

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787114091766

10位ISBN编号：7114091761

出版时间：2011-7

出版时间：人民交通出版社

作者：钟起辉

页数：141

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>>

### 内容概要

钟起辉、杨妮主编的《工程力学》为中等职业教育土木类专业规划教材。

《工程力学》共分六个单元，主要包括：静力学基础、平面力系、杆件的内力及内力图、杆件的应力和强度计算、杆件的变形和刚度计算、压杆稳定。

每单元始，通过“引子”引出日常生活、生产中的力学现象；每单元中，有大量例题；每单元末，附有“单元小结”、“思考题”、

“练习题”。

内容实用、新颖。

本书可作中等职业院校土木类专业教材，也可供工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;工程力学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 单元1 静力学基础

## 1.1 力的基本概念

## 1.1.1 力的概念

## 1.1.2 刚体的概念

## 1.1.3 平衡的概念

## 1.2 静力学公理

## 1.2.1 二力平衡公理

## 1.2.2 作用与反作用公理

## 1.2.3 加减平衡力系公理

## 1.2.4 力的平行四边形公理

## 1.3 约束与约束反力

## 1.3.1 约束与约束反力的概念

## 1.3.2 约束类型及约束反力

## 1.4 物体的受力分析与受力图

## 1.4.1 单个物体的受力图

## 1.4.2 物体系统的受力图

## 1.5 结构的计算简图

## 1.5.1 选择结构计算简图的原则

## 1.5.2 平面杆系结构的简化

## 1.5.3 结构计算简图举例

## 单元小结

## 阅读材料

## 思考题

## 练习题

## 单元2 平面力系

## 2.1 平面汇交力系

## 2.1.1 平面汇交力系合成的解析法

## 2.1.2 平面汇交力系平衡的解析条件

## 2.2 力矩和力偶

## 2.2.1 力矩的概念及计算

## 2.2.2 力偶

## 2.2.3 平面力偶系的合成及平衡

## 2.3 平面一般力系

## 2.3.1 平面一般力系的简化

## 2.3.2 平面一般力系的平衡问题

## 2.3.3 平面平行力系的平衡条件

## 2.4 简单系统的平衡问题

## 单元小结

## 阅读材料

## 练习题

## 单元3 杆件的内力及内力图

## 3.1 杆件的内力

## 3.1.1 内力的概念

## 3.1.2 杆件变形的基本形式

## 3.2 轴向拉压杆的内力及轴力图

## &lt;&lt;工程力学&gt;&gt;

3.2.1 轴向拉压杆的内力——轴力

3.2.2 轴力图

3.3 直梁弯曲的内力

3.3.1 弯曲的基本概念

3.3.2 梁横截面上的剪力和弯矩

3.3.3 梁的剪力图和弯矩图

单元小结

阅读材料

练习题

单元4 杆件的应力和强度计算

4.1 轴向拉(压)杆的正应力

4.1.1 应力的概念

4.1.2 轴向拉(压)杆横截面上的正应力

4.2 轴向拉(压)杆的强度计算

4.2.1 轴向拉(压)杆的强度条件

4.2.2 轴向拉(压)杆的强度计算

4.3 拉(压)杆连接部分的强度计算

4.3.1 剪切的实用计算

4.3.2 挤压的实用计算

4.4 梁横截面上的正应力

4.4.1 梁的正应力分布规律

4.4.2 梁的正应力计算

4.5 梁弯曲正应力的强度计算

4.5.1 梁弯曲时正应力的强度条件

4.5.2 梁弯曲时正应力的强度条件的应用

4.6 梁弯曲在工程中的应用

单元小结

阅读材料

练习题

单元5 杆件的变形和刚度计算

5.1 轴向拉(压)杆的变形——胡克定律

5.1.1 纵向变形

5.1.2 横向变形

5.1.3 胡克定律

5.2 梁弯曲时的变形及其刚度计算

5.2.1 挠度和转角

5.2.2 用叠加法计算梁的变形

5.2.3 梁的刚度条件

5.2.4 提高梁刚度的措施

5.3 杆件与梁在工程中的应用

5.3.1 轴向拉、压杆在工程中的应用

5.3.2 梁弯曲在工程实际中的应用

单元小结

阅读材料

练习题

单元6 压杆稳定

6.1 压杆稳定的概念

## <<工程力学>>

### 6.2 临界力的确定

#### 6.2.1 欧拉公式

#### 6.2.2 临界应力

#### 6.2.3 临界应力的计算公式

### 6.3 压杆的稳定计算

#### 6.3.1 压杆的稳定条件

#### 6.3.2 折减系数

#### 6.3.3 稳定计算

### 6.4 提高压杆稳定性的措施

#### 6.4.1 减小压杆的长度

#### 6.4.2 改善支承条件

#### 6.4.3 选择合理的截面形状

#### 6.4.4 选择适当的材料

### 单元小结

### 练习题

### 参考文献

### 附录

## <<工程力学>>

### 编辑推荐

《工程力学》主要是针对土木与建筑类中职学生而编写。土木类中职学生的就业主体为大型施工企业，就业后主要从事公路、铁路、城市地铁以及各种建筑物的施工工作。

《工程力学》使学生通过力学基础知识的学习，初步具备分析和解决工程实际中简单结构、基本构件受力的能力，并为以后学习专业知识、掌握相关的职业技能和继续深造学习奠定基础。

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>