

<<混凝土结构与施工细部计算示例>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构与施工细部计算示例>>

13位ISBN编号：9787111353591

10位ISBN编号：7111353595

出版时间：2011-9

出版时间：机械工业出版社

作者：周爱军，白建方，杨晓方 编著

页数：212

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>

<<混凝土结构与施工细部计算示例>>

内容概要

《混凝土结构与施工细部计算示例(第2版)》以土木工程中常用的钢筋混凝土和预应力钢筋混凝土结构为主要内容,通过列举大量计算示例,使广大一线工程设计和施工技术人员或土木工程专业的学生能进行常用结构和构件的设计计算和验算,以解决实际工作和学习中遇到的计算问题。

《混凝土结构与施工细部计算示例(第2版)》的结构计算依据2010年新颁布实施的《混凝土结构设计规范》(GB50010—2010)、2010年颁布实施的《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)和其他相关新规范、标准编写而成,共分为钢筋混凝土受弯构件、受扭构件、受压构件、受拉构件、受冲击、局部受压承载力计算和疲劳验算,钢筋混凝土构件正常使用极限状态验算,剪力墙结构、叠合式受弯构件、柱牛腿、预埋件计算,框架结构构件抗震计算,预应力混凝土结构计算等。

《混凝土结构与施工细部计算示例(第2版)》可作为土木工程技术人员设计、施工参考用书,也可作为土木工程专业学生学习参考用书。

书籍目录

第2版前言

第1版前言

第1章 钢筋混凝土材料标准与计算规定

1.1 概述

1.1.1 混凝土结构

1.1.2 钢筋混凝土结构

1.2 混凝土

1.2.1 混凝土强度等级及其选用规定

1.2.2 混凝土强度标准值、设计值

1.2.3 混凝土弹性模量及其他计算规定

1.3 钢筋

1.3.1 钢筋的选用

1.3.2 钢筋强度的标准值、设计值

1.3.3 钢筋弹性模量及其他计算规定

1.3.4 钢筋的锚固与连接

1.4 结构设计基本规定

1.4.1 结构的功能要求

1.4.2 极限状态的定义和分类

1.4.3 极限状态方程

1.4.4 极限状态设计表达式

1.4.5 耐久性设计规定

1.4.6 结构构件计算和验算规定

1.4.7 结构抗倒塌设计

1.4.8 既有结构设计

1.4.9 结构方案的设计

1.5 结构分析的一般规定

1.5.1 基本原则

1.5.2 分析模型

1.5.3 弹性分析方法

1.5.4 塑性内力重分布分析方法

1.5.5 弹塑性分析方法

1.5.6 塑性极限分析方法

1.5.7 间接作用分析方法

第2章 钢筋混凝土受弯构件正截面承载力计算

2.1 受弯构件正截面破坏特征

2.2 受弯构件正截面承载力计算一般规定

2.2.1 基本假定

2.2.2 受压区混凝土的等效应力图形

2.2.3 相对界限受压区高度 ξ_b

2.2.4 最小配筋率

2.3 单筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算

2.3.1 基本计算公式及适用条件

2.3.2 计算方法

2.3.3 计算示例

2.4 双筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算

<<混凝土结构与施工细部计算示例>>

- 2.4.1 基本计算公式及适用条件
- 2.4.2 计算方法
- 2.4.3 计算示例
- 2.5 单筋T形截面受弯构件正截面承载力计算
 - 2.5.1 基本计算公式及适用条件
 - 2.5.2 计算方法
 - 2.5.3 计算示例
- 2.6 受弯构件一般构造规定
 - 2.6.1 板
 - 2.6.2 梁
- 第3章 钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力计算
 - 3.1 受弯构件斜截面破坏形态
 - 3.2 受弯构件斜截面承载力计算
 - 3.2.1 基本计算公式
 - 3.2.2 公式的适用范围
 - 3.2.3 不进行斜截面受剪承载力计算的条件
 - 3.2.4 弯起钢筋剪力设计值V的取用
 - 3.2.5 计算截面的位置
 - 3.2.6 计算方法
 - 3.2.7 计算示例
 - 3.3 梁内钢筋构造要求的其他规定
 - 3.3.1 纵向钢筋的弯起
 - 3.3.2 纵向钢筋的截断
 - 3.3.3 纵向钢筋的锚固
 - 3.3.4 箍筋
 - 3.3.5 纵向构造钢筋
- 第4章 钢筋混凝土受扭构件承载力计算
 - 4.1 纯扭构件的承载力计算
 - 4.1.1 基本计算公式
 - 4.1.2 公式的适用范围
 - 4.1.3 按构造配筋的条件
 - 4.1.4 计算示例
 - 4.2 剪扭构件的承载力计算
 - 4.2.1 基本计算公式
 - 4.2.2 公式的适用范围
 - 4.2.3 按构造配筋的条件
 - 4.2.4 计算示例
 - 4.3 弯剪扭构件的承载力计算
 - 4.3.1 计算规定
 - 4.3.2 不考虑剪力影响的条件
 - 4.3.3 不考虑扭矩影响的条件
 - 4.3.4 计算示例
 - 4.4 受扭构件的构造要求
- 第5章 钢筋混凝土受压构件正截面承载力计算
 - 5.1 轴心受压构件正截面承载力计算
 - 5.1.1 配有普通箍筋的轴心受压构件计算
 - 5.1.2 配有螺旋箍筋的轴心受压构件计算

<<混凝土结构与施工细部计算示例>>

5.2 偏心受压构件正截面承载力计算

5.2.1 偏心受压构件正截面承载力计算一般规定

5.2.2 矩形截面偏心受压构件正截面承载力计算

5.2.3 形截面偏心受压构件正截面承载力计算

5.3 偏心受压构件斜截面承载力计算

5.3.1 受剪截面的符合条件

5.3.2 基本计算公式

5.3.3 按构造配筋条件

5.3.4 计算示例

5.4 受压构件一般构造规定

第6章 钢筋混凝土受拉构件承载力计算

6.1 轴心受拉构件承载力计算

6.2 偏心受拉构件正截面承载力计算

6.2.1 小偏心受拉构件

6.2.2 大偏心受拉构件

6.2.3 计算示例

6.3 偏心受拉构件斜截面承载力计算

6.3.1 受剪截面符合条件

6.3.2 基本计算公式

6.3.3 计算示例

第7章 钢筋混凝土受冲切、局部受压承载力计算和疲劳验算

7.1 受冲切承载力计算

7.1.1 不配置箍筋或弯起钢筋时

7.1.2 配置箍筋或弯起钢筋时

7.1.3 阶形基础

7.1.4 计算示例

7.2 局部受压承载力计算

7.2.1 局部受压区的截面尺寸要求

7.2.2 局部受压承载力计算

7.2.3 计算示例

7.3 疲劳验算

7.3.1 计算规定

7.3.2 钢筋混凝土受弯构件正截面疲劳验算

7.3.3 钢筋混凝土受弯构件斜截面疲劳验算

7.3.4 计算示例

第8章 钢筋混凝土构件正常使用极限状态验算

8.1 一般规定

8.2 钢筋混凝土受弯构件挠度验算

8.2.1 挠度验算规定

8.2.2 刚度计算

8.2.3 计算示例

8.3 钢筋混凝土构件裂缝宽度验算

8.3.1 计算公式

8.3.2 计算示例

第9章 钢筋混凝土剪力墙结构计算

9.1 一般要求

9.1.1 概述

<<混凝土结构与施工细部计算示例>>

- 9.1.2 结构布置
- 9.1.3 一般要求
- 9.2 剪力墙结构计算
 - 9.2.1 正截面承载力计算
 - 9.2.2 斜截面受剪承载力计算
 - 9.2.3 计算示例
- 第10章 钢筋混凝土叠合式受弯构件计算
 - 10.1 叠合构件一般要求
 - 10.2 施工阶段有可靠支撑的叠合式受弯构件
 - 10.2.1 计算规定
 - 10.2.2 计算方法
 - 10.2.3 计算示例
 - 10.3 施工阶段不加支撑的叠合式受弯构件
 - 10.3.1 计算规定
 - 10.3.2 计算方法
 - 10.3.3 计算示例
- 第11章 钢筋混凝土柱牛腿计算
 - 11.1 柱牛腿截面尺寸要求
 - 11.1.1 在竖向力作用下
 - 11.1.2 在水平力和竖向力共同作用下
 - 11.1.3 局部压应力的要求
 - 11.2 配筋计算
 - 11.2.1 纵向受力钢筋
 - 11.2.2 水平箍筋
 - 11.2.3 弯起钢筋
 - 11.3 计算示例
- 第12章 钢筋混凝土结构预埋件计算
 - 12.1 由锚板和对称配置的直锚筋组成的预埋件
 - 12.1.1 计算公式
 - 12.1.2 计算示例
 - 12.2 由锚板和对称配置的弯折锚筋及直锚筋组成的预埋件
 - 12.2.1 计算公式
 - 12.2.2 计算示例
 - 12.3 构造要求
- 第13章 钢筋混凝土框架结构构件抗震计算
 - 13.1 结构布置及抗震设计一般规定
 - 13.1.1 结构抗震等级
 - 13.1.2 材料性能与施工要求
 - 13.2 框架结构构件抗震计算
 - 13.2.1 框架梁
 - 13.2.2 框架柱
 - 13.3 构造措施
 - 13.3.1 框架梁
 - 13.3.2 框架柱
- 第14章 预应力混凝土结构计算
 - 14.1 概述
 - 14.2 一般规定

<<混凝土结构与施工细部计算示例>>

14.3 张拉控制应力和预应力损失计算

14.3.1 张拉控制应力

14.3.2 预应力损失计算

14.4 预应力混凝土轴心受拉构件的计算

14.4.1 预应力混凝土轴心受拉构件承载力计算

14.4.2 预应力混凝土轴心受拉构件裂缝控制验算

14.4.3 预应力混凝土轴心受拉构件施工阶段应力验算

14.4.4 计算示例

14.5 预应力混凝土受弯构件的计算

14.5.1 预应力混凝土受弯构件正截面承载力计算

14.5.2 预应力混凝土受弯构件斜截面承载力计算

14.5.3 预应力混凝土受弯构件裂缝控制验算

14.5.4 预应力混凝土受弯构件的变形验算

14.5.5 预应力混凝土受弯构件施工阶段应力验算

14.5.6 计算示例

14.6 预应力钢筋锚固区计算

14.6.1 先张法构件预应力钢筋的传递长度与锚固长度

14.6.2 后张法构件端部局部受压承载力计算

14.6.3 计算示例

14.7 预应力混凝土构件的

构造规定

附录

附录1混凝土强度的标准值、设计值、弹性模量、疲劳强度修正系数、疲劳变形模量

附录2钢筋强度的标准值、设计值、弹性模量、疲劳应力幅限值

附录3钢筋的公称截面面积、计算截面面积及理论重量

附录4混凝土保护层最小厚度

附录5纵向受力钢筋的最小配

筋率

附录6受弯构件正截面受弯承载力计算系数表

附录7钢筋混凝土板每米宽的钢筋截面面积

附录8受弯构件的挠度限值、构件抗裂、裂缝宽度限值

附录9《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)主要

修订内容

参考文献

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>