第一图书网, tushu007.com

<<有限元基础与ANSYS入门>>

图书基本信息

书名：<<有限元基础与ANSYS入门>>

13位ISBN编号：9787111155324

10位ISBN编号：7111155327

出版时间：2005-1

出版时间：机械工业出版社

作者：王永岗,邢静忠

页数：297

字数：464000

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

本书以结构分析有限元为主要内容，围绕杆、梁、弹性力学平面问题和空间问题、平板弯曲问题，系统地介绍了有限元位移法的基本思想和编程实现步骤，并在计算机代数系统MAPLE环境下编制了二维、三维杆单元程序，二维、三维梁单元程序，弹性力学平面问题和空间问题程序，平板弯曲有限元程序等。
在给出理论分析结果和自编有限元程序计算结果的同时，还给出了ANSYS程序的求解结果，以及这三种结果的比较。
　本书注重从简单问题入手，利用手工计算理解有限元基本思想，编程实现体会实现过程，ANSYS验证说明自编程序的有效性。
采用计算机代数系统编程环境大大简化了代码编制，使读者能够将更多的注意力集中在实现程序编制的具体步骤上。
ANSYS验证也是读者掌握商用有限元程序的捷径。
　本书的使用能够使读者在较短的时间内，理解有限元基本思想和实现过程，同时学会使用计算机代数系统和ANSYS软件。
　本书适合大学本科二年级以上的学生和研究生使用，也可供从事结构分析和设计的其他人员参考。

书籍目录

前言第1章 MAPLE和ANSYS使用简介 1.1 什么是MAPLE 1.2 MAPLE的结构 1.3 向量和矩阵 1.4 解线性方程组 1.5 简单程序设计 1.6 ANSYS7.0环境简介 1.7 分析过程最常用的命令 1.8 结构分析问题第2章 杆系结构有限元 2.1 刚度的概念 2.2 坐标转换的概念 2.3 局部坐标系下的单元刚度矩阵 2.4 整体坐标系下的单元刚度矩阵 2.5 形成总体刚度矩阵 2.6 形成载荷 2.7 添加约束 2.8 求解方程 2.9 计算杆件内力 2.10 计算结果验证 2.11 平面桁架有限元程序 2.12 ANSYS程序计算结果 2.13 平面层架静力分析 2.14 三维杆系有的限元程序 2.15 用ANSYS计算三维桁架系统 2.16 空间桁架系统计算结果对比第3章 梁系结构有限元法 3.1 平面刚架 3.2 平面刚架有限元程序 3.3 计算包含非节载荷情况 3.4 用ANSYS程序验算自测编程序结果 3.5 结果比较 3.6 用MAPLE程序完成7层框架结构计算 3.7 空间刚架有限元程序 3.8 非节点载荷的固端反力计算 3.9 空间刚架有限元程序 3.10 算例验证 3.11 测试斜弯曲情况 习题第4章 弹性力学平面问题第5章 弹性力学空间问题第6章 薄板弯曲问题的有限元法附录 常用结构单元参考参考文献

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