

小天体软着陆自主光学导航与制导方法研究^(PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年06期 页码: 2159-2164 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-10-28

Title: -

作者: [崔平远](#) 1; 2 ; [朱圣英](#) 1; [崔祐涛](#) 1

1. 哈尔滨工业大学深空探测基础研究中心, 哈尔滨 150001; 2. 北京理工大学宇航学院 深空探测技术研究所, 北京 100081

Author(s): -

关键词: [自主导航与制导](#); [软着陆](#); [小天体](#); [目标跟踪](#); [制导变量](#)

Keywords: -

分类号: V448.233

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.06.018

摘要:

针对小天体软着陆任务自主性、实时性的需求,对软着陆小天体自主导航与制导问题进行了研究。提出了一种利用激光测距仪和光学导航相机跟踪目标着陆点的自主导航方案,利用测距矢量以及目标点之间的几何关系,确定着陆平面法向方向和目标点位置。分析期望的探测器下降轨迹特点,给出了一种基于制导变量的脉冲控制制导律,通过对目标点视线与着陆平面法向矢量之间夹角的控制,将软着陆小天体控制分解为切向控制与法向控制两部分。最后,通过数学仿真对自主导航制导系统的性能进行了验证,结果表明该方法能够满足垂直软着陆的任务需要,实现高精度软着陆。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 12 17;

\ 修回日期: 2009 01 19

基金项目: 国家自然科学基金(60874094)

更新日期/Last Update: 2009-10-22

[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\(836KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 80

[全文下载/Downloads](#) 55

[评论/Comments](#)