

简报

基于MAS的无人机编队飞行智能优化控制

宗令蓓, 谢凡, 秦世引

北京航空航天大学 自动化科学与电气工程学院

收稿日期 2007-8-6 修回日期 2007-12-11 网络版发布日期 2008-9-25 接受日期

摘要 针对无人机编队飞行的实际背景和限制条件, 提出了一种基于多智能体系统(MAS)技术的编队飞行的智能优化控制策略和实现算法。利用多Agent之间的交互作用, 以灵活便捷的方式进行各单机之间的协同优化, 从而可实现多架无人机的自主编队飞行。考虑到leader-follower原理的支配机制, 对面向编队飞行的僚机控制律与实现算法进行了重点研究, 设计了僚机编队控制器, 通过仿真实验验证了其鲁棒性和稳定性。最后针对编队队形的变换与躲避威胁等特殊情况下对无人机编队单元之间的协调优化进行了仿真验证和分析。

关键词 [无人机; MAS; 编队飞行; 协调优化控制; 队形保持; 避障](#)

分类号 [V279](#) [TP273.1](#)

DOI:

通讯作者:

宗令蓓 zonglingbei@asee.buaa.edu.cn

作者个人主页: 宗令蓓; 谢凡; 秦世引

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (2268KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“无人机; MAS; 编队飞行; 协调优化控制; 队形保持; 避障”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)