

论文与报告

基于超短基线/多普勒的水下机器人位置估计

[邢志伟](#) [张禹](#) [封锡盛](#)

(中国科学院沈阳自动化所)

Abstract 为解决深海复杂环境下采用水声定位系统实现水下机器人位置控制所带来的反馈信号延迟问题,提出了基于USBL/Doppler的水下机器人位置估计算法.文中首先根据导航系统确定卡尔曼滤波器结构并建立了系统的状态方程和观测方程,同时,为了提高估计精度,引入自适应卡尔曼滤波理论,以降低系统对环境和初始噪声估计精度的敏感性.最后通过数字仿真验证了算法的有效性,并给出了结论.

Keywords [超短基线; 多普勒; 定位; 估计; 水下机器人; 卡尔曼滤波](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24