



图 5 PMSM 混沌模型的 TS 模糊模型轨迹

Fig. 5 Trajectory of the TS fuzzy model of the chaotic PMSM system

5 结论(Conclusion)

本文推导了 PMSM 的混沌模型,在某些参数及外部输入选择下,它可以呈现出不同的动态行为.然后,建立了它的 TS 模糊模型,它与原系统是等价的.由于模糊建模技术可以用来建模混沌动力系统,这说明模糊系统可能是混沌的.在此基础上,可以研究模糊和混沌理论之间的关系,以及利用基于模糊模型的模糊控制方法来控制混沌现象.

参考文献(References)

- [1] Li Z, Zhang B, Mao Z Y. Strange attractors in permanent-magnet synchronous motors [A]. IEEE Proceedings of 1999 International Conference on Power Electronics and Drive Systems [C]. Hong Kong, 1999, 150-155
- [2] Li Z, Zhang B, Mao Z Y. Analysis of the chaotic phenomena in permanent-magnet synchronous motors based on Poincare map [A]. The 3rd World Congress on Intelligence Control and Intelligent Automation [C]. Hefei, 2000, 3255-3258
- [3] Li Z, Zhang B, Mao Z Y. Entrainment and migration control of PMSM chaotic system [J]. Control Theory and Applications, 2002, 19(4): 545-548 (in Chinese)
- [4] Takagi T, Sugeno M. Fuzzy identification of systems and its applications to modeling and control [J]. IEEE Trans. Systems, Man, and Cybernetics, 1985, 15(4): 116-132

本文作者简介

张波 见本刊 2002 年第 4 期第 548 页.
李忠 见本刊 2002 年第 4 期第 548 页.
毛宗源 见本刊 2002 年第 4 期第 548 页.

第十四届中国过程控制年会 第三届全国故障诊断与安全性学术会议 联合征文通知

会议日期: 2003 年 7 月下旬

会议地点: 湖南省张家界

主办单位: 中国自动化学会过程控制专业委员会
中国自动化学会故障诊断与安全性专业委员会

承办单位: 中南大学信息科学与工程学院
湖南省自动化学会

中国有色金属学会计算机学术委员会

协办单位: 杭州天科技术实业有限公司(天煌教仪)

过程控制年会征文范围: 工业过程建模; 仿真和辨识技术; 鲁棒控制与应用; 自适应控制与应用; 预测控制与应用; 推断控制与应用; 智能控制与应用; 模糊控制与应用; 神经网络控制与应用; 工业过程优化控制; 非线性、大纯滞后、分布参数系统; 复杂工业过程控制; 软测量技术; 模式识别与图像处理; 动态系统故障诊断与容错技术; 过程检测仪表; 自动化装置; DCS、PLC; 运动控制; 工业过程监控系统; 现场总线控制系统; 流程工业 CIMS; 企业资源计划 ERP; 生产执行系统 MES 等.

故障诊断与安全性年会征文范围: 模型化故障诊断方法; 小波变换、神经网络与模糊推理技术; 容错控制; 系统可靠性与安全性; 过程检测、监视与控制.

- Chinese)
- [11] Zhang Xiaogang. Applying predictive control method based on genetic neural network (GNPC) for the sintering temperature control in aluminum rotary kiln [D]. Changsha: Hunan University, 1999 (in Chinese)
- [12] Ada Wai-Chee Fu, Wong Manhong, Siu Chun Sze, et al. Finding fuzzy sets for the mining of fuzzy association rules for numerical attributes [A]. Proceedings of 1st Int. Symposium on Intelligent Data Engineering and Learning (IDEAL'98) [C]. Hong Kong, 1998, 10, 263 - 268
- [13] Liu Mingji, Wang Xiufeng, Huang Yalou. Data preprocessing in data mining [J]. Computer Science, 2000, 27(4): 54 - 57 (in Chinese)
- [14] Yuan Naner, Wang Wangliang, Su Hongyie. The New Computer Control Strategy and Application [M]. Beijing: The Tsinghua Publishing Company, 1998, 128 - 130 (in Chinese)
- [15] Shen Qing, Tang Lin. Introduction of Pattern Recognition [M]. Hefei: The Publishing Company of National Defense Science and Technology University, 1991, 5: 229 - 231 (in Chinese)
- [16] Zhang Xiaogang, Zhang Jing, Chen Hua. The application of data fusion based on fuzzy theory in temperature judgment of rotary kiln [A]. The Proc. of the Third Congress on Intelligent Control and Automation [C]. Hefei, 2000, 8, 1730 - 1733
- [17] Zhang Jing, Zhang Xiaogang. Fuzzy data fusion in temperature judgment of Rotary Kiln by use of data mining [J]. Advances in Modeling & Analysis, 2001, 37(2): 1 - 7

本文作者简介

张小刚 1972 年生, 1998 年湖南大学电气与信息工程学院硕士毕业, 长期负责工业回转窑自动控制项目的研发工作. 现为该院博士研究生. 研究领域: 复杂过程智能控制, 数据挖掘, 遗传算法.

Email: anneychen@sina.com.cn

章 兢 1957 年生, 教授, 博士生导师. 现任湖南大学副校长. 目前研究方向: 复杂过程控制的理论研究, 优化控制等.

陈 华 1973 年生, 湖南大学电气与信息工程学院硕士研究生. 研究领域: 图像处理, 非数值算法, IC 卡技术.

中国自动化学会第 18 届青年学术年会 (YAC2003) 征 文 通 知

中国自动化学会第 18 届青年学术年会 (YAC2003) 将于 2003 年 7 月 14 - 17 日在安徽黄山市召开, 本次会议由中国自动化学会、中国自动化学会青年工作委员会主办, 中国科学技术大学自动化系承办. 借此机会, 热烈欢迎全国各高等院校教师、科研院所和企事业单位的青年科技工作者及博士生、硕士生积极参加. 会议设有优秀论文奖和优秀应用论文奖.

一、征文范围

1. 广义系统、大系统、非线性系统、混沌系统、系统稳定与镇定; 2. 自适应、预测、变结构控制、 H_∞ 控制、优化和鲁棒控制; 3. 智能控制、模糊控制、人工智能与专家系统; 4. 系统建模、辨识和估计; 5. 规划、管理与自制、容错控制和故障诊断系统; 6. 神经网络及应用; 7. 机器人与机器人控制; 8. 离散事件动态系统、调度、决策系统; 9. 混合动力学系统及控制; 10. 计算机视觉、图像处理与模式识别; 11. 自动化仪表与过程控制; 12. 电力系统及其自动化; 13. 电机驱动及运动控制; 14. 传感器与检测技术; 15. 软件工程、并行处理; 16. 计算机集成制造系统; 17. 计算机软硬件技术及其应用; 18. 系统工程理论、方法及应用; 19. 自动化指挥系统; 20. 数据融合与软测量; 21. 单片机控制及其应用技术; 22. 企业改革、发展策略及管理决策; 23. 工业过程与生产管理; 24. 其他.

二、征文要求

1. 被录用论文将由中国科学技术大学出版社出版《自动化理论技术及应用》(卷 10), 论文应具有一定学术或实用价值, 未在国内学术期刊或会议发表过; 2. 论文第一作者的年龄一般不超过 40 岁; 3. 来稿中英文皆可, 请用 Word 文稿编排, A4 纸打印, 一式三份并附软盘; 4. 格式参考自动化学报; 5. 投稿时请注明文章所属的方向 (见征文范围); 6. 请说明联系作者的详细通讯地址、电话和电子邮件信箱, 并注明是否参加优秀论文评选; 7. 因版权等引起的纠纷, 作者自负.

三、重要日期

论文截稿时间为 2003 年 4 月 10 日; 2003 年 4 月 31 日前发录用与否通知.

四、投稿地址

安徽合肥中国科学技术大学自动化系 YAC2003 组委会 邮政编码: 230027

联系人: 丛爽 程剑锋 王怡雯

联系电话: 0551 - 3607149 传真: 0551 - 3603244 E-mail: scong@ustc.edu.cn