

摇摆状态下基于非线性误差模型的惯导对准研究 (PDF)

《宇航学报》 [ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2010年02期 页码: 410-415 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2010-02-28

Title: -

作者: [夏家和](#); [秦永元](#); [游金川](#)
西北工业大学自动化学院, 西安 710072

Author(s): -

关键词: [摇摆基座](#); [捷联惯导](#); [对准](#); [UKF](#); [非线性误差模型](#)

Keywords: -

分类号: U666.1

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2010.02.018

摘要: 摇摆状态下无法使用传统解析方法完成粗对准。为避开摇摆基座的粗对准问题,提出了基于捷联惯导非线性误差模型直接精对准算法。推导了捷联惯导的非线性速度误差方程和姿态误差方程,基于速度量测信息给出了非线性对准模型,通过UKF算法估计失准角完成摇摆状态下的精对准。算法可允许初始姿态误差达到 40° 。通过计算机仿真和摇摆台试验对算法进行了验证分析。在给定试验条件下,在600秒对准时间内达到水平 0.02° ,方位 0.17° 的精度。同时计算机仿真结果表明需对惯导速度进行反馈校正来保证模型的工作精度。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2009 01 14;
\ 修回日期: 2009 02 23

更新日期/Last Update: 2010-03-03

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\(731KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 124

[全文下载/Downloads](#) 92

[评论/Comments](#)