

<<框架结构计算分析与设计实例>>

图书基本信息

书名：<<框架结构计算分析与设计实例>>

13位ISBN编号：9787508456478

10位ISBN编号：7508456475

出版时间：2008-7

出版时间：水利水电出版社

作者：杨杰 编

页数：225

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>

<<框架结构计算分析与设计实例>>

内容概要

本书是由清华大学土木工程系组编的“简明土木工程系列专辑”中的一本，主要针对建筑结构中最常见的结构型式——框架结构，重点讲述了其结构计算与工程设计的基本方法和详细过程。书中按照结构设计的流程，首先介绍了框架结构的方案布置、荷载分析、内力与侧移的近似计算方法，并给出了荷载效应组合的实用公式，然后分别针对非抗震设计和抗震设计讲述了截面验算方法与相应的构造要求，最后针对一个工程实例，用大量篇幅逐步详尽地阐述了框架结构设计的全过程。

本书全部内容均依据我国现行的最新结构设计规范组织编写，并对规范罗列条文式的叙述方式进行了梳理，尽可能以表格的形式将相关内容归纳总结，以便于读者理解和查阅。

全书严扣规范，讲解细致，表格清晰明了，例题细致精准，具有极强的实用性和可操作性，使工程设计人员，尤其是初学入门者，能够在掌握框架结构设计基本理论的基础上，形成清晰的设计思路，掌握规范的设计计算流程。

本书可作为高等院校土木工程专业的教学用书，毕业设计参考书，也可供工程设计人员参考查阅。

<<框架结构计算分析与设计实例>>

书籍目录

总序前言第1章 框架结构概述 第1节 框架结构的组成与特点 第2节 框架结构的分类 第3节 框架结构房屋的适用高度和高宽比第2章 结构布置与计算简图 第1节 结构布置 第2节 计算简图第3章 荷载分析 第1节 荷载计算 第2节 荷载布置第4章 内力与侧移的近似计算方法 第1节 竖向荷载作用下的分层法 第2节 水平荷载作用下的反弯点法 第3节 水平荷载作用下的D值法 第4节 水平荷载作用下的悬臂梁法 第5节 侧移计算 第6节 重力二阶效应及结构稳定第5章 设计内力 第1节 控制截面 第2节 荷载效应组合(含地震作用)与最不利内力 第3节 内力调幅 第4节 内力组合步骤第6章 截面配筋验算与构造 第1节 框架的非抗震设计 第2节 延性框架的抗震设计第7章 框架结构设计实例详解 第1节 工程设计基本资料 第2节 计算参数确定 第3节 内力计算 第4节 荷载效应组合 第5节 结构主要控制指标验算 第6节 截面配筋设计附录A 常用材料和构件的自重附录B 常用材料强度参考文献出版者的话

<<框架结构计算分析与设计实例>>

章节摘录

第1章 框架结构概述 第2节 框架结构的分类 按所用材料的不同, 框架结构可以分为钢筋混凝土框架结构和钢框架结构。

钢框架结构一般是在工厂预制钢梁、钢柱, 运送到现场再拼装成整体框架, 具有自重轻、抗震性能好、施工速度快以及机械化程度高等优点。

钢筋混凝土框架结构具有取材方便、造价低廉以及耐久性好等优点, 目前国内采用钢筋混凝土框架较为普遍, 本书内容主要针对钢筋混凝土框架结构。

按建筑高度的不同, 框架结构可以分为多层框架结构和高层框架结构《高规》按施工方法的不同, 钢筋混凝土框架结构又可分为现浇式、装配式和装配整体式。

(1) 现浇式框架即梁、柱和楼板均为现浇钢筋混凝土。

一般是每层的柱与其上部的梁板同时支模、绑扎钢筋, 然后一次性浇捣混凝土, 自基础顶面逐层向上施工。

板中的钢筋应深入梁内锚固。

因此, 现浇式框架结构的整体性好, 抗震性好; 其缺点是现场施工的工作量大, 工期长, 并需要大量的模板。

(2) 装配式框架是指梁、柱和楼板均为预制, 在现场吊装, 通过焊接或其他连接拼装手段连成整体的框架结构。

由于所有构件均为预制, 可实现标准化、机械化生产, 节约模板、缩短工期。

但是由于在焊接接头处均必须预埋连接件, 因而连接节点的用钢量大, 而且在荷载大、振动大、要求框架有较大刚度时, 连接节点的构造较难处理。

装配式框架结构的整体性较差, 抗震能力弱, 不宜在抗震设防区应用。

(3) 装配整体式框架是指梁、柱和楼板均为预制或部分为预制, 在吊装就位后, 焊接或绑扎节点区钢筋, 通过浇捣混凝土, 形成框架节点, 从而将梁、柱和楼板连成整体框架结构。

装配整体式框架既具有较好的整体性和抗震能力, 又可采用预制构件, 减少现场浇捣混凝土工作量, 还可省去接头连接件。

因此, 它兼具现浇式框架和装配式框架的优点。

装配整体式框架的柱与柱、柱与梁的刚性节点与连接可分为三个类别。

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>