

# 《理论力学》

## 图书基本信息

书名：《理论力学》

13位ISBN编号：9787562926276

10位ISBN编号：7562926271

出版时间：2002-10

出版社：武汉理工大学出版社

页数：214

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《理论力学》

## 内容概要

《理论力学》通常分为三个部分。第一部分是静力学，研究物体在力系作用下的平衡规律。第二部分是运动学，研究机械运动的时空特征，从几何角度研究物体的运动，不涉及力的作用。第三部分是动力学，研究物体的机械运动与作用力之间的关系。理论力学以严密的逻辑方法研究机械运动这一最普遍的自然现象。其基本原理和基本方法在科学研究和工程技术领域都有广泛的应用。

## 书籍目录

绪论第一篇 静力学1 静力学基础理论1.1 基本概念1.2 静力学公理1.3 约束和约束反力1.4 受力分析和受力图本章小结思考题习题2 平面汇交力系2.1 平面汇交力系的合成2.2 平面汇交力系的平衡条件及其应用本章小结思考题习题3 平面力矩平面力偶系3.1 平面内力对点的矩3.2 平面力偶3.3 平面力偶系的合成和平衡本章小结思考题习题4 平面一般力系4.1 概述4.2 平面一般力系向一点简化4.3 平面一般力系的合成结果4.4 平面一般力系的平衡条件和平衡方程4.5 物体与物体系统的平衡4.6 静定和静不定的概念本章小结思考题习题5 摩擦5.1 概述5.2 滑动摩擦5.3 考虑摩擦时物体的平衡问题5.4 滚动摩擦本章小结思考题习题6 空间力系6.1 空间汇交力系6.2 空间力偶和力偶系6.3 空间力矩理论6.4 空间力系的简化和合成6.5 空间力系的平衡条件平衡方程及其应用本章小结思考题习题7 重心7.1 概述7.2 重心的概念7.3 重心的性质及重心位置的计算本章小结思考题习题第二篇 运动学8 点的运动8.1 点的直线运动8.2 用矢量法研究点的平面曲线运动8.3 用直角坐标法研究点的平面曲线运动8.4 用自然法研究点的平面曲线运动本章小结思考题习题9 刚体的基本运动9.1 刚体的平动9.2 刚体的定轴转动9.3 定轴转动刚体内各点的速度和加速度本章小结思考题习题10 点的合成运动10.1 绝对运动、相对运动和牵连运动10.2 点的速度合成定理10.3 牵连运动为平动时点的加速度合成定理本章小结思考题习题11 刚体的平面运动11.1 平面运动的概念11.2 平面运动的分解11.3 平面运动时平面图形上各点的速度11.4 速度瞬心本章小结思考题习题第三篇 动力学12 动力学基本定律和质点运动微分方程12.1 动力学基本定律12.2 质点运动微分方程12.3 质点动力学的两类问题本章小结思考题习题13 动量定理13.1 质点系的质量中心(质心) 13.2 质点和质点系的动量力的冲量13.3 动量定理13.4 动量守恒定理和质心运动守恒定理本章小结思考题习题14 动量矩定理14.1 动量矩的概念14.2 转动惯量和平行轴定理14.3 动量矩定理14.4 刚体绕定轴转动的微分方程本章小结思考题习题15 动能定理15.1 功的概念及其计算15.2 动能的概念及其计算15.3 动能定理及其应用15.4 动力学普遍定理的综合应用本章小结思考题习题16 达朗伯原理16.1 惯性力的概念16.2 质点达朗伯原理和动静法本章小结思考题习题17 虚位移原理17.1 虚位移、虚功和理想约束17.2 虚位移原理17.3 虚位移原理的简单应用本章小结思考题习题习题答案

# 《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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)