

《时空系统斑图优化控制》

图书基本信息

书名：《时空系统斑图优化控制》

13位ISBN编号：9787560974118

10位ISBN编号：7560974112

出版时间：2011-11

出版社：华中科技大学出版社

页数：156

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《时空系统斑图优化控制》

内容概要

《时空系统斑图优化控制》介绍了从低维的动力系统识别优化到反应扩散方程和耦合格子描述的空间二维系统斑图诱导控制，定义了相关统计物理量，刻画了分岔参数引起的相变，为临床预防并治疗心室纤维性颤动提供有效的理论依据，揭示了大脑皮层内螺旋波的传播机制和生物意义，为预防神经性疾病提供了有益的信息。

《时空系统斑图优化控制》可以用作控制理论与控制工程和一般力学等相关专业研究生教材，也可供非线性动力应用和理论生物物理专业的教师和科研人员参考。本书由马军、唐军著。

书籍目录

引言

参考文献

第1章 非线性动力系统混沌同步优化控制

- 1.1 混沌和超混沌系统自适应同步和参数识别方法
- 1.2 同阶参数的超混沌和混沌自适应同步举例
- 1.3 非同阶参数 $h-r$ 神经元混沌放电模型参数识别
- 1.4 标度放大法识别非同阶参数 $h-r$ 神经元混沌系统参数
- 1.5 相空间压缩控制混沌和控制机制论证

参考文献

第2章 反应扩散系统中螺旋波控制

- 2.1 反应扩散系统中螺旋波的模型与稳定性分析
- 2.2 开环和闭环线性反馈抑制螺旋波和时空混沌
- 2.3 参数扰动法控制激发介质中的螺旋波
- 2.4 随机相位扰动控制抑制激发介质中漫游的螺旋波
- 2.5 非连续局部电击消除激发系统中的螺旋波
- 2.6 单变量局部限幅控制螺旋波和湍流
- 2.7 控制复数金兹朗道方程中螺旋波和螺旋波群

参考文献

第3章 极化场下螺旋波的控制和转化

- 3.1 旋转心力场抑制螺旋波和湍流
- 3.2 混沌信号调制电场中螺旋波的转变
- 3.3 弹性介质节律收缩诱导螺旋波破裂机制
- 3.4 涡旋电场中螺旋波的控制与斑图诱导
- 3.5 外电场极化电流内化为膜内电流对螺旋波的作用

参考文献

第4章 耦合神经网络中螺旋波鲁棒性与破裂

- 4.1 $h-r$ 神经元规则网络中螺旋波动力学
- 4.2 高斯色噪声所致的螺旋波破裂
- 4.3 $h-h$ 神经元规则网络中螺旋波动力学
- 4.4 $h-h$ 神经元小世界网络中螺旋波的传播
- 4.5 乘性噪声下神经网络的螺旋波鲁棒性

参考文献

第5章 钙离子螺旋波动力学

- 5.1 细胞内钙离子交换机制
- 5.2 细胞内钙离子数学模型
- 5.3 ip_3 浓度依赖的细胞内钙离子螺旋波
- 5.4 细胞钙离子螺旋波的控制
- 5.5 钙离子交换位点离散随机分布对钙离子螺旋波的影响
- 5.6 耦合细胞间的钙离子螺旋波

参考文献

《时空系统斑图优化控制》

编辑推荐

《时空系统斑图优化控制》内容分为引言及5个章节内容6部分。第1章介绍混沌动力学理论中基于Lyapunov稳定性理论对非线性系统的参数结构识别和自适应同步优化控制。这对于初涉非线性动力学控制应用研究是必须的。第2章主要介绍反应扩散方程描述的时空系统中螺旋波的控制、稳定性分析、侧重控制方法的实验依据和物理原理。第3章研究极化场下螺旋波的动力学行为和破裂问题。第4章介绍耦合神经网络中螺旋波诱导、螺旋波破裂，以及螺旋波在大脑皮层中存在的生物意义。第5章介绍细胞内钙离子波的传播以及不同层螺旋波的同步问题。本书由马军、唐军著。

《时空系统斑图优化控制》

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:www.tushu000.com