吉林大学学报(理学版) 2013, 51(01) 64-68 DOI: ISSN: 0412-1961 CN: 21-1139/TG

数学

具多时滞和离散时间非自治互惠系统的正周期解

郭微

北华大学 数学学院, 吉林 吉林 132013

摘要：

利用延拓定理, 考虑具有多时滞和离散时间的非自治互惠系统正周期解的存在性. 先用分析技巧得到一个有界开集, 再由重合度理论得到系统至少存在一个周期正解的充分条件. 结果表明, 具有多时滞和离散时间的非自治互惠系统会产生生物性周期振荡现象, 并且时滞是无害的.

关键词： 互惠系统； 多时滞； 正周期解； 重合度理论

Positive Periodic Solution of a Discrete Time Nonautonomous Cooperative System with Several Delays

GUO Wei

College of Mathematics, Beihua University, Jilin 132013, Jilin Province, China

Abstract:

We studied the existence of positive periodic solutions for a nonautonomous cooperative system with discrete time and several de
lays by means of the continuation theorem based on coincidence degree theory. One bounded open set was obtained by virtue of analytic technique. With the help of the coincidence degree theory, a set of sufficient conditions for this system to have at least one positive periodic solution were obtained . The research result reveals the nonautonomous cooperative system with discrete time and several delays will produce periodic oscillation of biological nature, and the time delay is harmless.

Keywords: cooperative system； several delays； positive periodic solution； coincidence degree theory

收稿日期 2012-04-19 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 郭微

作者简介:

作者Email: guoweijilin@163.com

参考文献：

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人		邮箱地址	
反馈标题		验证码	9631

扩展功能
本文信息
Supporting info
PDF(328KB)
[HTML全文]
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
文章反馈
浏览反馈信息
本文关键词相关文章
互惠系统； 多时滞； 正周期解； 重合度理论
本文作者相关文章
郭微
PubMed
Article by Guo, W.

Copyright by 吉林大学学报(理学版)