

《有限元分析基础》

图书基本信息

书名：《有限元分析基础》

13位ISBN编号：9787307039667

10位ISBN编号：7307039664

出版时间：2003-8

出版社：武汉大学出版社

作者：傅永华

页数：196

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《有限元分析基础》

前言

前言 有限单元法是当前工程技术领域中最常用最有效的数值计算方法，首先在结构分析，而后又在其他领域中得到广泛应用，已成为现代工程设计技术不可或缺的重要组成部分。本书是为土木、水利、机械等工科专业本科生学习有限单元法而编写的教材。编者多年从事本科生与研究生有限单元法课程的教学工作，编写时力求深入浅出、概念清晰、思路简明、剪系统性强。本书依次介绍了平面问题、轴对称问题、空间问题、杆梁问题以及板壳问题的有限单元法。为了兼顾缺乏弹性力学知识的读者，在第二章对有限单元法中涉及的弹性力学基本知识作了简要介绍。对于当前有限元通用软件中使用最多的等参数单元，在第五章有较详细的阐述。第八章介绍热传导问题的有限单元法。为了增强本书的实用性，最后用三章的篇幅介绍了有限元分析中的一些特殊问题、结构分析程序设计以及大型工程有限元通用软件的相关知识。根据教学实践，讲述本书约需60学时。本书承武汉大学土木建筑工程学院院长朱以文教授百忙之中拨冗详加审阅，提出了许多建设性的宝贵意见，谨深表谢忱。石敦敦硕士用Auto CAD软件为本书精心绘制插图，也在此表示衷心感谢。由于编者水平有限，书中缺点、错误在所难免，恳切期望读者批评指正。 编者 2003年3月

《有限元分析基础》

内容概要

作为有限单元法的基础读物，本书系统地阐述了有限单元法的基本理论，介绍了各种弹性力学问题的有限元分析方法。为了兼顾缺乏弹性力学的知识的读者，在第二章对有限单元法中涉及的弹性力学的基本知识作了简要介绍。为了增强本书的实用性，最后用三章的篇幅介绍有限元分析中的一些特殊问题、结构分析的程序设计与大型工程有限元通用软件等相关知识。

本书可作为土木、水利、机械等工科专业本科生的教材，也可作为上述专业工程技术人员与教师的参考书。

《有限元分析基础》

书籍目录

第一章绪论 § 1—1有限单元法的发展 § 1—2有限单元法的特点 § 1—3有限单元法分析过程概述第二章弹性力学基本方程与变分原理 § 2—1关于外力、应力、形变与位移的定义 § 2—2弹性力学的基本方程与求解 § 2—3平面问题 § 2—4轴对称问题 § 2—5变分原理与里兹法第三章平面问题有限单元法 § 3—1简单三角形单元的位移模式 § 3—2应变矩阵、应力矩阵与单元刚度矩阵 § 3—3等效结点载荷 § 3—4整体分析 § 3—5位移边界条件的处理 § 3—6计算步骤与例题 § 3—7计算成果的整理 § 3—8平面问题高次单元习题第四章轴对称问题与空间问题有限单元法 § 4—1轴对称问题有限单元法 § 4—2空间问题常应变四面体单元 § 4—3体积坐标 § 4—4高次四面体单元 § 4—5六面体单元习题第五章等参数单元和数值积分 § 5—1等参数变换的概念和单元矩阵的变换 § 5—2等参数变换的条件和等参数单元的收敛性 § 5—3平面问题等参数单元 § 5—4空间问题等参数单元。 § 5—5数值积分习题.....

《有限元分析基础》

精彩短评

1、老师开课第一节的关于本课的介绍，结合PPT图片的拓展，让我对有限元很感兴趣，原来这就是结构力学老师以前说的对有限元分析，看到软件出的红蓝色的应力分析图感觉好高大上。但是实际上这本书内容挺枯燥的，我觉得应该多结合点实际应用的例子。也许是因为出版年份比较早吧。

《有限元分析基础》

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:www.tushu000.com