

《工程力学II》

图书基本信息

书名：《工程力学II》

13位ISBN编号：9787111183297

10位ISBN编号：7111183290

出版时间：2006-3

出版社：机械工业出版社

作者：顾晓勤

页数：188

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《工程力学II》

内容概要

本书分《工程力学 》和《工程力学 》两册，为应用型本科机械类教材。

《工程力学 》内容包括质点和刚体静力学受力分析，力系简化，摩擦，平衡方程及应用，材料的基本变形即拉伸和压缩、剪切和挤压、扭转、弯曲，以及压杆稳定、强度理论、组合变形和绳索的内力计算等内容。

《工程力学 》内容包括：点的合成运动、刚体的平面运动，动量定理、动量矩定理、动能定理，惯性力、动载荷和交变应力、材料持久极限和疲劳理论，杆件的塑性变形，聚合物的粘弹性行为、陶瓷材料的力学性能、复合材料的力学性能等内容。

本书章节的安排考虑到不同高校、不同专业的需要，《工程力学 》可作为少学时课程教材（推荐学时数为52~64）；《工程力学 》的第一~五篇可作为中学时课程教材（推荐学时数为72~84）；《工程力学 》全书可作为多学时课程教材（推荐学时数为84~96）。书中带*的章节为选学内容，带*的习题为选作题目。本书读者对象为应用型本科机械类学生，以及其他类型高校近机类、非机类专业学生。

书籍目录

序前言第四篇 运动学 第十三章 运动学基础 第一节点的运动学 第二节 刚体的平行移动 第三节 刚体的定轴转动 习题 第十四章 点的合成运动 第一节 相对运动 牵连运动 绝对运动 第二节 点的速度合成定理 第三节 牵连运动为平动时点的加速度合成定理 第四节 牵连运动为转动时点的加速度合成定理 习题 第十五章 刚体的平面运动 第一节 刚体平面运动概述与运动分解 第二节 平面图形上各点的速度分析 第三节 用基点法求平面图形内各点的加速度 习题 第五篇 动力学 第十六章 质点动力学 第一节 动力学基本定律 第二节 质点运动微分方程 第三节 单自由度振动 习题 第十七章 动量定理 第一节 动力学普遍定理概述 第二节 动量和冲量 第三节 动量定理 第四节 质心运动定理 习题 第十八章 动量矩定理 第一节 动量矩定理 第二节 质点系相对于质心的动量矩定理 第三节 刚体对轴转动惯量的计算 第四节 刚体的定轴转动和平面运动微分方程 习题 第十九章 动能定理 第一节 力的功 第二节 质点和质点系的动能 第三节 动能定理 第四节 功率方程和机械效率 第五节 势能——机械能守恒定律 习题 第二十章 惯性力 第一节 达朗贝尔原理 第二节 刚体运动时惯性力系的简化 第三节 刚体绕定轴转动时轴承的附加动反力 习题 第六篇 工程力学专题 第二十一章 动载荷和交变应力 第一节 杆件作匀加速直线运动或匀速转动时的应力计算 第二节 冲击时的应力计算 第三节 冲击韧度 第四节 交变应力与疲劳失效 第五节 材料的疲劳极限及影响因素 第六节 提高疲劳强度的措施 习题 第二十二章 杆件的塑性变形 第一节 金属材料的塑性性质 第二节 构件的塑性分析 第三节 残余应力的概念 习题 第二十三章 复合材料的力学性能 第一节 引言 第二节 复合材料的纵向力学性能 第三节 复合材料的横向力学性能与面内切变模量 第四节 短纤维复合材料的力学性能 习题 第二十四章 聚合物的力学性能 第一节 聚合物的分类 第二节 聚合物的力学状态与转变 第三节 聚合物的力学性能 习题 第二十五章 陶瓷材料的力学性能 第一节 陶瓷材料的弹性性能 第二节 陶瓷材料的强度及其影响因素 第三节 陶瓷材料的疲劳与抗热震性 习题 习题答案参考文献

编辑推荐

本教材充分考虑当前应用型本科学生的生源特点和实际情况，在保持基本理论、基本概念的同时，突出应用性和时代先进性，借鉴国外同类教材及联系国内外机械工程实际，除了介绍传统工程材料即钢铁等金属的力学特性，还简要介绍聚合物、复合材料和工业陶瓷等新材料的力学行为，介绍悬索桥、传输线等工程绳索的内力计算。考虑到各校工程力学学时大幅度减少的实际情况，本教材的编写目的是在有限的时间内，使学生掌握基本的质点和刚体静力学、运动学和动力学内容，熟悉变形体受力时的强度、刚度和稳定性问题，了解新型工程材料力学行为，为专业课程学习打好基础。

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：www.tushu111.com