

[\[PDF全文\]](#)[\[HTML全文\]](#)[发表评论](#)[查看评论](#)

论文与报告

双臂自由飞行空间机器人地面实验平台系统设计

[洪炳熔](#) [柳长安](#) [郭恒业](#)

(哈尔滨工业大学计算机系)

Abstract 本文主要讨论在地面上模拟的空间微重力环境下能够自主捕捉目标的双臂自由飞行空间机器人地面实验平台的系统设计方案。该系统由机器人实验模型、视觉系统、通讯系统、主机系统、气浮平台及浮动目标六个子模块组成。本文首先讨论系统各子模块的设计原则,其中重点讨论机器人实验模型设计,其次讨论基于层次递减式控制系统结构,它由用户界面、策略控制及运动控制三个层次组成。最后讨论机器人本体飞行运动控制算法和机械手臂操作控制算法。

Keywords [自由飞行空间机器人; 地面实验平台; 控制结构; 运动控制算法](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24