

# 基于磁强计和红外地平仪的卫星轨道姿态一体化确定

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年04期 页码: 1574-1581 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-06-30

Title: -

作者: [邢艳军](#); [曹喜滨](#); [张世杰](#)  
哈尔滨工业大学卫星技术研究所, 哈尔滨 150080

Author(s): -

关键词: [磁强计](#); [红外地平仪](#); [一体化确定](#); [扩展卡尔曼滤波](#); [可观测性](#)

Keywords: -

分类号: V448.2

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.044

摘要: 针对近地微小卫星, 突破轨道姿态确定分而治之的传统模式, 根据耦合的卫星轨道姿态动力学方程, 提出了基于磁强计和红外地平仪的轨道和姿态同时确定方法。敏感器的测量值既跟轨道有关, 又跟姿态有关, 充分利用测量值中的轨道和姿态信息, 推导了轨道姿态一体化确定的扩展卡尔曼滤波算法。利用非线性系统局部可观测性理论对系统进行了可观测性分析, 给出了不同参数对局部可观测性的影响, 并对不同观测量情况下的可观测性进行了比较。最后对该算法进行了数学仿真, 结果表明了该算法的可行性和有效性。

Abstract: -

## 参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 08 30;  
\ 修回日期: 2008 11 12  
基金项目: 高等学校博士学科点专项科研基金(20070213055); 长江学者和创新团队发展计划(IRT0520)

更新日期/Last Update: 2009-07-01

## 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\(5544KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

## 统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 161

全文下载/Downloads 127

[评论/Comments](#)