第一图书网, tushu007.com

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787040226737

10位ISBN编号：7040226731

出版时间：2008-1

出版时间：高等教育

作者：本社

页数：167

字数：200000

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

前言

本书自第一版（1979年）出版以来，已有18年，为了适应教育改革的需要并符合国家有关新规定及新标准，我们在保持本书原有体系和特点的基础上，对本书进行了修订，其要点如下：（1）在本版中，对全书的文字叙述做了必要增删与修改，力图做到主次分明，详略适当。
对全书插图也进行了修改与舍弃，力求文字更精练，插图更鲜明。
（2）在本版中，增删了部分思考题和习题。
这对读者理解基本概念和基本理论，提高学习兴趣，是极为有益的，特别是有利于培养读者分析问题和解决问题的能力。
（3）工程力学是一门理论性较强的技术基础课，为了使读者易于掌握，本版按照循序渐进、由简到繁、由特殊到一般的认识规律安排内容。
每章之后有小结，有利于读者复习和总结所学知识。
保留原书一些带。
的选修内容，供不同专业选用。
（4）在本版中，根据国家颁布的新标准与新规定，逐章逐节地重新统一了名称、符号和单位。
本书主要适用于高等工科院校冶金、地质、采矿、轻工、材料、石油、热加工等类专业少学时理论力学、材料力学或工程力学课程，也可供有关技术人员参考。
为了便于使用，本书分为三册：静力学、材料力学、运动学和动力学。
各册之间既相互配合，又相对独立，读者可根据需要选用。
参加本版修订的有：北京科技大学（原北京钢铁学院）纪炳炎（静力学第一章至第四章，材料力学第四章至第六章），屈草（静力学第五章、第六章，材料力学第一章至第三章）；东北大学（原东北工学院）周康年（材料力学第七章至第十章），殷汝珍（运动学和动力学第三章、第四章、第八章、第十章）；山东轻工学院刘思汉（运动学和动力学第一章、第二章、第五章、第六章、第七章、第九章）。
本书出版十余年来，得到广大读者厚爱，使本书能够不断改进，修订中得到北京科技大学、东北大学和读者们的关心与帮助。
借本书修订出版之际，在此表示衷心谢意。
书中若有疏漏或欠妥之处，殷切希望读者批评指正。

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
自1997年出版以来，前三版教材，选材恰当，侧重基础部分，内容精练，深广度适当，难易适度，适应多层次教学要求。
第4版教材在原有基础上，着重对有关理论和概念的研讨，对典型例题的剖析，增强分析问题的能力，以适应21世纪培养人才的要求。
本教材分静力学、运动学和动力学以及材料力学三个分册。
静力学分册共六章，内容包括：静力学的基本概念及受力图、平面汇交力系，力矩及平面力偶系，平面一般力系，摩擦，空间力系及重心等。
运动学和动力学分册共十一章，内容包括：点的运动，刚体的基本运动，点的合成运动，刚体的平面运动，质点的运动微分方程，刚体绕定轴的转动微分方程，动静法，动能定理，动量定理和动量矩定理，振动，虚位移法等。
材料力学分册共十章，内容包括：轴向拉伸和压缩，剪切，扭转，弯曲内力，弯曲应力，弯曲变形及静不定梁，应力状态和强度理论，组合变形构件的强度，压杆的稳定，材料的力学性能等。
本书可作为高等学校冶金、材料、热加工、能源动力、地矿、仪器仪表、轻工纺织、食品化工、环境及各相关专业的教材，也可供独立学院、高职高专、成人高校师生及有关工程技术人员参考。

书籍目录

引言第一章　静力学的基本概念受力图　1-1　力的概念　1-2　刚体的概念　1-3　静力学公理　1-4　约束与约束反力　1-5　物体的受力分析受力图　小结　　思考题　习题第二章　平面汇交力系　2-1　工程中的平面汇交力系问题　2-2　平面汇交力系合成的几何法　2-3　平面汇交力系平衡的几何条件　2-4　平面汇交力系合成的解析法　2-5　平面汇交力系平衡方程及其应用　小结　思考题　习题第三章　力矩平面力偶系　3-1　力对点之矩　3-2　力偶与力偶矩　3-3　力偶的等效　3-4　平面力偶系的合成与平衡　小结　思考题　习题第四章　平面一般力系　4-1　工程中的平面一般力系问题　4-2　力线平移定理　4-3　平面一般力系向一点简化主矢与主矩　4-4　简化结果的分析合力矩定理　4-5　平面一般力系的平衡条件与平衡方程　4-6　平面平行力系的平衡方程　4-7　静定与静不定问题　4-8　物体系的平衡　4-9　桁架　小结　思考题　习题第五章　摩擦　5-1　工程中的摩擦问题　5-2　滑动摩擦　5-3　考虑摩擦时的平衡问题举例　5-4　摩擦角与自锁现象　5-5　滚动摩擦的概念　小结　思考题　习题第六章　空间力系重心　6-1　工程中的空间力系问题　6-2　力在空间坐标轴上的投影　6-3　力对轴之矩　6-4　空间力系的平衡方程　6-5　重心的概念　6-6　重心坐标公式　6-7　物体重心的求法　小结　思考题　习题附录一　习题答案　第二章　平面汇交力系　第三章　力矩平面力偶系　第四章　平面一般力系　第五章　摩擦　第六章　空间力系重心附录二　索引

章节摘录

插图：力的概念是人们在生活和生产实践中，通过长期的观察和分析而形成起来的。
例如：抬物体的时候，物体压在肩上，由于肌肉紧张而感受到力的作用；用手推小车，小车就由静止开始运动；受地球引力作用自高空落下的物体，速度越来越大；挑担时扁担发生弯曲；落锤锻压工件时，工件就产生变形，等等。
人们就是从这样大量的实践中，从感性到理性，逐步地建立起力的概念。
所以，力是物体变形。
因此，力不能脱离物体而存在。
虽然看不见力，但它的作用效应完全可以直接观察，或用仪器测量出来。
人们也正是从力的作用效应来认识力本身的。
正如恩格斯所深刻指出的：“ 力以它的表现来量度 ”。
力使物体的运动状态发生变化的效应，叫做力的外效应。
而力使物体发生变形的效应，则叫做力的内效应。
静力学只研究力的外效应，而材料力学将研究力的内效应。

编辑推荐

《工程力学(静力学)(第4版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

第一图书网, tushu007.com

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