

<<理论力学>>

图书基本信息

书名：<<理论力学>>

13位ISBN编号：9787810405065

10位ISBN编号：7810405063

出版时间：1996-07

出版时间：中国矿业大学出版社

作者：李宜民等编

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>

<<理论力学>>

内容概要

内容提要

本书是根据国家教委1995年制订的《理论力学课程教学基本要求》组织编写的。

内容包括静力学、运动学和动力学3部分。

本书的静力学部分较过去的教材变动较大，运动学部分突出了点的合成运动和刚体的平面运动，动力学部分不单独叙述质点动力学。

本书可作为高等工业院校机械、建筑、机电以及采矿等专业理论力学课程的教材，其中打*的内容可根据学时和教学需要选用。

本书也可供其他专业和有关工程技术人员参考。

<<理论力学>>

书籍目录

目录

序

绪论

静力学

第一章 物体的受力分析及基本力学量的计算

§1 - 1 静力学基本概念

§1 - 2 静力学公理

§1 - 3 约束和约束反力

§1 - 4 物体的受力分析与受力图

§1 - 5 合力投影定理

§1 - 6 力对点之矩及力偶理论

习题

第二章 平面力系

§2 - 1 力的平移定理

§2 - 2 平面任意力系向已知点简化

§2 - 3 简化结果分析 合力矩定理

§2 - 4 平面任意力系的平衡条件

§2 - 5 物体系统的平衡 静定与静不定问题

§2 - 6 平面桁架

§2 - 7 带有摩擦的平衡问题

习题

第三章 空间力系

§3 - 1 力对轴之矩

§3 - 2 空间任意力系向已知点简化 主矢和主矩

§3 - 3 简化结果分析

§3 - 4 空间任意力系的平衡条件

§3 - 5 平行力系的中心及物体的重心与质心

习题

运动学

第四章 点的运动学

§4 - 1 点的运动方程：矢径法、直角坐标法、自然法

§4 - 2 点的速度和加速度的矢量表示法

§4 - 3 点的速度和加速度在直角坐标轴上的投影

§4 - 4 自然法表示点的速度和加速度

习题

第五章 刚体的基本运动

§5 - 1 刚体的平动

§5 - 2 刚体的定轴转动

§5 - 3 定轴转动刚体上各点的速度和加速度及其矢量表示

习题

第六章 点的合成运动

§6 - 1 点的合成运动的概念

§6 - 2 点的速度合成定理

§6 - 3 牵连运动为平动时点的加速度合成定理

§6 - 4 牵连运动为定轴转动时点的加速度合成定理

<<理论力学>>

§ 6 - 5 牵连运动为定轴转动时点的加速度合成定理的证明

习题

第七章 刚体的平面运动

§ 7 - 1 刚体平面运动的概念

§ 7 - 2 平面图形上各点速度的求法

§ 7 - 3 平面图形上各点的加速度

§ 7 - 4 刚体运动的合成

习题

动力学

第八章 质点运动微分方程

§ 8 - 1 质点运动微分方程

§ 8 - 2 质点动力学的两类问题

习题

第九章 动量定理

§ 9 - 1 动力学普遍定理

§ 9 - 2 动量定理

§ 9 - 3 质心运动定理

习题

第十章 动量矩定理

§ 10 - 1 动量矩定理

§ 10 - 2 刚体定轴转动微分方程

§ 10 - 3 刚体平面运动微分方程

习题

第十一章 动能定理

§ 11 - 1 力的功

§ 11 - 2 动能

§ 11 - 3 动能定理

§ 11 - 4 势力场 势能 机械能守恒定律

§ 11 - 5 动力学普遍定理综合应用

习题

第十二章 碰撞

§ 12 - 1 碰撞的基本假设

§ 12 - 2 碰撞的基本理论

§ 12 - 3 碰撞冲量对定轴转动刚体的作用 撞击中心

§ 12 - 4 两物体的对心碰撞 动能损失

§ 12 - 5 小球与固定面的碰撞 恢复系数的测定

习题

第十三章 达朗伯原理

§ 13 - 1 惯性力及惯性力系的简化

§ 13 - 2 达朗伯原理

§ 13 - 3 定轴转动刚体的动反力 动平衡概念

习题

第十四章 虚位移原理

§ 14 - 1 约束和约束方程

§ 14 - 2 虚位移及其计算

§ 14 - 3 虚位移原理

§ 14 - 4 用虚位移原理求约束反力

<<理论力学>>

§ 14 - 5 自由度和广义坐标

§ 14 - 6 以广义力表示质点系的平衡条件

习题

第十五章 动力学普遍方程和拉格朗日方程

§ 15 - 1 动力学普遍方程

§ 15 - 2 拉格朗日方程

§ 15 - 3 拉格朗日方程的积分

习题

第十六章 机械振动的基本理论

§ 16 - 1 引言

§ 16 - 2 单自由度无阻尼系统的自由振动

§ 16 - 3 固有频率的计算方法

§ 16 - 4 阻尼系统的自由振动

§ 16 - 5 简谐干扰力作用下的强迫振动

§ 16 - 6 隔振的理论基础

§ 16 - 7 二自由度系统的自由振动

§ 16 - 8 二自由度系统的强迫振动

习题

<<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>