

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787111371335

10位ISBN编号：711137133X

出版时间：2012-3

出版时间：机械工业出版社

作者：齐威，贺向东 主编著

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>

<<工程力学>>

内容概要

本书为《工程力学》系列教材（共三册）的第 册，由静力学和材料力学基础组成。本书的特点是：精选内容，注重对工程力学的基本概念、基本理论和基本方法的介绍，重点突出，易于理解和掌握。

本书可作为高等工科院校本科各专业力学基础课程教材，也可供专科及高等职业技术学院的学生、自学者及广大工程技术人员参考。

<<工程力学>>

书籍目录

前言

绪论

第一节 工程力学的任务

第二节 工程力学发展概述

第三节 力学的分类

第四节 工程力学的研究内容

第一章 刚体静力学基础

第一节 力和刚体

第二节 静力学公理

第三节 约束和约束力

第四节 物体的受力分析与受力图

习题

第二章 平面力系

第一节 力在轴上的投影与力对点的矩

第二节 力偶矩平面力偶系的简化

第三节 平面力系的简化

第四节 平面力系的平衡条件与平衡方程式

第五节 平面力系平衡方程式的应用举例

第六节 物系的平衡静定与超静定的概念

第七节 滑动摩擦及其平衡问题

习题

第三章 空间力系

第一节 力在空间直角坐标轴上的投影

第二节 力对轴的矩与力对点的矩

第三节 空间力系的平衡方程式及其应用

第四节 平行力系的中心与重心

习题

第四章 材料力学的基本概念

第一节 材料力学的任务

第二节 变形固体及其基本假设

第三节 内力截面法应力应变

第四节 杆件变形的基本形式

习题

第五章 拉伸与压缩

第一节 轴向拉伸与压缩的概念与实例

第二节 轴向拉伸与压缩时杆件的内力与应力

第三节 轴向拉伸与压缩时杆件的变形计算

第四节 材料受拉伸与压缩时的力学性能

第五节 许用应力强度条件

第六节 简单拉伸与压缩的超静定问题

第七节 应力集中的概念

习题

第六章 剪切与挤压

第一节 剪切的概念及其实用计算

第二节 挤压的概念及其实用计算

<<工程力学>>

习题

第七章 扭转

- 第一节 扭转的概念与实例
- 第二节 外力偶矩与扭矩图
- 第三节 纯剪切与剪切胡克定律
- 第四节 圆轴扭转时的应力与变形
- 第五节 圆轴扭转时的强度与刚度条件
- 第六节 矩形截面杆扭转的概念
- 第七节 扭转超静定问题

习题

第八章 弯曲内力与强度计算

- 第一节 平面弯曲的概念与实例
- 第二节 梁的内力——剪力与弯矩
- 第三节 剪力图与弯矩图
- 第四节 载荷集度、剪力与弯矩间的关系
- 第五节 纯弯曲时梁横截面上的正应力
- 第六节 梁的弯曲正应力强度条件及其应用
- 第七节 弯曲切应力
- 第八节 提高梁的弯曲强度的措施

习题

第九章 弯曲变形与刚度计算

- 第一节 梁的挠度与转角
- 第二节 挠曲线的微分方程
- 第三节 用积分法求梁的变形
- 第四节 用叠加法求梁的变形
- 第五节 梁的刚度校核提高梁的刚度的主要措施
- 第六节 简单超静定梁的解法

习题

第十章 应力状态与强度理论

- 第一节 概述
- 第二节 平面应力状态分析——解析法
- 第三节 平面应力状态分析的图解法——应力圆
- 第四节 三向应力状态简介
- 第五节 广义胡克定律
- 第六节 强度理论

习题

第十一章 组合变形时杆件的强度计算

- 第一节 组合变形的概念与实例
- 第二节 弯曲与拉伸(压缩)的组合
- 第三节 弯曲与扭转的组合

习题

第十二章 压杆的稳定

- 第一节 概述
- 第二节 两端铰支细长压杆的临界载荷
- 第三节 不同约束条件下压杆的临界载荷
- 第四节 临界应力柔度临界应力总图
- 第五节 压杆的稳定计算

<<工程力学>>

第六节 提高压杆稳定性的措施

习题

附录

附录A 热轧型钢表(GB/T 706—2008)

附录B 简单截面图形的几何性质表

附录C 简单载荷作用下梁的变形表

附录D 主要材料的力学性能表

附录E 部分习题答案

参考文献

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>