

<<混凝土结构>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构>>

13位ISBN编号：9787112101269

10位ISBN编号：7112101263

出版时间：2008-11

出版时间：中国建筑工业

作者：东南大学//同济大学//天津大学

页数：297

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>>

### 内容概要

本教材分为上、中、下三册。

此次修订全面参照最新的国家规范和标准对全书内容进行了梳理、充实和重新编排，使本教材能更好地适应当前混凝土结构课程教学发展的需要。

上册混凝土结构设计原理，主要讲述基本理论和基本构件；中册混凝土结构与砌体结构设计，主要讲述楼盖、单层厂房、多层框架、高层建筑；下册为混凝土公路桥设计。

上册共分9章，主要结合《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2002）编写，内容包括：绪论，混凝土结构材料的物理、力学性能，受弯构件正截面受弯承载力、斜截面承载力，受压构件截面承载力，受拉构件截面承载力，受扭构件的扭曲截面承载力，挠度、裂缝宽度验算及延性和耐久性，预应力混凝土构件等。

本教材可作为高校土木工程专业的专业基础课教材，也可供从事混凝土结构设计、制作、施工等工程技术人员参考。

## &lt;&lt;混凝土结构&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 混凝土结构的一般概念 1.2 混凝土结构的发展概况 1.3 结构的功能和极限状态简述 1.4 学习本课程需要注意的问题 思考题第2章 混凝土结构材料的物理力学性能 2.1 混凝土的物理力学性能 2.2 钢筋的物理力学性能 2.3 混凝土与钢筋的粘结 思考题第3章 受弯构件的正截面受弯承载力 3.1 梁、板的一般构造 3.2 受弯构件正截面的受弯性能 3.3 正截面受弯承载力计算原理 3.4 单筋矩形截面受弯构件正截面受弯承载力计算 3.5 双筋矩形截面受弯构件的正截面受弯承载力计算 3.6 T形截面受弯构件正截面受弯承载力计算 思考题 习题第4章 受弯构件的斜截面承载力 4.1 概述 4.2 斜裂缝、剪跨比及斜截面受剪破坏形态 4.3 简支梁斜截面受剪机理 4.4 斜截面受剪承载力的计算 4.5 保证斜截面受弯承载力的构造措施 4.6 梁、板内钢筋的其他构造要求 思考题 习题第5章 受压构件的截面承载力 5.1 受压构件一般构造要求 5.2 轴心受压构件正截面受压承载力 5.3 偏心受压构件正截面受压破坏形态 5.4 偏心受压构件的二阶弯矩 5.5 矩形截面偏心受压构件正截面受压承载力的基本计算公式 5.6 不对称配筋矩形截面偏心受压构件正截面受压承载力计算 5.7 对称配筋矩形截面偏心受压构件正截面受压承载力计算方法 5.8 对称配筋I形截面偏心受压构件正截面受压承载力计算 5.9 正截面承载力 $N_u$ - $M_u$ 的相关曲线及其应用 5.10 偏心受压构件斜截面受剪承载力计算 5.11 型钢混凝土柱和钢管混凝土柱简介 思考题 习题第6章 受拉构件的截面承载力 6.1 轴心受拉构件正截面受拉承载力计算 6.2 偏心受拉构件正截面受拉承载力计算 6.3 偏心受拉构件斜截面受剪承载力计算 思考题 习题第7章 受扭构件的扭曲截面承载力 7.1 概述 7.2 纯扭构件的试验研究 7.3 纯扭构件的扭曲截面承载力 7.4 弯剪扭构件的扭曲截面承载力 7.5 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 7.6 对属于协调扭转的钢筋混凝土构件扭曲截面承载力 7.7 构造要求 思考题 习题第8章 挠度、裂缝宽度验算及延性和耐久性 8.1 钢筋混凝土受弯构件的挠度验算 8.2 钢筋混凝土构件的裂缝宽度验算 8.3 混凝土构件的截面延性 8.4 混凝土结构的耐久性 思考题 习题第9章 预应力混凝土构件 9.1 概述 9.2 预应力混凝土轴心受拉构件的计算 9.3 预应力混凝土受弯构件的设计计算 9.4 预应力混凝土构件的构造要求 9.5 部分预应力混凝土与无粘结预应力混凝土 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

## &lt;&lt;混凝土结构&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 § 1.1 混凝土结构的一般概念 1.1.1 混凝土结构的定义与分类 以混凝土为主制成的结构称为混凝土结构, 包括素混凝土结构、钢筋混凝土结构和预应力混凝土结构等。由无筋或不配置受力钢筋的混凝土制成的结构称为素混凝土结构; 由配置受力的普通钢筋、钢筋网或钢筋骨架的混凝土制成的结构称为钢筋混凝土结构; 由配置受力的预应力钢筋通过张拉或其他方法建立预加应力的混凝土制成的结构称为预应力混凝土结构。

混凝土结构广泛应用于工业与民用建筑、桥梁、隧道、矿井以及水利、海港等工程中。

本教材上册着重讲述钢筋混凝土结构的设计原理, 在第9章中将讲述预应力混凝土构件, 在中册中将讲述建筑工程的混凝土结构设计, 在下册中将讲述混凝土公路桥设计。

1.1.2 配筋的作用与要求 钢筋混凝土是由钢筋和混凝土两种不同的材料组成的。

混凝土内配置受力钢筋的作用是提高结构或构件的承载能力和变形能力, 同时在钢筋混凝土结构中, 混凝土主要承受压力, 钢筋主要承受拉力, 使两种材料的强度都得到比较充分地利用。

如图所示的素混凝土梁在外加集中力和梁自身重力的作用下, 梁截面的上部受压, 下部受拉。由于混凝土的抗拉性能很差, 只要梁的跨中附近截面的受拉力比混凝土一开裂, 梁就突然断裂, 破坏前变形很小, 没有预兆, 属于脆性破坏类型, 是工程中要避免的。

<<混凝土结构>>

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>