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：9787040226751

10位ISBN编号：7040226758

出版时间：2008-1

出版时间：高等教育

作者：本社

页数：347

字数：420000

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

本教材第1版于1979年分三册出版，上册为静力学，中册为材料力学，下册为运动学和动力学。
第2版于1987年出版，分为理论力学和材料力学两分册出版。
第3版于1997年出版，分静力学、材料力学以及运动学和动力学三册。
本书自1979年第1版出版以来，获得了众多院校师生的欢迎与厚爱。
展望未来，在新形势下，国家加快教育的发展，在原有的基础上，本书还会有更广泛的更深远的发展前景！
本书第4版为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
为了使本书日臻完善，倍感此次修订的必要，但修订后的第4版仍具有原书的特色，如：由浅入深，由特殊到一般，循序渐进，简明扼要，易于接受等。
在此基础上，对部分内容进行了如下修订：　1.为了加强对基本理论和基本概念的理解，对书中文字叙述作了少量修改。
2.为了提高学生分析问题与解决问题的能力，在某些例题及某些小结中，加强了题目类型的分析、解题方法步骤的分析等内容，并增删了少量的思考题与习题。
3.根据最新修订的课程教学基本要求（B类），增加了部分内容，如：静力学分册增加了由空间力系简化建立平衡方程；材料力学分册增加了拉压杆斜截面上的应力和应力圆等；运动学和动力学分册增加了牵连运动为转动时的加速度合成定理、机械能守恒定律、相对质心动量矩定理和平面运动微分方程，作为专题部分，增加“虚位移法”一章。
4.根据国家标准、量和单位的规定等，对书中的名词术语、量和单位的名称、字符及书写规则等，进行了全面修订。
本教材适用于高等学校冶金、材料、热加工、能源动力、地矿、仪器仪表、轻工纺织、食品化工、环境及相关专业的理论力学、材料力学以及工程力学等课程，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。
为适应不同专业的需求，本书分为三册出版。
即《工程力学（静力学）》、《工程力学（材料力学）》和《工程力学（运动学和动力学）》。
各册之间既相互配合又相对独立，读者可按照需要选用。

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　轴向拉伸和压缩　1-1　工程实际中的轴向拉伸和压缩问题　1-2　轴向拉伸和压缩时的内力　1-3　轴向拉伸和压缩时的应力　1-4　轴向拉伸和压缩时的变形　1-5　拉伸和压缩时材料的力学性能　1-6　轴向拉伸和压缩时的强度计算　1-7　拉伸和压缩静不定问题　1-8　应力集中的概念　1-9　应变能的概念　小结　思考题　习题第二章　剪切　2-1　工程实际中的剪切问题　2-2　剪切的实用计算　小结　思考题　习题第三章　扭转　3-1　工程实际中的扭转问题　3-2　扭转时的内力　3-3　薄壁圆筒的扭转　3-4　圆轴扭转时的应力和变形　3-5　圆轴扭转时的强度和刚度计算　小结　思考题　习题第四章　弯曲内力　4-1　工程实际中的弯曲问题　4-2　剪力和弯矩　4-3　剪力图和弯矩图　4-4　剪力、弯矩和分布载荷集度间的关系　小结　思考题　习题第五章　弯曲应力　5-1　梁弯曲时的正应力　5-2　惯性矩的计算　5-3　梁弯曲时的强度计算　5-4　提高梁抗弯强度的措施　5-5　塑性弯曲的概念　5-6　梁弯曲时的切应力　小结　思考题　习题第六章　弯曲变形静不定梁　6-1　工程实际中的弯曲变形问题　6-2　梁的挠曲线近似微分方程　6-3　用积分法求梁的变形　6-4　用叠加法求梁的变形　6-5　梁的刚度校核　6-6　静不定梁　小结　思考题　习题第七章　应力状态和强度理论　7-1　应力状态的概念　7-2　平面应力状态　7-3　空间应力状态　7-4　材料的破坏形式　7-5　强度理论　小结　思考题　习题第八章　组合变形构件的强度　8-1　概述　8-2　弯曲与拉伸（或压缩）的组合　8-3　弯曲与扭转的组合　小结　思考题　习题第九章　压杆的稳定　9-1　压杆稳定的概念　9-2　细长压杆的临界力　9-3　欧拉公式的适用范围中、小柔度杆的临界应力　9-4　压杆的稳定计算　9-5　提高压杆稳定性的措施　小结　思考题　习题第十章　材料的力学性能　10-1　高温下材料的力学性能　10-2　冲击吸收功　10-3　交变应力下材料的疲劳极限　10-4　断裂韧度　10-5　硬度　10-6　提高和改善材料力学性能的途径　小结　思考题附录一　型钢表　表1　热轧等边角钢（GB 9787-1988）　表2　热轧不等边角钢（GB 9788-1988）　表3　热轧槽钢（GB 707-1988）　表4　热轧工字钢（GB 706-1988）附录二　习题答案　第一章　轴向拉伸和压缩　第二章　剪切　第三章　扭转　第四章　弯曲内力　第五章　弯曲应力　第六章　弯曲变形静不定梁　第七章　应力状态和强度理论　第八章　组合变形构件的强度　第九章　压杆的稳定附录三　索引

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