

<<应用偏微分方程>>

图书基本信息

书名：<<应用偏微分方程>>

13位ISBN编号：9787560531601

10位ISBN编号：7560531601

出版时间：2009-8

出版时间：西安交通大学出版社

作者：李艳玲

页数：111

字数：133000

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>

## <<应用偏微分方程>>

### 内容概要

在物理学、化学、生物学等领域提出了大量的反应扩散问题，近三十年它作为应用偏微分方程的分支日益受到重视。

本书主要内容为：偏微分方程的基本知识、基本理论、几类多种群的Lotka Volterra模型解的长时间行为、具有色散的反应扩散系统古典解最大吸引子存在性等。

本书是作者多年科学研究和教学工作的积累，主要介绍了几类生态和化学模型的最新研究成果，具有很强的应用价值。

可作为高等院校数学专业、应用数学专业高年级本科生或相关专业研究生基础课的教材。

## &lt;&lt;应用偏微分方程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 反应扩散方程概论 1.1 反应扩散系统的研究背景和意义 1.2 Lotka—Volterra模型概述 1.3 上下解方法的研究现状和进展 1.4 局部分歧与全局分歧简介第2章 基本知识 2.1 偏微分方程的基本概念 2.2 最大值原理和上下解方法 2.3 二阶线性算子的特征值问题 2.4 锥映象不动点指数 2.5 解的爆破 2.6 不变区域, 最大吸引子和半群理论 2.7 分歧解的存在性与稳定性第3章 具有饱和项的Lotka-Volterra互惠模型正解的存在性 3.1 主要定理 3.2 预备知识 3.3 定理证明第4章 比率依赖型竞争系统的长时间行为 4.1 引言 4.2 谱半径的性质 4.3 共存解与抛物正解的关系 4.4 持续性和灭绝性第5章 一类反应扩散方程(组)古典解的最大吸引子 5.1 引言 5.2 一类反应扩散方程 5.3 一类反应扩散方程组 5.4 应用第6章 两类反应扩散方程解的爆破 6.1 燃烧模型爆破的主要定理 6.2 定理6.1.1的证明 6.3 定理6.1.2的证明 6.4 四种群的Lotka-Volterra互惠模型解的爆破第7章 具有时滞的四种群反应扩散系统的全局渐近稳定性 7.1 引言 7.2 一般抛物型方程的上下解方法 7.3 具有时滞的四种群食物链系统的全局渐近稳定性 7.4 具有时滞的捕食—被捕食系统的全局渐近稳定性第8章 N种群Lotka-Volterra模型解的收敛性和周期系统解的性质 8.1 N种群的捕食-被捕食模型解的收敛性 8.2 饱和的Lotka-Volterra互惠系统正周期解的存在性 8.3 一般三种群Lotka-Volterra竞争-互惠系统周期解的渐近行为第9章 带B-D反应项的捕食—食饵模型的全局分支及稳定性 9.1 引言 9.2 局部分支解的存在性 9.3 局部分支解的延拓 9.4 局部分支解的稳定性参考文献

<<应用偏微分方程>>

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>