

论文

基于激光扫描的机器人实时轨迹测量系统

宗光华, 邓鲁华, 王巍

北京航空航天大学 机械工程及自动化学院

收稿日期 2006-7-11 修回日期 2006-11-3 网络版发布日期 2007-8-14 接受日期

摘要 设计了一种机器人实时轨迹测量系统, 主要包括激光扫描仪、数据采集计算机、无线通讯网络和数据
处理显示软件4个部分。测量系统采用两台激光扫描仪从不同高度测量机器人身上安装的标志杆的位置, 将测量
数据经过位置识别和坐标系对准后, 传输到一台计算机上进行融合, 采用卡尔曼滤波器消除测量随机误差, 绘制
出机器人的运动轨迹。实验结果表明, 测量系统可以在较大的测量范围内实现厘米级测量精度和目标分辨率的轨
迹测量, 为机器人的设计开发和导航控制等研究领域提供了良好的实验测试平台。

关键词 [激光扫描](#) [移动机器人](#) [运动轨迹](#) [实时测量](#) [卡尔曼滤波](#)

分类号 [TP242](#)

DOI:

通讯作者:

宗光华 ghzong@buaa.edu.cn

作者个人主页: 宗光华; 邓鲁华; 王巍

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(661KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“激光扫描”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [宗光华, 邓鲁华, 王巍](#)