

<<随机动力系统引论>>

图书基本信息

书名：<<随机动力系统引论>>

13位ISBN编号：9787030330178

10位ISBN编号：703033017X

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：黄建华 等编著

页数：275

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>

## <<随机动力系统引论>>

### 内容概要

《随机动力系统引论》介绍了几种典型随机过程及其随机积分的定义与性质，系统讲述了高斯过程、分数布朗运动和Levy过程驱动的随机偏（常）微分方程解生成的随机动力系统的理论，详细给出了随机吸引子、测度吸引子、大偏差原理和随机不变流形的研究方法和主要结论，最后介绍了随机分数阶偏微分方程解的存在唯一性和遍历性研究结果。

《随机动力系统引论》可作为高校随机动力系统理论研究和应用及相关专业的研究生教材或教师参考书，亦可供从事相关理论研究的科技工作者阅读。

## &lt;&lt;随机动力系统引论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 随机过程与随机积分

- 1.1 随机过程与条件期望
  - 1.2 Wiener过程及其随机积分
  - 1.3 Levy过程及其随机积分
  - 1.4 分数布朗运动及其随机积分
  - 1.5 附录：Nuclear算子和Hilbert-Schmidt算子
- 参考文献

## 第2章 随机动力系统

- 2.1 动力系统概述
  - 2.2 可测动力系统
  - 2.3 遍历理论
  - 2.4 动力系统及整体吸引子
  - 2.5 过程簇与非自治动力系统
  - 2.6 随机动力系统
  - 2.7 多值随机动力系统
- 参考文献

## 第3章 高斯噪声驱动的Navier-Stokes方程的动力学

- 3.1 基本概念和假设
  - 3.2 加性高斯噪声驱动的随机Navier-Stokes方程
  - 3.3 噪声模型与可测动力系统的生成
  - 3.4 随机Navier-Stokes方程解的存在性与唯一性
  - 3.5 随机Navier-Stokes方程生成随机动力系统
  - 3.6 乘性高斯噪声驱动的随机Navier-Stokes方程
- 参考文献

## 第4章 Levy过程驱动的随机发展方程

- 4.1 Q稳定Levy噪声及相应Ornstein-Uhlenbeck变换
  - 4.2 Levy过程驱动的常微分方程生成随机动力系统
  - 4.3 Poisson噪声驱动的随机阻尼波方程解的存在唯一性
  - 4.4 Levy过程驱动的非Lipschitz系数的随机发展方程
  - 4.5 Levy过程驱动的随机Burgers方程的动力学
  - 4.6 Levy时空白噪声驱动的分阶偏微分方程
  - 4.7 一般Levy噪声驱动的随机偏微分方程的随机吸引子
- 参考文献

## 第5章 分数布朗运动驱动的随机发展方程

- 5.1 加性分数布朗运动驱动的随机微分方程
  - 5.2 乘性分数布朗运动驱动的随机微分方程的随机吸引子
  - 5.3 乘性分数布朗运动驱动的随机发展方程的不稳定流形
- 参考文献

## 第6章 随机偏微分方程的大偏差原理

- 6.1 大偏差原理
  - 6.2 乘性高斯噪声驱动的Navier-Stokes方程的大偏差原理
  - 6.3 加性Levy噪声驱动的Navier-Stokes方程的大偏差原理
  - 6.4 分数布朗运动驱动的随机微分方程的大偏差原理
- 参考文献

<<随机动力系统引论>>

第7章 随机偏微分方程的测度吸引子

7.1 测度吸引子的概念及其存在性

7.2 半线性随机发展方程的测度吸引子

7.3 随机Navier-Stokes方程的测度吸引子

7.4 具有Stratonovich导数形式Navier-Stokes方程的测度吸引子

参考文献

第8章 随机分数阶偏微分方程

8.1 分数阶微积分基础

8.2 分数阶Langevin方程

8.3 高斯噪声驱动的随机分数阶Burgers方程

8.4 Levy过程驱动的随机分数阶Burgers方程

8.5 分数布朗运动驱动的随机分数阶偏微分方程

参考文献

<<随机动力系统引论>>

章节摘录

版权页：插图：

## <<随机动力系统引论>>

### 编辑推荐

《随机动力系统引论》是由科学出版社出版的。

<<随机动力系统引论>>

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>