

<<工程力学与建筑结构>>

图书基本信息

书名：<<工程力学与建筑结构>>

13位ISBN编号：9787030178701

10位ISBN编号：703017870X

出版时间：2011-7

出版时间：科学出版社

作者：杜绍堂

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>

## <<工程力学与建筑结构>>

### 内容概要

《工程力学与建筑结构》根据最新建筑结构的相关规范编写，体现了“实用为主、够用为度”的原则，着重突出工程能力、创新能力、应变能力和职业道德的培养。

《工程力学与建筑结构》的主要内容为绪论、建筑结构的力系平衡条件、结构构件的承载力计算、结构的受力分析、建筑结构概述、钢筋混凝土结构、梁板结构与多高层建筑结构、砌体结构、钢结构、建筑地基与基础、建筑结构抗震基本知识、建筑结构施工图识读。

《工程力学与建筑结构》适用于高职高专建筑装饰技术专业，同时也可供高职高专建筑设计技术、室内设计技术、建筑工程管理、建筑工程造价、建筑经济管理、房地产经营与估价、物业管理等专业选用。

# <<工程力学与建筑结构>>

## 书籍目录

前言

### 第1章 绪论

- 1.1 建筑结构的基本概念
- 1.2 工程力学与建筑结构的关系
- 1.3 本课程的任务和学习目标

### 第2章 建筑结构的力系平衡条件

#### 2.1 结构构件受力分析的基本概念

- 2.1.1 力的概念
- 2.1.2 力的作用效应
- 2.1.3 力的合成与分解
- 2.1.4 平衡与二力平衡规则
- 2.1.5 作用在结构上的荷载
- 2.1.6 约束与约束反力
- 2.1.7 物体的受力分析与受力图

#### 2.2 平面汇交力系

- 2.2.1 平面汇交力系的基本概念
- 2.2.2 力在坐标轴上的投影
- 2.2.3 平面汇交力系的合成
- 2.2.4 平面汇交力系的平衡条件

#### 2.3 力矩与平面力偶系

- 2.3.1 力矩的概念
- 2.3.2 合力矩定理
- 2.3.3 力偶的概念
- 2.3.4 力偶的合成
- 2.3.5 力偶系的平衡条件

#### 2.4 平面一般力系

- 2.4.1 平面一般力系的基本概念
- 2.4.2 力的平移定理
- 2.4.3 平面一般力系向平面内一点的简化
- 2.4.4 平面一般力系平衡条件

小结

习题

### 第3章 结构构件的承载力计算

#### 3.1 承载能力的概念及构件的变形形式

- 3.1.1 承载能力的概念
- 3.1.2 杆件及其变形的形式

#### 3.2 截面的几何性质

- 3.2.1 截面的静矩和形心
- 3.2.2 截面的惯性矩
- 3.2.3 平行移轴公式
- 3.2.4 组合截面的惯性矩

#### 3.3 托压变形时的承载力

- 3.3.1 轴向拉伸与压缩的概念和实例
- 3.3.2 内力的概念和截面法
- 3.3.3 轴向拉(压)杆的内力轴力

## &lt;&lt;工程力学与建筑结构&gt;&gt;

- 3.3.4 轴向拉压杆横截面上的正应力
- 3.3.5 许用应力和拉伸与压缩时的强度条件
- 3.3.6 轴向拉伸与压缩时的变形和胡克定律
- 3.3.7 材料拉(压)时的力学性能
- 3.4 剪切变形时的承载能力
  - 3.4.1 剪切和挤压变形的概念和实例
  - 3.4.2 剪切和挤压的强度条件
- 3.5 弯曲变形时的承载力
  - 3.5.1 弯曲的概念和梁的基本类型
  - 3.5.2 梁的弯曲内力剪力和弯矩
  - 3.5.3 梁的内力图——剪力图和弯矩图
  - 3.5.4 梁的正应力
  - 3.5.5 弯曲正应力的强度条件
- 3.6 压杆稳定
  - 3.6.1 工程中丧失稳定性的实例
  - 3.6.2 压杆稳定的概念
  - 3.6.3 欧拉公式
  - 3.6.4 压杆稳定的实用计算
- 小结
- 习题
- 第4章 结构的受力分析
  - 4.1 结构的计算简图及几何组成分析
    - 4.1.1 结构的计算简图
    - 4.1.2 几何组成分析的概念
    - 4.1.3 几何不变体系的简单组成规则
    - 4.1.4 静定结构与超静定结构
  - 4.2 静定结构的内力计算
    - 4.2.1 桁架的内力计算
    - 4.2.2 刚架的内力计算
    - 4.2.3 拱的内力计算
  - 4.3 连续梁内力分析的基础知识
    - 4.3.1 连续梁
    - 4.3.2 力矩分配法
- 小结
- 习题
- 第5章 建筑结构概述
  - 5.1 建筑结构的组成及分类
    - 5.1.1 建筑结构的组成
    - 5.1.2 建筑结构按材料分类
    - 5.1.3 建筑结构按受力和构造特点分类
    - 5.1.4 常用的空间结构形式
  - 5.2 建筑结构的荷载
    - 5.2.1 荷载的分类
    - 5.2.2 荷载的代表值
    - 5.2.3 荷载效应和荷载效应组合
  - 5.3 建筑结构的计算方法
    - 5.3.1 结构的功能要求

<<工程力学与建筑结构>>

- 5.3.2 结构的极限状态
- 5.3.3 结构的抗力
- 5.3.4 材料强度的标准值和设计值
- 5.3.5 概率极限状态设计法
- 5.3.6 极限状态实用设计表达式

小结

习题

第6章 钢筋混凝土结构

6.1 钢筋混凝土的概念

6.1.1 混凝土结构的分类

6.1.2 钢筋混凝土的概念

6.2 钢筋混凝土材料

6.2.1 混凝土的强度

6.2.2 混凝土的变形

6.2.3 钢筋的种类

6.2.4 钢筋的力学性能与弹性模量

6.2.5 钢筋与混凝土之间的粘结

6.3 钢筋混凝土受弯构件

6.3.1 梁和板的构造要求

6.3.2 正截面破坏形式

6.3.3 正截面强度计算

6.3.4 斜截面破坏形式

6.3.5 斜截面抗剪强度的计算

.....

第7章 梁板结构与多高层建筑结构

第8章 砌体结构

第9章 钢结构

第10章 建筑地基与基础

第11章 建筑结构抗震基本知识

第12章 建筑结构施工图的识读

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>