

基于半球谐振陀螺的捷联惯性姿态系统的一种粒子

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年02期 页码: 620-624 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-03-30

Title: -

作者: [沈博昌](#); [伊国兴](#); [王常虹](#)
哈尔滨工业大学航天学院空间控制与惯性技术研究中

Author(s): -

关键词: [扩展卡尔曼滤波](#); [粒子滤波](#); [扩展卡尔曼粒子滤波](#); [半球谐振陀螺](#); [姿态确定](#)

Keywords: -

分类号: V448.2

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.038

摘要: 为了抑制积分运算带来的捷联惯性姿态累积误差, 根据姿态角三角函数关系引入横滚、俯仰角的三个替换变量作为姿态变量, 并根据系统姿态变量之间的约束方程和运动体的前向速度测量提出了基于半球谐振陀螺的捷联惯性姿态确定系统的一种扩展卡尔曼粒子滤波算法。采用基于国产半球谐振陀螺的捷联惯性测量组合进行实验与仿真, 与标准卡尔曼滤波算法进行了比较。实验与仿真结果表明: 该算法有效地提高了定姿性能。作为高可靠性姿态确定系统的备用算法, 该算法尤其适用于长寿命的小型航天器。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 10 17;
\ 修回日期: 2008 10 29

更新日期/Last Update: 2009-04-01

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\(1050KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 187

[全文下载/Downloads](#) 116

[评论/Comments](#)