

## 论文与报告

## 接力式驱动绝缘升降平台的设计及应用研究

[顾毅](#) [翁新华](#) [杨汝清](#)

(上海交通大学机器人研究所)

**Abstract** 提出了一种绝缘升降平台,用于提高高压带电清扫机器人带电作业时的对地绝缘性能,同时降低机器人垂直升降机构驱动油缸的初始工作压力.该绝缘升降平台采用传统的剪叉式结构,以及绝缘主从楔块驱动和水平驱动相互接力交替作用的驱动方式.首先对绝缘升降平台的高压绝缘性能进行了设计和分析,并根据升降平台的动力学模型,对绝缘升降平台的结构进行了优化.最后,对绝缘升降平台进行了耐压试验,并对平台升降时水平油缸的工作压力进行了测量.试验及测量结果表明平台具有很好的高压绝缘性能,且平台起升时工作压力很小,接力时过渡平稳,满足了带电清扫机器人的实际使用要求.

**Keywords** [带电清扫机器人; 绝缘升降平台; 剪叉式结构; 接力式](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24