

# 《建筑力学》

## 图书基本信息

书名：《建筑力学》

13位ISBN编号：9787560541453

出版时间：2014-2-1

作者：孙晓丽,安晶

页数：382

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《建筑力学》

## 内容概要

《高职高专“十二五”建筑及工程管理类专业系列规划教材:建筑力学》系统全面介绍了建筑力学相关知识,《高职高专“十二五”建筑及工程管理类专业系列规划教材:建筑力学》适用于高职高专院校的建工类专业,包括建筑工程技术、建筑设计技术、建筑工程管理、建筑装饰工程技术、工程造价、工程监理等,同时也可供成人高校、继续教育学院以及二级职业技术学院建工类专业教学使用,还可作为相关从业人员的培训教材,以及相关技术人员的参考用书。

## 书籍目录

### 绪论

- 0.1 建筑力学的性质
- 0.2 建筑力学的研究对象
- 0.3 建筑力学的任务
- 0.4 建筑力学的研究内容
- 0.5 学习建筑力学的意义

### 第1章 静力学的基本知识

- 1.1 力的概念及性质
- 1.2 静力学公理
- 1.3 约束与约束反力
- 1.4 物体的受力分析和受力图
- 1.5 结构计算简图

#### 思考与练习

### 第2章 平面汇交力系

- 2.1 平面汇交力系合成的几何法
- 2.2 平面汇交力系平衡的几何条件
- 2.3 平面汇交力系合成的解析法
- 2.4 平面汇交力系平衡的解析条件

#### 思考与练习

### 第3章 力矩与平面力偶系

- 3.1 力对点之矩与合力矩定理
- 3.2 力偶及其基本性质
- 3.3 平面力偶系的合成与平衡

#### 思考与练习

### 第4章 平面一般力系

- 4.1 力的平移定理
- 4.2 平面一般力系向平面内任一点简化
- 4.3 平面一般力系和平面平行力系的平衡条件及应用
- 4.4 物体系统的平衡

#### 思考与练习

### 第5章 材料力学的基本知识

- 5.1 变形固体及其基本假设
- 5.2 杆件变形的基本形式
- 5.3 内力、应力
- 5.4 变形和应变

#### 思考与练习

### 第6章 轴向拉伸与压缩

- 6.1 轴向拉（压）杆的内力
- 6.2 轴向拉（压）杆的应力
- 6.3 轴向拉（压）杆的变形与胡克定律
- 6.4 材料在拉伸和压缩时的力学性能
- 6.5 轴向拉（压）杆的强度条件及其应用
- 6.6 应力集中的概念

#### 思考与练习

### 第7章 平面图形的几何性质

- 7.1 重心和形心
- 7.2 静矩

7.3 惯性矩、惯性积与惯性半径

7.4 形心主惯性轴和形心主惯性矩的概念

思考与练习

第8章 剪切与扭转

8.1 剪切与挤压的概念

8.2 剪切与挤压的强度计算

8.3 剪切胡克定律与剪应力互等定理

8.4 圆轴扭转时的内力

8.5 圆轴扭转时的应力

8.6 圆轴扭转时的强度计算

8.7 圆轴扭转时的变形及刚度计算

8.8 矩形截面杆自由扭转时的剪应力及变形

思考与练习

第9章 梁的弯曲

9.1 梁的平面弯曲

9.2 梁的弯曲内力——剪力和弯矩

9.3 用内力方程法绘制梁的剪力图和弯矩图

9.4 用微分关系法绘制梁的内力图

9.5 用叠加法绘制梁的弯矩图

9.6 梁弯曲时的应力计算

9.7 梁的强度计算

9.8 梁的变形

9.9 梁的应力状态

9.10 强度理论及其应用

思考与练习

第10章 组合变形

10.1 组合变形概述

10.2 斜弯曲

10.3 拉伸（压缩）和弯曲组合变形

10.4 偏心拉伸（压缩）

思考与练习

第11章 压杆稳定

11.1 压杆稳定概述

11.2 临界力和临界应力

11.3 压杆的稳定计算

11.4 提高压杆稳定性的措施

思考与练习

第12章 平面杆件体系的几何组成分析

12.1 自由度和约束

12.2 几何不变体系的基本组成规则

12.3 平面体系的几何组成分析举例

12.4 静定结构与超静定结构的概念

12.5 平面杆件结构的分类

思考与练习

第13章 静定结构的内力分析

13.1 单跨静定梁和多跨静定梁

13.2 静定平面刚架

13.3 静定平面桁架

13.4 三铰拱

## 13.5 静定平面组合结构

思考与练习

## 第14章 静定结构的位移计算

### 14.1 结构位移概述

### 14.2 变形体的虚功原理

### 14.3 结构位移计算的一般公式

### 14.4 静定结构在荷载作用下的位移计算

### 14.5 图乘法

### 14.6 静定结构在支座移动时的位移计算

### 14.7 互等定理

思考与练习

## 第15章 力法

### 15.1 超静定结构概述

### 15.2 力法的基本原理

### 15.3 力法典型方程

### 15.4 用力法计算超静定结构

### 15.5 结构对称性的利用

### 15.6 支座位移时超静定结构的内力计算

### 15.7 超静定结构的位移计算与最后内力图的校核

思考与练习

## 第16章 位移法

### 16.1 位移法的基本概念

### 16.2 位移法的基本未知量及基本结构

### 16.3 等截面直杆的转角位移方程

### 16.4 无结点线位移结构的计算

### 16.5 有结点线位移刚架的计算

### 16.6 位移法典型方程

思考与练习

## 第17章 力矩分配法

### 17.1 力矩分配法的基本思路及基本概念

### 17.2 力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架

思考与练习

## 第18章 影响线

### 18.1 影响线的概念

### 18.2 静力法绘制静定梁的影响线

### 18.3 间接荷载作用下的影响线

### 18.4 机动法绘制静定梁的影响线

### 18.5 影响线的应用

### 18.6 简支梁的内力包络图及绝对最大弯矩

### 18.7 连续梁的影响线与内力包络图

思考与练习

## 附录 型钢规格表

### 附表1 热轧等边角钢 (GB9787—88)

### 附表2 热轧不等边角钢 (GB9788—88)

### 附表3 热轧工字钢 (GB706—88)

### 附表4 热轧槽钢 (GB707—88)

参考文献

# 《建筑力学》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)