

软件技术与数据库

机器人路径规划中的双向Dijkstra二叉树算法

周 躒, 王腾飞, 戴光明

(中国地质大学计算机学院, 武汉 430074)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-5-16 接受日期

**摘要** 在分析现有路径规划和碰撞检测方法的基础上, 提出了一种新的机器人路径规划方法: 双向Dijkstra二叉树算法。在机器人路径规划中应用传统的Dijkstra算法时间复杂度是 $O(n^2)$ , 应用该文提出的算法进行路径规划的时间复杂度为 $O(n \log 2n)$ 。通过一些数据的检测, 验证了在机器人路径规划中, 尤其是在测试数据较多的情况下, 该算法可以有效提高效率。

**关键词** [机器人路径规划](#) [最短路径](#) [双向Dijkstra](#) [二叉树](#)

**分类号** [TP312](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [周 躒](#); [王腾飞](#); [戴光明](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(86KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“机器人路径规划”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [周 躒, 王腾飞, 戴光明](#)