

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787807346463

10位ISBN编号：7807346469

出版时间：2009-7

出版时间：黄河水利出版社

作者：孟凡深 主编

页数：276

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

本书是依据工程力学课程教学的基本要求编写的。

本书共十二章，包括静力学和材料力学两部分。

静力学部分包括静力学基础、平面汇交力系、力矩与平面力偶系、平面一般力系，材料力学部分包括材料力学的一般概念、轴向拉伸（压缩）、扭转、弯曲、应力状态和强度理论、组合变形、压杆稳定

。各章节均有小结、思考题及习题，以助于学生学习掌握有关知识。

本书可作为高等院校土木工程、机械、自动化、工程造价、环境工程等专业的教材，也可作为有关工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;工程力学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 工程力学的任务 第二节 工程力学的基本假设 第三节 工程力学的学习方法第二章 静力学基础 第一节 基本概念 第二节 静力学公理 第三节 常见约束与约束力 第四节 物体的受力分析和受力图 小结 思考题 习题第三章 平面汇交力系 第一节 平面汇交力系合成的几何法 第二节 平面汇交力系平衡的几何条件 第三节 平面汇交力系合成的解析法 第四节 平面汇交力系的平衡方程 小结 思考题 习题第四章 力矩与平面力偶系 第一节 力矩与合力矩定理 第二节 力偶矩与力的平移定理 第三节 平面力偶系的合成与平衡 小结 思考题 习题第五章 平面一般力系 第一节 力系的简化 第二节 平衡方程 第三节 物体系的平衡 第四节 静定与超静定问题 第五节 空间力系简介 小结 思考题 习题第六章 材料力学的一般概念 第一节 概述 第二节 内力与截面法 第三节 应力与应变 第四节 杆件变形的基本形式 小结 思考题 第七章 轴向拉伸(压缩) 第一节 概述 第二节 轴向拉伸(压缩)杆件的内力和应力 第三节 材料拉伸(压缩)的力学性能 第四节 许用应力 第五节 材料拉伸(压缩)的强度计算 第六节 材料拉伸(压缩)的变形和虎克定律 小结 思考题 习题第八章 扭转 第一节 概述 第二节 外力偶矩与内力图 第三节 扭转轴的应力与强度计算 第四节 扭转轴的变形与刚度计算 小结 思考题 习题第九章 弯曲 第一节 概述 第二节 弯曲变形的内力计算 第三节 截面几何性质 第四节 弯曲变形的应力与强度计算 第五节 梁的变形与刚度计算 小结 思考题 习题第十章 应力状态和强度理论第十一章 组合变形第十二章 压杆稳定附录 型钢规格表参考答案参考文献

## 章节摘录

第一章 绪论 第一节 工程力学的任务 工程力学一般包括理论力学的静力学和材料力学的有关内容,是研究物体机械运动的一般规律和有关构件的强度、刚度、稳定性理论的科学,是一门理论性和实践性都较强的专业基础课。

理论力学是研究物体机械运动一般规律的科学,包括静力学、运动学和动力学三方面的内容。物体在空间的位置随时间的变化称为机械运动。

机械运动是日常生活和生产实践中最常见、最普遍的一种运动,如机器的运转、建筑物的振动等。平衡是机械运动的特殊情况,如物体相对于地球静止或做匀速直线运动,则称物体处于平衡状态。

当作用在物体上的所有力满足一定的条件时,物体才能处于平衡状态。

对处于平衡状态的物体所受的力进行分析,称为静力分析。

静力分析是理论力学中静力学的内容。

对处于平衡状态的物体进行受力分析是工程力学的主要任务之一。

工程中的机械、设备、结构的零部件称为构件。

构件在工作时要承受荷载作用,并会产生变形。

为使构件在确定的外力作用下正常工作而不失效,构件应当满足以下三个方面的要求: (1) 强度要求。

所谓强度,是指构件承受荷载或抵抗破坏的能力,保证构件不破坏。

(2) 刚度要求。

所谓刚度,是指构件抵抗变形的能力,保证在正常情况下,构件受外力产生的变形不超过其相应的允许值。

.....

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>