

图书基本信息

书名：<<非线性系统神经网络参数预测及控制>>

13位ISBN编号：9787111225638

10位ISBN编号：7111225635

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业出版社

作者：魏东

页数：148

字数：212000

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>

## <<非线性系统神经网络参数预测及控制>>

### 内容概要

本书在简要介绍神经网络理论的基础上,对人工神经网络控制系统的设计及其应用进行了较深层次的理论分析与综合,包括神经网络在建模与控制中的实际应用。

本书主要研究了神经网络在非线性系统控制中的应用,为解决非线性建模和非线性系统鲁棒控制方面存在的问题提供了思路。

本书内容严谨、材料翔实、自成体系,既有理论分析与综合,又有实际系统的设计与应用,在强调基础理论和系统性的同时,着重反映人工神经网络在自动控制领域的最新研究成果。

本书不仅有理论推导,还注重所研究算法的实际应用,深入浅出,便于读者了解和掌握运用神经网络理论进行控制系统设计的方法。

本书可供在智能科学、系统科学、计算机科学、应用数学、自动控制等领域从事研究的广大科技人员参考,也可作为高等院校相关专业师生的参考用书。

#### 作者简介

魏东，女，1968年生，重庆市人，毕业于北京航空航天大学，取得博士学位，曾在英国Glamorgan大学进修，北京市自动化学会会员。

多年从事计算机控制、智能控制和智能建筑方面的研究和教学工作。

近年来主持或参加了多项省部级、北京市教委的科研项目，曾获得部级科技进步奖，多篇

## 书籍目录

前言本书中的主要文字符号第1章 绪论 1.1 选题背景与研究意义 1.2 神经网络控制 1.3 神经网络用于非线性建模及其泛化问题 1.4 最优控制 1.5 预测控制 1.6 逆控制 1.7 暖通空调系统控制 1.7.1 变风量(VAV)空调系统 1.7.2 蓄能空调系统 1.7.3 PMV指标 1.8 全书内容导读 1.8.1 主要研究内容 1.8.2 章节内容安排第2章 神经网络基础 2.1 人工神经网络系统的基本功能及其属性 2.1.1 神经网络的基本功能 2.1.2 神经网络的基本机理和结构 2.2 神经网络的发展概况 2.2.1 神经网络产生和发展的历史 2.2.2 神经网络当前的发展和问题 2.3 控制系统中常用的神经网络结构 2.3.1 前馈网络 2.3.2 反馈网络 2.3.3 自组织网络 2.4 神经网络建模与辨识概述 2.4.1 非线性系统辨识的一般模型 2.4.2 神经网络辨识的理论依据与辨识结构 2.4.3 神经网络辨识的特点 2.5 神经网络控制方法概述 2.5.1 NN学习控制 2.5.2 NN直接逆控制 2.5.3 NN内模控制 2.5.4 NN预测控制 2.5.5 多层NN控制 2.5.6 分级NN控制 2.5.7 神经网络专家控制系统 2.5.8 神经网络模糊逻辑控制 2.5.9 NN自适应控制 2.6 本章小结第3章 预测控制的基本原理和方法 3.1 预测控制的产生和发展 3.2 预测控制的基本原理 3.2.1 预测模型 3.2.2 滚动优化 3.2.3 反馈校正 3.3 模型预测控制统一数学描述 3.4 模型预测控制参数调整与设计 3.5 本章小结第4章 神经网络用于非线性模型辨识和时间序列预测 4.1 神经网络泛化问题 4.1.1 神经网络的结构复杂性 4.1.2 正规化方法 4.1.3 最优停止法 4.1.4 正规化方法与最优停止法相结合 4.2 基于贝叶斯方法的神经网络非线性模型辨识 4.2.1 贝叶斯推理 .....第5章 时滞非线性系统神经网络自校正预测控制第6章 神经网络非线性多步预测逆控制第7章 变风量空调系统动态特性及控制第8章 神经网络非线性预测优化控制参考文献

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>