

<<微分方程模型与混沌>>

图书基本信息

书名：<<微分方程模型与混沌>>

13位ISBN编号：9787312010606

10位ISBN编号：7312010601

出版时间：1999-2

出版时间：中国科技大学出版社

作者：王树禾 编

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>

## <<微分方程模型与混沌>>

### 内容概要

本书按理论、解法和实用三结合的原则写成，内容主要有：Cauchy问题适定性、线性方程的代数解法与算子解法、分析解法、SL边值问题和Sturm振荡、周期系数的二阶线性方程、运动稳定性、初等奇点、高次奇点、旋转向量场和Hopf分叉、极限环、无穷远奇点、结构稳定性等传统内容；混沌理论中的移位映射、面包师映射、Smale马蹄、奇怪吸引了、Li-Yorke混沌与Devaney混沌、KAM定理、人口、动物世界、疾病、航天、振动、RLC电路、多分子反应、周期脉冲转子、Lorenz方程、超导、催化、生态、冠状动脉等重要实际问题的方程建模、解法以及之中的混沌表现。

阐述了上述诸方面的概念、理论和方法。

读者为应用数学等专业师生，数学建模工作者和相关的科学技术工作者。

## &lt;&lt;微分方程模型与混沌&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一篇 微分方程基础 1 微分方程的一般理论与解法 1.1 微分方程的基本概念 1.2 微分方程的定性理论 1.3 常系数线性微分方程的代数解法 1.4 常微分方程的分析解法 1.5 二阶线性方程边值问题与振荡理论 1.6 周期系数的二阶线性方程 习题 2 微分方程模型的定性分析方法 2.1 微分方程模型的定性分析方法 2.2 平面自治系统的奇点和轨线 2.3 平面自治系统极限集和极限环 2.4 无穷远奇点与全局相图 2.5 结构稳定性 习题第二篇 1 综合国力的微分方程模型 2 市场经济中的微分方程模型 3 战争中的微分方程模型 4 人口与动物世界的微分方程模型 5 疾病的传染与诊断的微分方程模型 6 若干实用曲线的微分方程模型 7 航空航天器运动的微分方程模型 8 振动的微分方程模型 9 RLC电路自激振荡的微分方程模型 10 多分子反应的微分方程模型第三篇 非线性微分方程模型中的混沌 1 混沌的数学基础 2 周期脉冲下转子的微分方程模型和依依映射的混沌表现 3 Lorenz方程与长期预报的不可能性 4 Hamilton系统和KAM定理 5 平面Hamilton系统微扰后混沌的解析判据参考文献

<<微分方程模型与混沌>>

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>