

<<混沌系统模糊建模、同步与控制>>

图书基本信息

书名：<<混沌系统模糊建模、同步与控制>>

13位ISBN编号：9787030338211

10位ISBN编号：7030338219

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：杨东升，赵琰，刘鑫蕊 著

页数：179

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>

## <<混沌系统模糊建模、同步与控制>>

### 内容概要

本书系统研究基于模糊理论的混沌(超混沌)系统的精确化建模及在此基础上的混沌(超混沌)系统镇定控制、同步及混沌反控制问题。

内容包括第1章介绍混沌的基本理论、研究现状及混沌控制的分类；第2章主要研究基于模糊模型的混沌(超混沌)系统精确化建模问题；第3~7章主要研究基于模糊模型的混沌(超混沌)系统同步问题；第8章主要研究基于模糊模型的混沌反控制问题。

本书可作为理工科研究生的教材和参考书，也可供相关领域的工程技术人员和科学研究工作者参考。

书籍目录

前言

第1章 绪论

1.1 混沌学的基本理论

1.1.1 混沌学的发展历史

1.1.2 混沌的定义

1.1.3 混沌的特征及分类

1.1.4 超混沌系统

1.2 混沌控制的目标、任务及意义

1.3 混沌控制的研究现状

1.3.1 混沌镇定(抑制)

1.3.2 混沌同步

1.3.3 混沌反控制

1.3.4 混沌化研究现状

1.4 模糊控制的基本原理

1.4.1 模糊控制的产生与发展

1.4.2 模糊控制的理论基础

1.4.3 模糊控制的特点

1.4.4 模糊控制的分类

1.5 混沌的应用举例

参考文献

第2章 基于模糊模型的混沌(超混沌)系统建模方法

2.1 引言

2.2 基于T—S模糊模型混沌(超混沌)系统精确建模

2.2.1 T—S模糊模型与混沌系统建模

2.2.2 几类超混沌系统的精确T—S模糊模型

2.2.3 混沌(超混沌)系统T—S模糊精确建模统一方法

2.2.4 混沌(超混沌)系统模糊建模的仿真研究

2.3 本章小结

参考文献

第3章 基于T—S模糊模型的同结构超混沌(混沌)系统同步

3.1 引言

3.2 基于精确线性化技术的参数不确定超混沌系统鲁棒同步

3.2.1 精确线性化参数不确定超混沌系统鲁棒同步的问题描述

3.2.2 精确线性化参数不确定超混沌系统鲁棒同步控制器设计

3.2.3 精确线性化参数不确定超混沌系统鲁棒同步的仿真研究

3.3 基于T—S模糊模型的部分参数未知时变时滞混沌系统H<sub>∞</sub>同步

3.3.1 部分参数未知模糊时变时滞混沌系统H<sub>∞</sub>同步的问题描述

3.3.2 模糊部分参数未知时变时滞混沌系统H<sub>∞</sub>同步控制器设计

3.3.3 部分参数未知模糊时变时滞混沌系统H<sub>∞</sub>同步的仿真研究

3.4 本章小结

参考文献

第4章 基于T—S模糊模型的异结构超混沌系统同步

4.1 引言

4.2 基于H<sub>∞</sub>控制理论的异结构超混沌系统同步

4.2.1 基于H<sub>∞</sub>的异结构超混沌系统同步的问题描述

## <<混沌系统模糊建模、同步与控制>>

4.2.2 基于H 的异结构超混沌系统的同步控制器设计

4.2.3 基于H 的异结构超混沌系统同步的仿真研究

4.3 基于精确线性化技术的异结构超混沌系统渐近同步

4.3.1 精确线性化异结构超混沌系统渐近同步的问题描述

4.3.2 精确线性化异结构超混沌系统渐近同步的同步控制器设计

4.3.3 精确线性化异结构超混沌系统渐近同步的仿真研究

4.4 本章小结

参考文献

第5章 模糊时滞混沌(超混沌)系统同步与自适应同步控制

5.1 引言

5.2 基于模糊模型的时滞混沌系统的同步

5.2.1 模糊时滞混沌系统同步的问题描述

5.2.2 模糊时滞混沌系统同步控制器设计

5.2.3 模糊时滞混沌系统的仿真研究

5.3 基于模糊模型的时滞混沌系统自适应同步

5.3.1 模糊时滞混沌系统自适应同步的问题描述

5.3.2 模糊时滞混沌系统的自适应控制器设计

5.3.3 模糊时滞混沌系统的自适应同步仿真研究

5.4 本章小结

参考文献

第6章 基于模糊模型的混沌系统采样同步控制

6.1 引言

6.2 基于T—S模型的混沌系统采样同步控制

6.2.1 采样同步控制的问题描述

6.2.2 不同结构混沌系统的采样同步控制器设计

6.2.3 混沌采样控制的仿真研究

6.3 混沌系统模糊的自适应采样同步控制

6.3.1 自适应采样同步控制的问题描述

6.3.2 自适应采样同步控制器设计

6.3.3 自适应采样同步控制仿真研究

6.4 本章小结

参考文献

第7章 混沌系统的脉冲同步控制

7.1 引言

7.2 脉冲滞后同步控制

7.2.1 脉冲滞后同步控制的问题描述

7.2.2 脉冲滞后同步控制器设计

7.2.3 脉冲滞后同步控制仿真研究

7.3 时滞混沌系统的脉冲同步控制

7.3.1 时滞混沌系统脉冲同步控制的问题描述

7.3.2 时滞混沌系统脉冲同步控制器设计

7.3.3 脉冲同步控制仿真研究

7.4 本章小结

参考文献

第8章 基于模糊模型的混沌反控制

8.1 引言

8.2 参数不确定离散模糊双曲正切模型的混沌反控制

<<混沌系统模糊建模、同步与控制>>

- 8.2.1 参数不确定离散模糊双曲正切模型混沌反控制的问题描述
- 8.2.2 参数不确定离散模糊双曲正切模型的混沌反控制器设计
- 8.2.3 参数不确定离散模糊双曲正切模型混沌反控制的仿真研究
- 8.3 基于Delta算子离散化方法的连续T—S模糊模型混沌反控制
  - 8.3.1 Delta算子离散化连续T—S模糊模型混沌反控制的问题描述
  - 8.3.2 Delta算子离散化连续T—S模糊模型的混沌反控制器设计
  - 8.3.3 Delta算子离散化连续T—S模糊模型混沌反控制的仿真研究
- 8.4 本章小结
- 参考文献



## <<混沌系统模糊建模、同步与控制>>

### 编辑推荐

《混沌系统模糊建模、同步与反控制》从模糊控制角度出发,采用模糊方法进行以下混沌系统的分析和综合问题的研究:提出一大类混沌(超混沌)系统模糊T—S模型的精确化建模方法,给出多种混沌(超混沌)系统的精确T—S模糊模型,进而根据混沌(超混沌)系统的非线性项的不同表现形式,分别提出相应的混沌(超混沌)系统T—S模糊建模的具体方法。

针对参数不确定离散模糊双曲正切模型和连续T—S模糊模型的混沌反控制问题,分别提出相应的混沌化方法。

针对驱动系统参数未知的时变时滞混沌系统的同步问题,依据Lyapunov稳定性理论和H<sub>∞</sub>控制理论,提出基于T—S模糊模型的模糊自适应同步控制器设计方法。

针对异结构超混沌系统的同步问题,依据Lyapunov稳定性理论和H<sub>∞</sub>控制理论,提出基于T—S模糊模型的异结构超混沌系统的H<sub>∞</sub>同步方法,并以线性矩阵不等式的形式给出异结构超混沌系统H<sub>∞</sub>同步的充分条件;依据Lyapunov稳定性理论和精确线性化技术,提出基于T—S模糊模型的异结构超混沌系统的渐近同步方法。

《混沌系统模糊建模、同步与反控制》可作为理工科研究生的教材和参考书,也可供相关领域的工程技术人员和科学研究工作者参考。

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>