

<<应用数学>>

图书基本信息

书名：<<应用数学>>

13位ISBN编号：9787030084408

10位ISBN编号：7030084403

出版时间：2000-8

出版时间：科学出版社

作者：阮炯

页数：543

字数：460000

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>

<<应用数学>>

内容概要

本书是在复旦大学理、化、生专业用的“应用数学讲义”基础上修改整理而成的。全书分为三部分（共九章），分别为：确定性动力学模型和方法，随机模型和方法，优化规划模型和方法。

各章末给出总结和注记，书末有两个附录：数学软件Matlab的简介与常用数学用表。

各节后给出习题。

本书可作为高等理工科及师范院校的教材或教学参考书，也可供广大科技人员参考。

<<应用数学>>

书籍目录

第一部分 确定性动力学模型和方法 第一章 动力学模型和问题 1 动力学模型 2 动力学问题 3 总结与注记 第二章 离散时间演化动力学——差分方程 1 一维离散动力系统的基本概念 2 周期点的双曲性及吸引排斥性 3 一个例子：抛物线映射 4 区间映射的混沌动力学 *5 一维离散动力学的数量特征 *6 二维离散动力系统的概述 7 总结与注记 第三章 连续时间演化动力学——常微分方程 1 奇点分析与相图 2 自治系统的极限环 3 自治系统的奇异吸引子 4 稳定性的基本概念 5 Lyapunov直接方法及其在人工神经网络稳定性分析中的应用 6 化学反应的最终平衡状态分析——线性系统稳定性的判据和一次近似理论 7 Lyapunov函数的构造方法 8 解初值问题的Heun法与Runge-Kutta法 9 解边值问题的打靶法 *10 解边值问题的差分法 *11 总结与注记 第四章 时空演化动力学——偏微分方程 1 偏微分方程模型的归结 2 预备知识 3 扩散方程 4 波动方程 5 调和方程 6 差分法 *7 有限元素法 8 二阶线性偏微分方程的化简与分类 9 三类方程的性质 10 总结与注记 第二部分 随机模型和方法 第五章 概率论初步 1 基本概念 2 随机变量与概率分布 3 数字特征 4 二维随机向量 5 大数定律和中心极限定理 6 总结与注记 第六章 统计初步 1 基本概念 2 参数估计 3 假设检验 4 总结与注记 第三部分 优化规划模型和方法 第七章 最优化问题 1 引言与简单的例子 2 预备知识 3 无约束最优化问题的梯度法 4 总结与注记 第八章 线性规划及单纯形法 1 线性规划模型 2 基解 基可行解和最优解 3 单纯形法 4 总结与注记 第九章 非线性规划模型与方法 1 非线性规划模型 2 罚函数法与障碍函数法 3 乘子法 4 总结与注记 附录A 数学软件MATLAB的简介 1 基本操作 2 基本运算 3 微积分运算 4 优化与统计 附录B 常用数学用表 表1 常用函数的Fourier变换表 表2 二项分布表 表3 Poisson分布表 表4 标准正态分布的分布函数表 表5 t-分布的双侧分位数 ($t_{1-\alpha/2}$) 表 表6 χ^2 -分布上侧分位数 ($\chi^2_{1-\alpha}$) 表 表7 F-检验的临界值 (F_α) 表

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>