

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

论文与报告

## 非完整移动机器人编队的滑模控制

[俞辉](#) [王永骥](#) [徐建省](#)

(华中科技大学控制科学与工程系)

**Abstract** 提出了一个非线性滑模控制器, 协调一组非完整移动机器人以取得合乎要求的编队. 考虑了两个机器人组成的领航者—跟随者机器人模型, 通过滑模控制使它们沿预定的轨迹运动并保持预定的相对距离、方位角及运动方向. 运用传统的李亚普诺夫理论研究了闭环系统的稳定性. 在合理的假设下, 从理论上证明了存在有界干扰情形下机器人编队的渐近稳定性, 即所设计的滑模控制器使得相对距离误差、方位角误差及运动方向误差渐近稳定. 最后, 给出了两台机器人情形的数值仿真例子来验证该方法的有效性.

**Keywords** [非完整机器人; 机器人编队; 滑模控制; 领航者—跟随者](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24