

ROBOT TỰ HÀNH DO VIỆT NAM CHẾ TẠO

Một loại robot tự hành (tự di chuyển) có thể tự vận hành theo nhiều hướng khác nhau vừa được ĐH Bách khoa TP.HCM nghiên cứu, chế tạo thành công... Robot này có thể ứng dụng làm việc thay người trong dịch vụ chăm sóc y tế, đặc biệt là trong điều kiện môi trường ô nhiễm cao thay con người.

Một loại robot tự hành (tự di chuyển) có thể tự vận hành theo nhiều hướng khác nhau vừa được ĐH Bách khoa TP.HCM nghiên cứu, chế tạo thành công... Robot này có thể ứng dụng làm việc thay người trong dịch vụ chăm sóc y tế, đặc biệt là trong điều kiện môi trường ô nhiễm cao thay con người.

Ngày 5/11, TS. Từ Diệp Công Thành, giảng viên bộ môn Cơ Điện tử thuộc khoa Cơ khí ĐH Bách Khoa TP.HCM cho biết như trên.

Cùng với sự phát triển của kỹ thuật robot di động, một trong những robot di động mới lạ, thú vị và hứa hẹn ứng dụng nhiều trong lĩnh vực công nghiệp, dịch vụ, dân dụng, quân sự, v.v... là robot sử dụng bánh dẫn hướng omni (gọi tắt là Omni Robot).

Dựa trên khả năng di chuyển được theo hai hướng vuông góc của bánh dẫn hướng omni, Omni Robot có thể thực hiện những chuyển động phức tạp khác nhau hoặc không thể đối với các loại robot di động sử dụng các bánh lái độc lập.

Điểm đặc biệt của Omni Robot là kết hợp hướng di chuyển và chuyển động quay tròn. Nhờ đó, loại robot này có thể đi lại ở các nơi chật hẹp, địa hình phức tạp.

Với 3 bánh xe omni gắn trên 3 cạnh của một tam giác đều,

Omni Robot có thể di chuyển mọi hướng một cách linh hoạt. (Ảnh: H.Cát _Vietnamnet)

Ba bánh robot được gắn trên 3 trục khác nhau và hợp từng đôi một tạo thành góc 120°. Omni Robot có thể di chuyển vào hướng trong một góc 360°, do đó nó rất linh hoạt và đa hướng. Các bánh chuyển động bởi các động cơ điện một chiều sử dụng nguồn điện DC 24V.

Sắp tới, nhóm nghiên cứu sẽ tiến hành chế tạo Omni Robot với kích thước lớn hơn, 50 x 50cm và nặng khoảng 10kg. Robot cũng sẽ được kết nối với một máy tính xách tay. Qua máy tính, người sử dụng có thể giám sát, điều khiển tốc độ của các bánh omni.

Người ta cũng sẽ trang bị sáu cảm biến siêu âm và la bàn định hướng bằng kỹ thuật số để robot có khả năng tự vận hành, tránh các vật cản và định hướng đích đến theo đúng yêu cầu. Ngoài ra, robot sẽ mang theo một máy camera không dây để truyền thông tin về vị trí tọa độ và môi trường xung quanh về cho người giám sát từ xa.

Omni Robot thuộc hệ robot di động tự hành, tự định hướng và tự tránh được vật cản. Ứng dụng của nó là phục vụ trong công tác dịch vụ chăm sóc y tế, đặc biệt là trong điều kiện môi trường ô nhiễm cao hay môi trường có cường độ phóng xạ cao thay con người...

Theo ước tính của TS. Công Thành, giá thành chế tạo Omni Robot chỉ mất khoảng 5 triệu đồng.

Hương Cát