

论文与报告

一个面向异构多UUV协作任务的分层式控制系统

[许真珍](#) [李一平](#) [封锡盛](#)

(中国科学院沈阳自动化研究所机器人学重点实验室)

Abstract 针对异构多UUV协作任务,提出了基于多智能体系统的分层式体系结构(MAHA).在个体层面,将UUV智能体的思维状态分为社会心智和个体心智两个层次分别实现,更加符合人类社会协作模式;在群体层面,提出了复杂海洋环境下UUV群体结构的评价准则,并据此将MAHA与现有结构进行了对比分析.此外,利用面向对象的Petri网理论建立了系统的协作模型,有效降低了系统建模的复杂性.最后,水下多目标搜索使命的实例研究表明,MAHA能够保证异构UUV之间进行有效的协作.

Keywords [多无人水下机器人](#); [多智能体系统](#); [Petri网](#); [异构系统](#); [分层式体系结构](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP242