

ROBOT LAU KÍNH NHÀ CAO TẦNG

Cùng với sự phát triển của đô thị, những năm gần đây nhà cao tầng mọc lên ngày một nhiều hơn và ở Việt Nam đã xuất hiện thêm một nghề mới - nghề lau kính nhà cao tầng. Tuy nhiên, do lau kính bằng phương pháp thủ công nên mất rất nhiều thời

(Ảnh: VTV)

Để khắc phục tình trạng này, các giảng viên và sinh viên trường Đại học Dân lập Lạc Hồng, tỉnh Đồng Nai đã nảy sinh ý tưởng thiết kế và chế tạo Robot công nghiệp phục vụ việc lau cửa kính cho các tòa nhà cao tầng.

Với nhiệm vụ chính là lau kính nhà cao tầng nên Robot không chỉ có khả năng di chuyển trên các mặt phẳng nằm ngang, mà còn di chuyển trên mặt phẳng dựng đứng và mang các thiết bị kèm theo để thực hiện công việc lau rửa kính, quan sát và sơn sửa.

Thạc sĩ Nguyễn Vũ Quỳnh - giảng viên khoa Cơ điện - Trường ĐHDL Lạc Hồng cho biết: "Di chuyển trên mặt phẳng thẳng đứng thì khác xa và khó khăn hơn rất nhiều so với di chuyển trên mặt phẳng nằm ngang. Dựa trên nguyên lý trượt trên 2 thân, khi một thân của robot đã được bám chắc trên mặt kính rồi thì thân thứ 2 sẽ trượt lên và làm như vậy thì lúc nào cũng có ít nhất 50% giác hút của robot được bám trên mặt kính, làm cho robot không thể rơi được".

Theo thiết kế, robot sử dụng cơ cấu vít me đai ốc bi để thực hiện chuyển động tịnh tiến theo 2 phương vuông góc nhau, sử dụng cơ cấu chống trượt để cân bằng lại trọng tâm, sử dụng công tắc hành trình và còi báo hiệu để nhận biết gờ kính, đồng thời dùng hơi nước nóng cung cấp cho bộ phận lau. Sau hơn 1 năm vừa chế tạo vừa thực nghiệm, kết quả cho thấy robot hoạt động tốt, di chuyển ổn định theo phương thẳng đứng, phương ngang, vượt qua các gờ và lau sạch kính.

Theo TS.Trần Hành - Hiệu trưởng trường ĐHDL Lạc Hồng - Chủ nhiệm đề tài: "Robot lau kính mỗi giờ leo 10 mét, ngang khoảng 7-8 mét (khoảng 80 m²). So với con người thì nó chậm hơn một chút, nhưng an toàn hơn. Bởi vì càng leo cao thì khả năng xảy ra rủi ro với con người càng lớn".

Không chỉ thay thế con người trong công việc lau kính nhà cao tầng, giúp con người tránh khỏi những rủi ro không đáng có, robot lau kính còn có ưu điểm là chỉ cần đầu tư 1 lần, chủ nhân của những căn nhà cao tầng có thể sử dụng robot trong việc làm vệ sinh kính nhiều năm, giúp tiết kiệm thời gian, công sức và chi phí. Tới đây, trường ĐHDL Lạc Hồng sẽ phối hợp với Sở Khoa học - Công nghệ Đồng Nai đưa robot lau kính vào sản xuất công nghiệp để đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng cả nước.

