

博士论文

基于概率的移动机器人SLAM算法框架

石杏喜<sup>1,2</sup>, 赵春霞<sup>2</sup>

(1. 南京理工大学理学院, 南京 210094; 2. 南京理工大学计算机学院, 南京 210094)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 在移动机器人同时定位与地图创建(SLAM)过程中, 机器人本身位置不确定, 其所处环境也不可预知, 针对这些不确定性因素, 应用贝叶斯规则作为理论基础, 建立移动机器人SLAM算法的概率表示模型, 通过扩展卡尔曼滤波器实现SLAM算法, 并介绍一种激光雷达数据与特征地图的数据关联方法。实验结果表明, 该方法为实现SLAM算法提供了一种有效可靠的途径。

**关键词** [机器人](#); [概率论](#); [同时定位与地图创建](#); [扩展卡尔曼滤波器](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [石杏喜<sup>1,2</sup>](#); [赵春霞<sup>2</sup>](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(126KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“\[机器人\]\(#\); \[概率论\]\(#\); \[同时定位与地图创建\]\(#\); \[扩展卡尔曼滤波器\]\(#\)”的 \[相关文章\]\(#\)](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)