

<<脑与非线性动力学>>

图书基本信息

书名：<<脑与非线性动力学>>

13位ISBN编号：9787030159359

10位ISBN编号：7030159357

出版时间：2006-1

出版时间：科学出版社

作者：刘曾荣

页数：259

字数：326000

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>

## <<脑与非线性动力学>>

### 内容概要

本书把大脑活动看成一个复杂系统的演化，提出了以复杂系统理论中的复杂性和非线性为研究工具开展大脑活动研究的新方法。

主要包括四方面的内容：从生物学角度介绍了神经系统的相关知识；复杂系统的一些主要结果和常用分析方法；脑电的相关知识和基本技术方法；介绍并探讨了进行相关交叉研究的有关问题以及研究成果和发展方向。

注意基础理论和实际应用的结合，实用性比较强。

本书可供以脑科学和非线性科学、复杂性理论交叉方式进行脑科学研究的高年级本科生、研究生以及对该研究领域感兴趣的研究人员参考。

## &lt;&lt;脑与非线性动力学&gt;&gt;

## 书籍目录

丛书序前言1 神经元与神经胶质细胞 1.1 神经元 1.2 神经胶质细胞2 神经系统中的信号传递 2.1 离子通道和信号传递 2.2 离子通道的结构 2.3 跨细胞膜转运 2.4 静息膜电位和动作电位的离子基础 2.5 直接性突触传递的原理 2.6 突触传递的细胞和分子生化机制 2.7 中枢神经系统递质3 整合机制 3.1 神经系统的感觉分析功能 3.2 神经系统对姿势和运动的调节4 脑的电活动与觉醒、睡眠机制 4.1 皮层诱发电位 4.2 脑电图 4.3 觉醒与睡眠的产生机制5 学习和记忆的神经基础 5.1 学习和记忆的分类 5.2 遗忘症和记忆痕迹 5.3 学习和记忆相关的脑区 5.4 神经系统突触的可塑性及学习和记忆的突触机制6 神经系统的发育和再生 6.1 神经系统的组织发生 6.2 突触连接的去神经支配和再生7 发展与展望 7.1 神经干细胞研究进展及其应用前景 7.2 基因沉默技术 7.3 老年痴呆疾病的分子研究8 脑电波及其采集 8.1 脑电的发展 8.2 脑电波的采集 8.3 脑电波的特点和分类 8.4 脑电图中的伪差 8.5 影响脑电波的各种因素 8.6 正常和异常脑电图9 脑电信号处理技术 9.1 脑电信号处理的特点 9.2 常用脑电信号处理技术 9.3 脑电信号研究的内容10 复杂系统和非线性动力学的基本理论 10.1 复杂系统理论剖析 10.2 耗散结构理论与协同理论简介 10.3 复杂系统中的自适应性 10.4 混沌的基本理论 10.5 混沌控制、混沌同步与混沌边缘 10.6 网络结构的拓扑特征及其对动力学的影响11 大脑活动具有复杂系统特征的实验 11.1 脑电波的斑图实验 11.2 神经元电活动中的同步实验 11.3 胶质细胞中的钙信号 11.4 小结12 用复杂系统和非线性方法研究脑活动的探讨 12.1 脑电波的分形特征分析 12.2 脑电波的信息传输 12.3 蛙交感神经细胞内的钙波 12.4 大脑抽取信息特征可能机制的分析 12.5 小结

<<脑与非线性动力学>>

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>