

<<混凝土结构设计原理>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构设计原理>>

13位ISBN编号：9787508460222

10位ISBN编号：7508460227

出版时间：2009-1

出版时间：水利水电出版社

作者：翟爱良，李平 主编

页数：306

字数：468000

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>

## <<混凝土结构设计原理>>

### 前言

本书是根据全国高校土木工程学科专业指导委员会审定通过的《混凝土结构》教学大纲编写的。

本书主要讲述土木工程专业涉及领域内各类混凝土结构中具有共性的基本构件的受力性能分析和计算,共9章,包括绪论,材料性能,计算原理,受弯构件正截面承载力计算,受弯构件斜截面承载力计算,受压构件承载力计算,受拉构件承载力计算,受扭构件承载力计算,钢筋混凝土构件的裂缝、变形和耐久性,及预应力混凝土构件等。

由于我国建筑、公路、铁道、桥梁等工程的混凝土结构设计规范尚未统一,本教材只将建筑工程有关规范内容作了介绍。

全书以国家标准《混凝土结构设计规范》(GB 50010 - 2002)作为主要编写依据。

本书编写指导思想是按照21世纪土木工程专业本科学生的培养规格和要求,从全面提高学生素质和创新能力出发,使教材为教育教学改革服务,为培养和造就“厚基础、强能力、高素质、广适应”复合型人才服务。

编写内容密切结合课程教学内容的改革和实践,结合工程实际和混凝土结构的国内外最新研究应用成果,注意吸收同类教材的优点,力求文字简练、深入浅出,在讲清基本概念和基本理论的基础上,列出了较多的计算示例,以强化学生对基本理论、基本知识的应用能力。

每章均附有思考题,除第一章和第二章外,其他各章都有习题。

## <<混凝土结构设计原理>>

### 内容概要

本书根据全国高校土木工程学科专业指导委员会审定通过的《混凝土结构》教学大纲，以国家标准《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2002)作为主要编写依据。

本书主要讲述各类混凝土结构基本构件的受力性能分析和计算，共9章，包括绪论，材料性能、计算原理，受弯构件正截面承载力计算，受弯构件斜截面承载力计算，受压构件承载力计算，受拉构件承载力计算，受扭构件承载力计算，钢筋混凝土构件的裂缝、变形和耐久性，及预应力混凝土构件等。

本书作为高等学校土木工程专业用教材，也可供从事土木工程钢筋混凝土结构设计与施工的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;混凝土结构设计原理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论 一、混凝土结构的一般概念和特点 二、混凝土结构的发展简况与应用 三、混凝土结构的最新进展 四、学习本课程需要注意的几个问题 思考题第一章 钢筋混凝土材料的物理力学性能 第一节 混凝土的物理力学性能 第二节 钢筋的品种和力学性能 第三节 钢筋与混凝土的粘结性能 思考题第二章 钢筋混凝土结构设计方法 第一节 结构设计的极限状态 第二节 结构按概率极限状态设计的基本概念 第三节 结构上的荷载 第四节 材料强度的标准值 第五节 极限状态设计的实用表达式 思考题第三章 钢筋混凝土受弯构件正截面承载力计算 第一节 受弯构件截面形式及配筋的构造要求 第二节 受弯构件正截面承载力的试验研究 第三节 受弯构件正截面承载力计算的基本理论 第四节 单筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算 第五节 双筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算 第六节 T形截面受弯构件正截面承载力计算 思考题 习题第四章 钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力计算 第一节 概述 第二节 无腹筋梁的斜截面受剪性能 第三节 有腹筋梁斜截面受剪承载力计算 第四节 受弯构件斜截面受剪承载力的计算方法和步骤 第五节 保证受弯构件斜截面受弯承载力的构造措施 第六节 钢筋的其他构造要求 第七节 钢筋混凝土伸臂梁设计实例 思考题 习题第五章 钢筋混凝土受压构件的承载力计算 第一节 受压构件的一般构造 第二节 轴心受压构件正截面承载力计算 第三节 偏心受压构件正截面承载力计算 第四节 偏心受压构件斜截面受剪承载力计算 思考题 习题第六章 钢筋混凝土受拉构件承载力计算 第一节 概述 第二节 轴心受拉构件正截面承载力计算 第三节 偏心受拉构件正截面承载力计算 第四节 偏心受拉构件斜截面受剪承载力计算 思考题 习题第七章 钢筋混凝土受扭构件承载力计算 第一节 概述 第二节 纯扭构件的开裂扭矩 第三节 纯扭构件的承载力计算 第四节 弯剪扭构件的承载力计算 第五节 受扭构件的配筋构造要求 思考题 习题第八章 钢筋混凝土构件的裂缝、变形和耐久性 第一节 概述 第二节 混凝土构件裂缝宽度验算 第三节 受弯构件变形验算 第四节 混凝土构件的截面延性 第五节 混凝土结构的耐久性 思考题 习题第九章 预应力混凝土构件 第一节 预应力混凝土的基本概念 第二节 施加预应力的方法、预应力混凝土的材料与张拉机具 第三节 张拉控制应力与预应力损失 第四节 预应力混凝土轴心受拉构件 第五节 预应力混凝土受弯构件 第六节 部分预应力混凝土和无粘结预应力混凝土简介 第七节 预应力混凝土构件的构造要求 思考题 习题附录1 术语及符号附录2 《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2002)规定的材料力学指标附录3 钢筋的计算截面面积及公称质量附录4 《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2002)的有关规定参考文献

## <<混凝土结构设计原理>>

### 章节摘录

第一章 钢筋混凝土材料的物理力学性能 钢筋和混凝土的力学性能，是钢筋混凝土和预应力混凝土结构构件的基础。

本章主要讨论钢筋和混凝土在不同受力条件下强度和变形的变化规律，以及这两种材料的共同工作的性能，它将为建立有关计算理论并进行钢筋混凝土构件的设计提供重要的依据。

学习本章时应掌握： 1. 不同类型钢筋的应力—应变曲线及其区别，钢筋的强度、变形、弹性模量，钢筋的品种和级别。

2. 钢筋的冷加工方法及冷拉、冷拔钢筋的性能。

3. 钢筋混凝土结构对钢筋性能的要求。

4. 混凝土的强度等级，影响混凝土强度和变形的因素，混凝土的各类强度指标，混凝土的变形模量。

5. 混凝土的徐变和收缩现象及其对结构的影响。

6. 保证钢筋和混凝土粘结力的构造措施。

第一节 混凝土的物理力学性能 混凝土是用水泥、水、细骨料（如砂）和粗骨料（如卵石、碎石等）等经搅拌、浇筑、养护后硬化而成的人工石材。

混凝土在凝结硬化过程中，水泥和水形成水泥胶块（包括水泥晶体和水泥凝胶体）把骨料粘结在一起。

混凝土的内部结构复杂，它的力学性能也极为复杂。

一、混凝土的强度 1. 立方体抗压强度 混凝土在结构中主要承受压力，因此抗压强度是混凝土的重要的力学指标。

<<混凝土结构设计原理>>

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>