

<<材料力学>>

图书基本信息

书名：<<材料力学>>

13位ISBN编号：9787112029884

10位ISBN编号：7112029880

出版时间：1997-6

出版时间：中国建筑工业

作者：张如三，王天明主

页数：362

字数：572000

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

本书根据国家教委审订的高等工业学校“材料力学课程教学基本要求”(土建类多学时)编写而成。

本书内容包括：绪论、轴向拉伸与压缩、扭转、弯曲内力、平面图形的几何性质、弯曲应力、弯曲变形、能量方法、应力状态与应变状态分析、强度理论、组合变形、压杆稳定、动荷载、循环应力和考虑材料塑性时杆件的承载能力等十五章。

书中编入例题146个，习题318个。

在附录中，除习题答案和型钢规格表外，还编入了结构设计方法简介和材料力学课程教学基本要求等。

本书可作为高等工业学校土建类专业的通用教材，也可供大专及成人高校选用。

<<材料力学>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 材料力学的任务 第二节 材料力学的研究方法和与其他课程的关系 第三节 变形固体的概念及其理想模型 第四节 杆件的基本变形形式 第五节 构件的小变形与线弹性 第六节 内力与截面法 第七节 应力与应变 第二章 轴向拉伸与压缩 第一节 拉伸与压缩的概念 第二节 拉压杆的内力——轴力与轴力图 第三节 拉压杆横截面及斜截面上的应力 第四节 应力分布的实验验证及应力集中的概念 第五节 拉压杆的强度计算 第六节 拉压杆的变形胡克定律 第七节 材料在拉伸与压缩时的力学性质 第八节 拉压杆的超静定问题 第九节 连接件的剪切与挤压强度计算 第十节 例题分析 习题 第三章 扭转 第一节 扭转的概念 第二节 扭转内力——扭矩与扭矩图 第三节 薄壁圆筒的扭转 第四节 圆轴扭转时横截面上的应力 第五节 圆轴的扭转变形 第六节 圆轴扭转的强度计算与刚度计算 第七节 圆轴扭转的应力分析 第八节 矩形截面杆的自由扭转 第九节 薄壁杆件的自由扭转 第十节 例题分析 习题 第四章 弯曲内力 第一节 梁的平面弯曲及其计算简图 第二节 梁的内力——剪力和弯矩 第三节 梁的内力图——剪力与弯矩图 第四节 弯矩、剪力与荷载集度之间的微分关系 第五节 利用M、V与q间的微分关系绘剪力图和弯矩图 第六节 按叠加原理作内力图 第七节 其它静定结构的内力图 习题 第五章 平面图形的几何性质 第一节 面积矩和形心 第二节 惯性矩和惯性积 第三节 惯性矩和惯性积移轴公式 第四节 惯性矩和惯性积转轴公式·主惯性轴 第五节 回转半径 习题 第六章 弯曲应力 第一节 概述 第二节 弯曲正应力 第三节 弯曲剪应力 第四节 梁的强度计算 第五节 提高梁弯曲强度的主要措施 第六节 截面的弯心概念 第七节 组合梁 习题 第七章 弯曲变形 第一节 概述 第二节 梁的挠曲线近似微分方程 第三节 用积分法计算弯曲变形 第四节 用共轭梁法计算弯曲变形 第五节 用叠加法计算弯曲变形 第六节 梁的刚度条件·提高梁的抗弯能力的主要途径 第七节 简单超静定梁的解法 习题 第八章 能量方法 第一节 外力功与杆件的变形能 第二节 卡氏定理 第三节 莫尔定理 第四节 互等定理 第五节 余能与余能原理 第六节 虚功原理 第七节 用能量方法解超静定问题 第八节 例题分析 习题 第九章 应力状态与应变状态分析 第一节 应力状态的概念 第二节 平面应力状态分析的解析法 第三节 平面应力状态分析的图解法 第四节 梁的主应力及主应力迹线 第五节 空间应力状态简介 第六节 广义胡克定律 第七节 复杂应力状态下的弹性变形能 第八节 弹性系数E、 ν 、G间的关系 第九节 平面应力状态下的应变分析 第十节 应变花 第十一节 例题分析 习题 第十章 强度理论 第一节 强度理论的概念 第二节 断裂准则 (Criteria for Fracture) ——第一、第二强度理论 第三节 屈服准则 (Criteria for Yield) ——第三、第四强度理论 第四节 莫尔强度理论 第五节 例题分析 习题 第十一章 组合变形 第一节 组合变形的概念 第二节 斜弯曲 第三节 拉伸(压缩)与弯曲的组合变形 第四节 偏心压缩 第五节 截面核心 第六节 弯扭组合变形 第七节 例题分析 习题 第十二章 压杆稳定 第一节 压杆稳定性的概念 第二节 轴心受压直杆临界力的欧拉公式 第三节 欧拉公式的适用范围切线模量公式与直线经验公式 第四节 初弯曲压杆临界应力的柏利公式 第五节 压杆的稳定计算 第六节 提高压杆稳定性的措施 第七节 大柔度小偏心压杆的极限压力 第八节 例题分析 习题 第十三章 动荷载 第一节 动荷载的概念 第二节 等加速和等角速运动杆件的应力计算 第三节 冲击应力 第四节 例题分析 习题 第十四章 循环应力 第一节 循环应力与疲劳破坏的概念 第二节 循环应力的类型 第三节 材料的疲劳极限疲劳极限曲线 第四节 构件的疲劳极限 第五节 构件的疲劳强度计算 第六节 提高构件疲劳强度的措施 习题 第十五章 考虑材料塑性时杆件的承载能力 第一节 概述 第二节 金属材料的塑性性质 第三节 截面的屈服和极限内力 第四节 静定结构的极限荷载 第五节 超静定结构的极限荷载 习题附录 关于习题的说明与习题答案附录 关于结构设计方法的简要说明附录 型钢规格表附录 主要符号表附录 材料力学课程教学基本要求

<<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>