

<<材料力学>>

图书基本信息

书名：<<材料力学>>

13位ISBN编号：9787811131192

10位ISBN编号：7811131196

出版时间：2007-1

出版时间：湖南大学出版社

作者：傅衣铭

页数：345

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

本书在妥善处理传统内容与现代科技知识的关系，以及传授知识与培养能力的关系等方面进行了努力的探索，以达到既能保证基础，又能拓宽学生知识面、增强应用能力的目的。

其主要特点在于：改变了现有教材中依据构件的四种基本变形而分别阐述由内力到应力、变形的格局，将构件的内力分析集中阐述；在此基础上，以讲解构件在不同载荷形式下的力学响应（应力、变形）为主线，以力学模型的建立和求解方法为核心，围绕构件的强度、刚度、稳定性问题及相应的破坏准则进行伸展，从而形成论述清晰、结构严谨、内容精练的新体系；且在保证基础的前提下，注重了知识的更新和应用能力的训练。

本书共分为12章，3个附录。

主要内容包括：基本假设与基本概念，材料的力学性能，构件在各种基本变形下的内力、应力与应变，复杂应力状态，强度理论，组合变形，压杆稳定，能量法，动荷载和疲劳等问题。

各章均附有思考题与习题。

本教材的1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12章及附录A, B, C由傅衣铭编著，5, 8, 10章由熊慧而编著。

本书承湖南大学熊祝华教授、蒯行成教授和任毕乔副教授认真细致的审阅，他们提出了许多宝贵的意见，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在不足和疏漏之处，欢迎读者批评指正。

## <<材料力学>>

### 内容概要

本书内容符合教育部最新颁布的材料力学教学大纲的基本要求。

全书分为12章和3个附录。

主要包括：基本假设与基本概念，材料的力学性能，构件在各种基本变形下的内力、应力与应变，复杂应力状态，强度理论，组合变形，压杆稳定，能量法，动荷载和疲劳等问题。

各章均附有思考题与习题。

本书适于作开程力学、土木建筑、机械与汽车工程、材料科学与工程、环境科学与工程、航空航天等工科专业的教材，也可供其他专业师生及有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;材料力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论	1.1 材料力学的任务与研究对象	1.2 材料力学的基本假设与力学模型	1.3 内力、应力与应变的概念	1.4 杆件变形的基本形式	思考题
第2章 杆件的内力	2.1 拉压内力	2.2 剪切内力	2.3 扭转内力	2.4 弯曲内力	思考题 习题
第3章 杆轴向拉压的应力与变形	3.1 拉压杆的应力与圣维南原理	3.2 拉压杆的变形	3.3 拉压与剪切应变能	3.4 材料拉压的力学性能	3.5 许用应力与强度条件
3.6 联接部件的强度计算	3.7 简单拉压超静定问题	3.8 温度应力与装配应力	3.9 应力集中的概念	思考题	习题
第4章 轴扭转的应力与变形	4.1 圆轴扭转的应力与强度条件	4.2 圆轴扭转的变形与刚度	4.3 非圆截面轴扭转	4.4 圆柱形密圈螺旋弹簧的应力与变形	思考题 习题
第5章 梁弯曲的应力与变形	5.1 弯曲正应力	5.2 矩形截面梁与薄壁梁的弯曲切应力	5.3 梁的强度条件	5.4 梁的合理强度设计	5.5 开口薄壁截面梁的弯曲切应力和弯曲中心
5.6 复合梁与夹层梁的应力分析	5.7 梁的变形	5.8 计算梁位移的叠加法	5.9 简单超静定梁	5.10 梁的刚度校核与合理设计	思考题 习题
第6章 应力与应变状态分析	6.1 应力状态的描述	6.2 平面应力状态分析的解析法	6.3 平面应力状态分析的图解法	6.4 三向应力状态	6.5 平面应变状态分析
6.6 广义胡克定律	6.7 复杂应力状态下的应变能	思考题	习题	第7章 强度理论	7.1 强度理论概述
7.2 四种经典强度理论	7.3 莫尔强度理论	思考题	习题	第8章 杆件组合变形的强度计算	8.1 斜弯曲
8.2 弯拉(压)组合变形与截面核心	8.3 弯扭组合变形	思考题	习题	第9章 压杆稳定问题	9.1 压杆稳定的概进
9.2 细长压杆的临界荷载	9.3 欧拉公式的适用范围	9.4 压杆的稳定校核与合理设计	思考题	习题	第10章 能量方法
10.1 应变能的一般表达式	10.2 互等定理	10.3 余能与卡氏第二定理	10.4 虚功原理与单位荷载法	10.5 图乘法	10.6 能量法在复杂问题中的应用
思考题	习题	第11章 动荷载	11.1 概述	11.2 考虑惯性力构件的应力和变形计算	11.3 强迫振动的应力计算
11.4 杆件受冲击时的应力和变形计算	11.5 冲击韧度	思考题	习题	第12章 疲劳与断裂	12.1 交变应力与疲劳破坏概述
12.2 交变应力的类型	12.3 S-N曲线和材料的疲劳极限	12.4 影响构件疲劳极限的主要因素	12.5 构件疲劳强度的计算	思考题	习题
附录A 平面图形的几何性质	A.1 静矩与形心	A.2 惯性矩、极惯性矩与惯性积	A.3 平行移轴公式	A.4 转轴公式	思考题 习题
附录B 型钢表	附录C 习题答案参考文献				

<<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>