

论文

双轮移动机器人运动目标追踪与避障控制算法

李保国^{1,2}, 宗光华¹

1 北京航空航天大学 机器人研究所

2 北京航空航天大学 光电技术研究所

收稿日期 2005-10-24 修回日期 2005-12-30 网络版发布日期 2007-5-10 接受日期

摘要 设计了双回路的双轮移动机器人运动目标追踪与避障控制方案。内层控制回路是运动目标追踪控制律, 指导机器人追踪到目标并保持一定的安全距离, 控制律考虑了机器人在运动速度上的限制, 其渐近稳定性用

Lyapunov函数法进行了证明。当遇到障碍物时, 外层控制回路根据超声传感器的信息和阻抗控制的概念产生阻抗虚拟力, 将期望目标调整到虚拟位置, 使机器人能够自动转向以避开障碍物。仿真研究和实验结果证明了追踪算法的有效性和避障方法的可行性。

关键词 [移动机器人](#) [目标追踪](#) [阻抗控制](#) [避障](#)

分类号 [TP242.6](#)

DOI:

通讯作者:

李保国^{1,2} lbg@buaa.edu.cn

作者个人主页: 李保国^{1,2}; 宗光华¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (513KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“移动机器人”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李保国^{1,2}, 宗光华¹](#)