

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787811235432

10位ISBN编号：7811235439

出版时间：2009-5

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：王洪 编

页数：345

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>>

前言

根据教育部《高职高专教育专业人才培养目标及规格》的相关要求，全国示范性高职高专专业课开发指导委员会确定了工程力学课程的基本要求。

本书正是按照这个要求，从该课程的知识、能力和素质结构等要求出发，根据该课程的教材编写大纲，由全国示范性高职高专专业课开发小组各成员单位组织编写的。

本教材充分吸取了各高等院校、高职高专院校教学改革的经验，力争体现高职高专的培养目标和特色。

在编写本书的过程中，主要考虑了以下几个方面。

(1) 重点突出、侧重应用。

在本书编写过程中，充分吸取了各院校近几年工程力学课程教学改革的经验，删减了理论性较强的内容，加强了基本理论及有关实际工程应用的环节。

全书强调“能分析”、“能计算”、“能联系工程实际”，力求在应用性方面有所突破。

本教材在教学课时和教材篇幅有限的情况下，力求少而精、以“必需、够用”而又“不失扎实的理论基础”为原则，突出重点，精选内容，侧重应用。

(2) 内容简洁、实用。

在本书编写过程中，尽量做到文字简明，内容精练，删去了部分不必要的繁琐的理论公式推导过程，注重应用成熟的结论和方法，培养学生分析并解决实际问题的能力，力争体现高职高专工程力学课程的特色。

(3) 本书在结构顺序的编排和教学语言的陈述等方面都考虑较合理；力求概念把握准确，叙述深入浅出、详略得当；每章后设有小结、思考与练习题，便于学生尤其是高职高专学生循序渐进地学习和课后复习。

(4) 本教材中添加了許多与工程实践相联系的例题和相关内容。

这些内容既为学生学习后续专业课程打下了良好的基础，也为学生将来走向生产设计岗位，分析、解决工程实际问题打下良好的基础。

(5) 本书采用的工程符号、专业术语、单位等均为国家标准或国际标准。

本书由王洪任主编。

其中第1~2章由杨玉花、张娜编写，第3~4章由徐德慧编写，第5~6章由孔庆玲编写，第7~9章由王洪编写，第10~12章由王洪和子L庆玲编写，第13~15章由银金光编写，第16~17章由银金光和杨玉花、张娜编写，第18~21章由邹培海编写。

全书由刘太刚教授任主审，在审稿过程中，刘教授对本书的整体架构和细节提出了许多宝贵意见和建议，并对本书的出版做出了很大的贡献，编者在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免会有不妥和错误，恳请广大读者批评指正。

<<工程力学>>

内容概要

本书是根据全国示范性高职高专专业课开发指导委员会制定的工程力学课程的基本要求和教材编写大纲而编写的，目的是为了使学生掌握工程力学的基本理论和基本方法，着重培养学生应用工程力学的理论和方法来解决工程实际问题，同时为后续课程打下坚实的基础。

全书分为两篇——理论力学和材料力学，共21章。

第1篇理论力学的主要内容包括静/力学基础、平面汇交力系与平面力偶系、平面任意力系、空间力系、摩擦、点的运动学、刚体的简单运动、点的合成运动、刚体的平面运动、动力学基础、达朗贝尔原理（动静法）、动能定理，共12章；第2篇材料力学的主要内容包括轴向拉伸与压缩、剪切与挤压、扭转、弯曲内力、梁弯曲时的强度与刚度计算、应力状态和强度理论、组合变形的强度计算、压杆稳定、动载荷，共9章。

为了便于学习，在书后还摘录了型钢表和主要符号表，每章还设有小结、思考与练习题。

本书可作为高职高专院校机电类等工科各专业工程力学课程的教材（适用于90~120学时），也可供有关工程技术人员参考。

<<工程力学>>

书籍目录

第1篇 理论力学 第1章 静力学基础 第2章 平面汇交力系与平面力偶系 第3章 平面任意力系
第4章 空间力系 第5章 摩擦 第6章 点的运动学 第7章 刚体的简单运动 第8章 点的合成
运动 第9章 刚体的平面运动 第10章 动力学基础 第11章 达朗贝尔原理(动静法) 第12章
动能定理第2篇 材料力学 第13章 轴向拉伸与压缩 第14章 剪切与挤压 第15章 扭转 第16章
弯曲内力 第17章 梁弯曲时的强度与刚度计算 第18章 应力状态和强度理论 第19章 组合变
形的强度计算 第20章 压杆稳定 第21章 动荷载 附录A 型钢表 附录B 主要符号表参考文献

章节摘录

插图：第1篇 理论力学理论力学是研究物体机械运动一般规律的科学。

机械运动是指物体在空间内的位置随时间的改变而改变，如日月运行、车船行驶、机器运转、江河流动等，它是人们生活和生产实践中最常见的一种运动，也是物质的各种运动形式中最简单的一种。

平衡是机械运动的一种特殊形式。

所谓平衡，一般是指物体相对于地面静止或作匀速直线运动。

理论力学研究的内容是速度远小于光速的宏观物体的机械运动，它以伽利略和牛顿总结的基本定律为基础，属于古典力学的范畴，不适用于微观粒子的运动，也不适用于速度接近于光速的宏观物体的运动。

它研究的是机械运动中最一般、最普遍的规律，是各门力学分支的基础。

它不仅解释周围许多现象，而且它也是现代工程技术的重要理论基础和解决工程技术问题的重要手段之一。

理论力学的内容包括以下3部分。

静力学——研究受力物体平衡时作用力所满足的条件以及研究物体的受力分析方法和力系简化的方法等。

运动学——从几何学的角度来研究物体的运动规律，比如物体的运动轨迹、速度和加速度等。

动力学——研究作用于物体上的力与物体运动变化的关系。

理论力学的研究对象为质点和刚体。

质点是不计物体的形状和大小而得到的一个理想化的力学模型；刚体是指受到力的作用而其内部任意两点之间的距离始终保持不变的物体，它也是一个理想化的力学模型。

这些理想化的力学模型是将事物抽象化的结果，其目的是为了研究的问题得到简化。

理论力学的分析和研究方法在科学研究中有一定的典型性。

通过对理论力学的学习，有助于培养辩证唯物主义的世界观，有助于提高分析问题和解决实际问题的能力，为今后从事生产实践、科学研究打下良好的基础。

<<工程力学>>

编辑推荐

《工程力学》充分吸取了各高等院校、高职高专院校教学改革的经验，力争体现高职高专的培养目标和特色。

《工程力学》力求概念把握准确，叙述深入浅出、详略得当；每章后设有小结、思考与练习题，便于学生尤其是高职高专学生循序渐进地学习和课后复习；本教材中增加了许多与工程实践相联系的例题和相关内容。

这些内容既为学生学习后续专业课程打下了良好的基础，也为学生将来走向生产设计岗位，分析、解决工程实际问题打下良好的基础。

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>