

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索  
页] [关闭]

[打印本

数学

一类非自治二阶哈密顿系统的周期解

吴越, 安天庆

河海大学 理学院, 南京 210098

摘要:

利用临界点理论研究一类非自治二阶Hamilton系统周期解的存在性. 在非线性项  $F=F_1+F_2$  分别满足一定有界性条件的情况下, 根据最小作用原理和极小极大化方法, 得到了若干新的周期解存在定理.

关键词: 哈密顿系统 周期解 鞍点定理 最小作用原理 (PS)条件

Periodic Solutions for a Class of Nonautonomous Second Order | Hamiltonian Systems

WU Yue, AN Tian qing

College of Science, Hohai University, Nanjing 210098, China

Abstract:

The authors studied the existence of periodic solutions for a class of nonautonomous second order Hamiltonian systems. Some new existence theorems for periodic solutions were obtained via the least action principle and the minimax methods as  $F=F_1+F_2$  satisfied some boundary conditions.

Keywords: Hamiltonian systems periodic solution saddle point theorem the least action principle (PS) condition

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: 安天庆

作者简介:

作者Email: antq@hhu.edu.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 舒阿秀, 郝庆一, 胡万宝. 一类时滞非线性抛物型方程的数值解法[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(4): 723-729
2. 常晶, 高忆先, 韩月才. 具Volterra型的2k阶时滞泛函微分方程的周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(4): 745-748
3. 祝文壮, 万军, 张锦. 一类二阶微分方程周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2004,42

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(315KB)
- ▶ [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

- ▶ 哈密顿系统
- ▶ 周期解
- ▶ 鞍点定理
- ▶ 最小作用原理
- ▶ (PS)条件

本文作者相关文章

- ▶ 吴越
- ▶ 安天庆

PubMed

- ▶ Article by Tun, H.
- ▶ Article by An, T. Q.

(01): 61-63

4. 雷鸣.基于比率的Holling-Tanner干扰扩散系统的周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(1): 45-49
5. 杨成荣.一类含卷积算子的积微分方程组周期解的存在惟一性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2003,41(01): 12-16
6. 李鹏程.二阶非线性泛函微分方程周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2003,41(03): 272-278
7. 吕显瑞, 史少云, 黄庆道.泛函微分包含问题周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2003,41(03): 324-325
8. 丁锦红.阻尼奇异微分方程周期解的扭转性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(05): 965-968
9. 周显波,李鹏松,吴柏生.一类非线性振动周期与周期解的解析逼近[J]. 吉林大学学报(理学版), 2002,40(04): 350-354
10. 闫广武, 郝雁.哈密顿系统的格子Boltzmann模型[J]. 吉林大学学报(理学版), 2002,40(04): 339-341
11. 伊贺达赉.广义Duffing方程周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(01): 44-45
12. 白萍, 王治民.具生物控制的非自治多种群互惠系统的全局吸引性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(4): 633-637
13. 高海音, 张晓颖, 翁世有, 王克.具有Holling III类功能反应捕食者食脉冲系统正周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(02): 150-156
14. 程敬松, 刘淑媛, 李秀文.2-n阶时滞微分方程周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(03): 501-
15. 伊贺达赉.一类微分包含问题周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(02): 175-177
16. 徐乐顺, 苏孟龙.求N体问题周期解的变分差分方法[J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(02): 178-180
17. 唐美兰, 刘心歌, 刘心笔.一类二阶非线性迭代微分方程的周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(04): 541-546
18. 沈钦锐, 周宗福.一类三阶变时滞泛函微分方程周期解的存在唯一性一类三阶变时滞泛函微分方程周期解的存在唯一性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(4): 607-615
19. 赵宏伟.带有多滞量的Lotka-Volterra三种群互惠系统的周期解 [J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(06): 1034-1038
20. 沈钦锐, 周宗福.一类具偏差变元的三阶 p-Laplacian方程周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(01): 27-34
21. 刘文斌, 牛华伟, 刘笑颖, 黄庆道.Willis循环动脉瘤模型的进一步研究[J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(06): 863-868
22. 陈海波, 李忠范, 黄庆道.泛函微分方程的Mawhin定理[J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(06): 903-904
23. 翁爱治.一类高维时滞微分方程正周期解的存在性 [J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(05): 875-878
24. 祝文壮, 冀书关, 刘振华.一类二阶微分方程概周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2007,45(01): 5-10
25. 王彩玲.非光滑凸多目标规划的鞍点定理[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(04): 693-695
26. 贾秀利, 卢秀双, 冀书关.四阶Duffing方程周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2007,45(02): 219-220
27. 汪代明, 冯春华.一类时滞脉冲微分方程的3个正周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(03): 391-396
28. 刘丙镗, 刘文斌.四阶p-Laplacian中立型泛函微分方程周期解的[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(03): 430-436
29. 姜玉秋, 魏凤英.具Holling II类功能反应及捕获的三种群L-V系统多[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(02): 195-202
30. 盖平.一类泛函微分方程具有p周期解的条件及周期解表达式[J]. 吉林大学学报(理学版), 2007,45(05): 771-774
31. 张志戎, 鲁世平.一类具偏变元高阶p-Laplace微分方程的周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(01): 71-75
32. 邹杰涛, 张建国, 郭金花.一个简单时滞神经网络的周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(01): 19-22
33. 杨雪, 徐旭.寻找高阶Duffing方程周期解的牛顿连续性方法[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(01): 40-42
34. 焉波.一类时滞微分方程的概周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(01): 51-54

35. 关丽红, 张晓颖. 二阶脉冲微分方程周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(02): 224-228
36. 王晓阳, 朱天晓, 高海音, 盖永杰. 一类捕食者-食饵三次Kolmogorov脉冲系统正周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(02): 229-233
37. 马勇, 刘日成. 周期与反周期的Halanay准则[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(02): 237-238
38. 梁心, 张伸煦. 2k阶非线性时滞微分方程的周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(03): 466-468
39. 郭微, 程荣福. 具无限时滞的Lotka-Volterra三种群互惠系统的持久性与周期性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(06): 893-898
40. 盛夏, 张丽, 郑虹, 张洁, 徐旭. 具有时滞的高维网络系统的周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(05): 728-732
41. 郭丽, 朱鲜野, 孙纪方. 一类泛函微分方程周期解的存在性及其表达式[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(04): 661-664
42. 高忆先, 吕显瑞, 吴东旭. 一维波动方程的KAM不变环面[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(05): 845-848
43. 魏元鸿, 刘冬. 二阶微分方程周期解的存在性和唯一性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(02): 229-230
44. 程荣福, 常亮. 具无限时滞和非单调功能性反应捕食系统的多周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(05): 761-765
45. 文香丹, 苑成军, 徐艳华. 一类有脉冲一阶泛函微分方程的正周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(06): 1073-1080
46. 赵昕. 一类非线性微分方程反周期解的存在惟一性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(06): 1091-1093
47. 余彦, 骆昱成. 奇数阶常微分方程的反周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(01): 34-36
48. 冯子弦, 徐旭, 冀书关. 通过求解最优化问题寻找微分方程的周期解[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(01): 37-39
49. 李辉, 王艺霏. 一类具反馈控制和比率型功能反应食物链系统周期解的存在性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(02): 221-227
50. 赵文才, 孟新柱. 一类具有Logistic死亡率的脉冲免疫接种SIRS传染病模型[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(6): 1165-1171