

# 基于近似生成函数迭代的分布式卫星构形最优控制

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年03期 页码: 988-993 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-05-30

Title: -

作者: [陈琪锋](#); [张跃东](#); [吴文昭](#); [戴金海](#)  
国防科技大学航天与材料工程学院, 长沙 410073

Author(s): -

关键词: [分布式卫星系统](#); [构形](#); [最优控制](#); [Hamilton系统](#); [生成函数](#)

Keywords: -

分类号: V412.4

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.027

摘要: 基于考虑地球非球形摄动的分布式卫星相对运动Hamilton力学模型和生成函数方法研究分布式卫星构形最优控制问题, 针对生成函数法的高计算开销, 提出了生成函数近似迭代方法。先以较低的计算代价, 获得最优控制Hamilton系统生成函数的低阶近似, 得到近似最优轨线, 再将最优控制Hamilton系统相对于近似最优轨线求“相对运动”, 该“相对运动”仍具有Hamilton性质, 利用其生成函数的低阶近似, 对近似最优轨线进行迭代修正, 从而以计算代价较小的低阶近似逼近计算代价高得多的高阶近似的精度。对圆参考轨道和椭圆参考轨道下的两种分布式卫星构形调整最优控制问题的求解表明, 该方法在保持小计算开销情况下达到了高控制精度。

Abstract: -

## 参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 02 08;  
\\ 修回日期: 2008 07 01  
基金项目: 国家自然科学基金(10802094)

更新日期/Last Update: 2009-06-04

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(838KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 133

[全文下载/Downloads](#) 74

[评论/Comments](#)