

短文

加速度约束条件下的非完整移动机器人运动控制

[曹洋](#) [方帅](#) [徐心和](#)

(中国科学技术大学自动化系 合肥 230027)

Abstract 将移动机器人的运动规划与跟踪控制问题合并在一起, 对加速度约束条件下的非完整移动机器人运动控制问题进行研究. 提出基于贝塞尔曲线的路径规划方法, 以满足机器人的非完整约束. 在考虑所受加速度约束的条件下, 通过规划机器人状态时间轨线的方法实现了时间最优的轨迹规划. 基于控制李亚普诺夫函数推导出了轨迹跟踪的控制律. 仿真实验结果表明所提出的算法是有效的.

Keywords [移动机器人](#) [非完整约束](#) [路径规划](#) [轨迹规划](#) [轨迹跟踪](#)

收稿日期 2004-12-31 修回日期 2005-4-20

通讯作者 曹洋

DOI 分类号