

<<工程力学学习指导与解题指南>>

图书基本信息

书名：<<工程力学学习指导与解题指南>>

13位ISBN编号：9787302145714

10位ISBN编号：7302145717

出版时间：2007-6

出版单位：清华大学

作者：范钦珊

页数：268

字数：309000

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>

## <<工程力学学习指导与解题指南>>

### 内容概要

本书主要介绍“工程力学”的理论与方法概要以及解题方法。

目的是帮助读者应用工程力学的基本概念、基本理论以及基本方法分析和解决问题，并通过解题过程加深对相关概念、理论以及方法的认识和理解。

全书的章节安排与现行高等学校的《工程力学》教材基本一致。

书中的每章都包括教学要求与学习目标、理论要点、学习建议以及例题示范四部分。

在例题示范部分，针对初学者容易出现的错误进行了分析。

全书共计13章，包括静力学的基本概念与物体受力分析，力系的等效与简化，力系的平衡条件与平衡方程，材料力学概述，杆件的内力分析，拉压杆件的应力、变形分析与强度设计，圆轴扭转时的强度与刚度计算，梁的强度问题，梁的位移分析与刚度问题，应力状态与强度理论及其工程应用，压杆的稳定问题，动载荷与疲劳强度概述，新材料的材料力学概述。

全书选编了118道各类典型的例题。

本书可与著者所编著的《工程力学》主教材配套使用，作为在校生学习“工程力学”课程的参考书。

书中的一些具有一定深度和难度的内容以及相关的例题解析，为从事工程力学教学工作的教师、备考研究生的学生以及需要深入了解工程力学的工程技术人员提供了一些目前普通教材中没有的参考内容。

## 作者简介

范钦珊，清华大学教授，博士生导师，2003年首届国家级教学“名师奖”获得者，清华大学“材料力学”国家精品课程创建者。

历任清华大学教学委员会委员、清华大学专业职称评审委员会委员、清华大学材料力学教研室主任、教育部工科力学课程教学指导委员会副主任、基础力学课

## 书籍目录

第1章 静力学的基本概念与物体受力分析 1.1 教学要求与学习目标 1.2 理论要点 1.2.1 力的基本概念 1.2.2 关于力的基本性质的原理 1.2.3 平衡的基本概念和关于平衡的基本原理 1.2.4 关于约束与约束力 1.2.5 物体受力分析——平衡对象、隔离体与受力图 1.2.6 力对点之矩与力对轴之矩 1.3 学习建议 1.4 例题示范第2章 力系的等效与简化 2.1 教学要求与学习目标 2.2 理论要点 2.2.1 等效的概念及有关等效的原理 2.2.2 力偶的概念及其性质 2.2.3 力偶系的简化 2.2.4 力向一点平移 2.2.5 平面力系的简化 2.2.6 插入端约束的约束力 2.3 学习建议 2.4 例题示范第3章 力系的平衡条件与平衡方程 3.1 教学要求与学习目标 3.2 理论要点 3.2.1 平面力系作用下物体的平衡条件与平衡方程 3.2.2 求解物体在平面力系作用下的平衡问题时需要注意的几个方面 3.2.3 刚体系统平衡问题的特点 3.2.4 求解刚体系统平衡问题的基本方法 3.2.5 关于刚体系统的静定和静不定性质 3.2.6 摩擦的基本概念 3.2.7 摩擦平衡问题的特点 3.2.8 摩擦角的概念 3.2.9 有摩擦时斜面上物体的运动和静止状态 3.2.10 工程中常见的几类摩擦平衡问题 3.3 学习建议 3.4 例题示范第4章 材料力学概述 4.1 教学要求与学习目标 4.2 理论要点 4.2.1 关于弹性体理想化的基本假定 4.2.2 弹性体的受力与变形特点 4.2.3 关于刚体静力学模型与材料力学模型 4.2.4 关于刚体静力学概念与原理在材料力学中的可用性与限制性 4.3 学习建议 4.4 例题示范第5章 杆件的内力分析 5.1 教学要求与学习目标 5.2 理论要点 5.2.1 关于内力的概念与定义 5.2.2 弹性体的平衡原理与截面法 5.2.3 内力与外力的相依关系 5.2.4 平衡微分方程 5.2.5 绘制内力图的基本方法 5.3 学习建议 5.4 例题示范.....第6章 拉压杆件的应力、变形分析与强度设计第7章 圆轴扭转时的强度与刚度计算第8章 梁的强度问题第9章 梁的位移分析与刚度问题第10章 应力状态与强度理论及其工程应用第11章 压杆的稳定问题第12章 动载荷与疲劳强度概述第13章 新材料的材料力学参考文献

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>