

<<支持向量机建模预测与控制>>

图书基本信息

书名：<<支持向量机建模预测与控制>>

13位ISBN编号：9787502949181

10位ISBN编号：7502949186

出版时间：2009-12

出版时间：气象出版社

作者：王定成

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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<支持向量机建模预测与控制>>

内容概要

统计学习理论在研究小样本情况下表现出了极好的性能，支持向量机和支持向量机回归是统计学习理论的重要组成部分，具有较好的推广能力和非线性建模特性。

由于现有非线性建模与智能控制方法存在诸如模型结构的选取过分依赖经验、局部极小点等问题，因而，本书采用支持向量机和支持向量机回归进行建模预测与控制的研究。

但基于二次规划的支持向量机和支持向量机回归不适合在线建模与实时控制，因此，本书在介绍支持向量机的基本理论基础上进行在线支持向量机回归算法的研究。

主要内容包括：支持向量机与回归的理论与方法、支持向量机灾害天气预测、支持向量机回归非线性建模方法、支持向量机预测控制、支持向量机内模控制、在线稀疏最小二乘支持向量机回归模型与内模控制。

《支持向量机建模预测与控制》适合高等院校相关专业高年级学生、研究生使用，也可作为教师和科研人员的参考书。

<<支持向量机建模预测与控制>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 概述1.2 支持向量机的发展1.3 SVMR、建模与控制的研究现状与存在的问题1.4 智能控制研究的现状与面临的挑战1.5 研究的动机与目标1.6 研究的内容第2章 支持向量机与支持向量机回归2.1 概述2.2 SVM的基础2.3 支持向量机2.4 支持向量机回归2.5 模型选择2.6 支持向量机种类2.7 本章小结第3章 基于SVM的灾害天气预测方法3.1 支持向量机灾害天气预测意义3.2 支持向量机灾害天气建模与预测方法3.3 支持向量机灾害天气预测实验3.4 结论3.5 本章小结第4章 支持向量机回归非线性建模方法及应用4.1 非线性建模理论研究现状与意义4.2 系统过程建模的一般原理4.3 支持向量机回归建模4.4 结论4.5 本章小结第5章 支持向量机回归内模控制5.1 概述5.2 内模控制的基本原理5.3 非线性内模控制的研究现状5.4 支持向量机回归内模控制5.5 SVMR内模控制的仿真与分析5.6 结论5.7 本章小结第6章 支持向量机回归预测控制6.1 概述6.2 预测控制的原理6.3 支持向量机回归预测控制6.4 SVMR预测控制的实验与分析6.5 结论6.6 本章小结第7章 在线稀疏最小二乘支持向量机回归7.1 概述7.2 最小二乘支持向量机7.3 在线稀疏最小二乘支持向量机7.4 在线稀疏最小二乘支持向量机收敛性分析7.5 仿真实验及分析7.6 结论7.7 本章小结第8章 基于OS-LSSVM的内模控制方法8.1 概述8.2 内模控制的基本原理8.3 非线性内模控制的研究现状8.4 OS-LSSVM回归内模控制8.5 OS-LsVM内模控制的实验与分析8.6 结论8.7 本章小结第9章 数字温室环境OS-LSSVM建模与基于SP的控制方法研究9.1 概述9.2 温室智能控制的研究现状与存在问题9.3 温室环境与作物生长模型9.4 温室环境OS-LsVM建模的研究9.5 基于SPA的温室环境OS-LSSVMR控制方法9.6 结论9.7 本章小结参考文献后记

<<支持向量机建模预测与控制>>

编辑推荐

《支持向量机建模预测与控制》在简要地介绍了统计学习理论和支持向量机回归理论与方法的基础上，采用支持向量机进行灾害天气预测的研究；采用支持向量机回归进行非线性建模及应用的研究；采用支持向量机回归进行预测控制和内模控制的研究；研究了在线稀疏最小二乘支持向量机回归算法，并在此基础上进行了在线稀疏最小二乘支持向量机内模控制的研究。具体内容包括支持向量机与支持向量机回归、基于SVM的灾害天气预测方法、支持向量机回归非线性建模方法及应用、支持向量机回归预测控制等。

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>