

论文与报告

爬墙式机器人安全系统的动力学变结构控制研究

严世榕 S. K. Tso 闻邦椿

(福州大学机械工程系)

Abstract 对一般的爬墙式机器人增设一套安全系统是非常重要的。本文的安全系统是由位于屋顶的可前后移动的小车、安装于小车上的一套提升设备和机器人本体组成。由于机器人打滑、吸盘系统失效等原因,这种安全系统有时可能会发生摆动与纵向振动。借助于控制技术,本文研究的安全系统动力学的变结构控制技术可以使系统的摆动与纵向振动快速消失。显然,具有这种控制技术的安全系统可以用于工作于危险状态的检查与清洁机器人中。

Keywords [爬墙式机器人; 安全系统; 动力学; 变结构控制](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24