

工程力学



[工程力学_下载链接1](#)

著者:潘斌 编

出版者:上海交通大学出版社

出版时间:2010-2

装帧:

isbn:9787313061836

《工程力学》根据教育部《高职高专工程力学课程教学基本要求》编写而成。《工程力学》力求体现高职高专教学改革的特点，突出针对性、适用性、实用性，重视由浅入深和理论联系实际，内容简明扼要，通俗易懂，图文配合紧密。全书共分3篇。第1篇为静力学，介绍了静力学基础知识、平面力系、空间力系等；第2篇为材料力学，介绍了拉伸和压缩、剪切、扭转、弯曲、组合变形等；第3篇为运动学和动力学，介绍了点和刚体的基本运动、动能定理等。每章后有小结、思考题、习题，并附有习题答案。

《工程力学》适用于建筑、机械、造船、水利、地质、市政、设计等专业，可作高职、高专工科类学校及成人高校教材，亦可作工程技术人员的参考书。

作者介绍:

目录: 第1篇 静力学
第1章 静力学的基本概念
1.1 刚体和力的概念
1.2 静力学公理

- 1.3 平面力对点之矩
- 1.4 平面力偶
- 1.5 约束和约束反力
- 1.6 物体的受力分析和受力图

小结

思考题

习题

第2章 平面力系

- 2.1 力的平移定理
- 2.2 平面任意力系向已知点的简化
- 2.3 平面任意力系简化结果的进一步讨论
- 2.4 平面任意力系的平衡条件和平衡方程
- 2.5 静定和静不定问题——物体系统的平衡
- 2.6 考虑摩擦时的平衡问题

小结

思考题

习题

第3章 空间力系

- 3.1 空间汇交力系
- 3.2 力对点之矩和力对轴之矩
- 3.3 空间力偶系
- 3.4 空间任意力系的平衡方程
- 3.5 重心

小结

思考题

习题

第2篇 材料力学

第4章 轴向拉伸与压缩

- 4.1 拉(压)杆的内力
- 4.2 轴向拉(压)杆截面上的应力
- 4.3 拉(压)杆的变形
- 4.4 材料在拉伸、压缩时的力学性能
- 4.5 强度计算
- 4.6 拉(压)超静定问题、装配应力、温度应力

小结

思考题

习题

第5章 扭转

- 5.1 外力偶矩的计算、扭矩及扭矩图
- 5.2 等直圆杆的扭转
- 5.3 强度计算
- 5.4 扭转变形及刚度条件

小结

思考题

习题

第6章 构件连接的实用计算

- 6.1 剪切的实用计算
- 6.2 挤压的实用计算

小结

思考题

习题

第7章 平面弯曲内力

- 7.1 平面弯曲的概念
- 7.2 剪力和弯矩

7.3 剪力图和弯矩图

7.4 剪力、弯矩与荷载集度之间的关系及其应用

小结

思考题

习题

第8章 平面弯曲梁的应力与变形、强度与刚度计算

8.1 平面图形的几何性质

8.2 梁的弯曲正应力

8.3 梁的弯曲切应力

8.4 梁的强度条件

8.5 提高梁强度的措施

8.6 梁的弯曲变形

8.7 简单超静定梁

小结

思考题

习题

第9章 应力状态分析与强度理论

9.1 应力状态的概念

9.2 平面应力状态分析

9.3 空间应力状态与广义胡克定律

9.4 强度理论

小结

思考题

习题

第10章 组合变形

10.1 组合变形的概念

10.2 杆件偏心压缩(拉伸)的强度计算

10.3 斜弯曲

10.4 扭转与弯曲的组合

小结

思考题

习题

第11章 压杆稳定

11.1 压杆稳定的概念

11.2 细长压杆的临界力和临界应力

11.3 压杆的稳定计算

11.4 提高压杆稳定的措施

小结

思考题

习题

第3篇 运动学与动力学

第12章 点的运动学

12.1 点的运动的矢量法

12.2 点的运动的直角坐标法

12.3 点的运动的自然坐标法

小结

思考题

习题

第13章 刚体的基本运动

13.1 刚体的平动

13.2 刚体绕定轴转动

13.3 定轴转动的刚体上各点的速度、加速度

小结

思考题

习题
第14章 点的合成运动
14.1 点的合成运动的概念
14.2 点的速度合成定理
小结
思考题
习题
第15章 刚体的平面运动
15.1 平面运动的概述和分解
15.2 平面图形上各点的速度
小结
思考题
习题
第16章 质点动力学基本方程
16.1 动力学的基本定律与惯性参考系
16.2 质点的运动微分方程及其应用
小结
思考题
习题
第17章 达朗伯原理
17.1 惯性力的概念
17.2 质点的达朗伯原理
17.3 质点系的达朗伯原理
小结
思考题
习题
第18章 质心运动定理与刚体定轴转动微分方程
18.1 质心运动定理
18.2 刚体定轴转动微分方程
小结
思考题
习题
第19章 动能定理
19.1 力的功
19.2 动能
19.3 动能定理
小结
思考题
习题
附录 I 型钢规格表
附录 II 习题参考答案
参考文献
• • • • • ([收起](#))

[工程力学_下载链接1_](#)

标签

评论

[工程力学 下载链接1](#)

书评

[工程力学 下载链接1](#)