

论文与报告

基于UKF的移动机器人主动建模及模型自适应控制方法

[宋崎](#) [韩建达](#)

()

Abstract 利用基于无色卡尔曼滤波(Unscented Kalman Filter, UKF)的状态和参数联合估计方法对移动机器人进行在线主动建模,基于该主动模型的逆动力学控制方法,实现了移动机器人对其自身不确定因素的自主性.在针对全方位移动机器人的仿真实验中,验证了UKF对时变的状态和参数的收敛性和跟踪能力,并给出了不确定界.基于主动建模的逆动力学控制方法与常值PID控制方法的比较结果,验证了该方法的有效性.

Keywords [UKF; 主动建模; 在线; 联合估计; 逆动力学控制](#)

收稿日期 2004-9-30 修回日期

通讯作者 宋崎

DOI

PACS: TP24