

<<材料力学>>

图书基本信息

书名：<<材料力学>>

13位ISBN编号：9787302132691

10位ISBN编号：7302132690

出版时间：2006-8

出版时间：清华大学出版社

作者：范钦珊、蔡新/国别：中国大陆

页数：414

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;

## 内容概要

本书是适用于土木工程和水利工程专业以及其他相关专业的教材力学教材。

全书共分基础篇和专题篇，共14章。

基础篇（第1～10章）包括反映材料力学基本要求的材料力学概论、拉伸与压缩杆件的应用力变形分析与强度计算、连接件强度的工作假定计算、圆轴扭转时的强度与刚度计算、位移分析与刚度计算、梁的弯曲问题（包括：剪力图和弯矩图、截面的几何性质、应力分析与强度计算、位移分析与刚度计算）、应力状态与强度理论及其工程应用、压杆的稳定问题等教学内容；专题篇（第11～14章）包括材料力学中的能量法、简单的静不定系统以及动荷载与疲劳强度、新材料的材料力学等概述性的内容，供不同院校选用。

本书注重基本概念，而不追求冗长的理论推导与繁琐的数字运算。

与以往的同类教材相比，难度有所下降，工程概念有所加强，引入了大量涉及广泛领域的工程实例以及与工程有关的例题和习题。

根据不同院校的实际情况，基础篇所需教学时数约为48学时左右（不含实验教学时数）；专题篇所需教学时数约为16～24学时。

## <<材料力学>>

### 作者简介

范钦珊，清华大学教授，博士生导师，首届国家级“教学名师奖”获得者。  
历任清华大学教授委员会委、专业技术职称评审委员会委员、工程力学系学术委员会委员、材料力学教研室主任、固体力学教研室副主任、教育部工科力学课程教学指导委员会副主任、基础力学课程指导组组长

## &lt;&lt;材料力学&gt;&gt;

## 书籍目录

基础篇 第1章 概论 1.1 “材料力学”的研究内容 1.2 杆件的受力与变形形式 1.3 工程构件静力学设计的主要内容 1.4 关于材料的基本假定 1.5 弹性体受力与变形特征 1.6 材料力学的分析方法 1.7 应力、应变及其相互关系 1.8 结论与讨论 习题 第2章 拉伸与压缩杆件的应力变形分析与强度计算 2.1 轴力与轴力图 2.2 拉伸与压缩杆件横截面上的应力 2.3 最简单的强度问题 2.4 拉伸与压缩杆件的变形分析 2.5 材料的力学性能 2.6 结论与讨论 习题 第3章 连接件强度的工程假定计算 3.1 铆接件的强度失效形式及相应的强度计算方法 3.2 焊缝强度的剪切假定计算 3.3 结论与讨论 习题 第4章 圆轴扭转时的强度与刚度计算 4.1 外加扭力矩、扭矩与扭矩图 4.2 剪应力互等定理 剪切胡克定律 4.3 圆轴扭转时横截面上的剪力分析与强度计算 4.4 圆轴扭转时的变形分析及刚度条件 4.5 结论与讨论 习题 第5章 梁的弯曲问题(1)——剪力图与弯矩图 5.1 工程中的弯曲构件 5.2 梁的内力及其与外力的相互关系 5.3 剪力方程与弯矩方程 5.4 剪力图与弯矩图 5.5 荷载集度、剪力、弯矩之间的微分关系及其应用 5.6 刚架的内力与内力图 5.7 结论与讨论 习题 第6章 梁的弯曲问题(2)——截面的几何性质 6.1 为什么要研究截面的几何性质 6.2 静矩、形心及其相互关系 6.3 惯性矩、惯性积、惯性半径 6.4 惯性矩与惯性积的转轴定理 6.5 惯性矩与惯性积的转轴定理 6.6 主轴与形心主轴、主惯性矩与形心主惯性矩的概念 6.7 组合图形的形心主轴与形心主惯性矩 6.8 结论与讨论 习题 第7章 梁的弯曲问题(3)——应力分析与强度计算 7.1 平面弯曲时梁横截面上的正应力 7.2 斜弯曲的应力计算 7.3 弯矩与轴力时作用时横截面上的正应力 7.4 弯曲剪应力分析 7.5 弯曲强度计算 ... 第8章 梁的弯曲问题(4)——位移分析与刚度计算 第9章 应力状态与强度理论及其工程应用 第10章 压杆的稳定问题专题篇 第11章 材料力学中的能量法 第12章 简单的静不定系统 第13章 动荷载与疲劳度概述 第14章 新材料 附录参考文献

<<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>