

不满足Gordon-强力条件的奇异二阶周期Hamilton系统同宿轨道

李成岳

中央民族大学信息与计算科学系 100081

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 考虑奇异的二阶周期Hamilton系统

\$\$

$$\ddot{q} + V_q'(t, q) = 0, \tag{HS}$$

\$\$

这里 $q = (q_1, q_2, \dots, q_n) \in \mathbb{R}^n, n > 2, V(t, q) : \mathbb{R} \times \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$

$\{e\} \rightarrow \mathbb{R}$ 是一个奇异的位势函数, $e \neq 0$. 当 $V(t, q)$ 具有唯一最大值,

但不满足Gordon-强力条件时, 我们证明了(HS)至少具有一条非平凡的同宿轨道.

关键词 [Hamilton系统, Gordon-强力条件, 同宿轨道](#)

分类号

NONTRIVIAL HOMOCLINIC ORBITS FOR SINGULAR SECOND ORDER PERIODIC HAMILTONIAN SYSTEMS NOT SATISFYING GORDON-STRONG FORCE CONDITION

Cheng Yue LI

Information and Computational Science Department, Central University for Nationalities
100081, P.R.China

Abstract The existence of nontrivial homoclinic orbits of periodic Hamiltonian systems: $\ddot{q} + V_q'(t, q) = 0$ (HS) is proved, where $q = (q_1, q_2, \dots, q_n), n > 2, V(t, q) : \mathbb{R} \times \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ is a potential with a singularity, i.e., $V(t, q) \rightarrow -\infty$ as $q \rightarrow e$. Our main assumptions are lack of Gordon-Strong Force condition and the uniqueness of a global maximum of $V(t, q)$.

Key words [Hamiltonian systems](#) [Gordon-Strong Force condition](#) [Homoclinic orbits](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(447KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Hamilton系统, Gordon-强力条件, 同宿轨道”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [李成岳](#)