

<<建筑结构CAD>>

图书基本信息

书名：<<建筑结构CAD>>

13位ISBN编号：9787122123558

10位ISBN编号：7122123553

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业出版社

作者：陈超核 等编著

页数：253

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>

## 前言

PKPM设计软件是一套集建筑、结构、设备设计于一体的集成化CAD系统，它在国内建筑设计行业占有绝对优势，市场占有率达90%以上，现已成为国内应用最为普遍的CAD系统。

随着部分最新版结构设计规范、规程的出台，PKPM软件也相应地进行了升级换代，为了让读者及时了解最新版PKPM软件的使用，编著者根据最新2011规范版本的PKPM结构设计软件编写了本书。

在编写过程中，依据现行的建筑结构规范、规程，结合具体工程实例的操作，突出重点，详细介绍了PMCAD模型建立、SATWE分析计算和JCCAD基础设计三大核心模块的使用方法。

本书共分为6章，第1章概述了PKPM系列软件中结构设计部分各模块的主要功能；第2章介绍了PMCAD模块的操作步骤，包括结构模型的建立、荷载输入以及结构平面图的绘制等；第3章介绍了SATWE模块的操作步骤，包括SATWE数据的生成、结构内力和配筋计算以及分析结果的图形和文本显示等，并且从“规范规定”、“参数含义”、“参数取值”和“注意事项”四个方面对SATWE计算和控制参数的设置进行了详尽阐述；第4章介绍了墙梁柱施工图后处理模块的操作步骤，包括梁、柱和剪力墙施工图的绘制等；第5章介绍了JCCAD基础设计模块的操作步骤，包括基础的人机交互输入、沉降计算和施工图的绘制等。

此外，在传统的土木工程专业教学中，由于通常只重视单独构件和孤立的结构分体系的力学概念讲解，忽略对整体结构体系概念的强调，因此学生在进行毕业设计的计算机辅助设计时，往往缺乏对整体结构概念的认识，只会盲目照搬规范和规程的条文限值，过分依赖计算机分析结果而出现结构计算模型与实际建筑物的较大差别；或由于对软件的基本理论假定、应用范围和限制条件认识不清而导致错误的计算结果，这种情况在年轻的结构工程师中也屡有出现。

鉴于此，编著者专门编写了第6章内容，阐述了概念设计的主要内容，并通过丰富的工程实例，从概念设计的角度探讨这些工程的结构方案和结构设计要点，旨在强调概念设计思想在结构计算机辅助设计中的应用及其重要性。

本书第1、2、4章由肖天崧编著，第3、6章由赵菲编著，第5章由高洪波编著。

全书由陈超核和赵菲负责主编、修改和定稿工作。

本书的编著要感谢中国中元国际工程公司的肖自强高工、李基波高工和海南省建筑设计院的任学斌高工，他们为本书提供了丰富的工程案例。

海南省教育厅（项目编号：Hjkj200723）和海南大学（项目编号：hd09xm76）为本书的出版提供了资助。

本书适合高等院校土木工程专业学生、建筑结构设计人员及PKPM软件的初学者使用。

限于编著者水平，书中难免有疏漏、错误之处，恳请读者批评指正。

编著者2011年7月

## <<建筑结构CAD>>

### 内容概要

本书以最新2010规范版本的PKPM结构设计软件为蓝本，紧密结合现行建筑结构规范，突出重点，辅以工程实例，详细介绍了PMCAD模型建立、SATWE分析计算和JCCAD基础设计三大核心模块以及墙梁柱施工图后处理模块的使用方法，并通过丰富的工程实例，阐述了概念设计思想在结构计算机辅助设计中的应用。

本书适合高等院校土木工程专业学生、建筑结构设计人员及PKPM软件的初学者使用。

## &lt;&lt;建筑结构CAD&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 PKPM系列软件简介
- 第2章 PMCAD——结构平面计算机辅助设计
  - 2.1 PMCAD的基本功能
  - 2.2 建筑模型与荷载输入
    - 2.2.1 工程概况
    - 2.2.2 建立新工程
    - 2.2.3 轴线输入
    - 2.2.4 网格生成
    - 2.2.5 楼层定义
    - 2.2.6 荷载输入
    - 2.2.7 设计参数
    - 2.2.8 楼层组装
    - 2.2.9 保存与退出
  - 2.3 平面荷载显示校核
  - 2.4 画结构平面图
    - 2.4.1 绘新图
    - 2.4.2 绘图参数
    - 2.4.3 楼板计算
    - 2.4.4 预制楼板
    - 2.4.5 楼板钢筋
- 第3章 SATWE——多高层建筑结构有限元分析
  - 3.1 SATWE简介
    - 3.1.1 SATWE的特点
    - 3.1.2 SATWE的基本功能
    - 3.1.3 SATWE的适用范围
    - 3.1.4 SATWE的基本操作步骤
    - 3.1.5 SATWE与TAT的区别
  - 3.2 SATWE前处理——接PM生成SATWE数据
    - 3.2.1 分析与设计参数补充定义
    - 3.2.2 生成SATWE数据文件及数据检查
    - 3.2.3 特殊构件补充定义
    - 3.2.4 温度荷载定义
    - 3.2.5 特殊风荷载定义
    - 3.2.6 多塔结构补充定义
    - 3.2.7 修改构件计算长度系数
    - 3.2.8 水平风荷载查询/修改
    - 3.2.9 图形检查
  - 3.3 SATWE结构内力和配筋计算
    - 3.3.1 计算控制参数
    - 3.3.2 启动计算分析过程
  - 3.4 PM次梁内力与配筋计算
  - 3.5 分析结果图形和文本显示
    - 3.5.1 图形文件输出
    - 3.5.2 文本文件输出
    - 3.5.3 计算控制参数的分析与调整

## &lt;&lt;建筑结构CAD&gt;&gt;

- 3.6 结构设计计算书的内容
- 第4章 墙梁柱施工图设计
  - 4.1 概述
  - 4.2 梁施工图
    - 4.2.1 连续梁的生成与归并
    - 4.2.2 梁配筋参数设置
    - 4.2.3 连梁定义
    - 4.2.4 查改钢筋
    - 4.2.5 钢筋标注
    - 4.2.6 立面改筋
    - 4.2.7 立剖面图
    - 4.2.8 三维图
    - 4.2.9 梁挠度图
    - 4.2.10 梁裂缝图
    - 4.2.11 配筋面积查询
  - 4.3 柱施工图
    - 4.3.1 柱施工图参数设置
    - 4.3.2 柱归并
    - 4.3.3 施工图表示方法
    - 4.3.4 柱施工图编辑
  - 4.4 剪力墙施工图
    - 4.4.1 概述
    - 4.4.2 工程设置
    - 4.4.3 绘新图
    - 4.4.4 读取剪力墙钢筋
    - 4.4.5 编辑剪力墙钢筋
    - 4.4.6 剪力墙平面图
- 第5章 JCCAD——基础设计
  - 5.1 规范规定及JCCAD简介
    - 5.1.1 规范规定
    - 5.1.2 JCCAD简介
    - 5.1.3 工程实例的地质资料
  - 5.2 地质资料输入
    - 5.2.1 概述
    - 5.2.2 菜单功能介绍
  - 5.3 基础人机交互输入
    - 5.3.1 概述
    - 5.3.2 地质资料
    - 5.3.3 参数输入
    - 5.3.4 网格节点
    - 5.3.5 荷载输入
    - 5.3.6 上部构件
    - 5.3.7 柱下独基
    - 5.3.8 局部承压
    - 5.3.9 图形管理
    - 5.3.10 其他菜单介绍
  - 5.4 桩基承台及独基沉降计算

## <<建筑结构CAD>>

- 5.4.1 概述
- 5.4.2 独基沉降计算
- 5.5 基础施工图
  - 5.5.1 概述
  - 5.5.2 基础平面图
  - 5.5.3 基础详图
- 第6章 建筑结构概念设计及其案例分析
  - 6.1 建筑结构概念设计
    - 6.1.1 概念设计的意义
    - 6.1.2 概念设计的内容
  - 6.2 概念设计在工程案例中的运用
    - 6.2.1 印象海南岛剧场
    - 6.2.2 海口某滨海酒店
    - 6.2.3 海口某商住楼
    - 6.2.4 北京万达广场一期西区地下室结构设计
    - 6.2.5 北京中关村软件园“光盘”结构的优化设计
    - 6.2.6 某砌体结构旅馆的加固设计
    - 6.2.7 北京饭店二期改扩建工程商业部分结构设计
    - 6.2.8 北京财富中心一期工程办公楼混合结构设计
    - 6.2.9 安贞医院外科综合楼
    - 6.2.10 北京饭店二期豪华公寓结构设计
- 附录1 框架结构设计实例1
- 附录2 框架结构设计实例2
  - 一、工程概况
  - 二、模型建立
  - 三、SATWE参数设置
  - 四、部分计算结果
  - 五、施工图
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：结构的刚度越大，其动力效应越小，亦即频率高，振动的振幅小。

虽然有利于抵抗风荷载，但所受的地震作用却越强，产生的地震作用效应也就越大，相应的材料用量会增加。

反之，结构刚度越小，所受的地震作用就越小，虽然可以节省材料，但是结构产生的变形较大。

而历次地震的建筑震害表明，结构的变形较小时，所受的震害也比较小。

例如框架结构的震害通常比较大，而设置剪力墙的结构震害则较小，主要是因为剪力墙的刚度较框架刚度大。

当然，不能因此得出结构的刚度愈大愈好的结论，因为正如前面所述。

结构刚度越大，所受的地震作用就越强，相应的材料用量会增加，造成工程造价的提高。

此外，结构的振动与变形不仅与结构的刚度有关，还与场地土有关，即当结构自振周期与场地土的卓越周期接近时，建筑物的振动变形和所受的地震作用都会加大，因此应根据场地条件设计结构，硬土地基上的结构可柔一些，软土地基上的结构可刚一些。

可通过改变结构的刚度调整结构的自振周期，使其偏离场地土的卓越周期，较理想的结构是自振周期比场地卓越周期更长，如果不可能，则应使其比场地卓越周期短得较多，因为在结构出现少量裂缝后，周期会加长，要考虑结构进入开裂和弹塑性状态时，结构自振周期加长后与场地卓越周期的关系。

如果有可能发生类共振，则应采取有效的措施。

编辑推荐

《建筑结构CAD:PKPM应用与设计案例》为高等学校土建类专业“十二五”规划教材之一。



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>