

图书基本信息

书名：<<建筑结构与PKPM系列程序应用>>

13位ISBN编号：9787111285342

10位ISBN编号：7111285344

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：欧新新，崔钦淑 主编

页数：277

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

随着21世纪国家建设对专业人才的需求,我国工程专门人才培养模式正在向宽口径方向转变,现行的土木工程专业包括建筑工程、交通土建工程、矿井建设、城镇建设等8个专业的内容。经过几年的教学改革和教学实践,组织编写一套能真正体现专业大融合、大土木的教材的时机已日臻成熟。

迄今为止,我国高等教育已为经济战线培养了数百万专门人才,为经济的发展作出了巨大贡献。但据IMD1998年的调查,我国“人才市场上是否有充足的合格工程师”指标世界排名在第36位,与我国科技人员总数排名第一的现状形成了极大的反差。

这说明符合企业需要的工程技术人员,特别是工程应用型技术人才供给不足。

科学在于探索客观世界中存在的客观规律,它强调分析,强调结论的唯一性。

工程是人们综合应用科学理论和技术手段去改造客观世界的客观活动,所以它强调综合,强调实用性,强调方案的优选。

这就要求我们对工程应用型人才和科学研究型人才的培养实施不同的方案,采用不同的教学模式、使用不同的教材。

机械工业出版社为适应高素质、强能力的工程应用型人才培养的需要而组织编写了本套系列教材,编写的目的在于改革传统的高等工程教育教材,结合大土木的专业建设需要,富有特色、有利于应用型人才的培养。

本套系列教材的编写原则是: 1) 加强基础,确保后劲。

在内容安排上,保证学生有较厚实的基础,满足本科教学的基本要求,使学生日后发展具有较强的后劲。

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书是为介绍如何应用中国建筑科学研究院PKPM系列程序(2005)而编写的,书中内容均执行最新的国家标准和行业规范。

本书主要内容包括:PKPM系列程序简介、水平及竖向分体系的设计、PK结构计算绘图程序、PMCAD结构平面设计、TAT多层及高层建筑结构三维分析与设计程序、SATWE高层建筑结构空间有限元分析与设计程序、剪力墙绘图程序及楼梯设计程序,同时还包括建筑结构的设计概念。在附录中编入了部分材料强度及活荷载标准值等内容。

本书为土木工程本科专业建筑结构程序应用教学用书,也可供建筑设计程序应用初学者及设计人员学习参考。

书籍目录

序第2版前言第1版前言第一章 PKPM系列程序简介 第一节 PKPM系列程序功能 第二节 PKPM系列程序联系网络第二章 水平及竖向分体系的设计 第一节 楼盖水平承重结构 第二节 结构转换层和加强层 第三节 竖向分体系的设计 第四节 程序的计算假定、选择及结果分析第三章 PK结构计算绘图程序 第一节 PK程序的特点及应用 第二节 平面结构交互式输入 第三节 结构计算数据文件 第四节 绘图数据文件 第五节 PK程序的计算操作 第六节 结构计算输出结果说明 习题第四章 PMCAD结构平面设计程序 第一节 PMCAD的基本功能与应用范围 第二节 结构与模型输入 第三节 结构整体模型的输入 第四节 楼面布置信息输入 第五节 楼面荷载传导与检验 第六节 生成平面杆系计算数据文件 第七节 绘制结构平面施工图 习题第五章 TAT多层及高层建筑结构三维分析与设计程序 第一节 TAT的基本功能与应用范围 第二节 计算模型的合理简化 第三节 数据准备 第四节 结构分析与配筋计算 第五节 连接绘制梁柱施工图 第六节 结构施工图 习题第六章 SATWE高层建筑结构空间有限元分析与设计程序 第一节 SATWE的特点及应用 第二节 参数的合理选取 第三节 SATWE的操作及输出 第四节 SlabCAD复杂楼板有限元分析与设计 习题第七章 剪力墙绘图程序及楼梯设计程序 第一节 JLQ剪力墙绘图程序 第二节 LTCAD楼梯设计程序 习题附录 附录A 材料强度及活荷载标准值 附录B 竖向结构的抗震构造措施 附录C TAT程序出错信息表 参考文献

章节摘录

伸臂结构的合理位置如下：当只设置一道伸臂时，最佳位置在底部固定端以上（ $0.60 \sim 0.67$ ）日之间，日为结构总高度。

设置两道伸臂的效果会优于一道伸臂，侧移会减少更多；当设置两道伸臂时，如果其中一道设置在 0.7 日以上（也可在顶层），则另一道设置在 $0.5H$ 处，可以得到较好的效果。

设置多道伸臂时，会进一步减少侧移，但侧移减少并不与伸臂数量成正比，设置伸臂多于4道时，继续减少侧移的效果就不明显了，因此，伸臂不宜多于4道。当设置多道伸臂时，一般可沿高度均匀布置。

在筒中筒结构中，设置伸臂的作用相对较小，因为框筒结构主要依靠密排柱与深梁使翼缘框架各柱受力，与伸臂的作用相同，因此在筒中筒结构中，一般不设置伸臂。

在平面上，伸臂布置要对称，伸臂要与内筒的剪力墙对齐，以便剪力墙承受伸臂传来的弯矩。

伸臂结构有实腹梁、桁架、空腹桁架等形式，通常取一层楼高为伸臂构件高度，需要高度更大时，可设置两层楼高的伸臂杆件。

伸臂所在层无论是设备层，还是避难层，都要布置通道，也就是在伸臂杆件中要允许开洞。实腹梁中必须开较大的洞口，而桁架和空腹桁架则可利用其原有孔洞设置通道，比较方便。

在混凝土结构中通常采用钢桁架做伸臂，是一种较为理想的伸臂结构形式。

2.腰桁架和帽桁架 腰桁架和帽桁架也是设置在内筒和外柱之间的刚度很大的桁架或大梁，但是它的作用是减少内筒和外柱的竖向变形。

由于内筒和外筒的竖向应力不同、温度差别、徐变差别等，常常导致内外构件竖向变形不同，内外构件竖向变形差使楼盖大梁产生变形和相应应力，如果变形引起的应力较大，会减少它们的承载能力，较早出现裂缝。

设置刚度很大的桁架或大梁，可以限制内、外竖向变形差，从而减少楼盖大梁的变形。

一般在高层建筑高度较大时就需要设置。

如果仅仅考虑减少重力荷载、温度、徐变产生的竖向变形差，在30-40层的结构中，一般在顶层设置一道桁架效果最为明显，称其为帽桁架，当结构高度很大时，也可同时在中间某层设置，称其为腰桁架。

伸臂和腰桁架、帽桁架的形式相同，作用却不同。

有时需要突出某一个作用，有时可以将两者结合。

在较高的高层建筑中，如果将减少侧移的伸臂结构与减少竖向变形差的帽桁架或腰桁架结合，则可在顶部及（ $0.5-0.6$ ）日处设置两道伸臂，综合效果较好。

.....

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>