

混凝土结构设计新规范



[混凝土结构设计新规范 下载链接1](#)

著者:沈蒲生

出版者:机械工业

出版时间:2011-9

装帧:

isbn:9787111356301

混凝土结构设计新规范(GB50010-2010)解读》于2011年7月1日正式实施，为了使专业读者对新规范有更好地了解和把握，《混凝土结构设计新规范(GB50010-2010)解读》对规范条文进行了详细解读，并在条文说明的基础上作了适当的补充。书中将近几年执行的规范进行了对比，并对新规范修订处进行了重点解读。《混凝土结构设计新规范(GB50010-2010)解读》可供土建类专业技术人员参考，也可作为土建类相关专业师生教学参考用书。

作者介绍:

《混凝土结构设计新规范(GB50010-2010)解读》作者沈蒲生，机械工业出版社2011年9月1日出版（第1版）。

编辑推荐：

条文详解，重点突出，提升设计技能。

目录: 前言

第1章 概论

1.1 我国《混凝土结构设计规范》的发展简况

1.2 新规范采用的术语

1.3 新规范采用的符号

1.4 新规范采用的计量单位

第2章 材料

2.1 混凝土

2.1.1 强度等级

2.1.2 选用原则

2.1.3 强度标准值

2.1.4 强度设计值

2.1.5 弹性模量、剪切模量和泊松比

2.1.6 疲劳强度和疲劳变形模量

2.1.7 热工参数

2.2 钢筋

2.2.1 建筑用钢筋种类

2.2.2 选用原则

2.2.3 强度标准值

2.2.4 强度设计值

2.2.5 弹性模量

2.2.6 疲劳应力幅限值

2.2.7 配筋形式

2.2.8 代换原则

2.2.9 公称直径、计算面积和理论重量

2.3 材料的本构关系与混凝土的多轴强度准则

2.3.1 材料的本构关系

2.3.2 混凝土的多轴强度准则

第3章 基本设计规定

3.1 般规定

3.2 结构方案

3.3 承载能力极限状态计算

3.3.1 计算内容

3.3.2 计算表达式

3.4 正常使用极限状态验算

3.4.1 验算内容

3.4.2 验算表达式

3.4.3 受弯构件挠度验算

3.4.4 裂缝控制等级

3.4.5 受力裂缝宽度及混凝土拉应力限值

3.4.6 楼盖舒适度验算

3.5 耐久性设计

3.5.1 设计内容

3.5.2 环境分类

3.5.3 对混凝土材料的质量要求

3.6 防连续倒塌设计原则

- 3.6.1 连续倒塌的概念
- 3.6.2 设计原则
- 3.7 既有结构设计的原则
 - 3.7.1 适用范围
 - 3.7.2 设计原则
 - 3.7.3 设计规定
- 第4章 结构分析
 - 4.1 基本原则
 - 4.2 分析模型
 - 4.3 弹性分析
 - 4.4 塑性内力重分布分析
 - 4.5 弹塑性分析
 - 4.5.1 分析原则
 - 4.5.2 基本构件计算模型
 - 4.5.3 本构关系
 - 4.6 塑性极限分析
 - 4.7 间接作用效应分析
- 第5章 正截面承载力计算
 - 5.1 承载力计算的规定
 - 5.2 正截面承载力计算的般规定
 - 5.3 正截面受弯承载力计算
 - 5.3.1 矩形或翼缘位于受拉边的倒T形截面
 - 5.3.2 翼缘位于受压区的T形和I形截面
 - 5.3.3 深受弯构件
 - 5.3.4 叠合式受弯构件
 - 5.4 正截面受压承载力计算
 - 5.4.1 配有普通箍筋的轴心受压构件
 - 5.4.2 配有螺旋式或焊接环式箍筋的轴心受压构件
 - 5.4.3 矩形截面偏心受压构件
 - 5.4.4 I形截面偏心受压构件
 - 5.4.5 沿截面腹部均匀配置纵向钢筋的偏心受压构件
 - 5.4.6 环形和圆形截面偏心受压构件
 - 5.4.7 双向偏心受压构件
 - 5.4.8 叠合式受压构件
 - 5.4.9 柱的计算长度
 - 5.5 正截面受拉承载力计算
 - 5.5.1 轴心受拉构件
 - 5.5.2 矩形截面偏心受拉构件
 - 5.5.3 沿截面腹部均匀配筋的偏心受拉构件
- 第6章 斜截面承载力计算
 - 6.1 受弯构件斜截面承载力
 - 6.1.1 破坏形态
 - 6.1.2 截面应符合的条件
 - 6.1.3 需进行斜截面受剪承载力计算的截面
 - 6.1.4 不配箍筋和弯起钢筋的板的斜截面受剪承载力
 - 6.1.5 仅配箍筋的受弯构件的斜截面受剪承载力
 - 6.1.6 配置箍筋和弯起钢筋时的受弯构件斜截面的受剪承载力
 - 6.1.7 截面的剪力设计值
 - 6.1.8 可不进行斜截面受剪承载力计算的条件
 - 6.1.9 受拉边倾斜的受弯构件斜截面受剪承载力
 - 6.1.10 钢筋混凝土深受弯构件斜截面受剪承载力
 - 6.1.11 预制构件和叠合构件斜截面受剪承载力
 - 6.1.12 受弯构件斜截面受弯承载力
 - 6.2 偏心受力构件斜截面承载力
 - 6.2.1 偏心受压构件

- 6.2.2 偏心受拉构件
- 6.2.3 圆形截面构件
- 6.2.4 矩形截面双向受剪框架柱
- 6.2.5 剪力墙

第7章 扭曲截面承载力计算

- 7.1 般规定
- 7.2 纯扭构件受扭承载力
- 7.3 压扭构件受扭承载力
- 7.4 剪扭构件受剪扭承载力
- 7.4.1 矩形截面剪扭构件
- 7.4.2 T形和 I 形截面剪扭构件
- 7.4.3 箱形截面剪扭构件
- 7.5 拉扭构件受扭承载力
- 7.6 弯剪扭构件截面承载力
- 7.7 压弯剪扭构件截面承载力
- 7.8 拉弯剪扭构件截面承载力

第8章 冲切、局压承载力计算和疲劳验算

- 8.1 受冲切承载力计算
- 8.1.1 不配置箍筋或弯起钢筋的板
- 8.1.2 板上开洞对受冲切承载力的影响
- 8.1.3 配置箍筋或弯起钢筋的板
- 8.1.4 矩形截面柱的阶形基础
- 8.1.5 传递不平衡弯矩的板柱节点
- 8.2 局部受压承载力计算
- 8.2.1 截面尺寸应符合的要求
- 8.2.2 配置方格网式或螺旋式间接钢筋的局部受压构件
- 8.3 疲劳验算

第9章 正常使用极限状态验算

- 9.1 裂缝控制验算
- 9.1.1 验算要求
- 9.1.2 最大裂缝宽度计算
- 9.1.3 裂缝截面处钢筋拉应力计算
- 9.1.4 截面边缘混凝土的法向应力
- 9.1.5 预应力混凝土受弯构件的应力验算
- 9.1.6 吊车梁的混凝土竖向压应力和剪应力
- 9.1.7 先张法构件预应力传递长度范围内的有效预应力
- 9.1.8 叠合式受弯构件的抗裂和裂缝宽度验算
- 9.2 受弯构件挠度验算
- 9.2.1 刚度取值原则
- 9.2.2 刚度计算
- 9.2.3 预加应力的反拱值
- 9.2.4 叠合式受弯构件的挠度验算

第10章 构造规定

- 10.1 伸缩缝
- 10.2 混凝土保护层
- 10.3 钢筋的锚固
- 10.4 钢筋的连接
- 10.5 纵向受力钢筋的最小配筋率

第11章 结构构件的基本规定

- 11.1 板
- 11.1.1 基本规定
- 11.1.2 构造要求
- 11.1.3 板柱结构
- 11.2 梁

- 11.2.1 纵向配筋
- 11.2.2 横向配筋
- 11.2.3 局部配筋
- 11.2.4 深受弯构件
- 11.3 柱、梁柱节点及牛腿
- 11.3.1 柱
- 11.3.2 梁柱节点
- 11.3.3 牛腿
- 11.4 墙
- 11.5 叠合构件
- 11.6 装配式结构
- 11.7 预埋件及连接件
- 第12章 预应力混凝土结构构件
- 12.1 般规定
- 12.2 预应力损失值计算
- 12.2.1 预应力损失
- 12.2.2 锚具变形和预应力筋内缩引起的预应力损失
- 12.2.3 预应力筋与孔道壁摩擦引起的预应力损失
- 12.2.4 混凝土收缩、徐变引起的预应力损失
- 12.2.5 后批张拉钢筋在先批张拉钢筋中引起的预应力损失
- 12.2.6 预应力构件在各阶段的预应力损失组合
- 12.3 构造规定
- 第13章 混凝土结构构件抗震设计
- 13.1 般规定
- 13.2 材料
- 13.3 框架梁
- 13.4 框架柱及框支柱
- 13.5 铰接排架柱
- 13.6 框架梁柱节点
- 13.7 剪力墙及连梁
- 13.8 预应力混凝土结构构件
- 13.9 板柱节点
- 参考文献
- • • • • (收起)

[混凝土结构设计新规范_下载链接1](#)

标签

结构

专业

评论

[混凝土结构设计新规范 下载链接1](#)

书评

[混凝土结构设计新规范 下载链接1](#)