

<<理论力学教程>>

图书基本信息

书名：<<理论力学教程>>

13位ISBN编号：9787111312260

10位ISBN编号：7111312260

出版时间：2010-8

出版时间：机械工业出版社

作者：焦永树，范慕辉 主编

页数：293

字数：374000

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;理论力学教程&gt;&gt;

## 前言

本书是河北省精品课程“工程力学”配套教材之一，是根据教育部高等学校力学基础课程教学指导分委员会新近颁布的《高等学校工科理论力学课程教学基本要求》（A类），针对省级重点院校和一般院校编写的多学时理论力学教材。

全书以工程实际为背景，注重物理概念的建立，强化力学建模能力和解决工程实际问题能力的培养。本书适用于省级重点和一般院校机械类、土木类工科各专业本科生使用，也可作为独立学院二本、三本工科相关专业的教学参考书。

本书凝聚了编者多年从事理论力学教学的经验和体会，在内容的编排、概念的阐述、例题习题的选取和课件的制作等各方面都作了新的尝试和探索。

在保证教学内容系统性、逻辑性和完整性的基础上，力求做到“够用”、“实用”、“好用”。

够用——满足教育部高等学校力学基础课程教学指导分委员会新近颁布的《高等学校工科理论力学课程教学基本要求》（A类），并对部分内容略有扩展；实用——针对省级重点和一般院校的培养目标和师生情况，突出工程概念，紧密联系实际，真正学以致用；好用——结构设计、内容编排、例题习题的选取符合教学规律和要求，用起来得心应手。

在编写中，编者力求做到语言精练、结构清晰、阐述透彻、重点突出、难点分散、例题典型。

为了课堂教学的需要，书中各章都精选了与教学内容相关的思考题，可作为课堂讨论和课后复习之用。

各章习题均按照易、中、难三个层次编排，教学适应性好。

另外，编者制作了与本书配套的电子教案，可免费提供给选用本书的教师使用。

## <<理论力学教程>>

### 内容概要

本书是根据教育部高等学校力学基础课程教学指导分委员会最新颁布的《高等学校工科理论力学课程教学基本要求》(A类)编写的多学时理论力学教材。

全书除绪论外共3篇14章。

第1篇静力学,包括静力学公理与物体受力分析、平面汇交力系和平面力偶系、平面任意力系、空间力系。

第2篇运动学,包括点的一般运动与刚体的基本运动、点的复合运动、刚体的平面运动。

第3篇动力学,包括动量定理、动量矩定理、动能定理、达朗贝尔原理、虚位移原理、机械振动基础和碰撞。

每章后配有思考题和习题,书末附有习题答案。

本书配有免费电子课件,欢迎选用本书作教材的老师登录[www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)注册下载或发邮件到[ajiang2001@sina.com](mailto:ajiang2001@sina.com)索取。

本书适用于省级重点和一般院校机械类、土木类工科各专业本科生使用,也可作为独立学院二本、三本工科相关专业的教学参考书。

## &lt;&lt;理论力学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第1篇 静力学 第1章 静力学公理与物体受力分析	1.1 静力学的基本概念	1.2 静力学公理	1.3 约束和约束力	1.4 物体的受力分析与受力图	思考题	习题
第2章 平面汇交力系和平面力偶系	2.1 平面汇交力系合成与平衡的几何法	2.2 平面汇交力系合成与平衡的解析法	2.3 力矩与力偶	2.4 平面力偶系的合成与平衡	思考题	习题
第3章 平面任意力系	3.1 平面任意力系的简化	3.2 平面任意力系简化结果的分析	3.3 平面任意力系的平衡	3.4 物体系统的平衡问题	3.5 平面桁架	3.6 考虑摩擦时物体的平衡问题
思考题	习题	第4章 空间力系	4.1 空间汇交力系的合成与平衡	4.2 力对点的矩与力对轴的矩	4.3 空间力偶系	4.4 空间任意力系的简化
4.5 空间任意力系简化结果的分析	4.6 空间任意力系的平衡	4.7 重心和形心	思考题	习题	第2篇 运动学 第5章 点的一般运动与刚体的基本运动	5.1 描述点运动的矢量法
5.2 描述点运动的直角坐标法	5.3 描述点运动的自然坐标法	5.4 刚体的平行移动	5.5 刚体的定轴转动	思考题	习题	
第6章 点的复合运动	6.1 点的复合运动中的基本概念	6.2 点的速度合成定理	6.3 牵连运动为平行移动时的加速度合成定理	6.4 牵连运动为定轴转动时的加速度合成定理	思考题	习题
第7章 刚体的平面运动	7.1 刚体平面运动的分解	7.2 平面运动的速度分析	7.3 平面运动的加速度分析	7.4 运动分析方法的综合应用	思考题	习题
第3篇 动力学 第8章 动量定理	8.1 动量与冲量	8.2 动量定理	8.3 质心运动定理	思考题	习题	
第9章 动量矩定理	9.1 动量矩	9.2 动量矩定理	9.3 刚体绕定轴转动的微分方程	9.4 刚体对轴的转动惯量	9.5 质点系相对质心的动量矩定理	9.6 刚体的平面运动微分方程
思考题	习题	第10章 动能定理	10.1 力的功	10.2 系统的动能	10.3 动能定理	10.4 功率功率方程
10.5 势力场势能机械能守恒定律	10.6 动力学普遍定理的综合应用	思考题	习题	第11章 达朗贝尔原理	11.1 质点的达朗贝尔原理	11.2 质点系的达朗贝尔原理
11.3 刚体惯性力系的简化	11.4 绕定轴转动刚体的轴承动约束力	思考题	习题	第12章 虚位移原理	12.1 基本概念	12.2 虚位移虚功
12.3 虚位移原理	12.4 虚位移原理的应用	思考题	习题	第13章 机械振动基础	13.1 振动的基本概念	13.2 单自由度系统的无阻尼自由振动
13.3 单自由度系统的有阻尼自由振动	13.4 单自由度系统的无阻尼受迫振动	13.5 单自由度系统的有阻尼受迫振动	13.6 转轴的临界转速	13.7 减振和隔振的概念	思考题	习题
第14章 碰撞	14.1 碰撞现象的特征与分类	14.2 碰撞过程的适用定理	14.3 恢复因数与动能损失	14.4 撞击中心的概念	思考题	习题
习题答案	参考文献					

<<理论力学教程>>

章节摘录

插图：

<<理论力学教程>>

编辑推荐

《理论力学教程》是21世纪高等教育规划教材之一。

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>