

## 推广后继函数法研究第二临界情况下同宿环的稳定性

胡锐, 冯贝叶

中国科学院数学与系统科学研究院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文通过灵活选取参照闭曲线, 推广了研究闭轨线的后继函数法. 通过计算后继函数, 本文首先获得了二重极限环的半稳定性判据. 在此基础上, 运用推广的后继函数法, 获得了第二临界情况下同宿环的内稳定性判据, 事实上, 推广的后继函数法可对以往的结果和本文的结果用统一的方法给予证明, 并可向更高临界情况推广. 最后本文证明了二重极限环及第二临界情况下的同宿环在一定条件下分支出极限环的唯一性.

**关键词** [稳定性判据](#) [同宿环](#) [半稳定极限环](#) [第二临界情况](#)

分类号

## THE CRITERION FOR DETERMINING THE STABILITY OF A HOMOCLINIC CYCLE FOR THE SECOND CRITICAL CASE AND ITS APPLICATION

Rui Hu, Bei Ye FENG

Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences

**Abstract** In this paper, we first obtained the criterion for determining the stability of a semi-stable multiple limit cycle by computing the successor function. Then by generalizing the criterion, we obtained the criterion for determining the stability of a homoclinic cycle for the second critical case. Applying the criterion we determined the stability of a homoclinic cycle with the second critical case. The method used in this paper can give a unified treatment for the results given in the past. Finally, we study the number of limit cycles by bifurcation from a multiple limit cycle or a homoclinic cycle for the second critical case.

**Key words** [stability](#) [homoclinic cycle](#) [semi-stable limit cycle](#) [the second critical case](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(559KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“稳定性判据”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [胡锐](#)
- [冯贝叶](#)