

无人机集群路径规划

71121139 孔晔 09021232 薛沛林 09021230 孙彦林 71121140 杨政贤

摘要—近年来，智能无人系统发展迅猛，出现了无人机等一系列新产品，并由此促进了智能无人集群系统的发展。智能无人集群系统将大大提高个体行为的智能化程度，更好地完成单个个体无法完成的工作。对于以灵活机动为特点的无人飞行器（UAV）集群而言，立体空间中的路径规划无疑是重中之重。本小组依托该领域综述性论文，拓展研究了多种路径规划算法，并对无人机集群路径规划研究的意义与未来方向进行讨论。

Index Terms—无人机三维路径规划，基于抽样的基本算法，基于节点的基本算法，基于生物启发的优化算法，集群路径规划

I. 引言

II. 无人机路径规划

- A. 路径规划与轨迹规划的区别与流行算法的介绍
- B. 基于抽样的基本算法与基于节点的基本算法
 - 1) *Dijkstra* 算法:
 - 2) *PRM* 算法:
 - 3) *RRT* 算法:
- C. 基于生物启发的优化算法
- D. 集群路径规划

III. 总结

- A. 文章结构及论文关系
- B. 工作意义
- C. 未来研究方向
- D. 欠缺之处