

《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.tushu000.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.tushu000.com