

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787560822716

10位ISBN编号：7560822711

出版时间：2002-1

出版时间：同济大学出版社

作者：顾惠琳，等编

页数：428

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>>

前言

按照高等学校工科相关专业（建筑材料、给排水、暖气通风、建筑管理等）的教学要求，同时为了适应现行的教学时数，我们对这本教材作了如下改编：1. 在章节上作了部分的调整，将分散在轴向拉伸与压缩、剪切、扭转、弯曲各章中的内力部分的内容集中，改编为新的一章“静定杆系的内力”，作为刚体静力学到材料力学（变形体静力学）的联系和过渡。

2. 为了使本书更能体现理论与工程实际相结合，在“轴向拉伸与压缩”这一章中补充了与工程密切相关的内容：“装配应力”、“温度应力计算”；在“弯曲应力”这一章中补充了“弯曲中心及平面弯曲充要条件的概念”。

3. 重绘了大部分的插图，使图形更有层次和立体感。

4. 作为本教材的配套，还编写了《工程力学练习册》，在练习册中，既有教材中的习题，又补充了部分典型习题，以方便学生的学习。

在编写过程中，笔者参考了机械工业出版社的《工程力学教程篇》和《工程力学导学篇》（普通高等教育“十一五”国家级规划教材）。

作了以上这些修改和补充，本书“提高起点、理论严谨、内容精简、叙述简洁”的特点更显现了。

本书的第一章至第四章由王斌耀编写，第五章至第十四章由徐烈焯编写，全书由徐烈焯统稿。

本书改编征得顾惠琳老师的同意及提出的修改意见，在此表示感谢。

本书可作为高等学校建筑材料、给排水、暖气通风、建筑管理等专业的本科生工程力学课程的教材，同时也可作为相关专业教师及自学人员的参考书。

对于书中的缺点和不妥之处，敬请广大教师和读者批评指正，以利于今后改进和提高。

<<工程力学>>

内容概要

《工程力学》分两部分。

第一部分为刚体静力学，内容包括：力的特性与基本力系的简化、空间一般力系的简化和约束的基本类型、力系的平衡条件与构架的组成规律、滑动摩擦与滚动摩擦。

第二部分为材料力学。

内容包括：拉伸和压缩、剪切、扭转、弯曲内力、弯曲应力、弯曲变形、平面应力状态分析、强度理论、组合变形、压杆稳定。

书末有两个附录，即平面图形的几何性质、型钢表。

每章末有习题及习题答案。

《工程力学》可作为高等学校的采暖通风、给排水、建筑材料、建筑工程管理等相关专业的教材，也可作为相关专业教师及自学者的参考书。

书籍目录

第二版前言前言第一部分刚体静力学引言第一章 力的特性与基本力系的简化第一节 力的作用效应第二节 静力学基本规律及其推论第三节 基本力系的简化第四节 平行分布力(载荷)习题习题答案第二章 任意力系的简化和约束的基本类型第一节 任意力系的简化第二节 约束与约束力第三节 物体系统的受力分析习题习题答案第三章 力系的平衡条件与构架的组成规律第一节 平衡方程的解析形式第二节 构架形成的基本规律第三节 物体系统的平衡问题第四节 特殊构架——桁架习题习题答案第四章 滑动摩擦与滚动摩擦第一节 摩擦的分类第二节 滑动摩擦第三节 滚动摩擦习题习题答案第五章 静定杆系的内力第一节 内力及截面法第二节 轴力与轴力图第三节 扭矩和扭矩图第四节 弯曲内力和内力图第五节 按叠加原理作弯矩图第六节 静定杆系的内力计算习题第二部分材料力学引言第六章 轴向拉伸与压缩第一节 轴向拉伸与压缩时的应力及强度条件第二节 轴向拉伸与压缩时的变形及刚度条件第三节 材料的力学性能安全系数和容许应力第四节 简单拉压超静定问题习题习题答案第七章 剪切第一节 剪切变形的概念及工程实例第二节 切应力的一些常用性质第三节 剪切与挤压的实用计算习题习题答案第八章 扭转第一节 圆轴扭转时横截面上的应力及强度计算第二节 圆轴扭转时的变形及刚度计算第三节 圆轴受扭破坏分析第四节 矩形截面杆的自由扭转习题习题答案第九章 截面图形的几何性质第一节 定义第二节 平行移轴公式第三节 转轴公式习题习题答案第十章 弯曲应力第一节 弯曲正应力及强度条件第二节 弯曲切应力及强度条件第三节 弯曲中心平面弯曲的充要条件第四节 提高弯曲强度的措施习题习题答案第十一章 弯曲变形第一节 挠度和转角第二节 用积分法计算梁的变形第三节 用叠加法计算梁的变形梁的刚度校核第四节 简单超静定梁习题习题答案第十二章 平面应力状态分析与强度理论第一节 应力状态的概念第二节 平面应力状态分析的数解法第三节 平面应力状态分析的图解法第四节 三向应力状态广义胡克定律第五节 强度理论习题习题答案第十三章 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)与弯曲组合第四节 偏心压缩(拉伸)第五节 扭转与弯曲组合习题习题答案第十四章 压杆稳定第一节 压杆稳定的概念第二节 细长压杆的临界力第三节 压杆的临界应力总图第四节 压杆的稳定计算第五节 提高压杆稳定性的措施习题习题答案附录A型钢规格表

章节摘录

插图：第一章力的特性与基本力系的简化第一节 力的作用效应一、力的定义人类在与自然的抗争中，通过自身的肌肉伸缩最先感觉到力的存在，在生产、生活的实践中，又不断地加深了对它的认识，发现了力（force）是物体之间的相互作用，这种机械性（接触式）的相互作用，其结果使物体产生运动状态的改变或者使物体产生形状的改变。

力使物体的形状发生改变，这将在本书的第二部分材料力学中加以阐述。

力使物体发生运动状态的改变，既可能是移动，也可能是转动，或者是两种运动兼而有之的复杂运动。

物体受力后发生的运动状态的改变，取决于力是怎样地作用在物体上的，这就是说作用在物体上的力，其大小、方向、作用点三者中只要有一个一旦改变，物体可能发生的运动也随之而改变。

在图1-1中，图（a）所示的力 F ，若其方位正好通过物体的质量中心，此力只能使物体产生移动（平动），图（b）所示的力 F ，作用在有轴承制约的物体上，若力的方位不交于也不平行于轴线 AB ，仅能使物体产生定轴转动，图（c）所示的力 F ，若其方位不通过质量中心，就能使物体产生一般运动，既有移动又有转动。

<<工程力学>>

编辑推荐

《工程力学(第2版)》由同济大学出版社出版。

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>