

一种改进的INS / GPS组合导航鲁棒 H_∞ 多重渐消容错滤波

《宇航学报》 [ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年03期 页码: 930-936 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-05-30

Title: -

作者: [陈有荣](#); [袁建平](#)
西北工业大学航天学院, 西安 710072

Author(s): -

关键词: [\$H_\infty\$ 容错滤波](#); [组合导航](#); [残差归一化](#); [INS / GPS](#); [故障诊断](#)

Keywords: -

分类号: TJ765.3

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.017

摘要:

在对适用于INS / GPS组合导航的 H_∞ 滤波方法进行了深入研究基础上, 提出了一种改进的 H_∞ 多重渐消容错滤波算法。首先给出了 H_∞ 滤波算法, 然后对渐消记忆滤波方法进行了有效的改进, 提出了多重渐消因子矩阵对称加权的滤波算法和残差归一化的多重渐消滤波方法, 有效避免了残差量级差别所导致的残差检测失效和修正作用失配, 最后提出了一种双重故障检测的容错策略, 构造了改进的鲁棒 H_∞ 容错滤波器。仿真结果表明, 改进的 H_∞ 容错滤波方法较常规Kalman滤波对系统模型和噪声的不确定干扰具有很强的鲁棒性, 在有色噪声情况下具有高于常规Kalman滤波的精度, 对于故障具有较强的检测能力和较好的组合效果, 更加贴近于工程应用需求。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 10 10;
\ 修回日期: 2008 11 10
基金项目: 国家863课题资助项目 (2008AA7050411); 国家自然科学基金 (6087 4093)

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\(3489KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 130

[全文下载/Downloads](#) 93

[评论/Comments](#)