

论文与报告

一种带多重次优渐消因子的扩展卡尔曼滤波器

周东华, 席裕庚, 张钟俊

上海交通大学自动控制系

收稿日期 1990-6-22 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

本文提出了“强跟踪滤波器”的新概念, 给出了强跟踪滤波器的一般结构, 并提出了一个正交性原理用于此类滤波器的设计. 在此基础上, 提出了一种具有强跟踪滤波器性能的带多重次优渐消因子的扩展卡尔曼滤波器(SMFEKF), 改进了文献[1]中提出的一种带单重次优渐消因子的扩展卡尔曼滤波器(SFEKF). 数值仿真说明了SMFEKF的有效性.

关键词 [非线性系统](#) [随机系统](#) [强跟踪滤波器](#) [扩展卡尔曼滤波器](#) [状态估计](#)

分类号

A Suboptimal Multiple Fading Extended Kalman Filter

Zhou Donghua, Xi Yugeng, Zhang Zhongjun

Dept. of Automatic Control, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai

Abstract

A new concept of "strong tracking filters" is proposed, a general structure of a class of strong tracking filters is presented, and an orthogonality principle is also proposed for designing such strong tracking filters. Based on the orthogonality principle, a strong tracking filter--a suboptimal multiple fading extended Kalman filter (SMFEKF) is proposed, which improves the suboptimal fading extended Kalman filter (SFEKF) proposed in [1]. Finally, the effectiveness of the SMFEKF is illustrated by computer simulation.

Key words [Nonlinear system](#) [stochastic system](#) [strong tracking-filter](#) [state estimation](#) [extended Kalman filter](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 周东华; 席裕庚; 张钟俊

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(487KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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
 - [周东华](#)
 - [席裕庚](#)
 - [张钟俊](#)