

# 基于简化FXLMS算法的磁悬浮控制力矩陀螺动框架

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2010年03期 页码: 786-792 栏目: 制导、导航与控制  
出版日期: 2010-03-30

Title: -

作者: [霍甲](#); [魏彤](#); [房建成](#)  
“新型惯性仪表与导航系统技术”国防重点学科实验室, 北京航空航天大学仪器科学与光电工程学院, 北京 100191

Author(s): -

关键词: [磁轴承](#); [控制力矩陀螺](#); [动框架效应](#); [FXLMS](#); [收敛性](#)

Keywords: -

分类号: TP273 +.2; V448.22

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2010.03.027

摘要: 磁悬浮控制力矩陀螺(MSCMG)是一种用于航天器姿态控制的高精度长寿命惯性执行机构,动框架效应补偿是MSCMG实现高精度性能的关键技术之一。然而现有的FXLMS补偿算法由于模型复杂、计算量大而难以实际应用。通过分析MSCMG磁轴承对象特性,提出一种简化FXLMS算法,将对象滤波器简化为常数对角阵,大幅度减少了算法计算量。对简化算法进行了仿真,并在MSCMG样机上面进行了动框架效应补偿实验。实验结果表明:简化后的自适应控制系统,收敛性好,跟踪速度快,具有理想的精度和较强的鲁棒性。

Abstract: -

## 参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2009 02 16;  
\\ 修回日期: 2009 04 14  
基金项目: 国家自然科学基金资助(60704025)

更新日期/Last Update: 2010-03-31

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\(1527KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 89

全文下载/Downloads 84

[评论/Comments](#)