

论文与报告

基于特征粒子的Monte Carlo自定位方法

[刘俊承](#) [原魁](#) [邹伟](#) [朱海兵](#)

(中国科学院自动化研究所)

Abstract 提出了一种基于Monte Carlo方法的多机器人自定位方法. 该方法在机器人进行自定位时, 对用来估计机器人位置的MCL(Monte Carlo Localization)粒子空间进行栅格划分, 然后采用可变栅格法获得能代表所有粒子整体特性的特征粒子集. 因为特征粒子的数量较粒子总数大大减少, 该方法能避免直接将Monte Carlo方法应用于多机器人定位中产生的维数灾的问题, 可以在保证精度的情况下降低运算复杂度. 仿真结果表明, 该方法能较好地满足多机器人自定位的要求.

Keywords [自定位; Monte Carlo方法; 特征粒子; 多机器人](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24