

实际问题研讨

ROV模糊控制导航方法

[赵晓光](#) [戴炬](#) [赵经纶](#)

(中科院沈阳自动化研究所)

Abstract 本文提出一种水下ROV(Remotely Operated Vehicles)的模糊导航方法和基于该方法的控制器结构. 通常由于水下环境光照不足或是水质混浊, 很难依赖摄像机准确地为ROV导航, 引导ROV到达预定目标, 尤其是工作空间存在障碍物时, ROV很可能发生碰撞. 文中提出的模糊控制方法, 将ROV在3D空间运动的状态、局部环境信息以及导航规划数据表示为多重模糊条件, 然后结合ROV的导航特点, 建立了一个三级模糊控制器, 该控制器使用同一种控制模式完成ROV有障碍和无障碍的导航任务. 仿真实验结果验证了所提出方法的有效性.

Keywords [模糊控制; 导航与控制; 避碰](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24