全局路径规划主要方法有 ：可视图法、自由空间法、栅格法、拓扑法、神经网络法等。局部路径规划包括人工势场法、模糊逻辑算法、神经网络法、遗传算法等。

基于现有的全局路径规划算法的基础上，比较诸如A-Star、D-Star、Dijistra等算法的优劣性和适用性，并且选取一种最优的路径规划算法，进行改进型的设计，通过C语言仿真和机器人实物实验的验证手段，得到最优的规划路径，从而实现机器人路径规划的最优解。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 毕业设计（论文）各阶段内容 | 时间安排 |
| 1 | 学习机器人的控制模型，了解机器人平台的工作机理，分析设计任务，提出问题的解决思路和方法 | 2021.01 |
| 2 | 学习机器人路径规划算法，比较不同算法之间的优劣性，设计一种可以实现的路径规划算法，进行仿真并优化 | 2021.02 |
| 3 | 将所设计的算法在软件平台上进行仿真验证 | 2021.03 |
| 4 | 将所设计的算法在机器人平台上进行试验验证 | 2021.04 |
| 5 | 结合仿真研究与实际测试实验得出实验结论并撰写论文 | 2021.05 |