

<<理论力学>>

图书基本信息

书名：<<理论力学>>

13位ISBN编号：9787040118544

10位ISBN编号：7040118548

出版时间：2003-9

出版时间：高等教育出版社

作者：郝桐生

页数：419

字数：510000

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>>

前言

为了更好地适应当前我国高等教育跨越式发展需要，满足我国高校从精英教育向大众化教育的重大转移阶段中社会对高校应用型人才培养的各类要求，探索和建立我国高等学校应用型人才培养体系，全国高等学校教学研究中心（以下简称“教研中心”）在承担全国教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等教育人才培养体系的创新与实践”研究工作的基础上，组织全国100余所培养应用型人才为主的高等院校，进行其子项目课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”的研究与探索，在高等院校应用型人才培养的教学内容、课程体系研究等方面取得了标志性成果，并在高等教育出版社的支持和配合下，推出了一批适应应用型人才培养需要的立体化教材，冠以“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”。

2002年11月，教研中心在南京工程学院组织召开了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题立项研讨会。

会议确定由教研中心组织国家级课题立项，为参加立项研究的高等院校搭建高起点的研究平台，整体设计立项研究计划，明确目标。

课题立项采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式，分期分批启动立项研究计划。

为了确保课题立项目标的实现，组建了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题领导小组（亦为高校应用型人才立体化教材建设领导小组）。

会后，教研中心组织了首批课题立项申报，有63所高校申报了近450项课题。

2003年1月，在黑龙江工程学院进行了项目评审，经过课题领导小组严格的把关，确定了首批9项子课题的牵头学校、主持学校和参加学校。

2003年3月至4月，各子课题相继召开了工作会议，交流了各校教学改革的情况和面临的具体问题，确定了项目分工，并全面开始研究工作。

计划先集中力量，用两年时间形成一批有关人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系等理论研究成果报告和研究报告基础上同步组织建设的反映应用型人才培养特色的立体化系列教材。

<<理论力学>>

内容概要

本书属于“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”。

本书在获得高等学校优秀教材二等奖的第二版的基础上，保持原有简明严谨、逻辑清晰、由浅入深的特点，为了适应教育和科技的发展及贯彻新的国家标准和规范，适当提高了部分内容的起点，更新了部分内容，对各章小结作了修改，增加了一定量的思考题、习题，并对全书物理量的名称和符号进行了修改。

全书分为静力学、运动学、动力学三大部分，各部分内容都具有相应的深度，使用时可根据不同的教学时数，选择相应章节的内容。

可满足不同学时数的教学要求。

本书可作为高等学校工科本科各专业的教材，也可供高职高专与成人高校师生及有关工程技术人员参考。

<<理论力学>>

书籍目录

绪论

- § 0-1 理论力学的研究对象
- § 0-2 理论力学的任务及其研究内容
- § 0-3 理论力学的研究方法
- § 0-4 理论力学发展简史

静力学

1 静力学的基本公理与物体的受力分析

- § 1-1 静力学的基本概念
- § 1-2 静力学公理
- § 1-3 约束与约束力
- § 1-4 受力分析与受力图

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与平衡——几何法
- § 2-2 力在坐标轴上的投影
- § 2-3 平面汇交力系的合成与平衡——解析法

小结

思考题

习题

3 力矩与平面力偶理论

- § 3-1 力矩的概念与计算
- § 3-2 力偶及其性质
- § 3-3 平面力偶系的合成与平衡

小结

思考题

习题

4 平面任意力系

- § 4-1 力线平移定理
- § 4-2 平面任意力系向已知点的简化·主矢与主矩
- § 4-3 简化结果的分析·合力矩定理
- § 4-4 平面任意力系的平衡条件与平衡方程
- § 4-5 平面平行力系的合成与平衡
- § 4-6 物体系统的平衡·静定与静不定问题的概念
- § 4-7 平面静定桁架的内力分析

小结

思考题

习题

5 摩擦

- § 5-1 摩擦现象
- § 5-2 滑动摩擦
- § 5-3 具有滑动摩擦的平衡问题
- § 5-4 滚动摩擦

小结

<<理论力学>>

思考题

习题

6 空间力系和重心

§ 6-1 空间力沿坐标轴的分解与投影

§ 6-2 空间汇交力系的合成与平衡

§ 6-3 空间力偶理论

§ 6-4 力对于点之矩与力对于轴之矩

§ 6-5 空间任意力系向已知点的简化·主矢与主矩·空间力系的合力矩定理

§ 6-6 空间任意力系的平衡条件与平衡方程

§ 6-7 平行力系的中心与重心

小结

思考题

习题

运动学

7 点的运动学

§ 7-1 运动学的基本概念

§ 7-2 决定点的运动的基本方法·点的运动方程

§ 7-3 速度与加速度的矢径表示法

§ 7-4 速度与加速度的直角坐标表示法

§ 7-5 自然坐标轴系

§ 7-6 速度与加速度的自然坐标表示法

小结

思考题

习题

8 刚体的基本运动

§ 8-1 刚体的平行移动

§ 8-2 刚体的定轴转动

§ 8-3 转动刚体内各点的速度与加速度

§ 8-4 绕定轴转动刚体的传动问题

§ 8-5 角速度及角加速度的矢量表示·以矢积表示转动刚体内点的速度与加速度

小结

思考题

习题

9 点的合成运动

§ 9-1 点的合成运动的概念

§ 9-2 绝对运动、相对运动和牵连运动的速度与加速度

§ 9-3 点的速度合成定理

§ 9-4 牵连运动为平动时点的加速度合成定理

§ 9-5 牵连运动为转动时点的加速度合成定理

小结

思考题

习题

10 刚体的平面运动

§ 10-1 刚体平面运动的概述

§ 10-2 平面运动分解为平动与转动·刚体平面运动的运动方程

§ 10-3 平面图形内各点的速度·速度投影定理·速度瞬心

§ 10-4 平面图形内各点的加速度

<<理论力学>>

§ 10-5 刚体绕平行轴转动的合成

小结

思考题

习题

动力学

11 动力学基本定律·质点的运动微分方程

§ 11-1 引言

§ 11-2 动力学基本定律

§ 11-3 质点的运动微分方程

小结

思考题

习题

12 动量定理

§ 12-1 动力学普遍定理

综合题

主要参考书目

索引

Synopsis

Contents

<<理论力学>>

章节摘录

版权页：插图：摩擦在生产上和生活中起着很重要的作用，既表现为有害的一面，也表现为有利的一面。

由于摩擦给各种机械带来多余的阻力，使机械发热，引起零部件的磨损，从而消耗能量，降低效率和使用寿命。

但是摩擦也可用于传动、制动、调速、联接、夹卡物体等。

如果没有摩擦，人就不能走路，车辆不能行驶，甚至人类不能保持正常的生活。

为了发挥摩擦对生产的积极作用，减少它对生产的消极作用，我们对于摩擦力的规律应作进一步的认识和研究。

摩擦现象比较复杂，可按不同情况分类。

如按相互接触的物体的运动形式，可把摩擦分为滑动摩擦和滚动摩擦。

滑动摩擦是指相对运动为滑动或具有滑动趋势时的摩擦；而滚动摩擦是指相对运动为滚动或具有滚动趋势时的摩擦。

按相互接触物体有无相对运动来看，又可把摩擦分为静摩擦和动摩擦。

静摩擦是两接触物体仍保持静止仅有相对运动的趋势时的摩擦，而动摩擦是两接触物体有相对运动时的摩擦。

本章主要讨论静滑动摩擦的情形，重点是研究具有静滑动摩擦的平衡问题，关于滚动摩擦只介绍基本概念。

<<理论力学>>

编辑推荐

《理论力学(第3版)》是教育科学“十五”国家规划课题研究成果之一。

<<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>