



假分数阶Chen混沌系统同步

胡建兵, 肖建, 赵灵冬

(1.西南交通大学 电气工程学院,成都 610031; 2.南通大学 电子信息学院,江苏 南通 226019)

Synchronizing Improper Fractional Chen Chaotic System

(1. School of Electrical Engineering, Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031, China;
2. School of Electronics & Information, Nantong University, Nantong 226019, Jiangsu, China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(0KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 提出真分数阶系统和假分数阶系统的概念以及对分数阶系统分段研究的思想,建立假分数阶系统稳定性理论.研究分数阶系统中阶次大于1(假分数阶)的分数阶系统同步问题,并设计控制器实现假分数阶Chen混沌系统的同步.仿真结果证实该理论的正确性.

关键词: [假分数阶](#) [稳定性](#) [混沌](#) [同步](#)

Abstract: This paper proposes a concept of proper and improper fractional systems. A fractional system can be studied individually based on proper and improper fractional systems. A stable theorem of improper fractional system is given. Synchronization of improper fractional systems is studied, and synchronization of an improper fractional Chen chaotic system realized by designing a controller. Numerical simulation shows effectiveness of the method.

Keywords: [improper fraction](#), [stability](#), [chaos](#), [synchronization](#)

收稿日期: 2011-04-14;

基金资助:

国家自然科学基金资助项目(60674057); 南通大学自然科学基金资助项目(10Z021)

通讯作者 胡建兵(1974~), 男, 副教授, 博士, 研究方向为非线性信号处理. E-mail: hjb2008@163.com

引用本文:

胡建兵, 肖建, 赵灵冬. 假分数阶Chen混沌系统同步[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, V17(6): 734-739

HU Jian-Bing, XIAO Jian, DIAO Ling-Dong. Synchronizing Improper Fractional Chen Chaotic System[J]. J. Shanghai University (Natural Science Edition), 2011, V17(6): 734-739

链接本文:

<http://www.journal.shu.edu.cn//CN/10.3969/j.issn.1007-2861.2011.06.009> 或 <http://www.journal.shu.edu.cn//CN/Y2011/V17/I6/734>

没有本文参考文献

- [1] 锁要红^{1,2}, 张仲华^{1,3}. 具有一般非线性接触率及潜伏年龄结构的SEIS传染病模型稳定性分析[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 17(5): 636-641
- [2] 丁虎¹, 陈立群^{1,2}. 轴向运动梁参数激励振动稳定性研究进展[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 17(4): 471-479
- [3] 孙文安¹, 杨寅¹, 裴炳南¹, 张强². 多状态时滞线性离散切换系统的二次稳定保成本控制[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 29(1): 97-104
- [4] 刘旭, 丁伟中, 沈培俊, 刘蛟, 王海波, 耿振. BaCo₃基透氧材料的B位掺杂优化[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 17(1): 7-12
- [5] 王振东. 漫话石柱群与瑞利贝纳尔对流[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 33(1): 46-47
- [6] 黄杰, 黄蓓, 黄秋岑. 用于3G网络监管的负载平衡方法及其稳定性分析[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2010, 28(6): 585-591
- [7] 刘明华^{1;2}, 冯久超^{1;3}. 四维超混沌系统及其投影同步的电路实现[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2010, 28(4): 406-413
- [8] 徐姜波, 王拓, 翁新楚. 黄芪抗氧化部位及其与三七总皂甙配伍组对动脉粥样硬化的改善[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2010, 16(3): 327-330
- [9] 梅蓉, 吴庆亮, 姜长生. 超混沌系统滑模自适应同步控制及其在保密通信中的应用[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2010, 28(2): 115-122
- [10] 程艳云, 宋玉蓉. 基于耦合映像格子混沌系统的Hash函数构造[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2010, 28(1): 44-48
- [11] 徐威^{1;3}, 胡铁华², 张瑞芳¹, 郭静波³. 应用ICA的混沌直扩信号盲分离及检测[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2010, 28(1): 14-18

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [胡建兵](#)
- ▶ [肖建](#)
- ▶ [赵灵冬](#)

- [12] 张雪凡.线型拓扑无线传感器网络关键技术[J].上海大学学报(自然科学版), 2010,16(1): 20-25
- [13] 黄少卿, 丁伟中, 沈培俊, 杨志彬, 周宇鼎, 张玉文. $\text{BaCo}_{0.7}\text{Fe}_{0.2}\text{Nb}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$ 钙钛矿型混合导体透氧膜的性能[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2010,16(1): 43-47
- [14] 王振东.平沙莽莽黄入天——漫话沙尘暴[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2009,31(6): 360-362
- [15] 丁虎¹,陈立群^{1,2}. 轴向运动黏弹性梁平面耦合非线性受迫振动[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2009,15(6): 649-652