

《材料力学》

图书基本信息

书名：《材料力学》

13位ISBN编号：9787810218573

10位ISBN编号：7810218573

出版时间：1998-01

出版社：中国矿业大学出版社

页数：310

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

《材料力学》

内容概要

内容提要

本书内容包括拉伸和压缩、剪切和挤压、扭转、弯曲、应力状态和强调整理论、组合变形的强度计算、压杆稳定、动应力和交变应力等。各章都有内容提要，小结、思考题和习题。便于教学和自学使用。本书教学时数为70~80。可作为工科中等专业学校机电、矿机、露机、矿运、汽修等近机类各专业材料力学课程的教材。也可作为函授成人职工中专教材和其他有关人员参考。

书籍目录

- 目录
- 主要符号表
- 绪论
 - 一 材料力学的任务
 - 二 变形固体及其基本假设
 - 三 材料力学的研究对象 杆件变形的基本形式
 - 四 内力 截面法 应力
- 绪论小结
- 思考题
- 习题
- 第一章 拉伸和压缩
 - 第一节 拉伸和压缩的概念
 - 第二节 拉伸和压缩时横截面上的内力
 - 轴力 轴力图
 - 第三节 拉伸和压缩时横截面上的应力
 - 第四节 拉伸和压缩时的变形 虎克定律
 - 第五节 材料在拉伸和压缩时的机械性能
 - 第六节 危险应力 安全系数和许用应力
 - 第七节 杆件在拉伸和压缩时的强度计算
 - 第八节 拉伸和压缩时斜截面上的应力
 - 第九节 简单拉伸和压缩的超静定问题
- 本章小结
- 思考题
- 习题
- 第二章 剪切和挤压
 - 第一节 剪切和挤压的概念
 - 第二节 剪切和挤压的实用计算
 - 第三节 剪切虎克定律
- 本章小结
- 思考题
- 习题
- 第三章 扭转
 - 第一节 扭转的概念
 - 第二节 扭转时横截面上的内力 扭矩 扭矩图
 - 第三节 圆轴扭转时横截面上的应力
 - 第四节 极惯性矩和抗扭截面模量
 - 第五节 圆轴扭转的强度计算
 - 第六节 圆轴扭转的刚度计算
 - 第七节 矩形截面杆扭转时的应力及变形计算
- 本章小结
- 思考题
- 习题
- 第四章 弯曲
 - 第一节 弯曲的概念
 - 第二节 弯曲时横截面上的内力 剪力和弯矩
 - 第三节 剪力 弯矩方程和剪力 弯矩图
 - 第四节 弯矩 剪力与载荷集度间的微分关系

及其应用

第五节 纯弯曲时横截面上的正应力

第六节 惯性矩 平行移轴公式

第七节 弯曲时横截面上的剪应力

第八节 梁的强度计算

第九节 梁的变形

第十节 梁的变形计算及刚度条件

第十一节 提高梁承载能力的措施

第十二节 简单的超静定梁

本章小结

思考题

习题

基本变形小结

第五章 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

第三节 最大应力和主应力

第四节 强度理论

本章小结

思考题

习题

第六章 组合变形的强度计算

第一节 组合变形的概念

第二节 弯拉（压）组合变形的强度计算

第三节 弯扭组合变形的强度计算

本章小结

思考题

习题

第七章 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 欧拉公式的适用范围 超过比例极限时的临界力公式

第四节 压杆的稳定性校核

第五节 提高压杆稳定性的措施

本章小结

思考题

习题

第八章 动应力和交变应力

第一节 动应力

第二节 交变应力和应力循环特征

第三节 材料的持久极限

第四节 构件的持久极限及其影响因素

第五节 对称循环交变应力下构件的强度校核

第六节 提高疲劳强度的措施

本章小结

思考题

习题

附录 型钢表

主要参考文献

《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:www.tushu111.com