

论文与报告

全向移动机器人编队分布式控制研究

[柳林](#) [刘斐](#) [季秀才](#) [卢惠民](#) [海丹](#) [郑志强](#)

(国防科技大学机电工程与自动化学院)

Abstract 简单介绍了NuBot机器人的两个主要组成部分：全向视觉和全向运动系统，并给出了运动学分析。基于该机器人平台，提出了D-A和D-D控制两种跟踪算法。通过机器人之间的相对定位和局部通信，实现了多机器人编队的分布式控制，同时，该算法可对机器人朝向进行独立控制。针对不同情况下的编队避障问题，提出了编队变形和编队变换两种方法。仿真和实际机器人实验表明，D-A控制方法能够实现平滑的编队变换；编队变形方法能够在尽量保持原始队形的情况下保证编队顺利避障。

Keywords [多机器人；编队控制；全向视觉；全向运动](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24