

论文

深空自主光学导航小行星筛选与规划方法研究

徐文明, 崔祜涛, 崔平远, 刘宇飞

哈尔滨工业大学 深空探测基础研究中心

收稿日期 2006-6-2 修回日期 2006-9-21 网络版发布日期 2007-8-14 接受日期

摘要 深空探测器的自主光学导航是深空探测器自主的关键技术之一, 而导航路标——小行星的选择与拍照序列的规划是深空探测自主导航的重要内容。基于探测Ivar小行星的设计方案, 在导航小行星筛选方面, 提出了基于小行星可见星等、距离、相对速度以及视线夹角的筛选准则, 并利用综合评估的方式进行导航小行星的筛选; 拍照序列规划方面, 提出差额筛选的策略优化导航性价比, 并利用改进的遗传算法进行规划。数学仿真结果表明, 该方法能够有效地进行小行星的选择与拍照序列的规划。

关键词 [自主光学导航](#) [小行星筛选与规划](#) [遗传算法](#) [差额筛选策略](#)

分类号 [V474.2+5](#) [P135+.3](#)

DOI:

通讯作者:

崔祜涛 cht@astro.hit.edu.cn

作者个人主页: 徐文明; 崔祜涛; 崔平远; 刘宇飞

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(298KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“自主光学导航”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- ▶ [徐文明, 崔祜涛, 崔平远, 刘宇飞](#)