



- 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 » 2007, Vol. 28 » Issue (6): 22-29 DOI:

数学

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

« Previous Articles | Next Articles »»

Casimir函数在广义哈密顿控制系统中的应用

(红河学院数学系, 云南 蒙自 661100)

Application of Casimir Functions to Generalized Hamiltonian Control System

(Department of Mathematics, Honghe University, Mengzi 661100, Yunnan China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (1917 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) [背景资料](#)

摘要 首先研究伪Poisson流形的Casimir函数与结构矩阵的关系, 给出了伪Poisson流形存在Casimir函数的一个充要条件; 然后利用所得结果研究扩张的广义哈密顿系统的构造问题, 给出了扩张的广义哈密顿系统存在Casimir函数且保持能量守恒的2个充分条件.

关键词: 伪Poisson流形 Casimir函数 受控广义哈密顿系统 能量守恒

Abstract: The authors investigate Casimir functions on Pseudo-Poisson manifold and one necessary and sufficient condition is obtained for the existence of Casimir functions on Pseudo-Poisson manifold. As an application, by using Casimir functions, how to construct a corresponding augment generalized Hamiltonian system and the maintenance of energy-conservation are also concerned.

Key words: Pseudo-Poisson manifold Casimir function generalized Hamiltonian system of control energy-conservation

基金资助:

云南省教育厅科学研究重点项目(5Z0071A)

作者简介: 杨鑫松 (1968-), 男, 湖南新晃人, 云南红河学院数学系讲师, 硕士, 主要从事广义哈密顿系统及非线性控制理论与应用研究.

引用本文:

杨鑫松, 芮伟国. Casimir函数在广义哈密顿控制系统中的应用[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2007, 28(6): 22-29.

YANG Xin-Song, RUI Wei-Guo. Application of Casimir Functions to Generalized Hamiltonian Control System[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2007, 28(6): 22-29.

[1] CHENG D, XI Z, LU Q, et al. Geometric Structure of Generalized Hamiltonian Systems and Its Application [J]. Science in China (Series E), 2000, 43(4): 365-379.

[2] 李继彬, 赵晓华, 刘正荣. 广义哈密顿系统理论及其应用 [M]. 北京: 科学出版社, 1999.

[3] MARS DEN J, RATIU T. Introduction to Mechanics and Symmetry [M]. NY: Springer, 1994.

[4] MASCHKE B M, ORTEGA R, VAN DER SCHAFT A J. Energy-Based Lyapunov Functions for Forced Hamiltonian Systems with Dissipation [A]. Proceedings of the 37th IEEE Conference on Decision and Control [C]. Tampa, Florida USA, 1998.

[5] VAN DER SCHAFT A J, MASCHKE B M. The Hamiltonian Formulation of Energy Conserving Physical Systems with External Ports [J]. Archive fur Electronic and Ubertragungstechnik, 1995, 49: 362-371.

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

- ▶ 杨鑫松
- ▶ 芮伟国

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