

## <<工程中的有限元方法>>

### 图书基本信息

书名：<<工程中的有限元方法>>

13位ISBN编号：9787302131724

10位ISBN编号：7302131724

出版时间：2006-11

出版时间：清华大学

作者：[美]TirupathiR.C

页数：414

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>

## <<工程中的有限元方法>>

### 内容概要

《工程中的有限元方法》(第3版)为第3版,它提供一种系统和综合的方法来介绍有限元分析的原理,并结合选自于工程实际背景的例题和习题来进行叙述,有限元分析中所有实现的步骤都包括在所提供的可独立运行的程序当中。

《工程中的有限元方法》(第3版)附盘CD中新提供有附加程序和源代码,包含有用Visual Basic、Excel / Visual Basic、MATLAB、QUICKBASIC、FORTRAN和C编写的完整程序。

## <<工程中的有限元方法>>

### 作者简介

Dr.Tirupathi R.Chandrupatla为美国Rowan University ( Glassboro , New Jersey ) 机械工程系的教授和主任，主要的研究领域为：有限元分析、机械设计、制造工程、优化。

## &lt;&lt;工程中的有限元方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 基本概念1. 1引言1. 2历史背景1. 3本书概要1. 4应力与平衡方程1. 5边界条件1. 6应变位移关系1. 7应力—应变关系1. 8温度效应1. 9 势能与平衡方程, Rayleigh—Ritz法1. 10 Galerkin方法1. 11圣维南原理1. 12 von Mises应力1. 13计算机程序1. 14小结有限元发展过程的参考文献习题第2章 矩阵代数与高斯消元法2. 1矩阵代数2. 2高斯消元法2. 3方程求解的共轭梯度法习题程序清单第3章 一维问题3. 1概述3. 2建立有限元模型3. 3坐标和形状函数3. 4势能方法3. 5 Galerkin方法3. 6整体刚度矩阵和载荷列阵的组装3. 7 K的性质3. 8有限元方程, 边界条件的处理3. 9二次形状函数3. 10温度效应习题程序清单第4章 桁架4. 1引言4. 2平面桁架问题4. 3三维桁架问题4. 4基于带状法和特征顶线法对整体刚度矩阵进行组装习题程序清单第5章 三角形常应变单元与二维问题求解5. 1引言5. 2有限元模型5. 3常应变三角形单元(csT)5. 4建立模型和边界条件5. 5正交各向异性材料习题程序清单第6章 轴对称问题6. 1引言6. 2轴对称列式6. 3有限元建模: 轴对称三角形单元6. 4建模和边界条件处理习题程序清单第7章 二维等参与数值积分7. 1引言7. 2四节点四边形单元7. 3数值积分7. 4高阶单元7. 5轴对称问题的四节点四边形单元7. 6四边形单元的共轭梯度法习题程序清单第8章 梁和框架结构8. 1引言8. 2有限元列式8. 3载荷列阵8. 4边界条件的处理8. 5剪切力和弯矩8. 6具有弹性支承的梁8. 7平面框架8. 8三维框架8. 9讨论习题程序清单第9章 应力分析中的三维问题9. 1引言9. 2有限元分析列式9. 3应力的计算9. 4网格划分9. 5六面体单元和高阶单元9. 6问题的建模9. 7有限元矩阵的波前法习题程序清单第10章 标量场问题10. 1引言10. 2稳态传热问题10. 3扭转10. 4位势流、渗流、电磁场以及管道中的流动问题10. 5小结习题程序清单第11章 动力学分析11. 1引言11. 2基本公式11. 3单元质量矩阵11. 4特征值与特征向量的求解11. 5与有限元程序的接口及确定轴旋转临界速度的程序11. 6 GUYAN缩减11. 7刚体模态11. 8小结习题程序清单第12章 前处理与后处理12. 1引言12. 2网格的生成12. 3后处理12. 4小结习题程序清单附录A  $dA = \det J ddn$ 的证明附录B 光盘内容附录C 一些材料的典型物理属性附录D 中华人民共和国部分法定计量单位及其与非法定计量单位的换算关系式部分习题答案索引参考文献

## <<工程中的有限元方法>>

### 编辑推荐

《工程中的有限元方法》(第3版)保留了前两版的写作风格和叙述逻辑,可作为高年级本科生和一年级研究生的课程学习教材,对于从事实际工作的工程技术人员也可以作为重要的学习素材。

<<工程中的有限元方法>>

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>