

[an error  
occurred  
while  
processing  
this  
directive]

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页]

[关闭]

## 论文

一类一阶控制系数未知非线性系统有限时间镇定

刘允刚

山东大学控制科学与工程学院, 山东 济南 250061

摘要:

为了解决电力系统区间震荡问题, 已经发展形成了多种控制策略. 在许多国家一些大规模的电力系统中, 为解决各种不同的电力系统的运行和规划问题, 采用了越来越多的柔性交流输电系统装置(FACTS). 设计目标之一是减少系统中存在的一些临界区间震荡. 基于变结构控制技术, 提出了FACTS控制器, 用以缓解区间震荡问题, 研究了串联和并联的FACTS装置, 并给出实例加以研究用以说明所提出控制器的有效性.

关键词: 柔性交流输电系统; 区间震荡; 电力系统稳定性和控制

## Finite-time stabilization for a class of first-order nonlinear systems with unknown control direction

School of Control Science and Engineering, Shandong University, Jinan 250061, China

Abstract:

In this paper, the finite time stabilization via state-feedback and adaptive technique was investigated for a class of first-order nonlinear systems with unknown control direction. Using the Nussbaum gain method, an adaptive state-feedback controller is successfully constructed, which guarantees the global stability of the closed-loop system, and the global finite time stability of the original system state (This was rigorously proven with the help of the celebrated L'Hospital's Rule). A simulation example was provided to illustrate the effectiveness of the proposed approach.

Keywords: nonlinear systems; unknown control direction; adaptive control; Nussbaum gain; finite time stability; global stability

收稿日期 2009-05-04 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

### 本刊中的类似文章

1. 曹刚 董朝阳 黄洁宝 薛禹胜. 应用FACTS装置实现电力系统区间震荡阻尼控制[J]. 山东大学学报(工学版), 2009,39(3): 31-36

Copyright 2008 by 山东大学学报(工学版)

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(287KB)

[HTML全文]

([\\${article.html\\_WenJianDaXiao}](#))  
KB)

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

引用本文

Email Alert

本文关键词相关文章

柔性交流输电系统; 区间震荡; 电力系统稳定性和控制

本文作者相关文章

刘允刚