

## 论文与报告

## 架空输电线路巡线机器人越障视觉伺服控制

张运楚 梁自泽 谭民 叶文波 练波

(中国科学院自动化研究所复杂系统与智能科学实验室)

**Abstract** 为解决巡线机器人越障问题,设计了基于图像的越障视觉伺服控制方案.采用傅里叶描述子构造了具有平移、旋转、尺度缩放及起始点不变性的轮廓形状特征向量,实现了驱动轮的识别;进而抽取图像特征和估计驱动轮—相线在图像空间中的相对位姿,并设计了带有死区的比例控制律来实现驱动轮—相线“对中”视觉伺服控制.模拟线路实验结果表明,该方案能可靠地完成巡线机器人驱动轮—相线“对中”控制任务.

**Keywords** [巡线机器人](#); [视觉伺服](#); [傅里叶描述子](#); [越障](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24