

混沌动力学初步



[混沌动力学初步_下载链接1](#)

著者:陈士华

出版者:武汉水利电力大学出版社

出版时间:1998-8

装帧:平装

isbn:9787810630009

本书包含了工科研究生动力系统课程教学基本要求所规定的内容。经原国家教委工科研究生数学课程指导小组评审推荐作为工科研究生教学用书。全书介绍了离散动力学系统、混沌与分形、常微分方程动力系统等混沌力学中最基本、最重要、最引人入胜的内容，实际问题中应用最多的混沌动力学方法在书中也有详细的介绍。

对开始学习混沌的同学很有帮助，从概念上帮助读者理解混沌的产生和构造。

作者介绍:

作者系武汉水利电力大学教师

目录: 第一章 引言

1 动力学系统及其实例

2 预备知识

第二章 离散动力系统初步

1 周期点与沙可夫斯基定理

- 2 周期点与稳定性
 - 3 双曲不动点的稳定流形与不稳定流形
 - 4 不变集与吸引子
 - 5 拓扑共轭与符号动力系统
- 第三章 混沌
- 1 混沌的概念
 - 2 虫口模型
 - 3 Hénon映射
 - 4 吸引子的特征
 - 5 时间序列的重构相空间
- 第四章 常微分方程基本理论
- 1 \mathbb{R}^n 中的常微分方程
 - 2 \mathbb{R}^n 中的常微分方程的解
 - 3 \mathbb{R}^n 中的常微分方程的性质
 - 4 \mathbb{R}^n 中的线性微分方程组
 - 5 \mathbb{R}^n 中的常系数线性微分方程组
- 第五章 微分方程的稳定性
- 1 稳定性的概念
 - 2 自治微分方程的稳定性
 - 3 李雅普诺夫指数构造举例
 - 4 周期系数的线性方程
- 第六章 常微分方程动力系统
- 1 自治微分方程所定义的动力系统
 - 2 奇点
 - 3 极限环
 - 4 分支与结构稳定性
 - 5 同宿轨与 Melnikov方法
 - 6 微分方程动力系统的混沌
 - 7 Lorenz方程
 - • • • • (收起)

[混沌动力学初步 下载链接1](#)

标签

chaos

评论

[混沌动力学初步 下载链接1](#)

书评

[混沌动力学初步 下载链接1](#)