

<<有限单元法程序设计>>

图书基本信息

书名：<<有限单元法程序设计>>

13位ISBN编号：9787307095434

10位ISBN编号：7307095432

出版时间：2012-3

出版时间：武汉大学出版社

作者：侯建国，安旭文 编

页数：237

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>

## <<有限单元法程序设计>>

### 内容概要

《高等学校土木建筑工程类系列教材：有限单元法程序设计（第2版）》主要介绍弹性力学平面问题有限元程序设计的基本原理和编制方法。

书中以三节点三角形单元、四节点矩形单元、六节点三角形单元和四节点、八节点、九节点等参单元以及杆单元为例，围绕作者所编写的弹性力学平面问题有限元分析通用程序FEAP，逐段讲解数据输入及网格自动部分，约束条件的引入，单元刚度矩阵的形成，结构总刚度矩阵的组集，整体荷载列向量的形成，解方程和单元应力计算与成果整理等关键性程序模块的设计方法，从而使读者掌握结构分析有限元程序设计的基本原理和编制方法。

书中对有限元法在钢筋混凝土结构应力分析中的应用亦作了简要介绍。

书中所给出的源程序既可供读者阅读参考和上机实习使用，亦可用于解决工程实际问题。

本书主要作为高等学校土木建筑工程类专业本科生和硕士生有限元程序设计选修课的教材之用，也可以供高等学校教师和从事结构分析的相关工程技术人员学习与参考。

《高等学校土木建筑工程类系列教材：有限单元法程序设计（第2版）》由侯建国、安旭文编著。

## &lt;&lt;有限单元法程序设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 有限单元法介绍1.1 弹性力学平面问题的基本公式1.2 有限单元法的计算步骤1.3 连续体的离散化1.4 三节点三角形单元的有限元分析1.5 四节点矩形单元的单元分析1.6 六节点三角形单元的单元分析1.7 等参单元的单元分析1.8 杆单元的单元分析第2章 FEAP的总框图及输入数据程序设计2.1 有限元程序设计的基本步骤和总框图设计2.2 有限元分析程序FEAP简介2.3 输入数据程序设计2.4 网格自动剖分程序设计第3章 引入约束条件程序设计3.1 形成节点未知量编号数组JWH ( 2 , NJ ) 3.2 形成单元定位向量IEW ( 2 , JN ) 第4章 形成单元刚度矩阵程序设计4.1 三节点三角形单元的单元刚度矩阵的形成4.2 四节点矩形单元的单元刚度矩阵的形成4.3 六节点三角形单元的单元刚度矩阵的形成4.4 等参单元的单元刚度矩阵的形成4.5 杆单元的单元刚度矩阵的形成第5章 组合总刚程序设计5.1 总刚一维变带宽压缩存贮方法5.2 主对角元位置数组KAD ( NN ) 的形成5.3 组合总刚第6章 形成整体荷载列向量程序设计6.1 形成自重列向量6.2 形成荷载列向量第7章 解方程程序设计7.1 改进平方根法的基本公式7.2 解方程的程序框图及程序7.3 输出位移第8章 单元应力计算程序设计8.1 单元应力计算程序的总体设计8.2 三节点三角形单元应力计算8.3 四节点矩形单元应力计算8.4 六节点三角形单元应力计算8.5 等参单元应力计算8.6 组合单元应力计算8.7 杆单元应力计算第9章 FEAP使用说明及工程实例9.1 FEAP使用说明9.2 工程实例附录FEAP的其他子程序参考文献

## <<有限单元法程序设计>>

### 编辑推荐

《高等学校土木建筑工程类系列教材：有限单元法程序设计（第2版）》是在侯建国、安旭文于2007年为土木建筑工程类专业的本科生和硕士生编写的《有限单元法程序设计》教材的基础上修订而成。

全书共分九章和一个附录。

第1章主要介绍有限单元法的基本原理，并列出了有关基本公式。

第2章 - 第8章围绕作者所编写的弹性力学平面问题有限元通用程序《FEAP》，介绍有限元程序设计的编制方法与技巧，重点介绍了网格自动剖分、约束条件的引入、单元刚度矩阵的形成、结构刚度矩阵的组集、整体荷载列向量的形成、解方程和单元应力、计算与成果整理等关键性程序模块，并给出了相应的细框图和源程序，便于读者自学和参考。

第9章介绍《FEAP》程序使用说明，并给出了大量的工程实例，供读者上机实习之用，或作为读者自编某些程序的考题之用。

<<有限单元法程序设计>>

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>