

欠驱动双刚体航天器姿态运动规划的数值方法 (PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年02期 页码: 645-651 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-03-30

Title: -

作者: [戈新生 1](#); [吕杰 2](#)

- 1.北京信息科技大学机电工程学院, 北京 100192;
- 2.北京航空材料研究所, 北京 100095

Author(s): -

关键词: [欠驱动](#); [双刚体航天器](#); [姿态运动](#); [运动规划](#); [小波分析](#)

Keywords: -

分类号: TP273

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.042

摘要: 带球铰连接的双刚体航天器系统在无外力矩作用时, 其姿态运动可通过连接双刚体航天器的铰关节进行控制, 这种由控制输入数目少于系统自由度的系统称为欠驱动系统。利用系统相对于总质心的动量矩守恒这一特性研究了欠驱动双刚体航天器的三维姿态运动控制问题。导出带球铰连接的双刚体航天器系统三维姿态运动控制模型, 并将系统的控制问题转化为无漂移系统的运动规划问题, 利用最优控制技术和小波分析方法, 提出基于小波逼近的遗传算法最优运动规划数值算法。通过数值仿真, 表明该方法对带球铰连接的欠驱动双刚体航天器三维姿态运动的运动规划是有效的。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 04 23;

\ 修回日期: 2008 08 25

基金项目: 国家自然科学基金(10772020)

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\(1394KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 197

[全文下载/Downloads](#) 111

[评论/Comments](#)