

<<发展方程数值计算方法>>

图书基本信息

书名：<<发展方程数值计算方法>>

13位ISBN编号：9787030129574

10位ISBN编号：7030129571

出版时间：2004-6

出版时间：科学出版社

作者：黄明游

页数：151

字数：180000

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>

<<发展方程数值计算方法>>

内容概要

本书介绍了求发展方程数值解的原理和计算方法，包括将发展方程定解问题离散化的途径、方法，计算格式的设计和求解算法，以及关于数值方法的理论分析。

本书内容既保留了那些行之有效的传统方法和经典理论结果，更侧重于介绍近几十年来兴起的新方法和传统方法的新发展，反映近几十年来发展方程数值方法的研究与应用方面取得的新进展、新成果。此外，书中列举了若干实际应用问题（多属非线性与耦合问题）。

本书可供计算数学、应用数学、力学等专业的研究生、教师以及从事科学与工程计算应用与研究工作的科技人员参考。

<<发展方程数值计算方法>>

书籍目录

第一章 抛物问题的有限元方法 § 1.1 二阶线性抛物方程的初边值问题 § 1.2 Galerkin有限元法(半离散近似) § 1.3 收敛性分析与误差估计 § 1.4 基于一般椭圆逼近的方法第二章 抛物方程的全离散计算格式 § 2.1 简单全离散格式 § 2.2 高阶精度单步格式 § 2.3 质量集中方法 § 2.4 一个半线性抛物问题:核反应堆的数学模型第三章 对流-扩散问题的数值解法 § 3.1 对流占优扩散问题的背景 § 3.2 有限体积法和广义差分法 § 3.3 特征有限元法 § 3.4 一类抛物-椭圆耦合方程组:多孔介质中两相可混溶驱动问题第四章 二阶波动方程和一阶双曲方程组的数值解法 § 4.1 声波与弹性波方程(组) § 4.2 二阶波动方程的数值解法 § 4.3 一阶双曲方程的经典差分格式 § 4.4 间断有限元法第五章 谱与拟谱方法 § 5.1 投影与插值算子的逼近性质 § 5.2 谱与拟谱方法 § 5.3 对一阶偏微问题的应用 § 5.4 离散Fourier变换的快速算法第六章 一些非线性发展方程的保结构算法 § 6.1 哈密顿系统、辛结构 § 6.2 非线性Schrodinger方程的一个保结构的有限元近似 § 6.3 Sine-Gordon方程的多辛算法 § 6.4 Korteweg de Vries方程孤立波解的数值模拟方法第七章 非线性离散模型的稳定性和收敛性理论 § 7.1 线性模型的Lax定理 § 7.2 广义稳定性和收敛性条件 § 7.3 应用例题参考文献《现代数学基础丛书》出版书目

<<发展方程数值计算方法>>

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:<http://www.tushu007.com>