

<<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：9787502632090

10位ISBN编号：7502632093

出版时间：2010-6

出版时间：中国计量出版社

作者：薛志成，程东辉 主编

页数：303

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

本书依据《混凝土结构设计规范》(GB50010~2002)和最新的相关规范、标准编写而成。内容包括绪论,钢筋混凝土材料的力学性能,混凝土结构受弯设计方法,受弯构件正截面受弯承载力计算,受弯构件斜截面受剪承载力计算,受扭构件扭曲截面承载力计算,受压构件承载力计算,受拉构件承载力计算,受冲切、局部受压承载力计算和疲劳验算,钢筋混凝土构件裂缝、变形验算及结构的耐久性设计,预应力混凝土构件设计。

为了便于学生自学和自测,各章均编写了本章学习要求、例题、本章小结、思考题与习题。

本书既可作为高校土木工程专业的专业基础课教材,又可作为从事土木工程结构设计、施工和监理的工程技术人员和结构工程师注册考试人员的参考书。

## &lt;&lt;混凝土结构设计原理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 钢筋混凝土结构的概念和特点 1.2 混凝土结构发展简况 1.3 本课程的内容与学习中应注意的问题第2章 钢筋混凝土材料的力学性能 2.1 钢筋 2.2 混凝土 2.3 钢筋与混凝土之间的粘结第3章 混凝土结构的设计方法 3.1 概述 3.2 作用效应、结构抗力和极限状态方程 3.3 近似概率极限状态设计法 3.4 结构构件计算和验算规定第4章 受弯构件正截面受弯承载力计算 4.1 概述 4.2 受弯构件的一般构造要求 4.3 受弯构件正截面工作的三个阶段 4.4 正截面承载力计算的基本原理 4.5 单筋矩形截面受弯构件的正截面承载力计算 4.6 双筋矩形截面受弯构件的正截面承载力计算 4.7 T形截面受弯构件的正截面受弯承载力计算第5章 受弯构件斜截面受剪承载力计算 5.1 概述 5.2 无腹筋受弯构件斜截面受剪承载力计算 5.3 有腹筋受弯构件斜截面受剪承载力计算 5.4 连续梁、框架梁和外伸梁斜截面受剪承载力计算 5.5 受弯构件斜截面受弯承载力第6章 受扭构件扭曲截面承载力计算 6.1 概述 6.2 纯扭构件的开裂扭矩计算 6.3 纯扭构件的扭曲截面承载力计算 6.4 弯剪扭构件承载力计算 6.5 在轴向压力、弯矩、剪力和扭矩共同作用下钢筋混凝土矩形截面框架柱受扭承载力计算 6.6 属于协调扭转的钢筋混凝土构件扭曲截面承载力计算第7章 受压构件承载力计算 7.1 概述 7.2 轴心受压构件正截面承载力计算 7.3 偏心受压构件正截面承载力计算的一般规定 7.4 非对称配筋矩形截面偏心受压构件正截面承载力计算 7.5 对称配筋矩形截面偏心受压构件正截面承载力计算 7.6 对称配筋工形截面偏心受压构件正截面承载力计算 7.7 偏心受压构件的 $N_u-M_u$ 相关曲线 .....第8章 受拉构件承载力计算第9章 受冲切、局部受压承载力计算和疲劳验算第10章 钢筋混凝土构件裂缝、变形验算及结构的耐久性设计第11章 预应力混凝土构件设计附录参考答案

## &lt;&lt;混凝土结构设计原理&gt;&gt;

## 章节摘录

本课程主要讨论构件的受力性能，从本质上讲相当于钢筋混凝土“材料力学”。它与材料力学既存在相似之处，又存在许多差异。

材料力学研究的是单一、匀质、连续、弹性材料的构件；而本课程主要研究的是钢筋混凝土复合材料构件，其中钢筋混凝土是非均匀、非连续、非弹性材料。

材料力学通过平衡条件、物理条件和几何条件建立基本方程的方法，对于钢筋混凝土构件是适用的，但在应用时应注意钢筋混凝土性能上的特点。

钢筋混凝土结构和构件的设计计算理论是以科学试验为基础。

由于混凝土力学性能的复杂性，目前还没有建立起比较完善的强度和变形理论，因此必须借助于试验建立结构构件的设计计算公式，在学习中必须重视试验研究，了解试验中的规律性现象，理解建立公式时所采用基本假定，在应用公式时应注意公式的适用范围和限制条件。

钢筋混凝土结构构件中混凝土和钢筋两种材料数量上和强度上匹配的不同，就会引起构件力学性能的复杂变化，相应的设计计算方法也将发生变化。

本课程不仅要解决构件强度和变形的计算问题，而且要解决结构和构件设计问题。

同一结构和构件的设计结论可能有多种不同的结论，涉及到设计问题的复杂性；其实结构设计是在多种约束条件（如使用功能、材料选择、施工条件、经济效益等）下求最优解的过程，因此是一个综合性的问题。

概念设计和构造处理是长期科学试验和工程经验的总结，从结构可靠性的角度是对理论上设计计算的必要补充。

因此对概念设计和构造措施要做到既要知其然，又要知其所以然。

在学习本课程时还应注意以下两点；一是学习中要注意理论联系实际。

对于基本概念和基本设计理论的学习要联系工程实际中的具体结构和构件，对结构构件的力学性能在感性认识的基础上，要提高理性认识；在进行混凝土结构和构件设计时，设计成果既要符合国家的政策和法规，又要符合结构设计标准、规范、规程等，同时也应符合工程施工技术、经济状况的具体实际。

<<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>