

基于圆型限制性三体模型的借力飞行机理研究 (PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年01期 页码: 82-87 栏目: 飞行器设计与力学 出版日期: 2009-01-30

Title: -

作者: [乔 栋](#); [崔平远](#); [崔祐涛](#)

1. 北京理工大学宇航科学技术学院, 北京 100081; 2. 哈尔滨工业大学深空探测基础研究中心, 哈尔滨 150080

Author(s): -

关键词: [圆型限制性三体问题](#); [借力飞行](#); [俘获与逃逸](#); [顺行与逆行轨道](#)

Keywords: -

分类号: V41

DOI: 10.3873/j.issn.1000-1328.2009.00.014

摘要: 针对星际探测中的借力飞行技术, 基于圆型限制性三体模型, 深入研究了全相位角情况下借力飞行自由参数与借力飞行轨道变化之间的关系。在圆型限制性三体问题的假设下, 通过正向与逆向积分相结合的方法, 给出了圆型限制性三体系统中, 通过借力飞行实现逃逸与俘获以及顺行轨道与逆行轨道转变的条件, 并以地月系统为例, 给出了通过月球借力飞行实现地月系统俘获与逃逸的借力飞行参数选择区域。同时, 也给出了通过月球借力飞行实现轨道类型转变的参数变化范围。最后, 讨论分析了借力飞行高度、速度和借力相位角对借力飞行轨道能量变化量的影响, 进一步揭示借力飞行自由参数与借力飞行轨道变化之间的关系。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008-02-15; \ 修回日期: 2008-05-15

基金项目: 国家自然科学基金(10672044)及博士后科学基金(20080430022)

更新日期/Last Update: 2009-02-04

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\(1387KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 293

全文下载/Downloads 169

[评论/Comments](#)