § 9-7 虚功原理  
 第十章 超静定结构 § 10-1 力法的基本原理 § 10-2 多次超静定系统正则方程 § 10-3 用卡氏定理理解超  
 静定问题 § 10-4 支座沉陷问题第十一章 压杆稳定 § 11-1 稳定性概念 § 11-2 两端铰支细长压杆的临  
 界载荷 § 11-3 两端非铰支细长压杆的临界载荷 § 11-4 中、小柔度杆的临界应力 § 11-5 压杆稳定条件  
 与合理设计第十二章 动 载 荷 § 12-1 引言 § 12-2 动静法的应用 § 12-3 杆件受冲击时的应力和变形  
 § 12-5 冲击韧性第十三章 交变应力 § 13-1 引言 § 13-2 材料的持久极限及其测定 § 13-3 影响持久极限  
 的主要因素 § 13-4 对称循环应力下的疲劳强度计算 § 13-5 非对称与弯扭组合循环应力下构件的疲劳强  
 度计算 § 13-6 提高构件疲劳强度的途径 附录A 截面的几何性质 § A-1 截面的静矩和形心 § A-2 截面  
 的极惯性矩、惯性矩和惯性积 § A-3 平行移轴公式 组合截面的惯性矩和惯性积 § A-4 转轴公式、截  
 面的主惯性轴和主惯性矩附录 附录B 梁的挠度与转角公式 附录C 型钢规格表

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>