

<<结构分析中的有限单元法及其应用>>

图书基本信息

书名：<<结构分析中的有限单元法及其应用>>

13位ISBN编号：9787810545709

10位ISBN编号：7810545701

出版时间：2000-12

出版时间：东北大学出版社

作者：颜云辉

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>

<<结构分析中的有限单元法及其应用>>

内容概要

本书结合作者十多年来的教学经验和科研心得，阐述了有限元法的主要原理及其应用。全书共12章，首先概述了有限单元法的基本思想，然后从弹性力学基本理论出发，以线弹性结构为重点，阐述了有限元法的基本原理，对于轴对称问题，杆件系统、空间结构和板壳问题、几何非线性和材料非线性的有限元法，以及结构动力有限元法等进行了介绍。

本书概念明确，条理清晰，重点突出，内容翔实。

本书可作为机械工程、土木建筑、材料加工、车辆工程、矿山冶金、航空航天等专业及相关专业高年级学生或研究生的教材，也可作为企业和科研机构读者及工程技术人员的参考书。

<<结构分析中的有限单元法及其应用>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 引言 1.2 有限单元法概述第2章 弹性力学基础 2.1 弹性力学中的几个基本概念 2.2 平衡微分方程 2.3 几何方程 2.4 变形协调方程 2.5 物理方程 2.6 边界条件 2.7 弹性力学中的几个典型问题 2.8 圣维南原理 2.9 弹性力学问题的基本解法 2.10 虚位移原理第3章 平面问题的有限单元法 3.1 三角形常应变单元 3.2 形函数的性质 3.3 刚度矩阵 3.4 等效节点力与载荷列阵 3.5 矩形单元 3.6 收敛准则 3.7 有限元分析的实施步骤 3.8 计算实例第4章 轴对称问题 4.1 轴对称问题中弹性力学的基本方程 4.2 单元分析 4.3 等效节点载荷计算 4.4 计算实例第5章 杆件系统的有限单元法 5.1 等截面梁单元的刚度矩阵 5.2 等效节点力 5.3 梁单元刚度矩阵的坐标变换第6章 空间问题的有限单元法 6.1 单元分析 6.2 等效节点载荷第7章 等参数单元 7.1 等参元的概念 7.2 平面等参元 7.3 空间等参元 7.4 高斯积分法简介 7.5 计算实例第8章 板壳问题 8.1 平板弯曲问题 8.2 矩形单元 8.3 壳体弯曲问题 8.4 计算实例第9章 几何非线性问题 9.1 概述 9.2 牛顿迭代法(切线刚度法) 9.3 几何非线性问题的牛顿迭代方法 9.4 典型单元的切线刚度矩阵第10章 材料非线性问题 10.1 概述 10.2 材料的本构关系 10.3 非线性弹性问题的求解 10.4 弹塑性问题的求解 10.5 弹/黏塑性问题的求解 10.6 非线性材料结构的动力有限元法第11章 结构的动力学问题 11.1 结构动力学方程第12章 结构的动力响应分析参考文献

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>