

# 一种新的快速传递对准方法及其可观测度分析 (PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年04期 页码: 1449-1454 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-06-30

Title: -

作者: [戴洪德](#) [1](#); [2](#) ; [陈明](#) [2](#); [周绍磊](#) [1](#); [李娟](#) [3](#)

- 1.海军航空工程学院控制工程系, 烟台 264001;
- 2.西北工业大学自动化学院, 西安 710072;
- 3.鲁东大学数学与信息学院, 烟台 264025

Author(s): -

关键词: [快速传递对准](#); [速度匹配](#); [角速度匹配](#); [卡尔曼滤波](#); [可观测度](#)

Keywords: -

分类号: U666.1

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.023

摘要:

传递对准能够充分的利用主惯导(MINS)的高精度导航信息,使子惯导(SINS)获得较高的对准精度和较快的对准速度,成为机载、舰载武器惯导系统初始对准的首选方案。为

了实现快速传递对准,美国学者Kain放弃了在导航坐标系内定义姿态误差进而建立误差模型

的传统方案,在载体坐标系内分别定义了真实姿态误差和计算姿态误差,并分别建立了误差

模型,并在该模型的基础上提出了具有较快对准速度和较高对准精度的

“速度+姿态”匹配快速传递对准方法。提出了基于该误差模型的“速度+角速度”匹配快速传递对准方法,并对基于奇异值分解的可观测度分析方法进行了改进,通过可观测度的

分析表明本文所提方法使得真实姿态误差的可观测度有较大的提高,仿真结果验证了理论分

析的结论,各个坐标轴上姿态误差角的估计精度都有不同程度的提高,特别是方位误差角的

估计误差减小为不到原来的 $1/3$ 。

Abstract: -

## 参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 07 07;

\ 修回日期: 2008 08 21

基金项目: 十一五国防预研项目(51309060401); 海军航空工程学院青年基金项目(HYQN200909)

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\(876KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 209

全文下载/Downloads 110

[评论/Comments](#)