

《工程中的边界元方法》

图书基本信息

书名：《工程中的边界元方法》

13位ISBN编号：9787801240309

10位ISBN编号：7801240308

出版时间：1996-06

出版社：中国水利水电出版社

页数：321

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《工程中的边界元方法》

内容概要

内容提要

本书是作者近十年来在有关边界元问题的研究和教学上的结晶。全书共六章，前四章（绪论；弹性静力问题和位势问题；弹性动力、波动和扩散问题，以及材料非线性问题）和第六章（板壳问题）分别探讨了分析二、三维体和板壳的边界元方法，第五章重点介绍边界元方法的工程应用技术。五个附录的前三个为数值计算做准备，附录4简要介绍Descartes张量，附录5编制有两个完整的边界元程序。

本书由清华大学张楚汉教授主审。

本书可作为高校土木、水利、岩土、机械、力学等专业的研究生和本科选修课的教材，也可供这些专业的教师、科研人员和工程技术人员学习参考用。

书籍目录

目录
前言
第一章 绪论
第一节 边界积分方程简介
第二节 边界元方法概述
参考文献
第二章 弹性静力问题和位势问题
第一节 弹性静力学要点
第二节 Kelvin解
第三节 边界积分方程
第四节 边界变量插值
第五节 积分主值和数值求积
第六节 边界元技术
第七节 奇性校正特解场法计算任意点应力和位移
第八节 位势问题
第九节 边界元技术中的全特解场方法
第十节 典型算例
参考文献
第三章 弹性动力、波动和扩散问题
第一节 弹性动力学要点
第二节 非定常边界积分方程法
第三节 Laplace变换方法
第四节 Fourier变换方法
第五节 逐步积分法求解瞬态问题
第六节 基于静力型基本解的动力边界元法
第七节 波动问题
第八节 扩散问题
第九节 计算简例
参考文献
第四章 材料非线性问题
第一节 弹塑性力学要点
第二节 常用弹塑性材料模型
第三节 弹塑性问题位移率 应力率积分方程
第四节 弹塑性问题积分方程的离散和消奇
第五节 增量 初应力迭代法分析弹塑性问题
第六节 拟线性法分析弹塑性问题
第七节 弹粘塑性问题
第八节 计算例题
参考文献
第五章 边界元方法的工程应用技术
第一节 边界元法中的子域技术及其与有限元法的联接
第二节 复杂结构的离散技术
第三节 结构和解析型地基的耦合
第四节 无限样条边界元
第五节 结构和流体耦振中的本征值问题
第六节 计算实例
参考文献

第六章 板壳问题

第一节 Reissner型板理论要点

第二节 Reissner型板边界积分方程

第三节 Reissner型板边界元技术

第四节 变厚Reissner型板问题

第五节 Reissner型扁壳问题

第六节 Kirchhoff型薄板壳问题

第七节 轴对称板壳问题

第八节 非奇异核边界元法分析Kirchhoff型板

第九节 二、三维边界元法分析板壳

第十节 计算例题

参考文献

附录1 数值求积计算用表

附录2 函数 K_0 、 K_1 的多项式近似

附录3 板和片基本解

附录4 Descartes张量简介

附录5 二维弹性问题边界元程序使用说明及程序清单

《工程中的边界元方法》

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:www.tushu111.com