

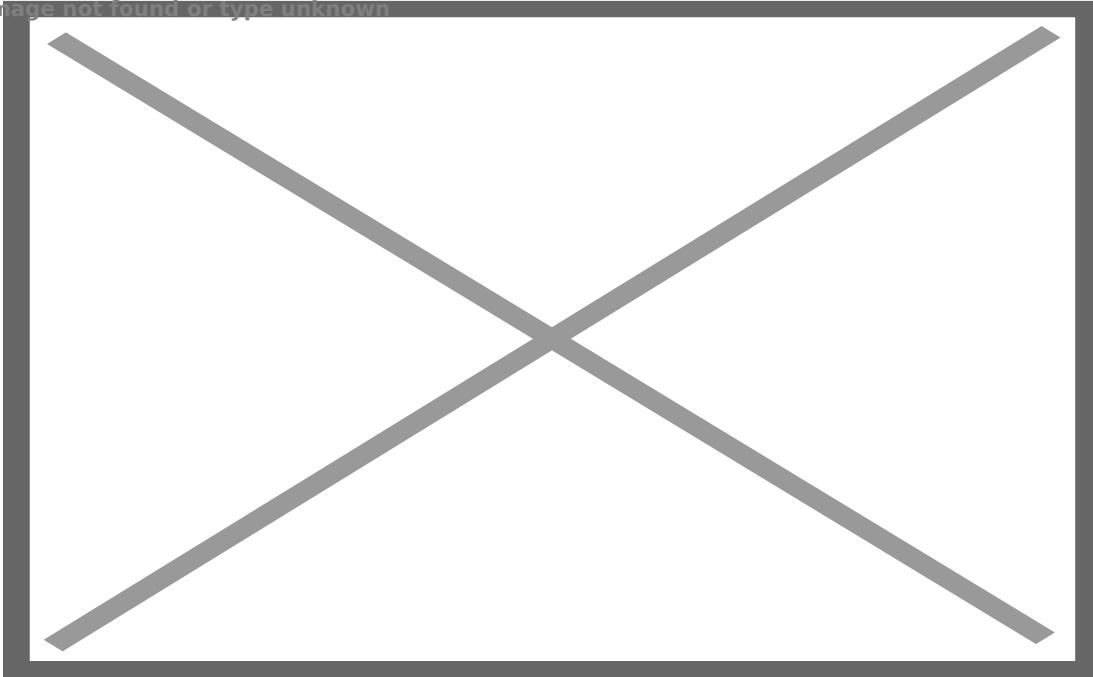
Ứng dụng thực tế số hóa và robot cho ngành Khai khoáng

22:08 05/10/2022

Tác giả: Đức Thịnh

Sự hỗ trợ từ robot vào các hoạt động khai thác của con người đã và đang mang lại nhiều ứng dụng hiệu quả, đặc biệt trong những điều kiện môi trường khắc nghiệt, độc hại. Cùng với xu hướng sử dụng robot hỗ trợ khai thác, các thiết bị di động, đặc biệt là các robot vượt địa hình ra đời nhằm hỗ trợ con người trong thu thập thông tin, do thám và khắc phục sự cố, thảm họa. Một trong các ứng dụng nổi bật của các robot vượt địa hình là hỗ trợ người công nhân hầm mỏ trong các thao tác di chuyển, tìm kiếm, hỗ trợ cứu nạn trong lĩnh vực khai thác khoáng sản.

Image not found or type unknown



Robot khai thác kim loại trong lòng biển_Ảnh Internet

Ngày 5/10, tại Hà Nội, hội thảo “Ngành Khai khoáng 4.0: Ứng dụng thực tế của công nghệ, mô phỏng, số hóa và robot cho ngành Khai khoáng” đã diễn ra với sự tham gia của các chuyên gia, kỹ sư hàng đầu từ trong và ngoài nước để trao đổi thông tin, kiến thức về hướng phát triển phù hợp với ngành Khai khoáng.

Phát biểu khai mạc hội thảo, đại diện Công ty Cổ phần thương mại và dịch vụ Meslab cho biết, trong nhiều năm qua, việc thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản của ngành Khoáng

sản Việt Nam đã đạt được những kết quả nhất định. Nhu cầu về các loại khoáng sản của thị trường trong và ngoài nước là rất lớn và ngày càng tăng, do đó cần phát triển các công tác thăm dò, khai thác, chế biến các khoáng sản này một cách có hệ thống phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Thạc sỹ Nguyễn Ngọc Vinh, Giám đốc giải pháp và phát triển kinh doanh, Công ty Arstone Việt Nam, chia sẻ, quản lý và bảo trì thiết bị thông minh trong ngành Khai khoáng, phần mềm quản lý bảo trì thiết bị có vai trò rất quan trọng trong việc vận hành hoạt động của các doanh nghiệp. Quy trình quản lý bảo trì thiết bị cần phải chú ý đến việc: Tạo các mẫu lịch bảo trì; thiết kế các quy trình bảo trì; thiết kế các bài kiểm tra, các mẫu lịch bảo trì theo tần suất hoạt động hoặc theo thời gian định mức; phân công bảo trì máy theo mẫu lịch bảo trì hoặc theo các mẫu cấu hình; quản lý lịch bảo trì thông qua các báo cáo.

Vai trò chính mà quy trình quản lý bảo trì thiết bị đem lại chính là đảm bảo thiết bị vận hành trơn tru, hiệu quả; giảm thiểu tối đa tình trạng hỏng hóc đột ngột của máy móc; lên lịch bảo trì, bảo dưỡng tự động cho máy móc, hạn chế được các đầu việc thực hiện thủ công; quản lý máy móc hiệu quả, giờ chạy máy được cập nhật thường xuyên, dễ dàng tra cứu; lãnh đạo, quản lý sẽ dễ dàng lên kế hoạch mua sắm máy móc đúng thời điểm để đảm bảo công việc không bị gián đoạn; gia tăng năng suất của máy móc.

Đặc thù của các loại robot vượt địa hình là thay thế con người trong di chuyển, nên ngoài yếu tố chính xác khi thiết kế robot phải thỏa mãn một số yêu cầu đặc biệt (bên cạnh các yêu cầu đáp ứng của các robot truyền thống) như khả năng nhận, truyền tín hiệu từ xa, phải mang đến cho con người thông tin có được trong hầm mỏ, địa hình khai thác; đồng thời có thể cung cấp thông tin cơ bản về nguyên vật liệu tìm thấy trong hầm mỏ.

Tại hội thảo, các chuyên gia cũng thảo luận một số nội dung về: Chuyển đổi số trong thiết kế, lập kế hoạch khai thác và dữ liệu mô phục vụ sản xuất trong ngành Khai khoáng; công nghệ và sản phẩm que hàn đắp phục hồi sử dụng trong hoạt động sửa chữa... Từ đó, các chuyên gia đề xuất các giải pháp quản lý và bảo dưỡng thiết bị cơ điện và xe thi công cho ngành Khai khoáng, các giải pháp tiên phong ứng dụng công nghệ LIDAR trong thu thập dữ liệu hiện trạng 3D và tự động giám sát, theo dõi an toàn sạt lở lộ thiên.

Hội thảo còn là dịp để các doanh nghiệp, các nhà chuyên môn trong ngành Khai khoáng trao đổi, chia sẻ ứng dụng công nghệ số hóa robot trong khai thác và sản xuất để từ đó gia tăng sản lượng và giảm thiểu tai nạn nghề nghiệp và vấn đề môi trường.

Link bài viết: <https://nguoilambao.vn/public/ung-dung-thuc-te-so-hoa-va-robot-cho-nganh-khai-khoang>