CHUYÊN ĐỀ:

1.4 Ứng dụng của Robot

+ Ứng dụng trong công nghiệp:

Ứng dụng của robot trong công nghiệp đã có từ rất lâu với sự đa dạng về chủng loại cũng như công việc

***Robot cộng tác tích hợp trong dây chuyền lắp ráp tự động:***

Việc tích hợp cánh tay Robot vào dây chuyền lắp ráp tự động giúp các thao tác lắp ráp tiến hành nhanh và chính xác hơn, áp dụng trong các ngành: điện điện tử, sản xuất linh kiện ô tô...

***Robot cộng tác ứng dụng trong dây chuyền gắp và đặt tự động:***

Việc sử dụng một cánh tay Robot công nghiệp cho việc gắp và đặt giúp mang lại hiệu quả cao, Robot sẽ hỗ trợ làm các công việc như bốc xếp hàng hóa, xử lý cá sản phẩm tồn kho mà không cần đến sự can thiệp của công nhân.

***Robot cộng tác, cánh tay robot công nghiệp mài và đánh bóng tự động:***

Công việc mài và đánh bóng sẽ trở nên dễ dàng hơn với sự tham gia của cánh tay Robot công nghiệp, điều này đặc biệt mang lại tính an toàn, khi hạn chế con người phải làm việc trong điều kiện dễ gây tai nạn.

Robot thực hiện các công việc như: nâng, kéo, thả, mang vật nặng, phân loại và sắp xếp sản phẩm.

+ Ứng dụng trong quân sự:

Robot quan sát 3600 trong mọi thời điểm, điện đàm 2 chiều, thiết bị phóng laser, phóng và vận chuyển lựu đạn hàng hóa, do thám và chiến đấu

Các Robot được trang bị để tối ưu hóa các nhiệm vụ khác nhau, trinh sát phát hiện và loại bỏ các vật liệu nguy hiểm. Robot được trang bị các bộ cảm biến tiên tiến để cải thiện và bảo vệ người lính trên chiến trường.

+ Ứng dụng trong y tế:

Robot kiểm tra các dấu hiệu quan trọng như: nhịp tim, thở, huyết áp..., chụp ảnh và thậm chí đọc hồ sơ bệnh án của bệnh nhân

Robot có thể can thiệp sâu hơn vào quá trình chữa bệnh

+ Ứng dụng trong xã hội:

Dọn dẹp vệ sinh:

Dọn dẹp một ngôi nhà đã là việc khá mệt mỏi nhƣng hãy thử tưởng tượng xem nếu bạn phải diệt sạch mọi vi khuẩn, mọi thứ còn phức tạp đến thế nào. Lúc này, chúng ta thật sự cần đến những chú robot để làm công việc vệ sinh.

Vận động viên, Y tá hoặc hộ lý trong bênh viện, Người bán hàng, Hướng dẫn khách sạn, Diễn viên, Phi công…

1.5: Một số robot cơ bản:

+Robot dò đường:

Robot dò đường là loại robot có thể di chuyển theo một quỹ đạo đã đượcđịnh trước hay còn được gọi là robot tự động bám đường (robot dò line).

Quỹ đạo mà robot di chuyển có thể là một đường vạch màu đen trên một bề mặt trắng (hoặc ngược lại) hoặc có thể là đường được phủ một lớp từ trường

Nguyên lý hoạt động của robot dò đường khá đơn giản. Robot có khả năng phát hiện những vạch đường màu đen và trắng tùy thuộc vào độ tương phản.

+ Robot điều khiển từ xa

Robot điều khiển từ xa là loại robot khá phổ biến, hiện tại có 3 dạng điều khiển từ xa thường dùng

- Wifi

- Bluetooth

- RF Signal

Bộ điều khiển từ xa thông qua bộ thu phát tín hiệu wifi/bluetooth/RF để giao tiếp với vi điều khiển để điều khiển các động cơ, thiết bị được nối với vi điều khiển