

## <<(教材)结构有限元分析>>

### 图书基本信息

书名：<<(教材)结构有限元分析>>

13位ISBN编号：9787113038731

10位ISBN编号：7113038735

出版时间：2000-9

出版时间：中国铁道出版社

作者：吴鸿庆，任侠 编著

页数：424

字数：680000

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>

## <<(教材)结构有限元分析>>

### 内容概要

《高等学校教材:结构有限元分析》可作为高等院校土建类专业高年级大学生和低年级研究生的教材及教学参考书,也可供从事结构分析计算的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;(教材)结构有限元分析&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一章 杆系结构有限元分析的基本原理
  - § 1-1 引言
  - § 1-2 杆系结构类型和结点自由度
  - § 1-3 局部坐标系
  - § 1-4 局部坐标系下的铰结杆单元刚度矩阵
  - § 1-5 局部坐标系下的梁单元刚度矩阵
  - § 1-6 坐标变换
  - § 1-7 结点静力平衡方程组和结构刚度矩阵
  - § 1-8 等效结点荷载
  - § 1-9 支承约束及强迫位移的处理方法
  - § 1-10 杆系结构有限元法的小结
- 第二章 结构刚度矩阵的存储和组集
  - § 2-1 引言
  - § 2-2 结构刚度矩阵的方阵存储法
  - § 2-3 结构刚度矩阵的稀疏性及正定性
  - § 2-4 结点约束信息表和单元定位数组
  - § 2-5 刚度矩阵的等带宽存储
  - § 2-6 刚度矩阵的变带宽存储
  - § 2-7 结点荷载总列阵的组集
  - § 2-8 小结
- 第三章 线性方程组的若干直接解法
  - § 3-1 引言
  - § 3-2 高斯消元法
  - § 3-3 高斯消元的等带宽算法
  - § 3-4 实对称正定矩阵的LDLr分解
  - § 3-5 变带宽存储下的LDLT分解算法
  - § 3-6 关于直接解法的若干讨论一
- 第四章 杆系结构静力分析计算程序
  - § 4-1 平面杆系结构计算程序FRAME2
  - § 4-2 空间杆系结构计算程序FRAME3
- 第五章 杆系结构分析的若干补充问题
  - § 5-1 引言
  - § 5-2 考虑剪切变形影响的梁单元
  - § 5-3 曲梁单元
  - § 5-4 主从自由度的概念及其应用
  - § 5-5 弹簧单元与斜支承
  - § 5-6 对称面及反对称面上的位移约束条件
- 第六章 动力分析问题
  - § 6-1 运动方程
  - § 6-2 致质量矩阵和堆聚质量矩阵
  - § 6-3 阻尼矩阵
  - § 6-4 自振特性分析
  - § 6-5 振型叠加法
  - § 6-6 直接积分法
  - § 6-7 基于设计反应谱的地震反应分析

## &lt;&lt;(教材)结构有限元分析&gt;&gt;

- 第七章 结构动力分析中的特征值问题
  - § 7-1 概述
  - § 7-2 瑞利—李兹近似解法
  - § 7-3 矢量迭代法
  - § 7-4 广义雅可比方法
  - § 7-5 子空间迭代法
- 第八章 弹性力学问题有限元法概述
  - § 8-1 引言
  - § 8-2 弹性力学基本方程
  - § 8-3 三角形单元的位移模式、应变矩阵和应力矩阵
  - § 8-4 三角形单元的单元刚度矩阵、系统平衡方程
  - § 8-5 位移模式与有限元解的收敛准则
  - § 8-6 基于虚功原理的有限元列式
  - § 8-7 基于最小势能原理的有限元列式
  - § 8-8 解的下限性质、完备协调单元的单调收敛性
  - § 8-9 收敛速率和离散化误差
- 第九章 等参数单元
  - § 9-1 引言
  - § 9-2 四结点矩形双线性单元
  - § 9-3 四结点四边形等参数单元
  - § 9-4 八结点曲边四边形等参数单元
  - § 9-5 数值积分、高斯求积公式
  - § 9-6 数值积分的阶、降阶积分
  - § 9-7 最佳抽样点与应力计算
  - § 9-8 维等参数单元
  - § 9-9 四结点四边形非协调单元
  - § 9-10 分片试验
  - § 9-11 无限元
- 第十章 薄板弯曲问题的有限元法
  - § 10-1 引言
  - § 10-2 弹性薄板的弯曲
  - § 10-3 薄板弯曲问题的单元刚度矩阵
  - § 10-4 矩形薄板单元
  - § 10-5 克拉夫—托切尔三角形薄板单元
  - § 10-6 T-21及T-18三角形薄板单元
  - § 10-7 面积坐标、三角形区域上的求积公式
  - § 10-8 基于离散克希荷夫假设的薄板单元
  - § 10-9 矩形及三角形薄板广义协调元
  - § 10-10 用于薄壳分析的平板单元
  - § 10-11 应用实例
- 参考文献

<<(教材)结构有限元分析>>

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>