



- 首页
- 期刊介绍
- 基本信息
- 编委会
- 编辑团队
- 期刊荣誉
- 收录一览
- 征稿简则
- 作者中心
- 编辑中心
- 订阅指南
- 联系我们
- English

吉首大学学报自然科学版 » 2011, Vol. 32 » Issue (5): 22-25 DOI:

数学

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[« Previous Articles](#) | [Next Articles »](#)

一类4阶非线性自治系统的稳定性

(延安大学数学与计算机科学学院, 陕西 延安 716000)

Stability of A Class of Fourth Order Nonlinear Autonomous System

(College of Mathematics and Computer Science, Yan'an University, Yan'an 716000, Shaanxi China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(213 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 采用“类比法”讨论了一类非线性系统的Lyapunov函数的构造, 给出了具有3个非线性项的4阶系统平凡解稳定的充分条件.

关键词: 非线性系统 Lyapunov函数 稳定性 充分条件

Abstract: Using “analogy method” is used to discuss the constructure of Lyapunov function, a class of nonlinear system. A sufficient condition is obtained for the stability of the ordinary solution to the three-nonlinear fourth order system.

Key words: nonlinear system Lyapunov functions stability sufficient conditions

基金资助:


国家自然科学基金资助项目(10271093); 陕西省教育厅专项科研项目(10JK430)

作者简介: 秦宏立(1954-), 男, 陕西富县人, 延安大学数学与计算机科学学院教授, 主要从事微分方程稳定性与振动性研究.

引用本文:

秦宏立, 付华. 一类4阶非线性自治系统的稳定性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 22-25.

QIN Hong-Li, FU Hua. Stability of A Class of Fourth Order Nonlinear Autonomous System[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2011, 32(5): 22-25.

- [1] 王联, 王慕秋. 非线性常微分方程稳定性分析 [M]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 1987.
- [2] 梁在中. 关于一类4阶非线性系统李雅普诺夫函数构造的研究 [J]. 应用数学和力学, 1995, 16(2): 181-188. 
- [3] 高峰. 一类4阶非线性微分方程稳定性之分析 [J]. 河南城建高专学报, 1994, 11(1/2): 1-2.
- [4] 李玉洁. 一类4阶非线性系统的稳定性 [J]. 安庆师范学院学报: 自然科学版, 2005, 11(7): 14-15.
- [5] 徐静, 李玉洁. 一类4阶非线性系统的稳定性 [J]. 工科数学, 2001, 17(1): 47-49.
- [6] 邢敦菊, 王广瓦, 沈磊. 一类具有两个非线性项的4阶非线性系统的稳定性 [J]. 大学数学, 2009, 25(2): 109-113.
- [7] 廖晓昕. 稳定性的数学理论及应用 [M]. 武汉: 华中师范大学出版社, 1988.
- [8] 尤晓琳. Lyapunov稳定性理论基本定理的两个应用 [J]. 河南教育学院学报: 自然科学版, 2008, 17(2): 13-15.

[1] 敖亦兵, 刘新喜, 杨子汉, 王意明. 炭质页岩高填方路堤稳定性分析[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 69-74.

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 秦宏立
- ▶ 付华

版权所有 © 2012《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn