

<<混凝土结构原理>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构原理>>

13位ISBN编号：9787562932864

10位ISBN编号：7562932867

出版时间：2010-8

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：刘立新，叶燕华 主编

页数：229

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>

## <<混凝土结构原理>>

### 内容概要

本书结合我国近年来混凝土结构的最新发展情况，主要介绍了混凝土结构材料的物理力学性能，极限状态设计方法的基本概念，受弯、受剪、受扭、受压和受拉构件承载力计算，混凝土构件裂缝、变形控制和耐久性，预应力混凝土构件等。

全书依据即将颁布的《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（报批稿）编写，各章均有按新规范设计的典型例题、思考题和习题。

本书可作为高等学校土木工程专业混凝土结构课程教材使用，也可供土木工程技术人员学习新规范参考。

## <<混凝土结构原理>>

### 作者简介

刘立新

男，1947年10月出生，郑州大学教授，博士生导师。

长期从事土木工程专业教学和科研工作，主要研究方向为混凝土结构、砌体结构基本理论及工程应用

。曾荣获省级教学成果特等奖1项，部（省）级科技进步一等奖1项、二等奖4项、三等奖5项，出版学术专著、教材10多本，

## &lt;&lt;混凝土结构原理&gt;&gt;

## 书籍目录

|                        |                         |                           |                            |                   |                          |                          |                             |                            |                    |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1 绪论                   | 1.1 混凝土结构的一般概念          | 1.2 混凝土结构的发展简况及其工程应用      | 1.2.1 混凝土结构发展的几个阶段         | 1.2.2 混凝土结构的工程应用  | 1.2.3 混凝土结构发展概况          | 1.2.4 混凝土结构计算理论的发展概况     | 1.3 本课程的特点与学习方法             | 本章小结                       | 思考题2               |
| 2 混凝土结构材料的物理力学性能       | 2.1 钢筋                  | 2.1.1 钢筋的品种和级别            | 2.1.2 钢筋强度和变形              | 2.1.3 钢筋的疲劳       | 2.1.4 混凝土结构对钢筋性能的要求      | 2.2 混凝土                  | 2.2.1 混凝土的组成结构              | 2.2.2 混凝土的强度               | 2.2.3 混凝土的变形       |
| 2.3 钢筋与混凝土的相互作用——粘结    | 2.3.1 粘结的作用与性质          | 2.3.2 粘结机理分析              | 2.3.3 影响粘结强度的主要因素          | 2.3.4 钢筋的锚固长度     | 本章小结                     | 思考题与习题3                  | 混凝土结构设计方法                   | 3.1 极限状态设计法的基本概念           | 3.1.1 结构的功能要求      |
| 3.1.2 结构的极限状态          | 3.1.3 结构上的作用、作用效应和结构的抗力 | 3.2 可靠度分析的基本概念            | 3.2.1 结构设计问题的不确定性          | 3.2.2 数理统计的基本概念   | 3.2.3 结构的失效概率和可靠指标       | 3.3 极限状态设计的实用表达式         | 3.3.1 荷载代表值                 | 3.3.2 材料强度取值               | 3.3.3 结构的设计状况      |
| 3.3.4 承载能力极限状态的设计表达式   | 3.3.5 常使用极限状态设计表达式      | 本章小结                      | 思考题与习题4                    | 受弯构件正截面承载力计算      | 4.1 受弯构件截面形式及计算内容        | 4.2 受弯构件基本构造要求           | 4.2.1 板的构造要求                | 4.2.2 梁的构造要求               | 4.3 受弯构件正截面受力性能    |
| 4.3.1 适筋梁的试验研究         | 4.3.2 筋率与受弯构件正截面破坏特征    | 4.4 受弯构件正截面承载力计算基本规定      | 4.4.1 基本假定                 | 4.4.2 等效矩形应力图     | 4.4.3 受弯构件正截面承载力计算公式-I   | 4.4.4 界限相对受压区高度          | 4.4.5 最小配筋率                 | 4.5 单筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算     | 4.5.1 基本计算公式       |
| 4.5.2 适用条件             | 4.5.3 设计计算方法            | 4.6 双筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算    | 4.6.1 受压钢筋的强度              | 4.6.2 基本计算公式      | 4.6.3 适用条件               | 4.6.4 设计计算方法             | 4.7 T形截面                    | 4.7.1 概述                   | 4.7.2 T形截面类型及判别条件  |
| 4.7.3 基本计算公式           | 4.7.4 适用条件              | 4.7.5 计算方法                | 本章小结                       | 思考题与习题5           | 受弯构件斜截面承载力计算             | 5.1 斜裂缝的形成               | 5.2 无腹筋梁的受剪性能               | 5.2.1 斜裂缝出现后无腹筋梁的应力状态      | 5.2.2 无腹筋梁的受剪破坏形态  |
| 5.2.3 影响无腹筋梁受剪承载力的因素   | 5.2.4 无腹筋梁的受剪承载力        | 5.3 有腹筋梁的斜截面受剪性能          | 5.3.1 斜裂缝出现后有腹筋梁的应力状态      | 5.3.2 有腹筋梁的受剪破坏形态 | 5.4 受弯构件斜截面受剪承载力计算       | 5.4.1 受剪承载力计算公式          | 5.4.2 适用条件                  | 5.4.3 计算方法                 | 5.5 受弯构件纵向钢筋的构造要求  |
| 5.5.1 抵抗弯矩图            | 5.5.2 纵向受力钢筋的弯起         | 5.5.3 纵向受力钢筋的截断           | 5.5.4 受力钢筋的锚固和搭接           | 5.5.5 钢筋细部尺寸      | 5.6 钢筋混凝土伸臂梁设计例题         | 本章小结                     | 思考题与习题6                     | 受扭构件承载力计算                  | 6.1 概述             |
| 6.2 构件的开裂扭矩            | 6.2.1 构件开裂前的应力状态        | 6.2.2 矩形截面开裂扭矩            | 6.3 纯扭构件受扭承载力计算            | 6.3.1 受扭构件配筋方式    | 6.3.2 纯扭构件的破坏形式          | 6.3.3 矩形截面纯扭构件受扭承载力计算    | 6.3.4 箱形、T形和工形截面纯扭构件受扭承载力计算 | 6.4 弯剪扭构件受扭承载力计算           | 6.4.1 弯剪扭构件的破坏形式   |
| 6.4.2 剪扭相关性            | 6.4.3 弯剪扭构件受扭承载力计算      | 6.4.4 受扭计算公式适用条件          | 6.5 受扭构件配筋构造要求             | 6.6 压弯剪扭构件的承载力计算  | 6.6.1 压弯构件               | 6.6.2 压弯剪扭构件             | 6.7 拉弯剪扭构件的承载力计算            | 6.7.1 拉扭构件                 | 6.7.2 拉弯剪扭构件       |
| 本章小结                   | 思考题与习题7                 | 受压构件承载力计算                 | 7.1 受压构件的类型及一般构造要求         | 7.1.1 受压构件的类型     | 7.1.2 一般构造要求             | 7.2 轴心受压构件承载力计算          | 7.2.1 配有普通箍筋轴心受压构件承载力计算     | 7.2.2 配有螺旋式箍筋轴心受压柱承载力计算    | 7.3 偏心受压构件的受力性能分析  |
| 7.3.1 偏心受压短柱的受力特点和破坏形态 | 7.3.2 截面承载力N-M关系        | 7.3.3 附加偏心距               | 7.3.4 偏心受压长柱的受力特点及设计弯矩计算方法 | 7.3.5 两种破坏形态的界限   | 7.4 矩形截面偏心受压构件承载力计算的基本公式 | 7.4.1 矩形截面大偏心受压构件承载力计算公式 | 7.4.2 矩形截面小偏心受压构件承载力计算公式    | 7.5 不对称配筋矩形截面偏心受压构件承载力计算方法 | 7.5.1 大、小偏心受压破坏的判别 |
| 7.5.2 截面设计             | 7.5.3 截面校核              | 7.6 对称配筋矩形截面偏心受压构件承载力计算方法 | 7.6.1 截面设计                 | 7.6.2 截面校核        | 7.7 对称配筋工形截面偏心受压构件承载力计算  | 7.7.1 大偏心受压构件计算公式        | 7.7.2 小偏心受压构件计算公式           | 7.7.3 截面设计                 | 7.8 双向偏心受压构件承载力计算  |
| 7.8.1 双向偏心受压构件受力特点     | 7.8.2 近似计算方法(倪克勤公式)     | 7.9 偏心受压构件斜截面受剪承载力计算      | 7.9.1 轴向压力对构件斜截面受剪承载力的影响   | 7.9.2 偏心受压        |                          |                          |                             |                            |                    |

<<混凝土结构原理>>

构件斜截面受剪承载力计算公式 本章小结 思考题与习题8 受拉构件承载力计算 8.1 轴心受拉构件  
8.2 偏心受拉构件正截面承载力 8.2.1 偏心受拉构件的破坏形态 8.2.2 偏心受拉构件承载力计  
算 8.3 偏心受拉构件斜截面受剪承载力 本章小结 思考题与习题9 钢筋混凝土构件的裂缝、变形和  
耐久性 9.1 概述 9.2 裂缝宽度验算 9.2.1 粘结滑移理论 9.2.2 无滑移理论 9.2.3 我国规范裂  
缝宽度计算方法 9.3 受弯构件的挠度验算 9.3.1 钢筋混凝土受弯构件挠度与刚度的特点 9.3.2  
钢筋混凝土受弯构件的短期刚度 9.3.3 钢筋混凝土受弯构件的长期刚度 .....10 预应力混凝土构  
件附录参考文献

<<混凝土结构原理>>

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>