



1
2

学院概况

- ▶ 学院简介
- ▶ 现任领导
- ▶ 机构设置
- ▶ 师资队伍
- ▶ 校园风光
- ▶ 硕士导师

教务系统

科研系统

学院微信

学院信箱

师资队伍

王霞

添加时间 2016/1/17 19:45:34 浏览次数 1965 次



一、个人简介：

王霞，女，1978年11月，副教授。2015年1月获得东北大学控制理论与控制工程专业博士学位，北京大学控制理论与控制工程专业硕士研究生导师。

二、科研信息：

（一）、发表论文：

1. Xia Wang, Jun Zhao, Xi-Ming Sun. Overshoot-free acceleration of aero-en energy-based switching control method. Control Engineering Practice, 20 28 - 36, (SCI).
2. Xia Wang, Jun Zhao. Logic-based Reset Adaptation Design for Improving T Performance of Nonlinear Systems. IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica, (4): 440-448 (EI)
3. Xia Wang, Jun Zhao. Partial Stability and Adaptive Control of Switched Systems. Circuits, Systems, and Signal Processing, 2013, 32 (4):1963-19
4. Xia Wang, Jun Zhao. Adaptive state tracking of switched systems based o hyperstability criterion[J]. International Journal of Adaptive Control & Processing, 2013, 28(28):28 - 39. (SCI)

5. Xia Wang, Jun Zhao. Switched adaptive tracking control of robot manipulator with friction and changing loads[J]. International Journal of Systems Science, 2013, 44(6):955-965. (SCI)
6. Xia Wang, Ruishan Niu, Chao Chen, Jun Zhao. H_∞ switched adaptive control of robot manipulators[J]. Transactions of the Institute of Measurement and Control, 2013, 36(3):347-353. (SCI)
7. Xia Wang, Jun Zhao and Yujun Tang. State Tracking Model Reference Adaptation for Switched Nonlinear Systems with Linear Uncertain Parameters. J. Control and Applications, 2012, 10(3):354-358. (EI)
8. 王霞, 唐予军, 赵军. 切换系统超稳定的充分条件[J]. 东北大学学报(自然科学版), 2012, 33(2):153-156. (EI)

(二)、承担项目:

1. 面向航空发动机受限问题的切换系统自适应控制, 国家青年科学基金项目, 61403118, 2017.12。(主持, 在研)
2. 满足受限及动态性能要求的切换系统自适应控制, 河北省自然科学基金项目, F20152015, 2015.01-2017.12。(主持, 在研)
3. 基于切换模型的机械臂自适应控制, 河北省高等学校科学技术研究项目, QN20131056, 2016.12。(主持, 在研)
4. 国家自然科学基金重点项目“基于耗散性理论的反馈切换控制及其在航空发动机控制中的应用”(61233002)。(参与者, 结题)

(三)、研究内容及其特色:

1. 研究内容

主要研究切换系统稳定性(Lyapunov稳定、部分稳定、超稳定、有界输入有界输出)问题(镇定、跟踪、调节, 鲁棒控制、自适应控制)及其在实际系统中的应用(机械臂、航空发动机控制)。

2. 结果及特色

提出了切换系统的部分稳定条件、超稳定条件(2篇SCI)。

利用所得到的切换系统稳定判据, 为含有未知参数的切换系统, 在不受和受到扰动的情况下分别给出了切换系统的自适应控制器设计方法以及扰动抑制的自适应控制器设计方法。(2篇SCI)

研究的自适应控制器设计方法成功用于参数跳变的机械臂系统, 结果分别刊于2篇SCI论文, 是为数不多的切换系统用于实际系统的成功范例之一。

在通过设计多控制器切换提升闭环系统性能方面, 提出了发动机的无超调调速策略, 在国际自动控制联合会(IFAC)会刊Control Engineering Practice。

三、教学信息

(一)、主讲课程:

自动控制原理、过程控制、自适应控制

(二)、成果与课题:

2010年省级精品课《自控原理》第3主讲人。

河北省第13届多媒体教育软件大奖赛1等奖, 第2参加人。

《自动控制原理》第2作者。

《自动控制原理》学习指导第1作者。

