

<<工程力学（上下册）>>

图书基本信息

书名：<<工程力学（上下册）>>

13位ISBN编号：9787564025229

10位ISBN编号：7564025220

出版时间：2009-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：邱小林 等编著

页数：295

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>

## <<工程力学（上下册）>>

### 前言

本教材系按90~96课时编写的，适用于高等教育应用型院校对《工程力学》课程安排为中等学时的各专业，亦可供自学之用。

在内容的安排上，先讲授静力学基本理论，然后讲述构件的强度、刚度和稳定性计算，最后讲授运动学和动力学基本理论。

本教材吸收了众多学者的教学经验，在例题和习题的选择上，紧紧围绕相应的基本理论，并配以合适的题后分析及相应的思考题，以启发读者能深入思考，从中找出规律性的东西，提高读书质量。

这其中包括了读者易于误解之处以及需要灵活掌握的方法，力求在分析问题和解决问题时避免呆板，防止死记硬背。

建议读者在做完每一道习题之后，亦应进行题后分析，把书读活读好，扎扎实实地掌握其基本理论、基本概念及解题技巧，并在生产实践中加以灵活应用。

本教材由南昌理工学院邱小林教授、江西渝州科技职业学院冯新红老师、华东交通大学包忠有教授、南昌理工学院郭纪林教授编著，华东交通大学余学文副教授也参加了编写。

欢迎使用本教材的教师和读者对本教材提出宝贵意见，以帮助我们不断提高学术水平。

## <<工程力学（上下册）>>

### 内容概要

本教材是按90~96课时编写的，适用于高等教育应用型院校对《工程力学》课程安排为中等学时的各专业，亦适用于自学使用。

内容包含静力学基本理论，构件的强度、刚度和稳定性计算，以及运动学和动力学基本概念。

本教材中除例题和习题以外，还有一定数量的思考题及题后分析，以帮助使用本教材的读者进一步提高分析问题和解决问题的能力，实现我们抛砖引玉的目标。

## &lt;&lt;工程力学(上下册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 理论力学	第1章 静力学公理和物体的受力分析	1.1 静力学引言	1.2 静力学的基本概念	1.3 静力学公理	1.4 约束和约束反力	1.5 物体的受力分析	小结	思考题	习题			
	第2章 平面汇交力系	2.1 平面汇交力系合成与平衡的几何法	2.2 三力平衡定理	2.3 力的分解·力的投影	2.4 平面汇交力系合成与平衡的解析法	小结	思考题	习题				
	第3章 力对点的矩·平面力偶理论	3.1 力对点的矩	3.2 力偶与力偶矩	3.3 平面力偶系的合成和平衡条件	小结	思考题	习题					
	第4章 平面任意力系	4.1 工程中的平面任意力系问题	4.2 平面任意力系向一点的简化	4.3 平面任意力系简化结果的讨论·合力矩定理	4.4 平面任意力系的平衡条件·平衡方程	4.5 平面平行力系的平衡方程	4.6 物体系的平衡问题	4.7 静定与超静定问题的概念	小结	思考题	习题	
	第5章 考虑摩擦的平衡问题	5.1 引言	5.2 滑动摩擦力的性质·滑动摩擦定律	5.3 自锁现象和摩擦角	5.4 考虑摩擦的平衡问题	5.5 滚动摩擦阻的概念	小结	思考题	习题			
	第6章 空间力系	6.1 空间力在直角坐标轴上的投影和沿直角坐标轴的分解	6.2 空间汇交力系的合成与平衡	6.3 空间力偶理论	6.4 力对点的矩矢和力对轴的矩	6.5 空间任意力系向一点的简化·主矢和主矩	6.6 空间任意力系的平衡方程	6.7 空间力系的平衡问题	6.8 物体的重心·形心	小结	思考题	习题
	第二篇 材料力学附表	型钢表	习题答案									

## 章节摘录

插图：本篇研究物体机械运动的一般规律。

运动是物质的存在方式，所有物质都处在永恒不停的运动中。

没有运动的物质是不存在的。

但物质运动的形式却多种多样，任何物理过程（如发光、生电）、化学过程（如合成、分解）、生物过程（如细胞的分裂）甚至人的思维过程等，都属于物质运动的不同形式。

机械运动是物质运动形式中最简单的一种。

所谓机械运动，就是物体在空间的位置随时间而发生改变的運動。

平衡是机械运动的一种特殊情况。

机械运动现象是如此之普遍，可以说宇宙万物无一不处于机械运动之中，甚至比较复杂的物质运动形式也与机械运动有着或多或少的联系。

所以对机械运动的研究有着十分重要的意义。

研究机械运动的一般规律，是以刚体、质点和质点系为研究对象，以牛顿定律为理论基础，通过一系列的公理、定理、原理来揭示研究对象的机械运动的普遍规律。

这些内容属于经典力学的范畴，它适用于宏观、低速（与光速相比）物体的运动。

近代物理学的重大发展表明，对于微观粒子和速度接近于光速的宏观物体，它们的机械运动有其特殊的规律性，不属于经典力学的研究范畴。

在科学技术高度发达的当代，生产实践中的大量力学问题，仍用经典力学的理论来解决，不仅使用方便，而且具有足够的精确度。

本篇的内容可以划分为三部分：第一部分（第1~6章），属于静力学内容。

静力学研究物体受力分析的方法、力系简化的方法，以及物体在力系作用下的平衡规律及其应用。

第二部分（第7~10章），属于运动学内容。

运动学研究物体机械运动的几何性质，如点的运动轨迹、速度、加速度等。

第三部分（第11~16章），属于动力学内容。

动力学研究物体的机械运动与所受的力之间的关系。

学习第一篇的内容，不但为学习第二篇提供基础知识，而且在了解机械运动的客观规律的基础上，为认识和解决较广泛的工程实际问题，以及学习其他技术知识和从事科学研究工作创造条件。

<<工程力学（上下册）>>

编辑推荐

《工程力学(套装上下册)》：21世纪高等教育应用型精品课程规划教材。

<<工程力学（上下册）>>

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>