

短文

多变量传递函数矩阵辨识的二级QR分解快速递推算法

孟晓风,王行仁

北京航空航天大学自动控制系,北京

收稿日期 1994-12-15 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

提出一种多变量传递函数矩阵辨识的二级QR分解算法,避免了子系统辨识方法对可测数据的重复处理;在不扩大维数的条件下,获得使总体损失函数最小的估计值.该算法与HOUSEHOLDER变换的快速递推算法结合,不仅大大地减少了辨识所需的运算量,而且可减少LS算法中增益矩阵计算的误差积累和传递,提高辨识精度.

关键词 [多变量系统](#) [系统辨识](#) [参数估计](#) [QR分解](#) [快速递推算法](#) [传递函数矩阵](#)

分类号

A Fast Recursive Algorithm With Two-Grade QR Edcomposition for Multivariable Transfer Frnction Matrix Identification

Meng Xiaofeng,Wang Xingren

Dept.of Automatic Control,Beijing University of Aero.and Astro.,Bejing

Abstract

In this paper, a fast recursive algorithm with two-grade QR decomposition for multivariable transfer function matrix identification is presented. By using the algorithm, repeatedly processing of the measured data of subsystems identification algorithms can be avoided, and without expanding of parameter vector dimension, a parameter estimation that minimizes the overall cost function can be obtained by using this algorithm. Combined with the fast HOUSEHOLDER transformation, this algorithm has better numerical stability and can enhance the estimation accuracy.

Key words [Multivariable system](#) [system identification](#) [parameter estimation](#) [QR decomposition](#) [fast recursive algorithm](#) [multivariable transfer function matrix](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 孟晓风;王行仁

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(398KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“多变量系统”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孟晓风](#)

· [王行仁](#)