

<<神经网络稳态解与差分方程周期解>>

图书基本信息

书名：<<神经网络稳态解与差分方程周期解>>

13位ISBN编号：9787566802552

10位ISBN编号：7566802550

出版时间：2012-9

出版时间：暨南大学出版社

作者：王根强

页数：212

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>

## <<神经网络稳态解与差分方程周期解>>

### 内容概要

《神经网络稳态解与差分方程周期解》由王根强著，大部分神经网络的稳态解问题与差分方程的周期及边值问题有着密切的内在联系，抽象出诸问题的共性，将它们放在一起进行研究，可获事半功倍的效果。

通常研究差分方程周期及边值问题的方法，可以用来讨论神经网络的稳态解问题。

本书的主要内容包括某些可精确求稳态解的神经网络，神经网络稳态解的分岔问题，用迭合度理论、不动点理论和临界点理论等建立存在性定理，以及对数位神经网络周期行波解的简介。

《神经网络稳态解与差分方程周期解》可供理工科院校数学、应用数学、系统科学、自动化、计算机、信息技术等专业的高年级本科生、研究生学习，也可供从事计算数学、微分方程、差分方程、动力系统、人工神经网络理论与应用及实现技术研究人员参考。

## 作者简介

王根强，1952年出生，广东汕头澄海人，1982年1月毕业于华南师范大学数学系，分配到韩山师院工作，曾任韩山师院数学系主任，曾到山西大学访问学习和合作研究，曾兼职华南师范大学基础数学硕士生导师。

1995年评为“全国优秀教师”，1999年获曾宪梓“全国高师优秀教师奖”。

现为广东技术师范学院数学系教授、应用数学研究所所长、硕士生导师，《美国数学评论》评论员。自1985年至今一直从事微(差)分方程和数位神经网络理论及应用研究，参加过三项国家自然科学基金项目的研究工作、主持完成省高教厅自然科学基金基础研究课题“泛涵微分方程解的性态研究”、广东省自然科学基金项目“数位神经网络的形态研究、控制及数值计算”。

先后在国内和国际学术刊物上共发表论文近90篇，其中有24篇文章被SCI收录，9篇文章被EI收录。

# <<神经网络稳态解与差分方程周期解>>

## 书籍目录

序言

前言

### 第一章 预备知识

§ 1.1 差分与求和的性质

§ 1.2 周期数列的概念和性质

§ 1.3 一些有用的矩阵知识

§ 1.4 神经网络稳态解与差分周期、边值问题的解

本章参考文献

### 第二章 某些可精确求稳态解的神经网络

§ 2.1 一类细胞神经网络的所有稳态解

§ 2.2 带绝对值控制的神经网络的所有稳态解

§ 2.3 带取整控制的神经网络的所有稳态解

§ 2.4 带有Bang Bang控制的数位神经网络的稳态解

本章参考文献

### 第三章 神经网络稳态解的分岔问题

§ 3.1 带双曲控制函数神经网络稳态解的分岔问题

§ 3.2 相邻影响的环形神经网络稳态解的分岔问题

本章参考文献

### 第四章 用迭合度理论建立存在性定理

§ 4.1 关于Brouwer度理论与Mawhin连续定理的注记

§ 4.2 一个环形数位神经网络的稳态解

§ 4.3 带时滞离散Rayleigh方程的周期解

§ 4.4 化序列非线性差分系统周期解为数量代数系统的解

§ 4.5 中立型差分方程的周期解

本章参考文献

### 第五章 用不动点理论建立存在性定理

§ 5.1 一些常用的不动点定理

§ 5.2 非线性代数系统的正解

§ 5.3 二阶差分边值问题的正对称解

§ 5.4 中立型差分系统的周期解

本章参考文献

### 第六章 用临界点理论建立存在性定理

§ 6.1 研究对象与准备工作

§ 6.2 带正定矩阵非线性代数系统的非平凡解

§ 6.3 带半正定矩阵非线性代数系统的非平凡解

§ 6.4 带一般对称矩阵非线性代数系统的非平凡解

§ 6.5 二维分布神经网络的非平凡稳态解

本章参考文献

### 第七章 数位神经网络的周期行波解简介

§ 7.1 基本概念与研究对象

§ 7.2 Bang Bang控制数位神经网络的周期行波解的性质

§ 7.3 Bang Bang控制模型具最小正周期2的行波解

§ 7.4 Bang Bang控制模型具最小正周期4的行波解

§ 7.5 Bang Bang控制模型具最小正周期6的行波解

§ 7.6 问题小结和展望

本章参考文献

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>