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：9787030298010

10位ISBN编号：7030298012

出版时间：2011-1

出版时间：科学出版社

作者：高健 编

页数：407

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

本书内容涵盖了原理论力学的静力学、材料力学和结构力学的主要内容，包括：绪论、工程力学基础、平面力系的简化·平衡方程，平面图形的几何性质，杆件的内力分析，轴向拉伸和压缩的强度计算，扭转的强度和刚度计算、梁的强度和刚度计算、二向应力状态下的强度条件——强度理论、杆件在组合变形下的强度计算、压杆的稳定计算，平面体系的几何组成分析、静定结构的内力计算、静定结构的位移计算、用力法计算超静定结构、位移法和力矩分配法、影响线及其应用、平面结构计算机程序分析，结构动力分析简介。
每章都配有本章学习日标、思考题和习题，并附有习题参考答案。
带*号部分为不同专业选修内容。

本书可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校、本科院校的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校的水利水电类、土建类、道桥、市政等专业的教材，以及专升本考前复习、自学辅导用书，也可作为有关工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第二版前言
第一版前言
第1章 绪论
1-1 工程力学的研究对象和任务
1-2 荷载的分类与组合
1-3 变形固体及其基本假定
1-4 杆件的几何特性与基本变形形式
思考题
第2章 工程力学基础
2-1 力的基本性质
2-2 力在坐标轴上的投影
2-3 力矩
2-4 力偶
2-5 力的平移定理
2-6 约束与约束反力
2-7 物体的受力分析与受力图
2-8 结构计算简图
思考题与习题
习题参考答案
第3章 平面力系的简化 平衡方程
3-1 平面力系的简化
3-2 平面一般力系的平衡
3-3 简单刚体系统的平衡问题
3-4 考虑摩擦时物体的平衡
思考题与习题
习题参考答案
第4章 平面图形的几何性质
4-1 物体的重心
4-2 面积矩
4-3 惯性矩和惯性积
4-4 组合截面的惯性矩
4-5 主惯性轴和主惯性矩
思考题与习题
习题参考答案
第5章 杆件的内力分析
5-1 杆件的基本变形及其特点
5-2 内力及其截面法
5-3 轴向拉伸和压缩杆件的内力分析
5-4 扭转轴的内力分析
5-5 梁的内力分析
思考题与习题
习题参考答案
第6章 轴向拉伸?压缩的强度计算
6-1 应力的概念
6-2 轴向拉伸和压缩杆件横截面上的应力

6-3 拉(压)杆件的变形
6-4 材料在拉伸和压缩时的力学性质
6-5 拉(压)杆的强度计算
6-6 应力集中的概念
6-7 联结件的强度计算
思考题与习题
习题参考答案
第7章 扭转的强度和刚度计算 .
7-1 圆杆扭转时的应力与变形计算
7-2 圆轴扭转时的强度和刚度计算
7-3 矩形截面等直杆在自由扭转时的应力与变形
思考题与习题
习题参考答案
第8章 梁的强度和刚度计算
8-1 梁横截面上的正应力
8-2 梁横截面上的切应力
8-3 梁的强度计算
8-4 梁的主应力和主应力迹线
8-5 二向应力状态下的强度条件--强度理论
8-6 弯曲中心的概念
8-7 梁的变形和刚度计算
思考题与习题
习题参考答案
第9章 杆件在组合变形下的强度计算
9-1 概述
9-2 斜弯曲
9-3 拉伸(压缩)与弯曲的组合
9-4 偏心压缩(拉伸)
思考题与习题
习题参考答案
第10章 压杆的稳定计算
10-1 概述
10-2 细长中心压杆的临界力
10-3 超过比例极限时压杆的临界应力、临界应力总图
10-4 压杆的稳定计算
10-5 提高压杆稳定性的措施
思考题与习题
习题参考答案
第11章 平面体系的几何组成分析
11-1 几何组成分析的目的
11-2 体系自由度、刚片和约束
11-3 几何不变体系的组成法则
11-4 几何组成分析示例
11-5 几何组成与静定性的关系
思考题与习题
习题参考答案
第12章 静定结构的内力计算

12-1 静定结构的一般分析方法
12-2 多跨静定梁
12-3 静定平面刚架
12-4 静定平面桁架
12-5 静定组合结构
12-6 三铰拱
12-7 静定结构的特性
思考题与习题
习题参考答案
第13章 静定结构的位移计算
13-1 概述
13-2 功、广义力和广义位移
13-3 结构位移计算的一般公式
13-4 静定结构由于荷载引起的位移计算
13-5 图乘法
13-6 支座移动和温度改变引起的静定结构的位移
13-7 线弹性体系的互等定理
思考题与习题
习题参考答案
第14章 用力法计算超静定结构
14-1 超静定结构概述
14-2 力法基本原理
14-3 力法的基本未知量、基本系和典型方程
14-4 力法计算超静定结构举例
14-5 对称性的利用
14-6 超静定结构的位移计算和最后内力图的校核
思考题与习题
习题参考答案
第15章 位移法和力矩分配法
15-1 位移法的基本概念
15-2 位移法的基本未知数和基本结构
15-3 单跨超静定梁的形常数及载常数
15-4 位移法的典型方程和计算示例
15-5 等截面直杆的转角位移方程
15-6 应用转角位移方程计算超静定结构
15-7 力矩分配法的基本概念
15-8 用力矩分配法计算连续梁和结点无线位移的刚架
15-9 对称性的利用
思考题与习题
习题参考答案
第16章 影响线及其应用
16-1 概述
16-2 静力法绘制单跨静定梁影响线
16-3 影响线的应用
16-4 简支梁的内力包络图和绝对最大弯矩
16-5 连续梁的内力包络图
思考题与习题

习题参考答案
第17章 平面结构计算机程序分析
17-1 在求解器中输入平面结构体系
17-2 用求解器进行平面体系的几何构造分析
17-3 用求解器求解一般静定结构
17-4 用求解器确定截面单杆
17-5 用求解器进行位移计算
17-6 用求解器进行力法计算
17-7 用求解器计算结构的影响线
思考题与习题
习题参考答案
第18章 结构动力分析简介
18-1 结构动力计算的基本任务
18-2 结构动力计算的基本原理
18-3 体系振动的自由度
18-4 单自由度体系的自由振动和受迫振动
思考题与习题
题参考答案
主要参考文献

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