

<<材料力学>>

图书基本信息

书名：<<材料力学>>

13位ISBN编号：9787502417284

10位ISBN编号：7502417281

出版时间：1995-08

出版时间：冶金工业出版社

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

内容提要

本书是根据国家教委制定的高等工程专科学
校“材料力学课程教学基本要求”编写的，作为专科
学校机械、土建、水力等专业和本科院校冶金、采
矿、化工、自动化等中、短学时专业的教材，亦可作
为职业大学的教材及工程技术人员和自学者的参
考书。

本书由绪论、轴向拉伸与压缩、剪切和挤压、扭
转、弯曲、应力状态和强度理论、组合变形、能量法、
超静定系统、压杆稳定、动载荷和交变应力等内容
组成，每章后附有思考题、习题和习题答案。

附录中

提供了常用金属材料新旧标准对照表和型钢表。

<<材料力学>>

书籍目录

目录

第一章 绪论

第一节 材料力学的研究对象和任务

第二节 材料力学的基本假设

第三节 杆件变形的形式

第四节 材料力学研究问题的方法

第二章 轴向拉伸与压缩

第一节 概述

第二节 内力的概念 截面法和轴力 轴力图

第三节 应力的概念 拉(压)杆横截面上的正应力

第四节 拉(压)杆斜截面上的应力

第五节 拉(压)杆的变形 胡克定律

第六节 材料在拉伸和压缩时的力学性质

第七节 拉(压)杆的强度条件及其应用

第八节 应力集中的概念

思考题

习题

答案

第三章 剪切和挤压

第一节 剪切的实用计算

第二节 挤压强度的实用计算

第三节 应用举例

思考题

习题

答案

第四章 扭转

第一节 扭转的概念及实例

第二节 外力偶矩和扭矩的计算

第三节 薄壁圆管的扭转 剪应力互等定理 剪切胡克定律

第四节 受扭圆轴的剪应力

第五节 圆轴扭转强度条件

第六节 圆轴扭转变形和刚度条件

第七节 矩形截面杆扭转时的应力和变形

思考题

习题

答案

第五章 截面的几何性质

第一节 概述

第二节 静矩和形心

第三节 惯性矩 惯性半径 惯性积

第四节 平行移轴公式

第五节 转轴公式 主惯性矩

第六节 组合截面惯性矩的计算

思考题

习题

<<材料力学>>

答案

第六章 弯曲内力

第一节 平面弯曲的概念

第二节 剪力和弯矩

第三节 剪力方程和弯矩方程 剪力图和弯矩图

第四节 剪力、弯矩、分布载荷集度间的微分关系及其应用

第五节 用叠加法作弯矩图

思考题

习题

答案

第七章 弯曲应力

第一节 纯弯曲时梁横截面上的正应力

第二节 横力弯曲时的正应力 正应力强度条件

第三节 弯曲剪应力

第四节 弯曲剪应力强度校核

第五节 提高弯曲强度的措施

第六节 弯曲中心的概念

思考题

习题

答案

第八章 弯曲变形

第一节 概述

第二节 挠曲线近似微分方程 积分法求梁的挠度与转角

第三节 叠加法求梁的挠度和转角

第四节 梁的刚度条件 提高弯曲刚度的措施

思考题

习题

答案

第九章 应力状态和强度理论

第一节 应力状态的概念

第二节 平面应力状态分析的解析法

第三节 平面应力状态分析的图解法

第四节 三向应力状态的最大应力

第五节 广义胡克定律

第六节 三向应力状态下的弹性变形能

第七节 强度理论的概念

第八节 常用强度理论及其应用

思考题

习题

答案

第十章 组合变形杆件的强度计算

第一节 概述

第二节 斜弯曲

第三节 拉伸(压缩)和弯曲的组合变形

第四节 弯曲与扭转的组合变形

思考题

习题

<<材料力学>>

答案

第十一章 能量法计算杆件的位移

第一节 概述

第二节 外力功和变形能的计算

第三节 麦克斯韦 莫尔定理

第四节 图乘法

第五节 功的互等定理和位移互等定理

思考题

习题

答案

第十二章 超静定系统

第一节 概述

第二节 拉(压)超静定问题

第三节 梁的超静定问题

第四节 力法及正则方程

第五节 对称性的利用

思考题

习题

答案

第十三章 压杆稳定

第一节 概述

第二节 细长压杆的临界力 欧拉公式

第三节 临界应力 欧拉公式的适用范围

第四节 压杆稳定计算

第五节 提高压杆稳定性的措施

思考题

习题

答案

第十四章 动载荷

第一节 概述

第二节 构件作匀加速直线运动和匀速转动时的应力计算

第三节 冲击应力

第四节 提高构件抗冲击能力的措施

第五节 冲击韧度

思考题

习题

答案

第十五章 交变应力

第一节 交变应力和疲劳破坏的特点

第二节 交变应力的循环特征和类型

第三节 材料的持久极限

第四节 影响构件持久极限的主要因素

第五节 对称循环下的构件的疲劳强度计算

思考题

习题

答案

附录I 常用金属材料新旧标准对照表

<<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>