|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 路径规划 | | | | | | | |  |
| 标题 | | 作者 | 文章来源 | | 年份 | 关键词 | 备注 | |
| 一种复杂场景下的路径规划问题解决方法 | 郭书杰田华王伟 | | [1]郭书杰,田华,王伟.一种复杂场景下的路径规划问题解决方法[J].计算机技术与发展,2022,32(03):27-33. | 2022 | | 路径压缩;关键点;子路径;RRT-connect  (RRT-connect算法是基于RRT算法的一种算法，它从起始点和终点同时生长两棵快速扩展随机树来搜索状态空间，效率会更高。) | 该方法不仅能够高效地完成窄通道场和Z字形场景中的路径规划，在其他常见场景的应用中也有不俗的表现。 | |
| 使用改进蚁群算法的AGV路径规划研究 | 葛志远肖本贤 | | [1]葛志远,肖本贤.使用改进蚁群算法  的AGV路径规划研究[J].机械设计与制造,  2020(06):241-244+248.  DOI:10.19356/j.cnki.1001-3997.2020.06.058. | 2020 | | AGV;蚁群算法;信息素;最大最小蚂蚁系统;死锁现象; | 改进了计算基本蚁群算法启发因子的方法; | |
| 改进A\*的4阶贝塞尔曲线路径规划 | 余星宝 | | [1]余星宝,杨慧斌,周玉凤,闫健.改进A~\*的4阶贝塞尔曲线路径规划[J].轻工机械,2020,38(06):64-67. | 2020 | | 自动引导车（AGV）;路径规划;A\*算法;Bezier曲线; | 新算法法使AGV路径规划可减少路径长度和转弯角度,提高了AGV的工作效率和安全性能。 | |
| 基于A\*算法的移动机器人路径规划 | 王淼弛 | | [1]王淼弛. 基于A\*算法的移动机器人路径规划[D].沈阳工业大学,2017. | 2017 | | 机器人;路径规划;栅格法;A\*算法;启发式; | 双向24邻域A\*算法在路径长度优于传统A\*算法的基础上,减少路径长度和转弯角度,提高了AGV的工作效率和安全性能。 。 | |
| 基于平滑A\*算法的移动机器人路径规划 | 王红卫马勇谢勇郭敏 | | [1]王红卫,马勇,谢勇,郭敏  .基于平滑A~\*算法的移动机器人路径规划[J]  .同济大学学报(自然科学版),  2010,38(11):1647-1650+1655. | 2010 | | 移动机器人;路径规划;平滑A\*算法;随机障碍物分布;栅格规模; | 平滑A\*算法路径长度降低约5%,累计转折次数降低约50%,累计转折角度减少30%～60%. | |
| 改进A\*算法的移动机器人的路径规划 | 沈显庆马志鹏孙启智王贺 | | [1]沈显庆,马志鹏,孙启智,王贺.改进A~\*算法的移动机器人的路径规划[J].黑龙江科技大学学报,2021,31(04):494-499. | 2021 | | 路径规划;传统A\*算法;优化选择子节点;Floyd-Warshall算法; | 改进后的A\*算法路径长度最大缩减2.8%,搜索时间及转折次数仅为传统A\*算法的58.94%和62.5%,寻优能力较好。 | |
| 改进人工鱼群法的机器人路径规划方法 | 张宁陈茜茜李微张秀峰 | | [1]张宁,陈茜茜,李微,张秀峰.改进人工鱼群法的机器人路径规划方法[J].计算机技术与发展,2022,32(04):210-214. | 2022 | | 人工鱼群法;多面模型表示法;栅格法离散化;机器人路径规划;视觉范围; | 将路径总长度最短以及路径安全度最高作为路径规划目标建立机器人路径规划总目标函数，利用改进人工鱼群法求解所建立总目标函数。 | |
| 基于阶段Q学习算法的机器人路径规划 | 杨秀霞高恒杰刘伟张毅 | | [1]杨秀霞,高恒杰,刘伟,张毅.基于阶段Q学习算法的机器人路径规划[J/OL].兵器装备工程学报:1-6[2022-04-28].http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1213.TJ.20220414.1232.002.html | 2022 | | 强化学习;机器人;路径规划;Q学习;分阶段最优探索; | 与传统Q学习算法相比，阶段Q学习算法提高了学习效率，提升算法的收敛速度 | |
| 基于模糊势场法的移动机器人局部路径规划 | 王迪李彩虹郭娜刘国名高腾腾 | | [1]王迪,李彩虹,郭娜,刘国名,高腾腾.基于模糊势场法的移动机器人局部路径规划[J].计算机工程与应用,2021,57(06):212-218. | 2021 | | 移动机器人;局部路径规划;模糊势场法;虚拟目标点;局部极小点;有限状态机; | 算法不仅适用于简单、离散环境,在传统算法运行困难的、复杂的环境中,例如墙型、U型和多U型障碍物环境,也能规划出可行的优化路径。 | |
| Dijkstra算法中的多邻接点与多条最短路径问题 | 王树西李安渝 | | [1]王树西,李安渝.Dijkstra算法中的多邻接点与多条最短路径问题[J].计算机科学,2014,41(06):217-224. | 2014 | | Dijkstra算法;多邻接点;多条最短路径;时间复杂度; | 改进之后的Dijkstra算法可以有效解决多邻接点问题与多条最短路径问题。 | |
| 基于人工势场法的移动机器人路径规划研究现状与展望 | 石志刚 | | [1]石志刚,梅松,邵毅帆,万如,宋志禹,谢铭露,李燕.基于人工势场法的移动机器人路径规划研究现状与展望[J].中国农机化学报,2021,42(12):182-188.DOI:10.13733/j.jcam.issn.2095-5553.2021.12.27. | 2021 | | 人工势场法;农业机器人;路径规划;局部极小值;算法融合;智能农机; | 针对人工势场法中的局部极小值和目标不可达问题的多重改进方法进行原理分析和方法总结 | |
| 基于人工势场法的移动机器人路径规划研究 | 黄炳强曹广益 | | [1]黄炳强,曹广益.基于人工势场法的移动机器人路径规划研究[J].计算机工程与应用,2006(27):26-28. | 2006 | | 人工势场;避障;路径规划; | 利用传统的人工势场法对移动机器人避障行为进行了仿真实验并成功地规划出一条光滑路径, | |
| 基于加权A\*算法的服务型机器人路径规划 | 赵真明孟正大 | | [1]赵真明,孟正大.基于加权A~\*算法的服务型机器人路径规划[J].华中科技大学学报(自然科学版),2008(S1):196-198.DOI:10.13245/j.hust.2008.s1.061. | 2008 | | 移动机器人;路径规划;A\*算法;Dijkstra算法;服务型机器人; | 加权A\*算法优化了A\*算法的路径轨迹,且在计算时间上优于Dijkstra算法,解决了服务型移动机器人的路径规划问题,满足实时性要求. | |
| 基于改进SAC算法的移动机器人路径规划 | 李永迪李彩虹张耀玉张国胜 | | [1]李永迪,李彩虹,张耀玉,张国胜.基于改进SAC算法的移动机器人路径规划[J/OL].计算机应用:1-8[2022-04-29].http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1307.TP.20220425.1937.006.html | 2022 | | 移动机器人;局部路径规划;SAC算法;优先级经验回放;ROS平台; | 在不同的障碍物环境中，PER-SAC算法均比原始算法收敛速度快、规划的路径长度短，并且PER-SAC算法能够减少训练时间，在路径规划性能上明显优于原始算法。 | |
| 基于改进A\*算法的移动机器人路径规划 | 汪四新谭功全蒋沁苏畅 | | [1]汪四新,谭功全,蒋沁,苏畅.基于改进A~\*算法的移动机器人路径规划[J].计算机仿真,2021,38(09):386-389+404. | 2021 | | 双向搜索;虚拟牵引点;避障策略; | 改进后的方法能更快地搜索出一条无碰撞较优路径。 | |
| 贝塞尔曲线融合双向蚁群算法的移动机器人路径规划 | 李二超齐款款 | | [1]李二超,齐款款.贝塞尔曲线融合双向蚁群算法的移动机器人路径规划[J/OL].陕西师范大学学报(自然科学版):1-10[2022-04-29].DOI:10.15983/j.cnki.jsnu.2022109. | 2022 | | 移动机器人;路径规划;双向蚁群算法;贝塞尔曲线;栅格地图环境; | 双向路径搜索  避免陷入局部最优  采用改进的贝塞尔曲线优化上述得到的最优路径,能够根据需求调节曲线优化程度 | |
| 基于A\*与DWA算法的混合路径规划算法研究 | 李森杰郑洪瀛杨超武畅王红波 | | [1]李森杰,郑洪瀛,杨超,武畅,王红波.基于A~\*与DWA算法的混合路径规划算法研究[J].吉林大学学报(信息科学版),2022,40(01):132-141.DOI:10.19292/j.cnki.jdxxp.2022.01.018. | 2022 | | 路径规划;A\*算法;DWA算法;移动机器人; | 该混合路径规划算法相较于单一算法具有较快的寻路速度和良好的避障能力, | |
| 基于改进型DWA的移动机器人避障路径规划 | 卞永明季鹏成周怡和杨濛 | | [1]卞永明,季鹏成,周怡和,杨濛.基于改进型DWA的移动机器人避障路径规划[J].中国工程机械学报,2021,19(01):44-49.DOI:10.15999/j.cnki.311926.2021.01.008. | 2021 | | 机器人;避障;动态窗口法;全局路径规划; | 该基于改进型DWA的移动机器人避障路径规划能够提前规避"C"形障碍物组合,并且提升了传统DWA算法对稠密障碍区的通过性。 | |
| 基于改进A\*算法优化的移动机器人路径规划研究 | 陈豪 李勇 罗靖迪 | | [1]陈豪,李勇,罗靖迪.基于改进A\*算法优化的移动机器人路径规划研究[J].自动化与仪器仪表,2018(12):1-4.DOI:10.14016/j.cnki.1001-9227.2018.12.001. | 2018 | | 智能仓储;路径规划;并行搜索;方向矢量;改进的A\*算法; | 引入了方向矢量和并行搜索,使机器人路径搜索同时具备方向性和并行性。 | |
| 基于势场栅格法的移动机器人避障路径规划 | 欧阳鑫玉杨曙光 | | [1]欧阳鑫玉,杨曙光.基于势场栅格法的移动机器人避障路径规划[J].控制工程,2014,21(01):134-137.DOI:10.14107/j.cnki.kzgc.2014.01.032. | 2014 | | 势场栅格法;人工势场法;机器人避障;GNRON; | 在障碍物的斥力势场函数中增加最小安全距离,  提出了以改进人工势场法为主,栅格法为辅的方案来实施避障 | |
| 基于改进A\*算法的导盲避障路径规划策略研究 | 张一豆赵剡 魏彤 | | [1]张一豆,赵剡,魏彤.基于改进A~\*算法的导盲避障路径规划策略研究[J].航空兵器,2017(03):86-92.DOI:10.19297/j.cnki.41-1228/tj.2017.03.014. | 2017 | | 导盲避障系统;路径规划;动态加权A\*算法;势场;代价函数; | 改进的动态加权A\*算法能够有效提高路径规划效率,整体路径规划策略可以成功实现导盲避障任务。 | |
| 基于粒子群优化算法的AGV路径规划 | 丁承君王鑫冯玉伯张家梁 | | [1]丁承君,王鑫,冯玉伯,张家梁.基于粒子群优化算法的AGV路径规划[J].传感器与微系统,2020,39(08):123-126.DOI:10.13873/J.1000-9787(2020)08-0123-04. | 2020 | | 自动导引车;粒子群优化（PSO）算法;路径规划;转弯次数; | 优化后的PSO算法可以有效降低迭代次数,提高收敛速度,简化路径复杂度,得到全局最优路径。 | |
| 基于改进Bi-RRT的移动机器人路径规划算法 | 崔春雷冯建李锋沈超航 | | [1]崔春雷,冯建,李锋,沈超航.基于改进Bi-RRT的移动机器人路径规划算法[J/OL].计算机测量与控制:1-7[2022-04-29].http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.4762.TP.20220111.2010.040.html | 2022 | | 机器人;路径规划;双向快速扩展随机树（Bi-RRT）;目标偏向性;高斯分布; | 算法引入启发式搜索策略，分别以机器人的起点和终点为中心，构造了二维高斯分布函数，并用该概率密度函数约束采样点的生成，使得越接近目标点的空间采样点出现概率越大 | |