

<<建筑结构设计快速入门>>

图书基本信息

书名：<<建筑结构设计快速入门>>

13位ISBN编号：9787512311251

10位ISBN编号：7512311257

出版时间：2007-8

出版时间：中国电力

作者：刘铮

页数：335

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>

<<建筑设计快速入门>>

内容概要

本书针对刚跨进设计院的年轻结构设计人员，不仅明确了年轻工程师必备的基本功和基本概念，还提供了结构设计人员在设计中需要记忆的一些数据和内在规律，以及记忆这些数据的方法与窍门。通过类比和实例，提供了各类混凝土构件(梁、板、柱、各类基础)的简化手算方法，同时笔者刘铮还增补了“快速提高部分”作为概念设计的深化与规范的延伸以及细化。

考虑到目前由于市场原因，结构加固改造工程日益增多，“似是而非”的错误加固做法泛滥，于是笔者有意增加了一章节的比重，着力讲述了如混凝土梁、柱扩大截面法中最可靠、最禁得起实践考验和反复推敲的设计方法，以及加层工程中增设楼层梁典型的可靠做法——支座侧面“槽键连接法”与“围套法”等正确做法，用以纠正目前泛滥已久的动辄“植筋”加固等错误做法。

本书适用于刚跨进结构设计这一行的结构设计人员和一些在读的学生使用。

<<建筑结构设计快速入门>>

作者简介

刘铮 高级工程师，工学硕士，于北京市建筑设计研究院从事结构设计工作，曾经担任全国人民政协加固改建及新建工程（张弦梁和植筋加固），北京大学五道口经济适用房（框支转换高层），北京望京A区高层剪力墙住宅，北京经开科技园带有连体的高层（连体结构的大跨度钢连桥与连桥的板式橡胶滑动支座），锦州宝地曼哈顿大跨度钢结构体育馆，援建阿富汗医院医技楼与门诊、病房楼，远洋新干线高层剪力墙商业及住宅改造，北京印刷学院改扩建钢结构部分（门式刚架），中科院微电子研究生宿舍多层住宅，青岛市委党校健身中心加层改造（含全部钢网架）。

朗琴园一二期6栋25~28层高层剪力墙住宅、首都大学生体育馆改扩建一奥运设计项目等工程的结构负责人和结构设计人，其中朗琴园一二期工程曾获北京市优秀设计奖。

独立编著图书《跨进设计院—建筑结构设计快速入门与提高》，曾在建筑结构、施工技术，工业建筑、钢结构等杂志上发表多篇论文，《SRC钢骨混凝土框支结构设计及构造》获北京市科技进步奖，《多跨连续墙梁中托梁的内力回归公式》获省级优秀科技论文一等奖。

<<建筑结构设计快速入门>>

书籍目录

- 前言
- 第1版前言
- 第1章 结构设计人员所必须具备的基本功和所必须掌握的基本概念
- 1.1 年轻结构设计人员所必须具备的基本功和所必须掌握的基本概念
- 1.1.1 重点阅读勘察报告
- 1.1.2 如何配?建筑专业拟订结构布置方案
- 1.1.3 如何初估各种结构构件的截面尺寸
- 1.1.4 熟记民用建筑设计荷载
- 1.1.5 熟记各种钢筋以及多根同规格钢筋的总截面面积和助记技巧
- 1.1.6 熟记常用到的不同梁宽单排最多能放置各种规格钢筋的总根数
- 1.1.7 熟记常用到的混凝土强度设计值和记忆方法
- 1.1.8 学会利用计算手册的结论,提高设计效率
- 1.2 结构设计师所必须掌握的基本概念
- 1.2.1 结构或构件尽可能拉结成整体,不宜“各自为政”
- 1.2.2 有关钢筋锚固的构?原则——优先采用平直段锚固,并且构件优先自锚
- 1.2.3 “次要让位于主要”的原则——明确哪些钢筋的位置对结构设计来说更重要
- 1.2.4 混合结构未必都可采用
- 1.2.5 钢筋和混凝土强度等级何处用高,何处用低
- 1.2.6 结构设计(特别是基础设计时)何时用荷载设计值,何时用标准值
- 1.2.7 结构设计中哪些构件适合手算,哪些适合电算
- 1.3 快速提高部分——概念设计的深化与规范的延伸以及细化
- 1.3.1 钢筋的三种连接方式——焊接、搭接、机械连接“孰优孰劣”
- 1.3.2 伸缩缝与解决结构裂缝问题的深入理解与具体措施
- 1.3.3 关于纵向受力钢筋最小配筋率问题的新观点
- 1.3.4 关于框架柱轴压比限值的深入理解
- 1.3.5 改进规范“框架结构适用高度及抗震等级”问题的新观点和深入理解
- 1.3.6 为避免形成短柱,地震区目前要求楼梯折板(休息板)不宜支承在半楼层高处的小梁上
- 1.3.7 框架结构中被“轻视”的砌体填充墙震害问题的深入理解
- 1.3.8 “短柱未必都可怕”的观点
- 1.3.9 框架结构中“小梁高”观点的设计依据和实践检验
- 1.3.10 “梁柱节点区混凝土强度可随梁的低强度等级浇筑”的新观点
- 1.3.11 单跨框架并非都被禁用
- 1.3.12 “凡是框架柱,就放大底层柱底的截面弯矩”的错误观点
- 1.3.13 “梁上开洞高度不应大于梁高的1/3的要求”是无充分依据的
- 1.3.14 “梁上洞口四角要求加斜钢筋的构造”并无必要
- 1.3.15 “柱箍筋构造可适度放松”的新观点与“梁纵筋在柱节点外连接”的构造探索与实践检验
- 1.3.16 “短肢剪力墙较多的剪力墙结构”的定义和新观点
- 1.3.17 剪力墙上开洞大小,对墙肢受力的“质”和“量”的影响
- 1.3.18 “《高规》位移限值可适度放松”的新观点
- 1.3.19 剪力墙“约束边缘构件”的要求
- 1.3.20 多、高层剪力墙结构的剪力墙构造边缘构件的要求
- 1.3.21 “短连梁构造”的新观点
- 1.3.22 剪力墙“错洞处连梁纵筋及箍筋”的构造建议
- 1.3.23 “少墙框架结构”的观点和实践检验
- 1.3.24 框剪结构之剪力墙设置“边框”的必要性

<<建筑结构设计快速入门>>

- 1.3.25 框剪结构嵌固部位的构造措施
- 1.3.26 框剪结构中楼梯的构造措施
- 1.3.27 “少量框架的剪力墙结构”的设计观点
- 1.3.28 有关基础埋深的新观点
- 1.3.29 各类结构基础选型的新观点
- 1.3.30 筏板基础设计的新观点
- 1.3.31 柱下条形基础的简化设计
- 1.3.32 高层建筑与裙房之间不设沉降缝的措施

第2章 结构加固改造设计方法

2.1 加固改造设计中, 应掌握的基本概念和基本知识

- 2.1.1 检测与鉴定的必要性
- 2.1.2 改造、加层、加固设计的责任归属、设计依据、加固后使用年限、设计原则与要点
- 2.1.3 材料和施工

2.2 混凝土板典型的加固改造方法——叠合层法

- 2.2.1 叠合层法的实质与设计要点
- 2.2.2 叠合层法的工程实例

2.3 目前混凝土梁、柱扩大截面法中最可靠、最禁得起实践考验和反复推敲的设计方法

2.4 加层工程中增设楼层梁的典型的可靠做法——支座侧面“槽键连接法”与“围套法”

2.5 加层工程中增设剪力墙的典型的可靠做法

2.6 原有剪力墙上开洞的可靠做法

2.7 加固改造设计中的常见失误与正解

- 2.7.1 不区分情况, 加固设计中一律采用粘钢
- 2.7.2 原砌体结构承重墙后开门洞, 采用粘钢的错误方法
- 2.7.3 头脑中没有“多与原结构拉结”、对原结构“多保留少破坏”的设计概念和原则
- 2.7.4 后作梁与原结构剪力墙横剖面节点设计构造和施工做法

第3章 混凝土结构中板的简化算法

3.1 板的结构分类及工程设计要点

- 3.1.1 单向板板厚尺寸的经验确定
- 3.1.2 板支座嵌固度的经验确定
- 3.1.3 楼梯梯板配筋的简化算法以及配筋经验图表

3.2 双向板配筋的算法

- 3.2.1 一般双向板板厚的经验确定和不需要设次梁最大板块经验尺寸
- 3.2.2 一般双向板配筋的计算方法
- 3.2.3 异形双向板等效为规则双向板的经验方法
- 3.2.4 异形双向板配筋的工程算例

3.3 挑板配筋的简化手算法和经验配筋图表

- 3.3.1 挑板板厚的经验确定和可不设置挑梁的挑板最大悬挑尺寸的经验确定
- 3.3.2 挑板配筋的简化手算法和构造要求及其经验配筋表格

3.4 新规范板配筋的构造要求变化后设计应注意的要点

第4章 混凝土结构中梁的简化算法

4.1 板向梁导荷载的简化手算法

- 4.1.1 单向板向梁导荷载的简化手算法和算例
- 4.1.2 双向板向梁导荷的简化手算法和算例

4.2 梁配筋的简化算法及适用条件

- 4.2.1 梁截面最小尺寸的经验确定以及支座嵌固度的经验确定
- 4.2.2 单跨梁配筋的简化手算方法
- 4.2.3 单跨梁配筋的算法

<<建筑设计快速入门>>

- 4.2.4 各跨度不等的多跨梁配筋的简化手算方法
- 4.3 挑梁配筋的简化手算法和经验配筋率
 - 4.3.1 挑梁截面尺寸的经验确定和构造要求
 - 4.3.2 挑梁配筋的简化手算法
 - 4.3.3 挑梁的工程算例
- 4.4 新规范梁配筋的构造要求变化后设计应注意的要点
- 4.5 梁设计时考虑施工质量和效率的若干建议
- 第5章 各类混凝土结构中柱的简化设计方法
 - 5.1 柱轴压力(板梁向柱导荷载)的简化手算法
 - 5.2 柱截面尺寸的简化手算确定方法(手算一般从中柱开始)
 - 5.3 柱配筋的经验算法和构造要求
 - 5.4 混凝土柱的工程算例
- 第6章 各类基础的实用简化算法
 - 6.1 单独柱基及柱基间拉梁的实用简化算法
 - 6.1.1 单独柱基尺寸初估的实用经验算法
 - 6.1.2 单独柱基底板配筋的两种不同于规范的简化算法及其适用条件
 - 6.1.3 单独柱基间拉梁的实用简化设计
 - 6.2 筏板基础(梁板式)的简化手算方法
 - 6.2.1 梁板式筏板基础中板的简化算法
 - 6.2.2 梁板式筏板基础中地梁的简化算法
 - 6.3 各类条形基础的简化手算方法
 - 6.3.1 条形基础的结构分类及工程设计的要点
 - 6.3.2 各类条形基础的简化手算方法
 - 6.3.3 混凝土墙——柱下混合条形基础的简化手算方法
- 第7章 学会编制正确、完整的结构设计总说明
 - 7.1 钢筋混凝土结构设计总说明之可共用说明
 - 7.1.1 结构概述和设计标准
 - 7.1.2 绘图说明与03G101-1图集增补、改进内容
 - 7.1.3 主要材料
 - 7.1.4 钢筋混凝土结构一般构造要求
 - 7.1.5 地基基础设计施工要求
 - 7.1.6 框架-剪力墙结构构造要求
 - 7.1.7 人防部分的特殊要求
 - 7.1.8 非承重构件
 - 7.1.9 一般混凝土结构施工要求
 - 7.2 框架—剪力墙结构设计总说明示例
 - 7.2.1 工程概况
 - 7.2.2 建筑结构的安全等级、设计使用年限等结构设计标准
 - 7.2.3 自然条件与抗震设防有关参数
 - 7.2.4 本工程相对标高±0.000相当于的绝对标高
 - 7.2.5 本工程设计遵循的标准、规范、规程
 - 7.2.6 本工程设计计算所采用的计算程序
 - 7.2.7 设计采用的均布活荷载标准值见表7-13
 - 7.2.8 地基基础
 - 7.2.9 主要结构材料
 - 7.2.10 钢筋混凝土结构构造
 - 7.2.11 其他注意事项

<<建筑结构设计快速入门>>

- 7.2.12 构件代号
- 7.3 砌体结构设计总说明之可共用说明
 - 7.3.1 结构概述和设计标准
 - 7.3.2 绘图说明
 - 7.3.3 主要材料
 - 7.3.4 钢筋的连接与锚固
 - 7.3.5 地基基础设计施工要求
 - 7.3.6 混凝土楼屋面板、梁的构造要求
 - 7.3.7 构造柱与圈梁、过梁
 - 7.3.8 楼梯间构造要求
 - 7.3.9 小砌块房屋的芯柱与灌孔要求
 - 7.3.10 小砌块承重墙体的设计与施工要求
 - 7.3.11 砖砌体承重墙的设计与施工要求
 - 7.3.12 填充墙
 - 7.3.13 幕墙
 - 7.3.14 女儿墙
 - 7.3.15 一般施工要求
 - 7.3.16 构件代号
- 7.4 砌体结构设计总说明示例
 - 7.4.1 结构概述和设计标准
 - 7.4.2 绘图说明
 - 7.4.3 主要材料
 - 7.4.4 钢筋的连接与锚固
 - 7.4.5 基槽开挖的施工要求
 - 7.4.6 混凝土楼屋面板、梁的构造要求
 - 7.4.7 构造柱与圈梁、过梁
 - 7.4.8 楼梯间构造要求
 - 7.4.9 承重墙的设计与施工要求
 - 7.4.10 填充墙
 - 7.4.11 幕墙
 - 7.4.12 女儿墙
 - 7.4.13 一般施工要求
 - 7.4.14 构件代号
- 7.5 多、高层钢结构设计总说明之可共用说明
 - 7.5.1 结构概述和设计标准
 - 7.5.2 绘图说明
 - 7.5.3 主要材料
 - 7.5.4 钢结构的制造
 - 7.5.5 构件连接
 - 7.5.6 焊缝连接
 - 7.5.7 螺栓的连接与固定
 - 7.5.8 钢结构的安装
 - 7.5.9 钢结构防腐要求
 - 7.5.10 钢结构防火要求
 - 7.5.11 填充墙
 - 7.5.12 构件代号
- 7.6 多、高层钢结构设计总说明示例

<<建筑结构设计快速入门>>

- 7.6.1 结构概述和设计标准
- 7.6.2 绘图说明
- 7.6.3 主要材料
- 7.6.4 钢结构的制造
- 7.6.5 构件连接
- 7.6.6 焊缝连接
- 7.6.7 螺栓的连接与固定
- 7.6.8 钢结构的安装
- 7.6.9 钢结构防腐要求
- 7.6.10 钢结构防火要求
- 7.6.11 填充墙
- 7.6.12 构件代号

附录A 深受弯构件承载力表

- A.1 深受弯构件正截面受弯承载力表
- A.2 深受弯构件斜截面受剪配筋表

附录B 楼梯

- B.1 现浇钢筋混凝土板式楼梯配筋表
- B.2 现浇钢筋混凝土梁式楼梯配筋表

附录C 预埋件

- C.1 预埋件受弯剪承载力表
- C.2 预埋件受拉弯剪承载力表

参考文献

<<建筑设计快速入门>>

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>