

<<建筑设计>>

图书基本信息

书名：<<建筑设计>>

13位ISBN编号：9787030166029

10位ISBN编号：7030166027

出版时间：2007-7

出版时间：科学出版社

作者：黄东升

页数：324

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>

## &lt;&lt;建筑设计&gt;&gt;

## 前言

本书为了适应厚基础、宽口径的土木工程学生的培养模式，对土木工程专业原有的建筑设计课程进行了较大的整合。

本书以建筑结构体系为主线，着重介绍了建筑设计概论、结构极限状态及作用、排架结构、框架结构、剪力墙结构、砌体结构的设计方法。

书中紧扣我国现行建筑结构设计规范，同时也介绍了在我国日益广泛应用的新型结构形式，如短肢剪力墙结构、板柱结构等，注意吸收了近年来国内外新的研究成果，希望能借此扩大学生的视野，培养他们对本课程的兴趣，为今后从事建筑结构设计工作打下良好的基础。

书中还简要介绍了框架支撑体系的概念，对常见的基础结构形式也予以了简要的介绍。

为了帮助学生了解建筑结构设计的计算机辅助方法，本书通过一个简单的例题，介绍了国内最常用的结构设计软件PKPM的用法，这部分内容可以作为学生学习PKPM入门之用。

书中还对建筑结构施工图设计的平面表示方法和施工图设计的深度要求做了简要介绍，弥补了国内同类教材的不足。

书中编排了部分例题，每章后附少量的习题，以利于教师教学，同时也便于学生提炼书中重要的内容。

本书可作为土木工程专业“建筑设计”的教材，也可供建筑设计人员、建筑施工和工程监理人员参考。

本书的第1章、2章、5章、6章、7章、11章和12章由黄东升编写，第10章由王艳晗编写，第3章、4章由杨杰编写，第8章由吴强编写，第9章由李俊编写。

全书由黄东升、王艳晗统稿。

南京航空航天大学的艾军教授担任主审。

在本书编写过程中，得到了南京航空航天大学教务处和土木工程系领导的大力支持。

东南大学程文灏教授审阅了有关剪力墙结构和板柱结构的部分初稿，并提出了许多有建设性的建议。

在本书编写过程中，引用和参考了部分公开出版和发表的文献，这些都已在参考文献中列出，谨向这些文献的作者表示感谢。

热忱希望广大读者对本书提出宝贵意见。

## <<建筑设计>>

### 内容概要

《建筑设计》依据我国现行的建筑结构设计规范，介绍了常见建筑结构体系的概念与设计方法。

主要包括：建筑结构设计概论、结构极限状态及作用、单层排架结构、框架结构、框架支撑结构、剪力墙结构、砌体结构以及常见基础结构的分析与设计方法。

同时，对在我国日益广泛应用的新型结构形式，如短肢剪力墙结构、板柱结构等也做了简单的介绍。为了帮助学生了解建筑结构设计计算机辅助方法，《建筑设计》通过一个简单的例题，介绍了国内最常用的结构设计软件PKPM的用法。

最后，还简要介绍了建筑结构施工图设计的平面表示方法和施工图设计的深度要求。

《建筑设计》可作为土木工程专业教学用书，也可供建筑结构设计人员、建筑施工和工程监理人员参考。

## &lt;&lt;建筑设计&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 建筑结构设计概论1.1 建筑结构的类型1.2 建筑结构体系1.3 建筑结构设计的基本内容1.3.1 方案设计1.3.2 结构分析1.3.3 结构分析中的数学方法1.4 结构的概念设计1.4.1 结构体系的选择1.4.2 结构的总体布置1.4.3 缝的设置和构造1.4.4 高层建筑的竖向温度效应习题第2章 结构极限状态及作用2.1 结构功能的极限状态2.1.1 两类极限状态2.1.2 极限状态方程2.2 按近似概率的极限状态设计法2.2.1 结构的可靠度2.2.2 可靠指标与失效概率2.3 结构的功能要求2.3.1 结构的安全等级2.3.2 结构的设计使用年限2.3.3 建筑结构的性能2.4 结构上的作用2.4.1 作用的分类2.4.2 荷载代表值2.4.3 实用设计表达式2.4.4 楼面与屋面活荷载2.5 风荷载2.5.1 基本风压2.5.2 风压高度系数2.5.3 风载体型系数2.5.4 风振系数习题第3章 单层排架结构3.1 单层排架结构体系及分类3.2 单层厂房排架结构布置3.2.1 结构组成3.2.2 柱网布置3.2.3 变形缝3.2.4 支撑的布置3.2.5 抗风柱的布置3.2.6 圈梁、连系梁、过梁和基础梁的布置3.3 计算简图与荷载分析3.3.1 计算简图3.3.2 荷载的计算3.4 排架内力计算与组合3.4.1 等高排架内力计算3.4.2 内力组合3.5 排架柱设计3.5.1 柱截面配筋计算3.5.2 牛腿3.6 屋架设计要点3.6.1 屋架的外形和杆件截面尺寸3.6.2 荷载及其组合3.6.3 计算简图和内力计算3.6.4 杆件截面选择3.6.5 节点构造3.6.6 屋架翻身扶直验算习题第4章 框架结构4.1 框架结构体系4.1.1 框架结构体系的组成4.1.2 框架结构体系的特点4.1.3 框架结构体系的分类4.2 结构布置与计算简图4.2.1 结构布置4.2.2 计算简图4.3 内力与侧移的近似计算方法4.3.1 竖向荷载作用下的分层法4.3.2 水平荷载作用下的反弯点法4.3.3 水平荷载作用下的D值法4.3.4 侧移计算4.3.5 P-效应及柱的计算长度4.4 内力组合4.4.1 控制截面4.4.2 荷载效应组合与最不利内力4.4.3 荷载布置4.4.4 内力调幅4.4.5 内力组合步骤4.5 节点连接设计4.5.1 梁、柱纵向钢筋在节点区的锚固和搭接4.5.2 节点核心区水平箍筋4.5.3 框架梁与预制板的连接构造4.5.4 框架柱与填充墙的连接构造习题第5章 框架支撑结构5.1 支撑类型5.2 单榀支撑结构的性能5.3 分析方法5.3.1 内力分析5.3.2 位移分析习题第6章 剪力墙结构6.1 剪力墙结构的形式与布置6.1.1 剪力墙结构的形式6.1.2 剪力墙结构的布置6.2 剪力墙结构的布置技巧6.3 剪力墙结构计算中的几个问题6.3.1 结构分析的基本假定6.3.2 侧向荷载在各片剪力墙之间的分配6.3.3 水平位移的限值和舒适度要求6.3.4 连梁的影响6.4 整体墙的计算6.5 小开口整体墙的计算6.5.1 小开口整体墙的判别条件6.5.2 小开口整体墙的计算6.6 水平荷载作用下联肢墙的计算6.6.1 引言6.6.2 基本假定6.6.3 双肢墙的计算6.6.4 任意高度作用水平集中力时的侧移6.6.5 多肢墙的计算6.7 短肢剪力墙简介6.7.1 短肢剪力墙的应用6.7.2 短肢剪力墙的定义6.8 剪力墙的设计和构造6.8.1 正截面抗弯承载力计算6.8.2 斜截面抗剪承载力计算6.8.3 剪力墙的构造6.8.4 延性剪力墙的设计和构造6.8.5 开洞剪力墙的设计和构造6.8.6 其他设计措施习题附表 短肢剪力墙肢高厚比的最小值第7章 框架—剪力墙结构7.1 概述7.2 水平荷载作用下的控制方程7.2.1 控制方程7.2.2 均布荷载作用下的解7.2.3 剪力墙和框架中的内力7.2.4 倒三角形分布荷载作用下的解7.2.5 顶端有一水平集中力作用7.3 框架—剪力墙结构协同工作性能7.4 框架—剪力墙结构的设计7.4.1 框架内力调整7.4.2 带边框剪力墙的构造习题第8章 板柱结构8.1 概述8.1.1 板柱结构的组成8.1.2 受力特点8.1.3 常用柱网尺寸和截面尺寸8.2 竖向荷载作用下板柱结构计算8.2.1 经验系数法8.2.2 等代框架法8.3 水平荷载作用下板柱结构的计算8.4 水平荷载作用下板柱—剪力墙的计算8.4.1 结构平面布置对称的板柱—剪力墙结构8.4.2 刚度沿高度分布比较均匀且 $K_w/K_c > 0.5$ 时的板柱—剪力墙结构8.5 板柱节点受冲切承载力计算8.5.1 竖向荷载作用下板柱节点的受冲切承载力的计算8.5.2 竖向荷载和水平荷载共同作用下板柱节点的受冲切承载力的计算8.6 防止楼板连续倒塌—8.7 配筋计算及构造要求习题第9章 砌体结构9.1 砌体结构的布置9.2 砌体结构的静力计算9.2.1 静力计算方案的分类9.2.2 刚性方案房屋的计算9.2.3 弹性方案房屋的计算9.2.4 刚弹性方案房屋的计算9.2.5 上柔下刚多层房屋的计算9.3 砌体房屋的墙体设计9.3.1 墙、柱的高厚比验算9.3.2 砌体墙、柱的受压承载力计算9.3.3 局部受压验算9.4 砌体房屋水平构件的验算9.4.1 过梁的计算与构造9.4.2 墙梁的计算与构造9.4.3 挑梁的计算与构造9.5 砌体结构房屋的构造措施9.5.1 一般构造要求9.5.2 防止墙体开裂的主要措施9.5.3 圈梁的设置与构造第10章 基础设计10.1 概述10.1.1 基础的概念10.1.2 基础的类型10.1.3 基础分析模型10.1.4 基础埋置深度的选择10.2 无筋扩展基础与扩展基础10.2.1 浅基础设计的内容10.2.2 基础底面尺寸的确定10.2.3 无筋扩展基础设计10.2.4 扩展基础设计10.3 柱下条形基础10.3.1 柱下条形基础10.3.2 柱下十字交叉梁基础10.4 筏形基础10.4.1 筏板基础设计要求10.4.2 筏形基础计算10.5 箱形基础10.5.1 箱形基础设计的要求10.5.2 箱形基础结构设计10.6 桩基础简介10.6.1 桩基础的适用范围10.6.2 桩和桩基的分类10.6.3 桩基础设计习题第11章 PKPM系列结构

设计程序简介11.1 例题的建筑概况11.2 PMCAD主菜单及操作过程11.2.1 PM交互数据输入11.2.2 使用PMCAD11.2.3 输入次梁楼板信息11.2.4 输入荷载数据11.2.5 画结构平面图11.2.6 形成PK文件11.3 PK主菜单及操作过程第12章 建筑结构施工图设计12.1 混凝土结构施工图的平面表示12.1.1 柱平法施工图表示12.1.2 剪力墙结构施工图的平法表示12.1.3 梁结构施工图的平法表示12.2 结构施工图设计的深度要求12.2.1 结构总说明12.2.2 基础施工图12.2.3 结构平面图及构件详图12.2.4 其他详图参考文献

## &lt;&lt;建筑设计&gt;&gt;

## 章节摘录

2.4 结构上的作用      2.4.1 作用的分类      使结构产生内力或变形的原因称为“作用”，分为直接作用和间接作用两种。

荷载是直接作用，混凝土的收缩、温度变化、基础的差异沉降、地震等引起的结构外加变形或约束的原因称为间接作用。

间接作用不仅与外界因素有关，还与结构本身的特性有关。

例如，地震对结构物的作用，不仅与地震加速度有关，还与结构自身的动力特性有关，所以不能把地震作用称为“地震荷载”。

结构上的作用使结构产生的内力（如弯矩、剪力、轴向力、扭矩等）、变形、裂缝等统称为作用效应或荷载效应。

荷载与荷载效应之间通常按某种关系相联系。

结构上的作用，若在时间上或空间上可作为相互独立时，则每一种作用均可按对结构单独作用考虑；当某些作用密切相关，且经常以最大值出现时，可以将这些作用按一种作用考虑。

我国现行《建筑结构荷载规范》（GB50009-2001）规定，结构上的荷载可根据其时间上和空间上的变异性分为三类：永久荷载、可变荷载和偶然荷载。

永久荷载：在结构设计使用期间，其值不随时间而变化，或其变化与平均值相比可以忽略不计，或其变化是单调的并能趋于限值的荷载。

例如，结构的自身重力、土压力、预应力等荷载。

永久荷载又称恒荷载。

可变荷载：在结构设计基准期内，其值随时间变化。

如建筑安装荷载、楼面活荷载、风荷载、雪荷载、吊车荷载、地震作用等。

可变荷载又称活荷载。

偶然荷载：在结构设计基准期内不一定出现，一旦出现，其量值很大且作用时间很短。

如罕遇的地震作用、爆炸、撞击等。

温度变化也会在结构中产生内力和变形。

一般建筑物受温度变化的影响主要有三种：室内外温差、日照温差和季节温差。

目前，建筑物在温度作用下的结构分析方法还不完善，对于单层和多层建筑，一般采用构造措施，如屋面隔热层、设置伸缩缝、增加构造钢筋等，而在结构计算中不考虑温度的作用。

但是，对于30层以上或高度超过100m以上的建筑，其竖向温度效应不可忽略。

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>