

<<PKPM建筑结构CAD软件教程>>

图书基本信息

书名：<<PKPM建筑结构CAD软件教程>>

13位ISBN编号：9787112111824

10位ISBN编号：711211182X

出版时间：2010-1

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：杨星，赵钦 编著

页数：195

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建筑结构CAD软件教程>>

### 前言

随着科学技术特别是计算机技术的突飞猛进,计算机辅助设计(CAD)日益深入各个应用领域,使建筑结构工程设计发生了翻天覆地的变化,设计单位早已告别绘图板时代,设计人员再也不受繁冗计算和趴图板的困扰,极大地提高了劳动生产率和设计质量。

可以毫不夸张地说,在今天的工程设计行业中,离开计算机技术将寸步难行。

结构设计从业人员除了掌握专业知识以外,还必须掌握计算机辅助设计技术,并与时俱进和CAD软件的发展同步前进。

从这个意义上说,CAD技术对工程设计人员不但是必修课,而且是常修课。

PKPM软件是由中国建筑科学研究院建筑结构研究所推出的一套集建筑设计、结构设计、设备设计、管理信息化于一体的大型综合工程CAD系统,经过二十多年的研发和升级换代,软件日臻完善,涵盖建筑结构设计的各个方面,是目前国内建筑工程界应用最广,用户数量最多,国内影响力最大的计算机辅助设计软件,PKPM结构软件事实上已成为行业标准,是广大结构工程师设计工作中必不可少的利器。

但是很多初学者和年轻朋友不知如何学习PKPM结构软件,常常在大量用户手册和专业书籍面前不知所措,对于如何快速入门、自学入门更是不得要领,本教程就力图弥补这一缺憾。

我们在长期从事CAD技术教学,特别是PKPM结构软件教学工作中积累了一定的经验,深知哪些教学内容是最需要最实用的,熟悉由浅入深、循序渐进掌握软件核心技术的教学方法,了解如何突出重点,举一反三提高学习效率。

建议初学者先阅读本书,这是学习PKPM结构软件的捷径,本教程以简洁、明了、实用的方式,引领初学者快速步入计算机辅助工程设计的殿堂。

本教程共7章,前5章以一个混凝土框架一剪力墙结构设计为主线,详细叙述计算机辅助设计的四大关键环节:建立模型、计算分析、绘施工图和基础设计,重点介绍PK-PM的三个核心软件:PMCAD、SATWE和JCCAD板元法。

只要认真阅读本教程的学习内容,按教程例题的操作要领上机实习,就能领略CAD技术的神奇功能,快速掌握PK-PM结构软件的基本操作方法。

作为以上教学内容的补充,第6章简要介绍底框结构和砌体结构的设计步骤,及QITI、TAT、PK等软件的用法;第7章介绍APM建筑软件应用方法。

建议在阅读本书后继续参阅有关的PKPM软件用户手册和其他有关的专业CAD书籍,以便使学习更加系统深入。

因时间仓促,水平有限,书中难免有疏漏之处,恳请读者批评指正。

## <<PKPM建筑结构CAD软件教程>>

### 内容概要

本教程对中国建筑科学研究院PKPM结构软件的使用方法和操作步骤，进行系统的深入浅出的介绍，可操作性强，便于课堂教学和个人自学。

本教程在众多PKPM结构软件中抓住PMCAD建立模型、SATWE计算分析、JCCAD基础设计这三个关键环节作为主线，以一个混凝土框剪结构例题贯穿始终，详细阐述建立模型、设置参数、计算分析、优化设计、施工图设计和基础设计等建筑结构CAD技术的应用方法。

本教程可以作为高等院校土木工程专业“建筑结构CAD”课程教材，也可作为“混凝土结构和砌体结构”、“高层建筑结构分析”、“房屋建筑学”等课程设计和毕业设计的上机指导书，对刚步入工作岗位的工程设计人员也极有参考价值。

书籍目录

第1章 建筑结构CAD概述 1.1 建筑结构CAD应用概况及发展 1.2 PKPM结构软件的组成与功能第2章  
PMCAD建立模型 2.1 建模概述 2.2 轴线输入 2.3 构件布置 2.4 荷载输入 2.5 楼层组装第3章  
SATWE计算分析 3.1 计算前处理参数设置 3.2 特殊构件与特殊荷载设置 3.3 结构内力与配筋计  
算 3.4 计算结果分析与调整第4章 施工图绘制 4.1 梁施工图绘制 4.2 柱施工图绘制 4.3 墙施工  
图绘制 4.4 板施工图绘制 4.5 施工图编辑打印转换第5章 JCCAD基础设计 5.1 基础地质资料输入  
5.2 基础人机交互输入 5.3 基础板元法计算 5.4 基础施工图绘制第6章 底框结构设计 6.1 底框  
结构建模 6.2 上部砌体结构QITI计算 6.3 底框结构TAT三维计算 6.4 底框结构PK二维计算第7章  
APM建筑设计 7.1 轴线输入 7.2 构件布置 7.3 楼层组装 7.4 施工图绘制 7.5 渲染图绘  
制结束语附录1 本教程例题的技术条件附录2 SATWE错误信息表参考文献

章节摘录

插图：1.1 建筑结构CAD应用概况及发展CAD即计算机辅助设计(Computer Aided Design)，是利用计算机硬件和软件系统，对产品和工程进行设计、绘图、分析和编写技术文档等设计活动的总称，是一种综合性、集成化、不断发展和完善中的电子信息技术。

CAD的设计对象主要有两大类，一类是机械、电气、电子、轻工和纺织产品；另一类是工程设计产品，即工程建筑。

而如今，CAD技术的应用范围已经延伸到艺术、电影、动画、广告和娱乐等领域，产生了巨大的经济效益及社会效益，有着广泛的应用前景，是代表和衡量国家工业化与现代化水平的重要标志。

在商品化及全球经济一体化时代，CAD技术的应用与发展可实现：极大地提高工程与产品的设计质量；缩短设计周期；提高设计工作的科学性与创造性，加速产品更新换代；提高产品市场竞争力；增强企业创新能力；加速新工程与新产品的诞生。

CAD是一种多学科交叉的知识密集型技术，它涉及：计算机科学与工程，计算数学，计算力学等相关的计算学科；工程设计理论与方法，工程规范与工程管理，知识工程，人机工程等各个知识领域。

掌握CAD是一个合格工程设计人员的必备条件。

1. 1.1 CAD的发展历史CAD技术主要是用计算机及其图形输入、输出外围设备帮助设计人员进行工程和产品设计与开发的技术，它的发展与计算机硬件及其软件的发展和完善是密切相关的。

它的发展历史可分为五个发展时期。

1. 破壳出世(20世纪50年代)20世纪50年代初期，美国麻省理工学院(MIT)研制开发出了数控自动铣床，随后又完成了用于数控的APT语言，从此开始了对CAD技术的研究。

50年代末，在数控铣床的基础上，美国GERBER公司研制出平板式绘图仪，美国CALCOMP公司则制成了滚筒式绘图仪，这就为CAD技术的实现提供了最基本的物质条件。

2. 羽翼渐丰(20世纪60年代)1963年美国麻省理工学院林肯实验室的I. E. Sutherland成功开发了sketchpad系统，该系统将图形显示器、键盘、光笔等设备连接在计算机上，使设计者可以和计算机进行对话，对在显示器上显示的图形进行交互式处理，标志着CAD技术的诞生。

## <<PKPM建筑结构CAD软件教程>>

### 编辑推荐

《PKPM建筑结构CAD软件教程》是高等院校土木工程专业选修课教材之一。

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>