

混凝土框架结构工程实例手算与电算设计解析



[混凝土框架结构工程实例手算与电算设计解析_下载链接1](#)

著者:周俐俐

出版者:化学工业出版社

出版时间:2014-11-1

装帧:平装

isbn:9787122216700

本书依据现行《建筑抗震设计规范》(GB 50011—2010)、《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2010)、《建筑地基基础设计规范》(GB 50007—2011)、《高层建筑混凝土结构技术规程》(JGJ 3—2010)等国家标准和规范编写,完整阐述并深度解析了混凝土框架结构工程实例的手算过程和电算过程。全书的主要内容包括钢筋混凝土框架结构设计必备知识、框架结构工程实例手算解析、框架结构工程实例电算解析(包括PMCAD、SATWE、JCCAD、结构施工图绘制、框架PK电算结果与手算结果对比分析等5部分)和混凝土结构设计常用资料。全书内容丰富翔实,具有很强的可操作性和实用性。

本书可作为高等院校土木工程及相关专业学生和混凝土结构设计新人的指导用书,也可供网络教育、自学考试及工程结构设计人员等不同层次的读者参考。

作者介绍:

目录:第1章 钢筋混凝土框架结构设计必备知识

1.1 钢筋混凝土框架结构设计

1.1.1 框架结构的适用范围

1.1.2 框架体系的结构布置

1.1.3 框架结构的基本要求

1.2 钢筋混凝土楼板设计

1.2.1 楼板构造要求

1.2.2 板的受力钢筋和构造钢筋

1.3 框架梁设计

1.3.1 框架梁截面尺寸确定和布置

1.3.2 框架梁截面承载力计算

1.3.3 框架梁的纵向钢筋

1.3.4 框架梁的箍筋和构造钢筋

1.3.5 框架梁抗震设计实例

1.4 框架柱设计

1.4.1 框架柱截面尺寸确定

1.4.2 框架柱截面承载力计算

1.4.3 框架柱的纵向钢筋和梁上立柱的纵向钢筋连接构造

1.4.4 框架柱的箍筋

1.4.5 框架柱抗震设计实例

1.4.6 框架结构节点设计

1.5 框架结构的非结构构件设计

1.5.1 非抗震设计框架结构填充墙连接构造

1.5.2 抗震设计框架结构填充墙连接构造

1.6 基础设计

1.6.1 柱下独立基础设计

1.6.2 联合基础设计

1.6.3 基础配筋构造

1.7 楼梯设计

1.7.1 双跑平行现浇板式楼梯设计实例

1.7.2 双跑现浇折板式楼梯设计实例

1.7.3 双跑现浇梁式楼梯设计实例

1.7.4 三跑楼梯设计实例

1.8 井式楼盖设计

1.8.1 井式楼盖基本内容

1.8.2 井字梁与柱子的连接

1.8.3 井式楼盖的配筋构造

1.9 变形缝

1.9.1 伸缩缝

1.9.2 沉降缝

1.9.3 防震缝

第2章 框架结构工程实例手算解析

2.1 工程概况

2.2 设计资料

2.2.1 工程地质条件

2.2.2 气象资料

2.2.3 抗震设防烈度

2.2.4 材料

2.3 结构平面布置

2.3.1 结构平面布置图

2.3.2 框架梁柱截面尺寸初估

2.4 现浇楼板设计

2.4.1 现浇楼板荷载计算

2.4.2 现浇楼板配筋计算

2.5 横向框架在竖向荷载作用下的计算简图及内力计算

2.5.1 横向框架在恒荷载作用下的计算简图

2.5.2 横向框架在活荷载作用下的计算简图

2.5.3 横向框架在重力荷载代表值作用下的计算简图

2.5.4 横向框架在恒荷载作用下的内力计算

2.5.5 横向框架在活荷载作用下的内力计算

2.5.6 横向框架在重力荷载作用下的内力计算

2.6 横向框架在风荷载作用下的内力和位移计算

2.6.1 横向框架在风荷载作用下的计算简图

2.6.2 横向框架在风荷载作用下的位移计算

2.6.3 横向框架在风荷载作用下的内力计算

2.7 横向框架在水平地震作用下的内力和位移计算

2.7.1 重力荷载代表值计算

2.7.2 横向框架的水平地震作用和位移计算

2.7.3 横向框架在水平地震作用下的内力计算

2.8 框架梁柱内力组合

2.8.1 框架梁内力组合

2.8.2 框架柱内力组合

2.9 框架梁柱截面设计

2.9.1 框架梁截面设计

2.9.2 框架柱截面设计

第3章 框架结构工程实例电算解析——模型建立 (PMCAD)

3.1 PMCAD基本功能和一般规定

3.1.1 PMCAD的基本功能

3.1.2 PMCAD的一般规定

3.2 建筑模型与荷载输入

3.2.1 输入前准备

3.2.2 框架结构分析

3.2.3 定义第1结构标准层

3.2.4 定义第2、3、4结构标准层

3.2.5 第1结构标准层荷载输入

3.2.6 第2结构标准层荷载输入

3.2.7 第3结构标准层荷载输入

3.2.8 第4结构标准层荷载输入

3.2.9 设计参数输入

- 3.2.10 楼层组装
- 3.2.11 退出选项
- 3.3 平面荷载显示校核
 - 3.3.1 人机交互输入荷载
 - 3.3.2 楼面导算荷载
 - 3.3.3 梁自重
 - 3.3.4 竖向导荷
- 3.4 绘制结构平面施工图
 - 3.4.1 参数定义
 - 3.4.2 楼板计算
 - 3.4.3 预制楼板
 - 3.4.4 绘制结构平面布置图
- 第4章 框架结构工程实例电算解析——三维分析 (SATWE)
 - 4.1 接PM生成SATWE数据
 - 4.1.1 分析与设计参数补充定义
 - 4.1.2 特殊构件补充定义
 - 4.1.3 特殊风荷载定义
 - 4.1.4 多塔结构补充定义
 - 4.1.5 生成SATWE数据文件及数据检查
 - 4.1.6 修改构件计算长度系数
 - 4.1.7 水平风荷载查询和修改
 - 4.1.8 查看数检报告文件
 - 4.1.9 各层平面简图
 - 4.1.10 各层恒载简图
 - 4.1.11 各层活载简图
 - 4.1.12 结构轴侧简图
 - 4.2 SATWE结构内力分析和配筋计算
 - 4.3 PM次梁内力与配筋计算
 - 4.4 分析结果图形和文本显示
 - 4.4.1 图形文件输出
 - 4.4.2 文本文件输出
 - 4.4.3 计算结果的分析、判断和调整
- 第5章 框架结构工程实例电算解析——结构施工图绘制
 - 5.1 梁平法施工图
 - 5.1.1 梁平面整体表示法
 - 5.1.2 配筋参数、设钢筋层和绘新图
 - 5.1.3 连梁定义和查改钢筋
 - 5.1.4 挠度图和裂缝图
 - 5.1.5 配筋面积
 - 5.2 柱平法施工图
 - 5.2.1 柱平面整体表示法
 - 5.2.2 参数修改、归并和绘新图
 - 5.2.3 修改柱名、平法录入和立面改筋
 - 5.2.4 柱查询、画柱表和立剖面图
 - 5.2.5 配筋面积和双偏压验算
 - 5.3 结构施工图绘制
 - 5.3.1 框架施工图绘制
 - 5.3.2 办公楼设计实例结构施工图绘制
- 第6章 框架结构工程实例电算解析——基础设计 (JCCAD)
 - 6.1 地质资料输入和基础人机交互输入
 - 6.1.1 地质资料输入
 - 6.1.2 基础人机交互输入
 - 6.2 基础施工图绘制
 - 6.2.1 基础平面施工图

6.2.2 基础详图
第7章 框架手算结果与PK电算结果对比分析
7.1 框架PK电算与框架绘图
7.1.1 形成PK文件
7.1.2 PK数据交互输入和计算
7.1.3 框架绘图
7.2 框架PK电算结果与手算结果对比分析
7.2.1 框架PK电算计算简图与手算计算简图对比
7.2.2 框架梁内力电算结果与手算结果对比分析
7.2.3 框架柱内力电算结果与手算结果对比分析
第8章 混凝土结构设计常用资料
8.1 力学计算
8.1.1 单跨梁计算公式
8.1.2 各种荷载的支座弯矩等效均布荷载
8.2 四边支承双向板按弹性分析的计算系数表 (泊松比 $\nu=0$)
8.3 钢筋混凝土构件正常使用极限状态的验算
8.3.1 钢筋混凝土受弯构件的挠度限值
8.3.2 钢筋混凝土受弯构件的裂缝控制
8.4 混凝土结构的耐久性
8.4.1 混凝土结构的环境类别
8.4.2 混凝土结构耐久性的基本要求
8.5 地基基础设计
8.5.1 地基基础设计等级
8.5.2 地基变形设计
8.6 材料
8.6.1 混凝土
8.6.2 钢筋
8.7 混凝土结构构造
8.7.1 混凝土保护层
8.7.2 钢筋的锚固
8.8 建筑抗震设计
8.8.1 建筑抗震设防类别
8.8.2 抗震设防标准
8.8.3 地震作用的计算规定
8.8.4 地震作用的计算方法
8.8.5 底部剪力法
8.8.6 结构基本周期的近似计算
8.9 规则框架各层柱反弯点高度比
8.9.1 均布水平荷载作用时各层柱标准反弯点高度比
8.9.2 倒三角形荷载作用时各层柱标准反弯点高度比
8.9.3 标准反弯点高度比的修正
主要参考文献
• • • • • (收起)

[混凝土框架结构工程实例手算与电算设计解析_下载链接1](#)

标签

结构

手算

混凝土框架结构工程实例手算与电算设计解析

评论

[混凝土框架结构工程实例手算与电算设计解析_下载链接1](#)

书评

[混凝土框架结构工程实例手算与电算设计解析_下载链接1](#)