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：9787111266075

10位ISBN编号：7111266072

出版时间：2009-6

出版时间：机械工业出版社

作者：赵晴 编

页数：309

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

20世纪末、21世纪初，在社会主义经济建设、社会进步和科技飞速发展的推动下，在经济全球化、科技创新国际化、人才争夺白炽化的挑战下，我国高等教育迅猛发展，胜利跨入了高等教育大众化阶段，使高等教育理念、定位、目标和思路等发生了革命性变化，正在逐步形成以科学发展观和终身教育思想为指导的新的高等教育体系和人才培养工作体系。
在这个过程中，一大批应用型本科院校和高等职业技术院校异军突起，超常发展，1999年已见端倪。
当时我们敏锐地感到，这批应用型本科院校的崛起，必须有相应的应用型本科教材来满足她的教学需求，否则就有可能使她回到老本科院校所走过的学术型办学路子。
2000年下半年，我们就和机械工业出版社、扬州大学工学院、南京工程学院、河海大学常州校区、淮海工学院、南通工学院、盐城工学院、淮阴工学院、常州工学院、江南大学等12所高校在南京工程学院开会，讨论策划编写出版机电类应用型本科系列教材问题，规划出版38种，并进行了分工，提出了明确的规范要求，得到江苏省各方面的支持和配合。
2001年5月开始出书，到2004年7月已出齐38种，还增加了3种急需的教材，总册数已达45万册。
每种至少有2次以上印刷，最多的印刷了5次、发行量达2.5万册。
据调查，用户反映良好，并反映这个系列教材基本上体现了我在序言中提出的四个特点，符合地方应用型工科本科院校的教学实际，较好地满足了一般应用型工科本科院校的教学需要。
用户的评价使我们很高兴，但更是对我们的鞭策和鼓励，实际上这一轮机电类教材存在的问题还不少，需要改进的地方还很多。
我们应当为过去取得的进步和成绩而高兴，同样，我们更应当为今后这些进步和成绩的进一步发展而正视自己，我们并不需要刻意去忧患，但确实存在值得忧患的现实而不去忧患，就很难有更美好的明天。
今后怎么办？
这是大家最关注的问题，也是我们亟待研讨和解决的问题。
我们应该以对国家对人民对社会对受教育者高度负责的精神重新审视这一问题，以寻求更好的解决方案。
我们认为，必须在总结前一阶段经验教训的新起点上，坚持以国家新时期教育方针和科学发展观为指导，坚持高标准、严要求，坚持“质量第一、多样发展、打造精品、服务教学”的方针，坚持高标准、严要求，把下一轮机电类教材修订、编写、出版工作做大、做优、做精、做强，为建设有中国特色的高水平的地方工科应用型本科院校做出新的更大贡献。

内容概要

《工程力学》适用于工科非机类各专业本科生，机械类各专业自学考试本科生，机类各专业专科生，参考学时40-90学时。
学时安排可分为三种：少学时（40学时）讲授静力学基础、平面力系平衡方程、杆件四种基本变形强度设计和压杆稳定设计；中学时（65学时）讲授静力学、材料力学全部内容；多学时（90学时）讲授静力学、材料力学、运动力学全部内容。
《工程力学》内容编排以够用为度，兼顾理论体系完整；注重与工程实际问题的联系，重点突出，难点分散；全部插图具有三维效果。
为了方便学生的学习，每章配有附录，对本章的知识点进行小结；选择典型问题进行讨论、讲解；总结解题方法；设置思考题供学生学习。

书籍目录

序前言绪论第一篇静力学第一章 静力学基础第一节 力的概念及其性质第二节 力矩的计算第三节 力偶的计算第四节 约束与约束力第五节 物体的受力分析习题本章小结及扩展练习（见随书光盘）第二章 平面力系的简化第一节 平面汇交力系的简化第二节 平面力偶系的简化第三节 平面一般力系的简化习题本章小结及扩展练习（见随书光盘）第三章 静力学平衡问题第一节 平面力系的平衡条件和平衡方程第二节 物体系统的平衡问题第三节 考虑摩擦的平衡问题第四节 空间一般力系的平衡问题习题本章小结及扩展练习（见随书光盘）第四章 重心及平面图形的几何性质第一节 物体的重心坐标公式第二节 平面图形的几何性质习题本章小结及扩展练习（见随书光盘）第二篇材料学第五章 材料力学的基本概念第一节 变形固体的概念第二节 杆件的内力和应力第三节 杆件的基本变形和应变本章小结及扩展练习（见随书光盘）第六章 杆件的内力和内力图第一节 直杆轴向拉伸（压缩）时的轴力与轴力图第二节 轴扭转时的内力及内力图第三节 梁弯曲时的内力及内力图习题本章小结及扩展练习（见随书光盘）第七章 拉（压）杆件的应力、变形分析与强度设计第一节 拉伸与压缩杆件的应力与强度设计第二节 拉伸与压缩杆件的变形第三节 拉（压）杆超静定问题第四节 材料受拉伸与压缩时的力学性能习题本章小结及扩展练习（见随书光盘）第八章 剪切挤压实用计算第一节 剪切与挤压第二节 剪切与挤压的强度计算习题本章小结及扩展练习（见随书光盘）第九章 圆轴的扭转应力、变形分析与强度、刚度设计第一节 圆轴扭转时的切应力分析第二节 圆轴扭转强度设计第三节 圆轴扭转变形与相对扭转角第四节 扭转时圆轴的剐度设计习题本章小结及扩展练习（见随书光盘）

章节摘录

第一篇静力学　　静力学研究刚体及其系统受力作用时的平衡规律。
平衡是指物体相对于惯性坐标系保持静止或作匀速直线运动。
平衡的物体受平衡力系作用。
静力学研究各种力系的简化方法和简化结果，在此基础上，导出力系的平衡条件和平衡方程。
第一章 静力学基础　　力和力偶是两个最基本的力学量。
本章介绍力和力偶基本性质；工程中常见的约束及其约束力的画法；如何对所取的研究对象进行受力分析，画出其受力图。
第一节 力的概念及其性质　　力是物体间的一种相互作用，这种作用使物体的机械运动状态或形状发生改变。
力使物体机械运动状态发生变化的效应称为力的运动效应（也称外效应）；力使物体发生变形的效应称为力的变形效应（也称内效应）。
在理论力学中只讨论力的运动效应。
力是矢量，一般情况下，它有大小、方向、作用点三个要素。
这样的矢量称为定位矢量。
对于刚体，力的三要素为大小、方向、作用线，这样的矢量称为滑动矢量。
一、力系　　物体的受力是复杂的，根据研究问题的需要，将作用在物体上的几个力，看做力系。
力系按照各力线的分布来分类。
力线在空间任意分布的力系，称为空间力系。
力线分布在同一平面上的力系，称为平面力系。
力线通过同一个点的力系，称为汇交力系。
力线互相平行的力系，称为平行力系。
1.力系的等效　　两个不同的力系，分别作用于同一个刚体，若产生相同的运动效应，则该两力系等效。

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