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：9787111113140

10位ISBN编号：7111113144

出版时间：2007-6

出版时间：机械工业

作者：周松鹤

页数：290

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

内容概要

《工程力学：教程篇（第2版）》为普通高等教育规划教材。
全书以刚体力学与变形力学分类主线，除绪论外共分两大部分内容（刚体、变形体），计五篇二十二章。
第一篇为刚体静力学，内容包括静力学基本概念与基本原理、力系的等效简化、力系的平衡以及刚体静力学的应用问题。
第二篇为刚体运动学，内容包括点的运动学、刚体的基本运动、点的合成运动、刚体的平面运动。
第三篇为刚体动力学，内容包括质点动力学、动量定理、动量矩定理、动能定理、达朗伯原理与虚位移原理。
第四篇为变形体静力学，内容包括轴向拉伸与压缩、扭转、弯曲内力、弯曲应力、弯曲变形、平面应力状态分析、强度理论、组合变形与压杆稳定。
第五篇为变形体动力学，内容为动荷载。
本书为适应普通工科院校机械专业工程力学（95—114学时）的教学需要而编写。
也可作为土建、桥梁专业的专科学生，或其他专业（如建材、给排水、供暖与通风等）的本科生工程力学课程的教材，同时可供有关工程技术人员参考。

<<工程力学>>

书籍目录

前言绪论第一篇 刚体静力学第一章 基本概念及基本原理第一节 力学模型第二节 力的概念第三节 静力学基本原理第四节 力的分解与力的投影第五节 力矩的概念第六节 力偶的概念第七节 约束与约束力第八节 受力分析与受力图第二章 力系的等效简化第一节 力系的分类第二节 力的平移定理第三节 力系的简化第四节 平行分布载荷的简化第五节 物体的重心第三章 力系的平衡第一节 汇交力系的平衡第二节 力偶系的平衡第三节 任意力系的平衡第四节 静定与超静定概念 刚体系统的平衡第四章 刚体静力学应用问题第一节 平面桁架第二节 考虑滑动磨擦的平衡问题第二篇 刚体运动学第五章 点的运动学第一节 矢量表示法第二节 直角坐标表示法第三节 自然轴系表示法第六章 刚体的基本运动第一节 刚体的平行移动第二节 刚体的定轴转动第三节 角速度与角加速度的矢量表示 以矢积表示点的速度和加速度第七章 点的合成运动第一节 点的合成运动概念第二节 点的速度合成第三节 变矢量对时间的绝对导数和相对导数第四节 牵连运动为平动时点的加速度合成定理第五节 牵连运动为定轴转动时点的加速度合成定理第八章 刚体的平面运动第一节 运动方程 平面运动分解为平动和转动第二节 平面图形内各点的速度第三节 平面图形内各点的加速度第三篇 刚体动力学第九章 质心运动定理 动量定理第一节 质点运动微分方程第二节 质点系的质心 质心运动定理第三节 动量和冲量第四节 动量定理第十章 动量矩定理第一节 转动惯量第二节 质点系的动量矩第三节 质点系动量矩定理第四节 刚体定轴转动微分方程第五节 刚体平面运动微分方程第十一章 动能定理第一节 力与力偶的功第二节 动能第三节 动能定理第四节 势力场与势能第五节 机械能守恒定律第六节 动力学普遍定理的综合运用第十二章 达朗伯原理第一节 惯性力 质点系的达朗伯原理第二节 刚体惯性力系的简化第十三章 虚位移原理第一节 约束的分类 自由度与广义坐标第二节 虚位移第三节 虚位移原理第四节 以广义坐标表示的质点系平衡条件第四篇 变形体静力学第十四章 轴向拉伸与压缩第一节 轴向拉伸与压缩时横截面上的内力第二节 轴向拉伸与压缩时的应力及强度条件第三节 轴向拉伸与压缩时的变形及刚度条件第四节 材料的力学性能 安全系数和允许应力第五节 拉压超静定问题第六节 联接件的实用计算第十五章 扭转第一节 扭转的概念第二节 杆受扭时的内力计算第三节 切应力的一些常用性质第四节 圆轴扭转时横截面上的应力及强度计算第五节 圆轴扭转时的变形及刚度计算第六节 圆轴受扭破坏分析第七节 矩形截面杆的自由扭转（free torsion）第十六章 弯曲内力第一节 弯曲的概念第二节 静定梁的分类第三节 剪力议程和弯矩方程 剪力图和弯矩图第四节 弯矩、剪力及分布载荷集度间的微分关系第五节 按叠加原理作弯矩图第十七章 弯曲应力第一节 弯曲正应力及强度条件第二节 弯曲切应力及强度条件第三节 提高弯曲强度的措施第十八章 弯曲变形第一节 挠度和转角第二节 用积分法计算梁的变形第三节 用叠加法计算梁的变形 梁的刚度校核第四节 简单超静定梁的解法第十九章 平面应力状态分析 强度理论第一节 应力状态概念第二节 平面应力状态分析的数解法第三节 平面应力状态分析的图解法第四节 广义胡克定律第五节 强度理论第二十章 组合变形第一节 组合变形的概念第二节 斜弯曲第三节 拉伸（压缩）与弯曲组合第四节 偏心压缩（拉伸）第五节 扭转与弯曲组合第二十一章 压杆稳定第一节 压杆稳定的概念第二节 细长压杆的临界力第三节 压杆的临界应力总图第四节 压杆的稳定计算第五节 提高压杆稳定性的措施第五篇 变形体动力学第二十二章 动载荷第一节 等加速运动构件的应力和变形计算第二节 杆件受到冲击载荷作用时的应力和变形计算第三节 提高构件抗冲击能力的措施第四节 冲击韧度附录A 简单形体的形心附录B 若干均质刚体的转动惯量及回转半径附录C 截面图形的几何性质参考文献

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