

<<结构分析中的有限元法与程序设计>>

图书基本信息

书名：<<结构分析中的有限元法与程序设计>>

13位ISBN编号：9787801597281

10位ISBN编号：7801597281

出版时间：2004-1

出版时间：中国建材工业出版社

作者：侯新录

页数：264

字数：438000

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>

<<结构分析中的有限元法与程序设计>>

内容概要

本书以简明、浅显的方式系统地阐述了结构分析中的有限元法基本理论和程序实现方法。全书共十章，一个附录。

内容包括：第一章至第五章为线弹性静力问题的有限元法；第六章为动力问题的有限元法；第七章为材料非线性问题的有限元法；第八章为几何非线性问题有限元法；第九章为有限元法程序设计；第十章为有限元软件技术概述和几个著名的通用有限元软件简介；附录给出了本书Visual C++源程序全文。

本书适合作为工科大学高年级学生和研究生的教材或参考书，也可供有关工技术人员参考。

<<结构分析中的有限元法与程序设计>>

书籍目录

第一章 有限单元法的基本概念 1.1 有限单元法的发展简况 1.2 有限单元法的特点 1.3 线弹性力学的基本方程和能量原理 1.3.1 线弹性力学的基本方程 1.3.2 线弹性力学的能量原理 1.4 果兹 (Ritz) 法 1.5 有限单元法的解题步骤 1.5.1 剖分单元, 选择单元位移模式 1.5.2 建立单元刚度方程 1.5.3 建立结构整体刚度方程 1.5.4 根据在给定的位移边界条件, 修正整体刚度方程 1.5.5 求解修正后的整体刚度方程 1.5.6 根据求得的节点位移分量, 计算单元的内力 1.6 几点结论

第二章 弹性力学平面问题的有限元法 2.1 弹性力学平面问题的物理方程和虚功方程 2.1.1 两类平面问题的物理方程 2.1.2 平面问题的虚功方程 2.2 平面应力问题的有限元解法 2.2.1 剖分单元, 选择单元位移模式 2.2.2 建立单元刚度方程 2.2.3 计算单元的等效节点载荷向量的形成 2.2.4 整体刚度矩阵和整体载荷向量的形成 2.2.5 位移边界条件的引入和方程组的求解 2.3 六节点三角形单元 2.3.1 面积坐标的概念 2.3.2 六节点三角形单元的位移模式 2.3.3 应变和应力 2.3.4 单元刚度矩阵与节点载荷向量 2.4 矩形平面单元 2.5 四边形平面等参数单元 2.5.1 等参数单元的概念 2.5.2 雅可比变换矩阵 2.5.3 高斯积分

第三章 空间问题的有限元法 第四章 板壳问题的有限元法 第五章 杆系结构的有限元法 第六章 动力问题的有限元法 第七章 材料非线性问题的有限元法 第八章 几何非线性问题的有限元法 第九章 有限元法程序设计 第十章 有限元法软件技术 附录 第九章源程序全文 主要参考文献

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>