

论文与报告

一类非线性系统参数辨识的新方法及其在生化发酵过程建模中的应用

胡仰曾

华东化工学院自动化研究所

收稿日期 1988-7-11 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

本文运用按段多重Legendre多项式系(PMLP) [1], 对一类参数可分离的非线性系统的参数辨识给出一种新方法, 所提算法具有精度高、计算量小、不必具有待辨识参数的先验知识和可进行递推辨识等优点. 该算法已成功地应用于只有少量实测数据的螺旋霉素菌体生长模型的动力学参数的辨识. 结果表明, 此算法是该类非线性系统的一种有效和简便的参数辨识方法.

关键词 [非线性系统](#) [参数辨识](#) [正交函数](#)

分类号

A New Approach to the Parameter Identificatin of A Class of Nonlinear Systems and its Application to the Modelling of Biochemical Ferment Processes

Hu Yangzeng

Research Institute of Automatic Control, East China University of Chemical Technology

Abstract

By means of piecewise multiple Legendre polynomials (PMLP) proposed in [1], a new approach to the parameter identification of a class of nonlinear systems, the parameter separable nonlinear systems, is presented in the paper. The presented algorithms have the following advantages: the accuracy of the results is high, calculations have been greatly reduced, there is no need for prior knowledge about the parameters, and the identification can go recurrently. The algorithms are successfully applied to the parameter identification in the growth model of SPM.

Key words [Nonlinear systems](#) [parameter identification](#) [orthogonal functions](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 [胡仰曾](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(474KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“非线性系统”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [胡仰曾](#)