

<<理论力学>>

图书基本信息

书名：<<理论力学>>

13位ISBN编号：9787560535432

10位ISBN编号：7560535437

出版时间：1970-1

出版时间：西安交大

作者：张克猛//韩省亮

页数：230

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>

## &lt;&lt;理论力学&gt;&gt;

## 前言

本书以课程任务为主线来组织内容、阐述理论与处理问题的方法和思路，适当简化理论推导过程，侧重于学生对力学问题的分析、判断、建模能力的培养以及灵活选用力学理论解决工程实际的方法掌握。适用于应用型本科的机械、能源动力类的本科生，也可作为一般理工科院校相关专业中学时的理论力学教材。

作为一种尝试，本书将静力学的基本理论分放在力系合成、等效和平衡等章节中穿插阐述或直接引用，以突出理论的针对性和实用性；将刚体平面运动提前到点的合成运动之前讲述，一方面可保持对刚体运动分析的连贯性，同时还可由平动到转动，循序渐进地引出动参考系。

在质点系的动量定理与动量矩定理一章，有意强调了该定理在研究流体动力学中不可替代的独特作用，同时也加强了这方面的举例与习题分量。

理论力学是为高等理工科开设的第一门力学课程，为了给学生以整体印象：本书适当穿插介绍了与其他力学课程间的过渡和联系。

结合例题的求解过程，尽量以“思考”、“讨论”等形式，向读者引发提问，强调重点，拓宽内容，开阔思维。

例题、习题的选取过程中，充分注意了分量、难度的适当性。

少量标有\*的内容，为非大纲要求，可供学有余力的读者课外选修或走出校门后结合工程实际进一步深造。

本书是在西安交通大学城市学院及机械系的大力支持下完成的，由张克猛、韩省亮、徐永强、史艳莉编写，张克猛、韩省亮任主编，张克猛统一定稿。

编写过程中，还得到了西安交通大学城市学院机械系及西安交通大学力学中心同事们的无私帮助，西安交通大学出版社的任振国老师为本书的出版付出了辛勤的劳动，作者在此深表谢意！

由于急需一本适用于应用型本科教学的理论力学教科书，故作者在多年讲授不同类型理论力学课程的教案基础上，参考了以往主编的相关教科书，仓促编写了本教材。

书中难免有不妥和疏忽之处，衷心希望广大读者提出批评和指正。

## &lt;&lt;理论力学&gt;&gt;

## 内容概要

《理论力学》以课程任务为主线来组织内容，适当简化了理论推导过程，侧重于对学生力学问题的分析、判断、建模能力的培养。

全书共分为静力学、运动学、动力学三个部分，包括：静力学基础、作用于刚体上的一般力系简化、平面力系的平衡问题、空间力系的平衡问题、静力学专题——平面桁架·摩擦、运动学基础、刚体平面运动、点的合成运动、运动学专题——刚体绕平行轴转动合成、质点运动微分方程、质点系动量定理与动量矩定理、动能定理、达朗贝尔原理和动力学专题——机械振动基础等14章内容。

其中少量带\*章节，为非大纲要求内容，可供学有余力的读者课外选修或走出校门后结合工程实际进一步深造。

《理论力学》适用于应用型本科的机械、能动、材料、工业工程等各专业60学时左右的理论力学教材，也可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;理论力学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第一篇 静力学第1章 静力学基础1.1 力及其表示法1.2 共点力系1.3 刚体与变形体1.4 作用于刚体上的简单力系等效及平衡1.5 刚化原理1.6 常见约束约束反力1.7 分析受力受力图习题第2章 作用于刚体的力系等效简化2.1 力矩2.2 力的平移定理2.3 空间任意力系向一点简化结果2.4 空间任意力系合成结果的讨论2.5 固定端约束习题第3章 平面力系的平衡问题3.1 平面力系合成结果及平衡方程3.2 刚体系统的平衡静定与静不定问题习题第4章 空间力系的平衡问题4.1 空间力系的平衡方程4.2 空间平行力系的平衡方程习题第5章 静力学专题——平面桁架、摩擦5.1 平面简单桁架的内力计算5.2 考虑摩擦时的平衡问题习题第二篇 运动学第6章 运动学基础6.1 机构运动简图6.2 点的运动6.3 刚体的基本运动习题第7章 刚体的平面运动7.1 刚体平面运动基本概念及运动方程7.2 刚体平面运动分解为平动和转动7.3 刚体平面运动的速度分析7.4 刚体平面运动的加速度分析习题第8章 点的合成运动8.1 合成运动中的基本概念8.2 速度合成定理8.3 牵连运动为平动时的加速度合成定理8.4 科氏加速度概念习题第9章 运动学专题——刚体绕平行轴转动合成习题第三篇 动力学第10章 质点运动微分方程10.1 研究质点动力学的意义和方法10.2 质点运动微分方程习题第11章 质点系动量定理与动量矩定理11.1 质点系动量定理11.2 质点系动量矩定理11.3 刚体平面运动微分方程习题第12章 动能定理12.1 动能12.2 力的功12.3 动能定理12.4 动能定理的应用举例12.5 功率方程机械效率12.6 动力学综合问题举例习题第13章 达朗贝尔原理13.1 惯性力13.2 达朗贝尔原理13.3 刚体达朗贝尔原理13.4 转子的静平衡与动平衡习题第14章 动力学专题——机械振动基础14.1 引言14.2 自由振动14.3 阻尼对自由振动的影响14.4 单自由度系统的受迫振动共振14.5 阻尼对受迫振动的影响14.6 振动的消减和隔离习题习题答案参考文献

<<理论力学>>

章节摘录

插图：

<<理论力学>>

编辑推荐

《理论力学》：21世纪应用型本科系列教材。

<<理论力学>>

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>