

<<有限元法与面向对象编程>>

图书基本信息

书名：<<有限元法与面向对象编程>>

13位ISBN编号：9787030129888

10位ISBN编号：7030129881

出版时间：2004-4

出版时间：科学出版社

作者：俞铭华

页数：246

字数：312000

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>

<<有限元法与面向对象编程>>

内容概要

本书主要介绍结构分析有限元法的基本原理及其面向对象编程方法，主要内容包括：杆系结构静力分析矩阵法、动力分析矩阵法，平面问题有限元法、板弯曲有限元法及弹性屈曲分析的基本原理；有限元程序的面向对象分析、设计及编程；基于AutoCAD二次开发的结构分析前后图形处理；软件集成与界面设计；现代有限元软件介绍；有限元法的应用和发展。

书中程序采用VisualC++语言编写。

本书可作为船舶、航空、土建、港航工程等专业本科生计算结构力学教材，也可供一般工程技术人员自学参考。

<<有限元法与面向对象编程>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 有限元法简介 1.2 有限元法程序的内容 1.3 面向对象程序设计方法第2章 矩阵法原理 2.1 引言 2.2 杆元刚度矩阵 2.3 结构刚度方程 2.4 约束处理 2.5 坐标转换 2.6 空间杆系结构分析第3章 杆系结构动力分析矩阵法 3.1 引言 3.2 结构动力分析的矩阵法(有限单元法) 3.3 结构的运动方程 3.4 单元刚度矩阵和整体刚度矩阵 3.5 质量矩阵 3.6 阻尼矩阵 3.7 动力方程的解法 3.8 特征值问题第4章 平面问题有限元法 4.1 引言 4.2 三角形单元的刚度矩阵 4.3 结构刚度矩阵 4.4 外荷载处理 4.5 解题过程 4.6 矩形单元 4.7 四节点四边形等参单元 4.8 8节点曲边四边形等参单元第5章 板弯曲问题有限元法 5.1 引言 5.2 矩形板单元 5.3 三角形板单元第6章 弹性屈曲分析 6.1 引言 6.2 稳定性方程 6.3 梁单元的几何刚度矩阵 6.4 板单元的几何刚度矩阵 6.5 屈曲问题的求解第7章 结构有限元程序的面向对象分析 7.1 引言 7.2 对象识别 7.3 对象关系与确定原则 7.4 类/对象间的静态关系描述 7.5 对象属性和方法的确定第8章 结构有限元程序的面向对象设计 8.1 引言 8.2 线性静力有限元过程的OOD 8.3 其他有限元过程的OOD 8.4 面向对象方法增强有限元程序的表现第9章 结构有限元程序的面向对象编程 9.1 编程语言的选择 9.2 编程环境的选择第10章 OOSA的前处理 10.1 ObjectARX简介 10.2 ObjectARX程序实例 10.3 结构计算模型的绘制 10.4 生成计算文件第11章 OOSA的后处理 11.1 后处理数据文件格式 11.2 变形图 11.3 内力图 11.4 等应力线的绘制 11.5 系统集成第12章 操作要点及计算实例 12.1 OOSA软件的操作要点 12.2 计算实例第13章 现代有限元软件 13.1 有限元软件概述 13.2 Ansys软件与使用实例 13.3 现代有限元软件技术第14章 有限元法的应用和发展 14.1 有限元法对结构工程的推动作用 14.2 有限元法的若干进展附录 UML图简介参考文献

<<有限元法与面向对象编程>>

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>