

<<样条无网格法>>

图书基本信息

书名：<<样条无网格法>>

13位ISBN编号：9787030358066

10位ISBN编号：7030358066

出版时间：2012-12

出版时间：秦荣 科学出版社 (2012-12出版)

作者：秦荣

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>

<<样条无网格法>>

内容概要

《样条无网格法》主要介绍固体力学、结构力学、智能结构力学、计算力学、工程技术科学及相关交叉学科的样条无网格法及其应用，内容包括基本概念、样条函数、样条有限点法、样条加权残数法、样条边界元法、样条无网格法及其在工程线弹性分析、非线性分析、动力分析、稳定性分析、极限承载能力分析、可靠性分析、智能结构分析、电磁场分析及相关交叉学科中的应用。

《样条无网格法》内容丰富、新颖，富有创造性，因此对促进固体力学、结构力学、计算力学、工程技术科学及交叉学科的科技进步有重大意义。

<<样条无网格法>>

书籍目录

前言 第一章基本概念 1.1 样条函数 1.1.1 B样条函数构造的方法 1.1.2 B样条函数的性质 1.1.3 B样条函数的数值方法 1.2样条基函数 1.2.1 构造样条基函数的方法 1.2.2求 $[Q]=[S]$ —1值 1.2.3 式(1.19)所示样条基函数的具体形式 1.2.4构造样条基函数 1.3样条离散化 1.4非均匀分划问题 1.5 梁的振型函数 1.6压杆稳定函数 1.7板条函数 1.8 正交多项式 1.9 附录 1.9.1 B样条内积的积分法 1.9.2几个重要矩阵 1.9.3 $[Q]$ 矩阵 参考文献 第二章 弹性力学变分原理 2.1 加权残数法 2.2 基本方程 2.3最小势能原理 2.4广义变分原理 2.5广义虚功原理 参考文献 第三章 样条有限点法 3.1 基本原理 3.2 薄板样条有限点法 3.2.1计算原理 3.2.2 计算方法 3.2.3简化计算方法 3.2.4解决偶联问题 3.2.5 利用对称条件简化计算 3.2.6 3.3 扁壳样条有限点法 3.3.1 扁壳的总势能泛函 3.3.2基本方程 3.3.3 对边界条件的处理 3.3.4简化计算方法 3.3.5 Lagrange乘子法 3.4厚板样条有限点法 3.4.1基本方程 3.4.2 Lagrange乘子法 3.4.3 计算例题 3.5 网架弯曲问题 3.5.1 正交网架结构 3.5.2 斜向正交网架结构 3.5.3 三角形网架 3.6 弹性力学平面问题 3.7 弹性力学空间问题 3.8 计算例题 参考文献 第四章 样条加权残数法 4.1加权残数法 4.2样条基函数 4.3样条配点法 4.3.1 计算原理 4.3.2双样条配点法 4.3.3利用对称性简化计算 4.3.4单样条配点法 4.3.5 计算例题及方法 4.4 样条Galerkin法 4.5样条最小二乘法 4.5.1 最小二乘法 4.5.2 双样条最小二乘配点法 4.5.3 单样条最小二乘配点法 4.6样条矩量法 4.6.1 样条矩量配点法 4.6.2 双样条矩量配点法 4.6.3单样条矩量配点法 4.7 扁壳问题 4.7.1 扁壳的微分方程及边界条件 4.7.2 三种双样条配点法 4.7.3单样条最小二乘配点法 4.7.4 四边简支球面扁壳的简化计算方法 4.8 附录 4.8.1 简支板的 $[Ax]$ 、 $[Bx]$ 及 $[Cx]$ 4.8.2 固定板的 $[Ax]$ 、 $[Bx]$ 及 $[Cx]$ 4.8.3 自由边的 $[Ax]$ 、 $[Bx]$ 及 $[Cx]$ 4.8.4 对称情况 4.8.5 $[Kx]$ 及 $[Ky]$ 的形式 4.8.6 $[Ax]$ 、 $[Bx]$ 及 $[Cx]$ 的组合 4.8.7 薄板的位移函数 参考文献 第五章 样条Galerkin配点法 5.1 广义Galerkin法 5.2样条Galerkin配点法 5.3 双样条Galerkin配点法 5.4单样条Galerkin法 5.5单样条Galerkin配点法 5.6 扁壳的样条Galerkin配点法 5.6.1 扁壳的基本方程 5.6.2 扁壳的样条Galerkin配点法 5.7 样条广义Galerkin配点法 5.8 计算实例 参考文献 第六章 样条能量配点法 第七章 样条边界元法 第八章 样条无网格法 第九章 结构弹性样条无网格法 第十章 结构材料非线性样条无网格法 第十一章 结构几何非线性样条无网格法 第十二章 结构双重非线性样条无网格法 第十三章 结构动力样条无网格法 第十四章 结构动力反应分析的新算法 第十五章 结构静力非线性分析的新算法 第十六章 结构动力特性的新算法 第十七章 结构非线性稳定性分析的样条无网格法 第十八章 结构承载能力分析的新方法 第十九章 结构体系可靠度分析的新方法 第二十章 智能本构关系 第二十一章 压电智能变分原理 第二十二章 智能结构分析的新方法 第二十三章 电磁热弹塑性体系分析的新方法 参考文献

<<样条无网格法>>

章节摘录

版权页： 插图：

<<样条无网格法>>

编辑推荐

《样条无网格法》可供工程力学、固体力学、计算力学、土木工程、水利工程、建筑工程、抗灾工程、国防工程等专业的科技人员及高等院校相关专业的师生参考。

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>