

## 论文与报告

## 基于虚拟样机技术的空间机器人系统的建模与仿真

徐文福 强文义 梁斌 李成

()

**Abstract** 首次采用虚拟样机技术对空间机器人系统进行建模和仿真, 得出了反映机器人与卫星本体间运动学和动力学耦合情况的一些重要结果、为保持本体姿态稳定和驱动机器人按预定轨迹运动所需的控制力矩等. 该方法可方便地用于验证固定基座、自由飞行、自由飘浮机器人的路径规划、控制算法、奇异空间等. 与其它建模和仿真方法相比, 该方法建模简单、可视化强、后处理功能极其强大, 可实现多刚体系统闭环控制的仿真.

**Keywords** [空间机器人; 虚拟样机; 建模与仿真; 动力学耦合; 多刚体系统](#)

收稿日期 2004-6-21 修回日期

通讯作者 徐文福

DOI

PACS: TP24