

# 基于主动磁控制的微小卫星姿态控制 (PDF)

《宇航学报》 [ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年01期 页码: 193-197 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-01-30

Title: -

作者: [张锐](#); [谢祥华](#); [张静](#)  
上海微小卫星工程中心, 上海 200050

Author(s): -

关键词: [微小卫星](#); [偏置动量](#); [主动磁控](#)

Keywords: -

分类号: V412.4 +2

DOI: 10.3873/j.issn.1000-1328.2009.00.033

摘要: 针对偏置动量稳定的微小卫星, 提出了一种仅利用磁强计作为定姿部件, 磁力矩器作为主动控制部件的主动磁控制算法。在火箭分离初期, 提出改进的  $\dot{B}$  速率阻尼方法使卫星姿态角速率快速减小, 在卫星角速率较低时, 设计了加低通滤波器的PD俯仰控制律, 并设计了以地磁矢量  $B$  作为判断依据的滚动角、偏航角反馈的进动控制律及基于  $\dot{B}$  的章动控制律。数学仿真结果表明, 所设计的主动磁控方法收敛、有效。该算法具有良好的工程应用前景, 对于低成本微小卫星的研究是一个有益的探索。

Abstract: -

## 参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2007-12-28; \ 修回日期: 2008-04-10

更新日期/Last Update: 2009-02-05

[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\(1059KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 216

[全文下载/Downloads](#) 171

[评论/Comments](#)