

基于磁强计与太阳敏感器的卫星自主定轨算法 (PDF)

《宇航学报》 [ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年03期 页码: 919-923 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-05-30

Title: -

作者: [谢祥华](#); [张锐](#); [张静](#)
上海微小卫星工程中心, 上海 200050

Author(s): -

关键词: [微小卫星](#); [自主定轨](#); [扩展Kalman滤波](#)

Keywords: -

分类号: V448.2

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.015

摘要: 针对低轨微小卫星, 为了实现低成本自主定轨, 并达到一定的定轨精度, 提出了一种基于三轴磁强计和太阳敏感器数据, 利用扩展Kalman滤波进行自主轨道确定的方法。分析了国际地磁参考场(IGRF)模型, 建立了简化的太阳轨道模型, 在此基础上, 建立了以轨道位置和速度作为状态量, 以地磁矢量的模值和地磁矢量与太阳矢量的夹角信息作为观测量 的滤波算法。数字仿真结果表明, 该算法是收敛的、有效的, 同时通过比较表明引入太阳敏感器数据后, 大大提高了定轨精度。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 07 01;
\ 修回日期: 2008 09 27

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\(6615KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 148

[全文下载/Downloads](#) 84

[评论/Comments](#)