

<<有限元法>>

图书基本信息

书名：<<有限元法>>

13位ISBN编号：9787811045123

10位ISBN编号：7811045125

出版时间：2007-2

出版时间：西南交通大学出版社

作者：荣先成

页数：148

字数：123000

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>

<<有限元法>>

内容概要

本书是为工科大学生编写的教材，它是在已试用几届的基础上修订而成的。

内容以有限元法分析和计算机科学技术的工程实际问题的主要步骤为主线，深入讲解了有限元法的基本概念和原理，并结合工程实例介绍了单例、总刚矩阵的形成以及边界条件如何处理和网络如何划分等技术问题。

本书的重点是单元分析的诸要素，同时对有限元法的物理和数学基础也进行了讨论，最后还介绍了有限元法的专题应用。

本书的特点是通俗易懂，可作为大学本科和工科研究生有限元法课程的教材，也可供一般工程技术人员参考。

<<有限元法>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 关于有限元法的概念 1.2 有限元法所具有的特点 1.3 学习有限元法课程的意义 1.4 用有限元法求解实际工程问题的步骤第2章 有限元法剖分逼近概念及离散化步骤 2.1 有限元法的剖分逼近概念 2.2 离散化步骤第3章 单元内插值函数的选取 3.1 选取插值函数 3.2 三角形单元内位移公式的推导 3.3 位移函数特点与形函数性质 3.4 三角形面积坐标第4章 矩阵知识及其初步运算 4.1 矩阵知识 4.2 矩阵代数(初步运算) 4.3 矩阵微积分第5章 分析单元力学特性的物理与数学基础 5.1 用直接物理定律建立单元内变量之间的关系 5.2 变分原理与有限元法 5.3 变分原理的推广——加权余数法 5.4 从泛函取极值的必要条件推导欧拉微分方程 5.5 直接物理定律与变分法推导结果的比较第6章 有限元法的总体合成 6.1 单刚合成总刚 6.2 总体刚度矩阵的特点 6.3 边界条件的处理第7章 基于直接刚度法的解题示例 7.1 一维柱结构解题示例 7.2 二维板结构解题示例第8章 等参元 8.1 坐标变换 8.2 等参元概念的提出 8.3 坐标变换矩阵及变换行列式 8.4 等参变换的必要条件 8.5 等参元下的单元特性方程 8.6 几种典型等参单元形函数求法 8.7 等参元计算中的数值积分第9章 有限元总体方程的解法第10章 有限元法的程序设计第11章 有限元法应用专题参考文献

<<有限元法>>

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>