

图书基本信息

书名：<<弹性薄板弯曲及平面问题的自然边界元方法>>

13位ISBN编号：9787030314574

10位ISBN编号：7030314573

出版时间：2011-6

出版时间：李顺才、董正筑、赵慧明 科学出版社 (2011-06出版)

作者：李顺才等著

页数：208

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>

## 内容概要

《弹性薄板弯曲及平面问题的自然边界元方法》详细地介绍了弹性薄板弯曲问题与平面弹性问题的自然边界元法及其应用。

全书共分8章，内容包括：弹性薄板弯曲问题与平面弹性问题的基本理论；双调和方程边值问题的自然边界归化原理；弹性薄板（包括圆板、开孔无限大板、悬臂半无限大板）弯曲问题及圆板热弯曲问题的自然边界元方法；圆内、圆外、半平面体弹性问题以应力函数为求解未知量的自然边界元方法；圆内、圆外平面弹性问题以位移为求解未知量的自然边界元方法；半平面体弹性问题位移法的自然边界归化原理及其在地基-基础相关问题中的应用；扇形截面杆件扭转问题的自然边界元法、圆形巷道在给定应力边界及位移边界条件下围岩应力场的自然边界元法等。

《弹性薄板弯曲及平面问题的自然边界元方法》可供学习和从事计算力学、科学与工程数值分析、采矿与岩土工程等领域的高年级本科生、研究生、高等院校教师及科研院所的科技人员参考。

## 作者简介

李顺才，女，1969年出生，湖南省双峰人，现为徐州师范大学教授、中国矿业大学博士生导师，1991年毕业于重庆大学工程力学系，获工学学士学位；2003年毕业于中国矿业大学工程力学专业，获工学硕士学位；2006年毕业于中国矿业大学工程力学专业，获工学博士学位，江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人，江苏省优秀力学工作者，国际岩石力学学会（ISRM）会员，主持国家自然科学基金项目、江苏省自然科学基金项目、深部岩土力学与地下工程国家重点实验室开放基金项目各1项，作为学术骨干参与国家重点基础研究发展计划（973计划）、国家自然科学基金重点项目及教育部“高等学校博士学科点专项科研基金”等项目多项，研究方向为计算力学、采动岩体渗流力学、非线性动力学。

董正筑，男，1946年生，浙江瑞安人，现为中国矿业大学教授、博士生导师，1969年毕业于北京大学力学系，1986年至1988年德国Stuttgart大学访问学者，2000年高级访问学者，全国优秀力学工作者，江苏省优秀教育工作者。

曾任教育部高等学校课程教学指导委员会基础力学课程指导小组成员，现任江苏省力学学会固体力学专业委员会副主任，获省部级科研与教学成果奖多项，主持与参加省部级和国家自然科学基金及国家重点基础研究发展计划等项目多项，研究方向为固体力学、计算力学、岩土力学。

赵慧明，男，1971年出生，山东曲阜人，中国矿业大学副教授、硕士研究生导师，1994年毕业于中国矿业大学数学力学系，获理学学士学位；1997年毕业于中国矿业大学工程力学专业，获工学硕士学位，2008年毕业于中国矿业大学工程力学专业，获工学博士学位。

2005年和2010年曾分别到英国伯明翰大学、美国北卡罗来纳大学夏洛特分校进修学习，2004年入选中国矿业大学优秀青年骨干教师，2008年被评为江苏省优秀力学教师，主持或参与校级、省级自然科学基金及国家自然科学基金项目多项，获得省部级奖励1次、校级奖励10次，发表教学科研论文20余篇，研究方向为工程力学、数值计算方法与计算机应用。

## 书籍目录

序前言第1章 基本理论1.1 弹性薄板弯曲问题和平面弹性问题1.1.1 弹性薄板弯曲问题及其研究概述1.1.2 平面弹性问题及其研究概述1.2 双解析函数与双调和函数, 1.3 双调和方程边值问题的自然边界归化原理1.3.1 弹性薄板弯曲问题1.3.2 平面弹性问题1.4 广义函数简介1.4.1 广义函数的引入1.4.2 广义函数的运算1.4.3 奇异函数1.5 强奇异积分计算方法1.5.1 积分核级数展开法1.5.2 奇异部分分离计算法参考文献第2章 弹性薄板弯曲问题2.1 弹性圆形薄板的弯曲问题2.1.1 边界积分公式和自然积分方程2.1.2 连续性载荷作用下圆板的弯曲问题2.1.3 非连续性载荷作用下圆板的弯曲问题2.2 开孔无限大板边界受力的弯曲问题2.2.1 已知孔边挠度和转角的无限大板弯曲2.2.2 已知孔边挠度和弯矩的无限大板弯曲2.2.3 已知孔边剪力和弯矩的无限大板弯曲2.3 开孔无限大板板面受力的弯曲问题2.3.1 边界积分公式和自然积分方程2.3.2 圆孔内边固支的无限大板弯曲2.3.3 圆孔内边简支的无限大板弯曲2.4 悬臂半无限大板的弯曲问题2.4.1 卜无限大板弯曲挠度的边界积分公式2.4.2 受集中力作用的固支悬臂半无限大板的弯曲解2.4.3 两邻边一边固支一边简支的半无限大板的弯曲解2.4.4 一对边简支一边固定的半无限大板的弯曲解2.5 圆板热弯曲问题2.5.1 边界积分公式和自然积分方程2.5.2 板内无热源的弯曲问题2.5.3 板内有热源的弯曲问题2.6 圆板混合边界弯曲问题2.6.1 自然积分方程的数值解法2.6.2 算例参考文献第3章 平面弹性问题应力函数法3.1 圆内问题3.1.1.边界积分公式和自然积分方程3.1.2 算例3.2 圆外问题3.2.1.孔边受平衡载荷作用3.2.2 孔边受非平衡载荷作用3.3 椭圆孔口平面问题参考文献第4章 半平面体弹性问题应力函数法4.1 半平面体问题应力函数的边界积分公式4.2 算例参考文献第5章 平面弹性问题位移法5.1 位移法自然边界归化原理.....第6章 地基-基础相关问题第7章 扇形截面杆件扭转问题第8章 圆形巷道围岩应力场的自然边界元法

章节摘录

版权页：插图：

编辑推荐

《弹性薄板弯曲及平面问题的自然边界元方法》由科学出版社出版。

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>