第一图书网, tushu007.com

<<有限元法基础与程序设计>>

图书基本信息

书名：<<有限元法基础与程序设计>>

13位ISBN编号：9787562315995

10位ISBN编号：756231599X

出版时间：2001-2

出版时间：华南理工大学出版社

作者：王元汉

页数：205

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

内容概要

本书系华南理工大学出版社组织编写的“土木工程系列教材”之一，目的是使读者较好地掌握有限元法的基本原理，编程方法和在工程实际中的初步应用。

本书共9章，包括弹性力学平面问题的常应单元、平面有限元法程序设计、高阶单元、空间问题、杆系结构、板的弯曲、动力问题、弹塑性问题的有限元法，最后介绍了大型通用有限元程序的使用和前后处理方法。

本书可作为高等院校土木工程专业本科生的教材，同时可供其他专业的本科生和研究生选用，也可供有关工程技术人员和教师参考。

书籍目录

第1章 平面问题的常应单元 1.1 弹性力学经典解法与有限元法的不同特点 1.2 基本求知量和基本方程的矩阵表示 1.3 位移模式 1.4 单元应变和应力 1.5 单元平衡方程 1.6 单元刚度矩阵 1.7 等效结点力计算 1.8 整体平衡方程 1.9 位移约束条件的引入 1.10 解题步骤与算例 习题第2章 平面有限元法程序设计 2.1 概述 2.2 有限元法分析的基本步骤 2.3 一个简单的平面有限元法计算程序 2.4 算例 2.5 提高计算精度的方法 2.6 整体刚度矩阵存贮 2.7 线性方程组求解 习题第3章 平面问题高阶单元 3.1 位移模式阶次的选择 3.2 四结点矩形单元 3.3 六结点三角形单元 3.4 四结点四边形等参数单元 3.5 八结点四边形等参数单元 3.6 八结点四边形等参数单元计算程序 3.7 受内压厚壁圆筒算例 习题第4章 空间问题的有限元法 4.1 概述 4.2 四结点四面体常应变单元 4.3 二十结点六面体等参数单元 4.4 空间轴对称问题的有限元法 4.5 空间轴对称问题的积分计算 习题第5章 杆系结构的有限元法 5.1 概述 5.2 一维拉压直杆 5.3 桁架的有限元分析 5.4 桁架的计算程序 5.5 梁的有限元分析 5.6 梁的计算程序 5.7 刚架的有限元分析 5.8 刚架的计算程序 5.9 杆、块组合结构 习题第6章 板弯曲问题的有限元法 6.1 薄板的基本理论 6.2 薄板矩形单元 6.3 薄板矩形单元计算程序 6.4 薄板三角形单元 6.5 板弯曲有限元法的进一步讨论 习题第7章 结构动力问题的有限元法 7.1 结构的动力方程 7.2 单元质量矩阵 7.3 阻尼矩阵 7.4 结构的自由振动 7.5 结构动力响应的振型叠加法 7.6 结构动力响应逐步积分法 7.7 结构动力分析算例 习题第8章 弹塑性问题的有限元法 8.1 非线性问题的一般处理方法 8.2 弹塑性应力-应变关系 ……第9章 有限元分析软件介绍附录习题参考答案参考文献

编辑推荐

《有限元法基础与程序设计》可作为高等院校土木工程专业本科生的教材，同时可供其他专业的本科生和研究生选用，也可供有关工程技术人员和教师参考。

第一图书网, tushu007.com

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