

文章排版格式，仅供参考，不必过于拘泥

文章标题(小2号黑宋)

作者姓名(小4号仿宋)(几个之间用逗号,单位不同用上标区别)

作者单位(5号宋体)(大单位分院或系或研究所,省市邮编)

摘要(5号字):

关键词(词与词之间用分号隔开“;”):

中图分类号:

文章编号: 1005-9830(2011)00-0000-00(作者照抄)

英文标题(4号黑体)

Wang Lihong, Gao Shumei

(汉语拼音小4号(双名之间不用连字符))

(School of Chemical Engineering, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing
210094, China)

(英文单位5号)

Abstract(5号字):

Key words:

正文用5号宋体

线性系统的内模控制方法,由于具有结构简单、跟踪调节性能和鲁棒性能好、能消除不可测干扰等优点,始终为控制界和工程界所重视。内模控制方法也推广到非线性系统^[1,2],但始终面临非线性系统建模的困难。Hunt等^[3]提出了基于高斯基函数神经网络模型的非线性内模控制方法,但是该方法要求模型的逆,而以网络拓扑结构表示的普通神经网络模型的可逆性缺乏严密的理论保证,使得这类方法难以得到广泛的应用。

1 问题描述

考虑 m 维输入 m 维输出的仿射非线性系统

$$\begin{cases} \dot{x} = f(x) + g(x)u \\ y = h(x) = Cx \end{cases} \quad (1)$$

其中系统状态 $x \in R^n$,输入 $u \in R^m$,输出 $y \in R^m$, f, g 为系统状态的未知光滑函数, $C \in R^{m \times n}$ 。

假设1 系统(1)对于所有 x 具有相对阶 $\{r_1, r_2, \dots, r_m\}$

假设2 系统(1)是输入状态有界(BIBS)稳定的。

收稿日期: 0000-00-00

修回日期: 0000-00-00

基金项目:

(项目编号)

作者简介: 第一作者姓名(0000-),性别,学位,学历,职称,主要研究方向: , E-mail: 联系电话, 通讯作者: 姓名(0000-),性别,学位,职称,主要研究方向: E-mail::

2 动态神经网络模型

Yu^[4]提出的一类并联动态神经网络能够有效地对状态可测的非线性系统进行建模，Kim^[5]对SISO仿射非线性系统设计了基于动态神经网络的观测器，本文提出一类动态神经网络模型用于以方程(1)表示的多变量非线性系统的辨识。动态神经网络模型可以表示为如下仿射形式：

$$\begin{cases} \dot{\hat{x}} = \hat{f}(\hat{x}) + \hat{g}(\hat{x})u = A\hat{x} + B[WS_1(\hat{x}) + VS_2(\hat{x})u] \\ \hat{y} = h(\hat{x}) = C\hat{x} \end{cases} \quad (2)$$

文章版心：每页排 44 行，每行排 44 个字（仅供参考）

敬请注意 为了进一步提高学报的学术质量和编校质量，以及由于编辑部人员少，工作量大，务必请作者紧密配合编辑部的要求，按照具体要求完成稿件的修改。

参考文献（5号字）：（具体要求见**样例**）

[1] 余正涛, 邹俊杰, 赵兴, 等. 基于主动学习的最小二乘支持向量机稀疏化研究[J]. 南京理工大学学报, 2012, 36 (1): 12-17.

Yu Zhengtao, Zou Junjie, Zhao Xing, et al. Sparseness of least squares support vector machines based on active learning[J]. Journal of Nanjing University of Science and Technology, 2012, 36 (1): 12-17.

[2] 刘建敬, 张合, 丁立波. 姿态检测地磁传感器的静态校正技术[J]. 南京理工大学学报, 2012, 36 (1): 127-131.

Liu Jianjing, Zhang He, Ding Libo. Static calibration of geomagnetic sensors for attitude measurement[J]. Journal of Nanjing University of Science and Technology, 2012, 36 (1): 127-131.

[3] Zou Yun, Liu Xinjin. A new model of the Harmonic control based on Hadamard product [A]. Proceedings of ICCSE[C]. Kaifeng, China: China Computer Education Research Association, 2008: 468-473.

[4] Estrera J P, Saldana M R. Gated power supply technologies for advanced image intensifiers[A]. Low-Light-Level and Real-Time Imaging Systems, Components, and Applications[C]. Bellingham, USA: SPIE Press, 2003: 60-70.

[5] 晏谢飞. 应急控制中的阻隔控制策略[D]. 南京: 南京理工大学自动化学院, 2007.

[6] Benson D A. A gauss pseudospectral transcription for optimal control[D]. Massachusetts, USA: Department of Aeronautics and Astronautics, Massachusetts Institute of Technology. 2005.

[7] 杨林. 移动电话机[P]. 中国: CN99115146. 1, 2001-03-28.

[8] Morris J D, Moriarty B E. Fluorescent monomers and tagged treatment polymers containing same for use in industrial water systems[P]. WO: 01/81 654, 2001-11-01.

(全文结束)