

<<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：9787517002697

10位ISBN编号：7517002694

出版时间：2012-10

出版时间：水利水电出版社

作者：翟爱良，周建萍 主编

页数：324

字数：492000

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>>

### 内容概要

《普通高等教育“十二五”规划教材：混凝土结构设计原理》以全国高等学校土木工程学科专业指导委员会审定通过的《混凝土结构》教学大纲和国家标准《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）作为主要编写依据。

《普通高等教育“十二五”规划教材：混凝土结构设计原理》共九章，主要讲述钢筋混凝土材料性能、混凝土结构计算原理以及受弯、受剪、受扭、受压、受拉及预应力构件等各类混凝土基本构件的受力性能和分析计算。

《普通高等教育“十二五”规划教材：混凝土结构设计原理》可作为高等学校土木工程专业的教材，也可供土木工程行业从事混凝土结构设计、施工与管理的工程技术人员学习参考。

## &lt;&lt;混凝土结构设计原理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

绪论

思考题

第一章 钢筋混凝土材料的物理和力学性能

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 钢筋与混凝土的黏结性能

思考题

第二章 混凝土结构设计基本原理

第一节 结构设计的极限状态

第二节 概率极限状态设计方法

第三节 荷载的代表值

第四节 材料强度的标准值与设计值

第五节 实用设计表达式

第六节 结构方案、结构抗倒塌设计和既有建筑的结构设计原则

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 受弯构件斜截面的受力特点和破坏形态

第三节 受弯构件斜截面受剪承载力计算

第四节 受弯构件斜截面受弯承载力

第五节 配筋的构造要求

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 偏心受拉构件承载力计算

思考题

习题

## <<混凝土结构设计原理>>

### 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 开裂扭矩

#### 第三节 纯扭构件承载力计算

#### 第四节 弯剪扭构件的承载力计算

#### 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

.....

#### 参考文献

## &lt;&lt;混凝土结构设计原理&gt;&gt;

## 章节摘录

预应力钢筋的伸缩、滑动自由，不与周围的混凝土产生黏结力的预应力混凝土构件，属于无黏结预应力混凝土。

这种构件的预应力钢筋表面涂有油脂外包塑料套管，从而阻止了预应力钢筋和混凝土之间的黏结。常用于后张法构件中，其设计理论和有黏结预应力混凝土相同，施工时无需事先预留孔道、穿拉钢筋和灌浆等工艺，简化了后张法预应力混凝土构件制作的施工流程，适用于多跨、连续的整体现浇结构。

6.全部预应力和部分预应力 根据预加应力值大小对构件截面裂缝控制程度的不同，预应力混凝土构件分为全预应力、部分预应力和限制预应力三类。

在使用荷载作用下，混凝土截面不允许出现拉应力的构件称为全预应力混凝土，大致相当于《规范》中裂缝控制等级为一级，即严格要求不出现裂缝的构件。

在使用荷载作用下，构件预压区混凝土正截面拉应力允许超过规定的限值，但当裂缝出现时，最大裂缝宽度不超过允许值的构件称为部分预应力混凝土，大致相当于《规范》中裂缝控制等级为三级，即允许出现裂缝的构件。

在使用荷载作用下，根据荷载效应组合情况，构件截面混凝土允许出现拉应力，但预压区正截面的拉应力不超过规定的允许值，称为限制预应力混凝土，大致相当于《规范》中裂缝控制等级为二级，即一般要求不出现裂缝的构件，限制预应力混凝土也属于部分预应力混凝土。

三、预应力混凝土的特点 与普通钢筋混凝土相比，预应力混凝土结构具有如下特点： 1. 改善了构件的抗裂性能 由于预压应力的存在，构件受到外荷载作用后，只有当受拉区混凝土的预压应力被抵消变成拉应力，且拉应力超过混凝土的抗拉强度，构件才会出现裂缝，从而提高了构件的抗裂性能，结构的耐久性好。

.....

<<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>