

# Halo轨道Richardson三阶近似解析解的改进 (PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年03期 页码: 863-869 栏目: 飞行器设计与力学 出版日期: 2009-05-30

Title: -

作者: [卢松涛](#); [赵育善](#)  
北京航空航天大学宇航学院, 北京 100083

Author(s): -

关键词: [Halo轨道](#); [Lindstedt\|Poincaré法](#); [长期项](#); [限制性](#) [三体](#)

Keywords: -

分类号: V412.4 +1

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.006

摘要: Halo轨道可以用来进行观测太阳活动, 观测月背面, 地月中继通信等航天任务。Richardson 的三阶近似解析解是共线平动点的Halo轨道确定的基础。Richardson解析解是基于一种Lindstedt\|Poincaré法的消去长期项的方法, 在保留三阶小量方程中, 假设角频率和位移展开到数量级第三级, 并通过依次提取数量级相同的变量构成的方程进行推导的。在Richardson的解析解中, 数量级第1级和第2级方程以及第3级在 z 轴方向的方程都消去了长期项, 然而数量级第3级在 x和y 方向上并没有消去长期项。提出了Richardson三阶近似解析解的一种改进解析解, 其数量级第3级在 x和y 轴上的分量比Richardson解析解更精确。并通过Matlab的数值计算验证了改进解析解的优势。

Abstract: -

## 参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2009 01 08;  
\ 修回日期: 2009 02 11

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\(850KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 142

[全文下载/Downloads](#) 104

[评论/Comments](#)