

控制与决策 » 2015, Vol. 30 » Issue (10): 1895-1898 DOI: 10.13195/j.kzyjc.2014.1399

[短文](#)

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

◀◀ [前一篇](#) | [后一篇](#) ▶▶

具有预负载非线性特性的双率系统递推最小二乘估计算法

陈晶

江南大学物联网工程学院, 江苏无锡214122.

Recursive least squares algorithm for dual-rate sampled data systems with preload nonlinearity

CHEN Jing

School of Internet of Things Engineering, Jiangnan University, Wuxi 214122, China.

[摘要](#)

[图/表](#)

[参考文献\(21\)](#)

[相关文章\(15\)](#)

全文: [PDF](#) (153 KB) [HTML](#) (1 KB)

输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS)

摘要

针对具有预负载非线性特性的双率系统, 提出一种新的辨识方法. 借助切换函数简化系统模型, 通过损失数据模型估计系统损失的输出数据, 进而利用系统所有输入和输出数据, 提出相应双率系统递推最小二乘算法. 与多项式转换方法相比, 该方法能够直接辨识出系统参数. 仿真结果验证了所提出方法的有效性.

关键词: 参数估计, 最小二乘, 损失数据, 双率系统, 非线性系统

Abstract:

This paper presents a novel identification method for a dual-rate sampled data system with preload nonlinearity. By using a switching function, the nonlinear system is turned into an identification model. Then a missing output identification model based recursive least-squares algorithm is derived to identify the parameters of the system by all the inputs and outputs. Compared with the polynomial transformation technique, this method can estimate the unknown parameters directly and can decrease the number of the unknown parameters. The simulation results show the effectiveness of the proposed algorithm.

Key words: parameter estimation recursive least squares missing output dual-rate system nonlinear system

收稿日期: 2014-09-09 出版日期: 2015-09-23

ZTFLH: TP273

基金资助:

国家自然科学基金项目(61203111, 61403165); 江苏省自然科学基金项目(BK20131109).

通讯作者: 陈晶 E-mail: chenjing1981929@126.com

作者简介: 陈晶(1981), 男, 副教授, 博士, 从事控制理论与控制工程的研究.

引用本文:

陈晶. 具有预负载非线性特性的双率系统递推最小二乘估计算法[J]. 控制与决策, 2015, 30(10): 1895-1898. CHEN Jing. Recursive least squares algorithm for dual-rate sampled data systems with preload nonlinearity. Control and Decision, 2015, 30(10): 1895-1898.

链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/10.13195/j.kzyjc.2014.1399> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2015/V30/I10/1895>

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 陈晶

版权所有 © 《控制与决策》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn 51La