

<<有限单元法导论>>

图书基本信息

书名：<<有限单元法导论>>

13位ISBN编号：9787302195894

10位ISBN编号：7302195897

出版时间：2009-6

出版时间：清华大学出版社

作者：刘轶军 著

页数：158

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>

## <<有限单元法导论>>

### 内容概要

《有限单元法导论》是一本讲述有限单元法的入门教材。

全书共有8章。

第1章以简单的力学问题为例介绍了有限单元法的基本原理。

第2章至第6章分别讲述了杆、梁、板、壳以及一般三维物体结构问题的有限单元方法，其中讨论了应用有限单元法的各种模拟技术问题，例如，如何评估有限单元法计算的结果。

第7章是对结构振动以及动力学分析问题的有限单元法的简介。

第8章介绍了有限单元法对结构进行热力学分析的基础知识。

在各章的最后还提供了利用有限单元法软件的练习题。

本书内容密切结合工程实际问题，简明易懂，特点鲜明。

读者对象为高等院校机械、土木、水利、航空等工程专业的本科生以及相应专业领域的工程设计技术人员。

## &lt;&lt;有限单元法导论&gt;&gt;

## 书籍目录

Chapter 1 Introduction  
1.1 Some Basic Concepts  
1.2 Review of Matrix Algebra  
1.3 Spring Element  
1.4 Summary  
1.5 Problems

Chapter 2 Bar and Beam Elements  
2.1 Linear Static Analysis  
2.2 Bar Element  
2.3 Beam Element  
2.4 Summary  
2.5 Problems

Chapter 3 Two-Dimensional Elasticity Problems  
3.1 Stress State in Structures  
3.2 2-D (Plane) Elasticity Problems  
3.3 Finite Elements for 2-D Problems  
3.4 Summary  
3.5 Problems

Chapter 4 Modeling and Solution Techniques  
4.1 Symmetry  
4.2 Substructures (Superelements)  
4.3 Equation Solving  
4.4 Nature of Finite Element Solutions  
4.5 Convergence of FEA Solutions  
4.6 Adaptivity ( $h$ ?,  $p$ ?, and  $hp$ ? Methods)  
4.7 Summary  
4.8 Problems

Chapter 5 Plate and Shell Elements  
5.1 Plate Theory  
5.2 Plate Elements  
5.3 Shells and Shell Elements  
5.4 Summary  
5.5 Problems

Chapter 6 Three-Dimensional Elasticity Problems  
6.1 3-D Elasticity Theory  
6.2 Finite Element Formulation  
6.3 Typical 3-D Solid Elements  
6.4 Solids of Revolution (Axisymmetric Analysis)  
6.5 Summary  
6.6 Problems

Chapter 7 Structural Vibration and Dynamics  
7.1 Basic Equations  
7.2 Free Vibration of Multiple DOF Systems  
7.3 Damping  
7.4 Modal Equations  
7.5 Frequency Response Analysis  
7.6 Transient Response Analysis  
7.7 Summary  
7.8 Problems

Chapter 8 Thermal Analysis  
8.1 Temperature Field  
8.2 Thermal Stress Analysis  
8.3 Summary  
8.4 Problems

References

<<有限单元法导论>>

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>