

<<材料力学>>

图书基本信息

书名：<<材料力学>>

13位ISBN编号：9787561814239

10位ISBN编号：7561814232

出版时间：2001-6

出版时间：天津大学出版社

作者：苏翼林 编

页数：368

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

《材料力学》全书包括22章，它们是绪论、轴向伸拉与压缩，材料的力学性质，拉、压超静定问题，扭转，弯曲内力，弯曲变形，弯曲补充问题，应力应变分析等。

## &lt;&lt;材料力学&gt;&gt;

## 书籍目录

主要符号表第1章 绪论第1节 材料力学的任务第2节 材料力学的基本假设第3节 内力和截面法及应力第4节 构件的分类及杆件变形的形式第2章 轴向拉伸与压缩第1节 直杆的轴向拉伸与压缩第2节 轴力和轴力图第3节 横截面上的应力第4节 许用应力和强度条件第5节 斜截面应力第6节 变形和应变第7节 薄壁圆筒受径向均匀压力时的应力和变形第8节 应变能第9节 应力集中习题第3章 材料的力学性质第1节 低碳钢拉伸试验第2节 其他材料的拉伸试验第3节 压缩试验第4节 温度、时间及加载速度对材料的力学性质的影响第5节 冲击韧性第6节 安全因数和许用应力的确定第4章 拉、压超静定问题第1节 超静定问题及其解法第2节 装配应力第3节 温度应力习题第5章 扭转第1节 概述第2节 扭矩与扭矩图第3节 薄壁筒扭转第4节 圆轴扭转时的应力与变形第5节 极惯性矩与抗扭截面系数第6节 圆轴扭转时的强度与刚度条件第7节 圆轴扭转时斜截面应力第8节 密封圈螺旋弹簧的应力和变形第9节 矩形截面杆的扭转第10节 薄壁杆件的自由扭转习题第6章 弯曲内力第1节 概述第2节 梁横截面上的内力——剪力与弯矩第3节 剪力图和弯矩图第4节 剪力、弯矩与分布载荷集度间的关系第5节 用突变及微分、积分关系直接画剪力图和弯矩图第6节 平面刚架和曲杆的内力习题第7章 弯曲应力第1节 纯弯曲时梁的正应力第2节 弯曲正应力的强度条件及其应用第3节 矩形截面梁的切应力第4节 圆形截面梁的最大切应力第5节 梁的截面形状优化第6节 等强度梁习题第8章 弯曲变形第1节 梁挠曲线的近似微分方程第2节 积分法求梁变形第3节 叠加法求梁变形第4节 剪力对梁变形的影响第5节 有限差分法求梁变形第6节 弯曲刚度设计第7节 简单超静定梁第8节 提高弯曲刚度的若干措施习题第9章 弯曲补充问题第1节 非对称实心截面梁的平面弯曲第2节 薄壁截面梁的切应力第3节 剪切中心第4节 异质材料叠层梁习题第10章 应力应变分析第1节 应力状态的基本概念第2节 二向应力分析的解析法第3节 二向应力分析的图解法第4节 三向应力状态第5节 二向应变分析第6节 广义胡克定律第7节 二向应力状态下的应力测定第8节 三向应力状态的弹性应变能第9节 弹性常数 $E$ 、 $G$ 、 $\nu$ 间的关系习题第11章 强度理论第1节 基本的强度理论第2节 莫尔强度理论第3节 双切应力强度理论第4节 强度理论的应用习题第12章 组合变形时的强度计算第1节 斜弯曲及两向弯曲第2节 拉伸(压缩)与弯曲的组合偏心拉伸(压缩)第3节 扭转与弯曲的组合第4节 平面曲杆的应力第5节 组合变形构件的合理设计习题第13章 剪切与挤压第1节 剪切近似计算第2节 实例习题第14章 能量方法第1节 杆件基本变形的应变能第2节 应变能的通式第3节 虚功原理第4节 单位载荷法与莫尔积分第5节 图形互乘法第6节 曲杆变形第7节 关于桁架的虚功原理第8节 互等定理第9节 卡氏定理第10节 最小势能原理习题第15章 超静定系统第1节 力法的基本概念第2节 力法的典型方程第3节 对称超静定结构第4节 超静定桁架习题第16章 动载荷第1节 构件作变速运动时的应力与变形第2节 冲击载荷下构件的应力与变形第3节 构件作强迫振动时的应力习题第17章 交变应力第1节 金属疲劳第2节 交变应力的基本参量疲劳极限第3节 疲劳极限图第4节 影响疲劳极限 $\sigma_{-1}$ 的因素第5节 对称循环的疲劳强度校核第6节 非对称循环的疲劳强度校核第7节 扭弯联合下的疲劳强度第8节 提高抵抗疲劳能力的措施习题第18章 压杆稳定第1节 稳定概念第2节 临界载荷的确定第3节 欧拉问题第4节 临界应力图第5节 压杆稳定校核第6节 稳定因数法第7节 提高压杆稳定性的措施第8节 确定临界载荷的能量法第9节 细长杆的偏心压缩习题第19章 厚壁筒第1节 厚壁筒的基本方程第2节 厚壁筒的位移和应力第3节 组合筒习题第20章 考虑材料塑性时的强度计算第1节 金属材料的塑性性质第2节 超静定杆系的极限载荷第3节 静定梁的极限载荷第4节 超静定梁的极限载荷第5节 残余应力第6节 圆轴的极限扭矩习题第21章 断裂力学简介第1节 裂纹尖端附近的应力场和位移场第2节 应力强度因子的修正第3节 断裂判据及其应用习题第22章 复合材料力学简介第1节 概述第2节 单向层合板在平面应力下的正轴刚度第3节 单向层合板在平面应力下的偏轴刚度第4节 单向层合板的强度习题附录A 平面图形的几何性质第1节 形心与静矩第2节 惯矩、惯积、惯性半径第3节 平行轴定理及组合图形的惯矩与惯积第4节 转轴公式及主惯矩习题附录B 型钢规格表附录C 常用材料的力学性质附录D 单位及单位换算表习题答案

<<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>