

<<新编混凝土结构设计原理>>

图书基本信息

书名：<<新编混凝土结构设计原理>>

13位ISBN编号：9787030320513

10位ISBN编号：7030320514

出版时间：2011-8

出版时间：科学

作者：张季超 编

页数：359

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>

## <<新编混凝土结构设计原理>>

### 内容概要

本书是根据新实施的国家规范《混凝土结构设计规范》(gb50010-2010)等编写的,全书共分10章,主要内容为:绪论;混凝土结构材料的物理力学性能;混凝土结构的基本设计原则;受弯构件正截面承载力计算;受弯构件斜截面承载力计算;受压构件的截面承载力计算;受拉构件承载力计算;受扭构件承载力计算;正常使用阶段的验算;预应力混凝土构件设计等。

本书中所附光盘详细介绍了本书所涉及的《混凝土结构设计规范》(gb50010-2010)版与(gb50010-2002)版之间的异同点以及混凝土材料性能、受弯构件、受压构件试验录像资料,重大工程建设图片汇总等。

本书可作为本科院校土木工程专业教材,也可供广大土木建筑工程设计人员和施工技术人员学习《混凝土结构设计规范》(gb50010-2010)时参考使用。

## &lt;&lt;新编混凝土结构设计原理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言?

绪论??

0.1 混凝土结构的一般概念??

0.2 混凝土结构的发展和应用简况??

0.3 混凝土结构课程在内容上与其他课程的关系和学习要点??

思考题??

1 混凝土结构材料的物理力学性能??

1.1 钢筋??

1.2 混凝土??

1.3 钢筋与混凝土之间的黏结与锚固??

1.4 小结??

思考题??

2 混凝土结构的基本设计原则??

2.1 极限状态设计原则??

2.2 荷载和材料强度的取值??

2.3 概率统计极限状态设计方法??

2.4 小结??

思考题??

3 受弯构件正截面承载力计算??

3.1 概述??

3.2 受弯构件的形式及构造要求??

3.3 受弯构件正截面受弯性能??

3.4 受弯构件正截面承载力计算的一般规定??

3.5 单筋矩形截面正截面受弯承载力计算??

3.6 双筋矩形截面正截面受弯承载力计算??

3.7 t形截面正截面受弯承载力计算??

3.8 小结??

思考题??

习题??

4 受弯构件斜截面承载力计算??

4.1 概述??

4.2 无腹筋梁的斜截面受剪性能??

4.3 有腹筋梁的斜截面受剪性能??

4.4 受弯构件斜截面受剪承载力的设计计算??

4.5 受弯构件的构造要求??

4.6 伸臂梁的设计实例??

4.7 小结??

思考题??

习题??

5 受压构件的截面承载力计算??

5.1 概述??

5.2 轴心受压构件的正截面承载力计算??

5.3 偏心受压构件正截面承载力计算??

5.4 矩形截面偏心受压构件正截面受压承载力基本计算公式??

5.5 非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??

<<新编混凝土结构设计原理>>

- 5.6 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??
- 5.7 对称配筋i形截面偏心受压构件正截面受压承载力计算??
- 5.8 沿截面腹部均匀配置纵向钢筋的矩形、t形或i形截面钢筋混凝土偏心受压构件正截面受压承载力计算??
- 5.9  $\eta$ - $\mu$ 相关曲线??
- 5.10 双向偏心受压构件的正截面承载力计算??
- 5.11 偏心受压构件斜截面受剪承载力计算??
- 5.12 小结??
- 思考题??
- 习题??
- 6 受拉构件承载力计算??
  - 6.1 概述??
  - 6.2 轴心受拉构件正截面承载力计算??
  - 6.3 偏心受拉构件正截面承载力计算??
  - 6.4 偏心受拉构件斜截面承载力计算??
  - 6.5 小结??
  - 思考题??
  - 习题??
- 7 受扭构件承载力计算??
  - 7.1 概述??
  - 7.2 纯扭构件的试验研究及破坏形态??
  - 7.3 一般受扭构件承载力计算??
  - 7.4 小结??
  - 思考题??
  - 习题???
- 8 正常使用阶段的验算??
  - 8.1 概述??
  - 8.2 产生裂缝原因及其控制措施??
  - 8.3 荷载作用引起的裂缝宽度计算??
  - 8.4 受弯构件的变形验算??
  - 8.5 混凝土结构的耐久性??
  - 8.6 小结??
  - 思考题??
  - 习题??
- 9 预应力混凝土构件设计??
  - 9.1 预应力混凝土的基本知识??
  - 9.2 预应力混凝土构件的截面形式及构造规定??
  - 9.3 预应力混凝土构件设计的一般规定??
  - 9.4 预应力混凝土轴心受拉构件??
  - 9.5 预应力混凝土受弯构件??
  - 9.6 预应力混凝土构造要求??
  - 9.7 部分预应力混凝土的概念??
  - 9.8 小结??
  - 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 50010-2010)规定的材料指标??

<<新编混凝土结构设计原理>>

附录3 钢筋的公称直径、公称截面面积及理论重量??

附录4 《混凝土结构设计规范》( gb 50010-2010 ) 的有关规定??

附录5 钢筋混凝土结构试验??

主要参考文献

## &lt;&lt;新编混凝土结构设计原理&gt;&gt;

## 章节摘录

(4) 房屋建筑学课程含有关建筑方案、房屋构造方面的知识等。

(5) 其他课程。

如在地震区设计土木工程结构, 必须考虑结构的抗震, 本课程就要与结构抗震课程有关; 土木工程结构的基础, 或是采用天然地基、或是采用人工地基, 都要进行适当的选择, 并确定地基的反力, 以及考虑基础的沉降、基础与上部结构的相互作用, 因此混凝土结构课程又与土力学、地基基础和工程地质课程有关; 研究混凝土结构有时要做构件和结构的试验, 这又与结构试验课程、结构检验课程有关; 土木工程结构设计还必须经济合理、施工方便, 这必然与土木工程施工课程、工程管理、政策与法规等课程相关。

因此, 学习混凝土课程时必须要注意: 首先, 由于混凝土结构材料的自身性能较复杂, 同时还有其他很多因素要影响其性能, 目前从学科的现状水平而言, 有些方面的强度理论还不够完善, 在某些情况下, 构件承载力和变形的取值还得参照试验资料的统计分析, 处于半经验、半理论状态, 故学习时要正确理解其本质现象并注意计算公式的适用条件。

其次, 混凝土结构课程针对的是结构和构件的设计, 需要遵循建筑方针, 考虑适用、经济(造价、材料用量)、安全、施工可行, 牵涉到方案的比较、构件的选型、强度和变形的计算、配筋构造等方面; 是一个多因素的综合性问题, 设计时需要加以多方面比较, 方能从中作出抉择。

所以, 对本课程要注意全面掌握, 学会考虑多因素综合分析的合理设计方法; 最后, 就是学以致用。

学习本课程不单是要懂得一些理论, 更重要的是实践和应用。

本课程的内容是遵照我国有关的国家标准、特别是《混凝土结构设计规范》(GB50010...2010)(以下简称《规范》)编写的, 教材中名词、术语均与《规范》严格保持一致(详见附录1及书中所附光盘内容)。

《规范》体现了国家的技术经济政策、技术措施和设计方法, 反映了我国在混凝土结构学科领域所达到的科学技术水平, 并且总结了混凝土结构工程实践的经验, 故而《规范》是进行钢筋混凝土结构设计的依据, 必须加以遵守。

但《规范》的内容又是基于现阶段混凝土结构设计的成熟做法和对混凝土结构承载力、正常使用以及耐久性的最低要求, 因此只有正确理解《规范》条款的意义, 不盲目乱套, 才能正确地加以应用, 这首先就需要努力学习、熟悉《规范》。

当然, 钢筋混凝土结构这门学科是在不断地演进发展着, 所以每隔一定年限《规范》就得重行修订, 以反映新达到的水平。

另外, 目前土木工程专业依据有关的混凝土结构设计规范就有建筑工程、水利工程、交通土建工程、铁路运输工程等各种不同类型的版本, 工程使用时必须因地制宜、灵活应用。

.....

## <<新编混凝土结构设计原理>>

### 编辑推荐

《普通高等教育“十二五”规划教材·全国高等院校土木工程类规划教材：新编混凝土结构设计原理》可作为本科院校土木工程专业教材，也可供广大土木建筑工程设计人员和施工技术人员学习《混凝土结构设计规范》（gb50010-2010）时参考使用。

<<新编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>