

自由飞行空间机器人遥操作三维预测仿真系统研究

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年01期 页码: 402-408 栏目: 其他 出版日期: 2009-01-30

Title: -

作者: [王学谦](#); [梁 斌](#); [李 成](#); [徐文福](#)
哈尔滨工业大学深圳研究生院, 深圳 518055; 哈尔滨工业大学空间智能系统研究所,
哈尔滨 150001

Author(s): -

关键词: [三维预测仿真](#); [碰撞检测](#); [空间机器人](#); [地面验证](#); [遥操作](#)

Keywords: -

分类号: TP391.9

DOI: 10.3873/j.issn.1000-1328.2009.00.072

摘要: 三维预测仿真技术是目前解决大时延遥操作的主要方法, 在空间机器人的遥操作中起着至关重要的作用。针对自由飞行空间机器人建立了一套遥操作三维预测仿真系统, 并进行了地面演示验证。首先介绍了空间机器人系统及其遥操作分系统组成, 以及图形预测仿真原理。然后详细介绍了遥操作分系统预测仿真子系统的开发, 该子系统基于面向对象的思想 and MVC(Model\|View\|Controller)模式进行设计, 采用Java语言和Java3D图形库进行开发。仿真系统以空间机器人的运动学模型和动力学模型进行驱动, 具有快速、准确的图形碰撞检测功能。最后建立了遥操作地面演示验证系统, 进行了多次遥操作实验。结果表明了预测仿真子系统的有效性。

关键词: 中图分类号: 文献标识码: A 文章编号: DOI:

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2007-11-28; \ 修回日期: 2008-03-18
基金项目: 国家863计划基金(2006AAA***107)

更新日期/Last Update: 2009-02-06

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\(1934KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 207

全文下载/Downloads 151

[评论/Comments](#)