

## <<PKPM软件的应用>>

### 图书基本信息

书名：<<PKPM软件的应用>>

13位ISBN编号：9787301152157

10位ISBN编号：7301152159

出版时间：2009-6

出版单位：北京大学出版社

作者：王娜，袁帅，李晓红 主编

页数：255

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>

## <<PKPM软件的应用>>

### 内容概要

本书依据现行的2002年建筑结构设计规范和中国建筑科学研究院2005版PKPM系列软件编写而成。主要内容包括：PKPM系列设计软件简介；结构平面计算机辅助设计软件PMCAD；钢筋混凝土框架、排架及连续梁结构计算与施工图绘制软件PK；多层及高层建筑结构三维分析与设计软件TAT；多层及高层建筑结构空间有限元分析与设计软件SATWE；绘制混凝土结构梁柱施工图；基础设计软件ICCAD；楼梯计算机辅助设计软件LTCAD；框架结构工程设计实例。

本书既可以作为高职院校PKPM结构软件应用课程的教材，也可作为建筑力学与结构课程进行计算机辅助设计应用能力训练的教材，还可以作为工程技术人员初学PKPM应用软件的参考用书。

本书的特点是：按新规范编写，与新技术同步；注重技能培养，突出高等职业教育的岗位针对性，结合案例重点介绍应用PKPM软件进行多层建筑结构设计的基本方法和操作技巧。

## &lt;&lt;PKPM软件的应用&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 PKPM系列设计软件简介 1.1 PKPM系列软件的组成 1.2 PKPM系列软件的特点 1.3 PKPM系列软件的操作界面 1.3.1 主界面 1.3.2 光标状态 1.3.3 命令的使用 本章小结 思考题第2章 结构平面计算机辅助设计软件PMCAD 2.1 PMCAD的基本功能与应用范围 2.1.1 基本功能 2.1.2 应用范围 2.1.3 建模步骤 2.1.4 PMCAD主菜单及操作过程 2.2 结构整体模型的输入 2.2.1 概述 2.2.2 交互式数据输入方法 2.3 次梁、预制板及其他楼层信息的输入 2.3.1 概述 2.3.2 楼板开洞 2.3.3 预制楼板 2.3.4 悬挑楼板 2.3.5 强度等级 2.3.6 砖混圈梁 2.4 荷载信息的输入与检验 2.4.1 荷载信息的输入与导算 2.4.2 荷载校核 2.5 生成\_甲面杆系程序计算文件(PK文件) 2.5.1 框架生成——选择1 2.5.2 砖混底框——选择2 2.5.3 连梁生成——选择3 2.5.4 版本说明——选择4 2.6 画结构平面施工图 2.6.1 参数定义 2.6.2 楼板计算 2.6.3 进入绘图 2.7 砌体结构辅助设计 2.7.1 画砖混节点大样图 2.7.2 砌体房屋抗震验算 2.7.3 底部框架—抗震墙房屋抗震验算 2.8 图形编辑工具包 2.8.1 图形编辑主菜单和主界面 2.8.2 图形编辑的功能菜单 2.8.3 图形打印 2.8.4 图形转换 本章小结 思考题第3章 钢筋混凝土框架、排架及连续梁结构计算与施工图绘制软件PK 3.1 PK基本功能 3.2 PK结构计算数据文件的建立 3.2.1 由PMCAD主菜单4直接生成PK数据文件 3.2.2 交互式建立PK计算数据文件 3.3 PK施工图绘制 3.3.1 框架绘图 3.3.2 排架柱绘图 本章小结 思考题第4章 多层及高层建筑结构三维分析与设计软件TAT 4.1 TAT的基小功能及有关说明 4.1.1 TAT的基本功能介绍 4.1.2 TAT程序说明 4.1.3 TAT的文件管理 4.2 接PM生成TAT数据 4.2.1 接PM生成TAT数据的过程 4.2.2 接PM生成TAT数据的有关说明 4.3 数据检查和图形检查 4.3.1 数据检查 4.3.2 多塔和错层定义 4.3.3 参数修正 4.3.4 特殊梁柱支撑节点定义 4.3.5 特殊荷载查看和定义 4.3.6 检查和修改各层构件的长度系数 4.3.7 检查和修改各层风荷载 4.3.8 检查各层几何平面FP\*.T 4.3.9 检查各层荷载作用FL\*.T 4.3.10 空间线条图ATRUC.T 4.3.11 文本文件查看 4.4 结构内力和配筋计算 4.5 PM混凝土次梁计算 4.6 分析结果图形和文本显示 4.6.1 改柱钢筋并按双偏压验算 4.6.2 绘楼层振型图MODE\*.T 4.6.3 绘各层柱、梁、墙配筋, 验算图PJ\*.T 4.6.4 绘各层柱、梁、墙标准内力图PS\*.T 4.6.5 各层柱、梁、墙配筋包络图PB\*.T 4.6.6 梁弹性挠度和墙边缘构件图PD\*.T 4.6.7 绘底层柱、墙的最大组合内力图DCNL\*.T 4.6.8 绘各层柱、梁吊车预组合内力图CRA\*.T 4.6.9 各层杆件几何、内力、配筋等信息查询 4.6.10 文本文件查看 本章小结 思考题第5章 多层及高层建筑结构空间有限元分析与设计软件SATWE 5.1 SATWE简介 5.1.1 SATWE与TAT的区别 5.1.2 SATWE软件的文件管理 5.1.3 SATWE的几种楼板假定的适用范围 5.2 工程实例的结构建模 5.3 接PM生成SATWE数据 5.3.1 【分析与设计参数补充定义】 5.3.2 【特殊构件补充定义】 5.3.3 【温度荷载定义】 5.3.4 【弹性支座/支座位移定义】 5.3.5 【多塔结构补充定义】 5.3.6 【生成SATWE数据文件及数据检查】 5.4 结构整体分析与构件内力配筋计算 5.5 PM次梁内力与配筋计算 5.6 分析结果图形和文本显示 5.6.1 【图形文件输出】 5.6.2 【文本文件输出】 选项 本章小结 思考题第6章 绘制混凝土结构梁柱施工图 6.1 混凝土梁施工图绘制 6.1.1 梁归并 6.1.2 梁立、剖面施工图 6.1.3 梁甲法施工图 6.2 混凝土柱施工图绘制 6.2.1 柱归并 6.2.2 柱立、剖面施工图 6.2.3 柱平法施工图 6.2.4 柱剖面列表画法 6.2.5 挑选一个框架结构 6.2.6 画整榀框架施工图 本章小结 思考题第7章 基础设计软件JCCAD 7.1 JCCAD软件的基本功能 7.1.1 JCCAD软件的基本功能 7.1.2 JCCAD设计的操作过程 7.2 地质资料输入 7.2.1 地质资料输入内容 7.2.2 地质资料输入 7.3 基础人机交互输入 7.3.1 地质资料 7.3.2 参数输入 7.3.3 网格节点 7.3.4 荷载输入 7.3.5 上部构件 7.3.6 基础布置 7.3.7 重心校核 7.3.8 局部承压 7.3.9 图形管理 7.4 基础梁板弹性地基梁法计算 7.4.1 基础沉降计算 7.4.2 弹性地基梁结构计算 7.4.3 弹性地基板内力配筋计算 7.4.4 弹性地基梁板结果查询 7.5 基础甲面施工图 7.6 筏板基础配筋施工图 7.7 独基条基详图 本章小结 思考题第8章 楼梯计算机辅助设计软件LTCAD 8.1 LTCAD软件的功能及应用范围 8.2 交互式输入LTCAD数据文件 8.2.1 启动楼梯交互式数据输入LTSR程序 8.2.2 【总信息】 8.2.3 【梯间轮廓】 8.2.4 【楼梯布置】 8.2.5 【竖向布置】 8.2.6 【保存文件】 8.2.7 【数据检查】 8.2.8 【退出程序】 8.3 楼梯配筋校

<<PKPM软件的应用>>

验与施工图绘制及其他 8.3.1 楼梯配筋校验 8.3.2 楼梯施工图绘制 8.3.3 楼梯表施工图  
8.3.4 消隐法画楼梯剖面图 小章小结 思考题第9章 框架结构工程设计实例 9.1 多层混凝土框架结  
构设计资料 9.1.1 工程概况 9.1.2 设计任务 9.2 混凝土框架结构工程设计步骤 9.2.1 利  
用PMCAD完成结构建模及结构平面图 9.2.2 利用sATWE进行结构整体分析 9.2.3 梁柱施工图绘  
制 9.2.4 基础设计 本章小结 思考题参考文献

## &lt;&lt;PKPM软件的应用&gt;&gt;

## 章节摘录

1. 结构平面计算机辅助设计软件 (PMCAD) PMCAD是整个结构CAD的核心部分, 该软件建立的全楼结构模型是PKPM各二维、三维结构计算软件的前处理部分, 也是梁、柱、剪力墙、楼板等施工图设计软件和基础CAD的必备接口软件, PMCAD也是建筑CAD与结构CAD的必要接口。

该软件采用人机交互方式输入工程各层结构平面布置和外加荷载信息; 自动计算结构自重, 并将自重和人机交互输入的荷载进行从楼板到次梁、次梁到承重梁的传导, 形成整栋建筑的荷载数据库; 计算现浇楼板内力与配筋; 可绘制各种类型结构的结构平面图和楼板配筋图, 以及砖混结构圈梁、构造柱节点大样图; 作砖混结构和底层框架上层砖房结构的抗震分析验算; 统计结构工程量, 并以表格形式输出。

2. 钢筋混凝土框架、排架及连续梁结构计算与施工图绘制软件 (PK) PK具有二维结构计算和钢筋混凝土梁柱施工图绘制两大功能。

软件提供框架结构、框排架结构、排架结构、剪力墙简化成的壁式框架结构及连续梁、拱形结构、桁架等平面杆系结构的内力分析和配筋计算, 包括抗震计算和梁裂缝宽度、挠度计算; 软件可接力PK二维计算结果或三维分析软件TAT、SATWE、PMSAP计算结果完成施工图绘制, 程序提供4种方式绘制梁、柱施工图, 分别是梁柱整体画、梁柱分开画、梁柱钢筋平面图表示法和广东地区梁表柱表施工图表示法。

PK软件计算所需数据文件可与PMCAD联接自动导荷生成, 也可以通过人机交互方式输入。

3. 多层及高层建筑结构三维分析与设计软件 (TAT) TAT采用空间杆件、薄壁柱计算模型进行空间分析, 适用于分析设计各种规则或复杂体形的多、高层建筑, 可以计算钢筋混凝土结构, 钢—混凝土混合结构, 纯钢结构, 井字梁、平框及带有支撑或斜柱结构。

程序可以与PMCAD联接生成TAT的几何数据文件及荷载文件, 直接进行结构计算; 可以接力梁柱施工图绘制, 接力JLQ绘制剪力墙施工图; 可以与JCCAD、BOX等基础CAD联接进行基础设计; 还可以与动力时程分析程序接力进行动力时程分析, 并可按时程分析结果计算结构的内力和配筋; 对于框支剪力墙结构或转换层结构, 可以与高精度平面有限元程序FEO接力运行。

4. 多层及高层建筑结构空间有限元分析及设计软件 (SATWE) SATWE是专门为多层及高层建筑分析与设计开发的基于壳元理论的j维组合结构有限元分析软件, SATWE用空间杆单元模拟梁、柱及支撑等杆件, 并用在壳元基础上凝聚而成的墙元模拟剪力墙。

对于楼板可根据工程实际情况和分析精度要求简化为楼板整体平面内无限刚、分块无限刚、分块无限刚加弹性连接板带和弹性楼板。

程序适用于高层和多层钢筋混凝土框架、框架—剪力墙、剪力墙结构, 以及高层钢结构或钢—混凝土混合结构。

还可用于复杂体形的高层建筑、多塔、错层、转换层、短肢剪力墙、板柱结构及楼板局部开洞等特殊结构形式。

SATWE可完成建筑结构的内力分析及钢筋混凝土结构的配筋计算, 可接力绘梁、柱施工图, 接力JLQ绘剪力墙施工图, 并为各类基础设计软件提供设计荷载。

SATWE所需几何信息和荷载信息都从PMCAD建立的模型中自动提取生成, 并有多塔、错层信息自动生成功能。

## <<PKPM软件的应用>>

### 编辑推荐

《PKPM软件的应用》为21世纪全国高职高专土建系列专业技能型规划教材之一，是根据高等职业教育建筑工程技术专业和建筑设计类专业对计算机辅助设计的应用能力要求，按照现行的中国建筑科学研究院2005版。

PKPM系列软件编写而成。

## <<PKPM软件的应用>>

### 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>