

<<理论力学>>

图书基本信息

书名：<<理论力学>>

13位ISBN编号：9787512404182

10位ISBN编号：7512404182

出版时间：2011-6

出版时间：刘新柱、王冬 北京航空航天大学出版社 (2011-06出版)

作者：刘新柱，王冬 编

页数：175

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

《21世纪应用型机电规划教材：理论力学》是参照教育部高等学校教材指导委员会力学基础课程教学指导分委员会提出的理论力学课程教学基本要求进行编写的。

重点介绍最具理论力学课程特点的基础内容，并从多种不同的角度讲解基本概念、基本公式和基本方法。

全书共分3篇，分别讲述静力学、运动学、动力学的基本知识。

《21世纪应用型机电规划教材：理论力学》可作为高等院校机械、土建、水利、航空和力学等专业的理论力学或工程力学课程教材，也可作为有关技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;理论力学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论0.1 理论力学的内容和研究对象0.2 理论力学的研究方法0.3 学习理论力学的目的第1篇 静力学第1章 静力学的基础1.1 静力学基本概念1.1.1 力的概念1.1.2 刚体的概念1.2 静力学公理1.2.1 公理一（二力平衡公理）1.2.2 公理二（加减平衡力系公理）1.2.3 公理三（力的平行四边形公理）1.2.4 公理四（作用和反作用公理）1.2.5 公理五（刚化原理）1.3 约束和约束反力1.4 物体的受力分析和受力图习题第2章 平面基本力系2.1 平面汇交力系的合成与平衡2.1.1 几何法2.1.2 解析法2.2 平面力对点之矩的概念及计算2.2.1 力对点之矩——力矩2.2.2 合力矩定理2.3 平面力偶理论2.3.1 力偶与力偶矩2.3.2 力偶的性质2.3.3 力偶系的简化及平衡条件习题第3章 平面任意力系和摩擦3.1 平面力系向一点简化3.1.1 力的平移定理3.1.2 力系向任意一点简化、主矢和主矩3.2 力系简化结果的分析·合力矩定理3.3 平面任意力系的平衡条件及平衡方程3.3.1 平面任意力系平衡的充分必要条件3.3.2 平面任意力系平衡方程的基本形式3.3.3 平面任意力系平衡方程的其他两种形式3.3.4 平面平行力系3.4 物体系统的平衡·静定和静不定问题3.5 摩擦3.5.1 滑动摩擦3.5.2 摩擦角与自锁现象习题第4章 空间力系和重心4.1 空间汇交力系4.1.1 力在直角坐标轴上的投影及其分解4.1.2 空间汇交力系的合成4.1.2 空间汇交力系的平衡4.2 力矩4.2.1 空间力对点之矩4.2.2 空间力对轴之矩4.2.3 力对点之矩与力对通过该点的轴之矩的关系4.3 空间力偶理论4.3.1 空间力偶的等效定理·力偶矩矢的概念4.3.2 空间力偶系的合成与平衡4.4 空间力系向一点的简化·主矢和主矩4.4.1 力系的简化4.4.2 简化结果的分析.....第2篇 运动学第3篇 动力学

## &lt;&lt;理论力学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：理论力学课程研究物理现象，具有物理科学的特点；理论力学与数学中的矢量运算、微积分、线性代数和微分方程关系密切；同时理论力学是工程专业后续课程的基础。

由于系统完整，逻辑严谨，演绎严密，理论力学在一定程度上具有数学课程的特点。

同时，理论力学又不是抽象的纯理论学科，而是应用学科。

事实上，对多数工科学生而言，理论力学是从纯数理学科过渡到专业课程过程中需要学习的、与工程技术有关的第一门力学课程。

理论力学的研究方法与任何一门学科的研究方法一样，都必须遵循认识过程的客观规律，符合自然辩证法的认识论。

理论力学的形成与发展是在人类对自然的长期观察、实验以及生产活动中获得的经验与材料进行分析、综合、归纳、总结的过程中逐步形成和发展的。

观察和实验是理论力学发展的基础。

理论力学的基本概念和基本定律的建立正是以对自然的直接观察和生产生活中获得的经验为出发点并系统组织实验，从观察和实验的复杂现象中，抓住主要的因素和特征，去掉次要的、局部的和偶然的因素，深入现象的本质，找到事物的内在联系，从感觉经验上升到理性认识。

总结出普遍规律性的东西，并经过数学演绎和逻辑推理而形成理论。

在具体的学习过程中，要注意以下三方面：（1）正确理解有关力学概念的来源、含义、用途及有关理论公式推导的根据和关键，公式的物理意义及应用条件和范围；理论力学分析和解决问题的方法；各章节的主要内容和要点；各章节在内容和分析问题的方法上的区别和联系。

（2）理论力学基本概念的理解和理论应用能力是通过大量习题的求解逐步加深和提高的。

因此，在学习中必须要做一定量的习题。

（3）温故而知新，及时复习并常做小结。

## <<理论力学>>

### 编辑推荐

《理论力学》是21世纪应用型机电规划教材之一。

<<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>