

THƯ MỤC

TẠP CHÍ TỰ ĐỘNG HÓA NGÀY NAY SỐ 219 NĂM 2019

Trung tâm Thông tin Thư viện trân trọng giới thiệu Thư mục Tạp chí Tự động hóa ngày nay số 219 tháng 5 năm 2019.

1. Giải pháp bảo vệ tác động nhanh trong bảo vệ động cơ điện ba pha thoát khỏi sự khởi động thất bại/ Nguyễn Tiến Dũng// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 219.- 5/2019 .- Tr. 22 – 23

Tóm tắt: Bài viết trình bày nguyên tắc dòng điện để nhận biết chế độ làm việc nguy hiểm và bất thường của động cơ điện ba pha. Nguyên tắc kiểm soát sự vượt quá mức cho phép của dòng điện được phát triển bằng cách trích và thêm vào thiết bị bảo vệ một dấu hiệu chứa thông tin subharmonic của dòng điện này với việc giám sát giá trị và thời gian tồn tại dòng điện này. Chỉ ra sự xuất hiện subharmonic của dòng điện stator là do U-turn của rotor động cơ điện, còn tần số và biên độ của nó tỷ lệ thuận với tần số góc quay rotor. Và khi tồn tại dòng điện subharmonic vượt quá định mức trong thời gian khởi động, sẽ hóa giải trạng thái kết nối động cơ điện với nguồn điện nuôi.

Từ khóa: Động cơ điện ba pha; Dòng điện; Động cơ điện

2. Ứng dụng Factory I/O mô phỏng 3D cho một số công đoạn sản xuất/ Đinh Quốc Trung, Trịnh Lương Miên// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 219.- 5/2019 .- Tr. 26 – 28

Tóm tắt: Bài báo trình bày các nghiên cứu về ứng dụng phần mềm Factory I/O để xây dựng mô hình mô phỏng 3D trên máy tính cho băng tải phân loại sản phẩm, sau đó tác giả xây dựng mô hình thiết bị băng tải tại phòng thí nghiệm sử dụng PLC S7-1200. Các cấu hình kết nối giữa mô hình 3D và mô hình thiết bị thực, cũng như các kết quả thử nghiệm cho thấy việc sử dụng Factory I/O mang lại nhiều lợi ích: tránh được sai sót trong quá trình thiết kế chế tạo hệ thống thiết bị thực và có thể giảm được chi phí xây dựng phòng thí nghiệm.

Từ khóa: Phần mềm Factory I/O; Mô phỏng 3D; Phân loại sản phẩm

3. Ứng dụng mật mã nhẹ cho hệ thống giám sát, điều khiển từ xa trong môi trường internet/ Đỗ Huy Yên,... // Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 219.- 5/2019 .- Tr. 29 – 33

Tóm tắt: Tự động hóa là một trong những lĩnh vực phát triển mạnh mẽ nhất hiện nay, thay đổi ngay trong các ứng dụng mà chúng ta thường thấy như robot, nhà thông minh,

thành phố thông minh,... Các ứng dụng hệ thống giám sát, điều khiển trước đây đều được nâng cấp khả năng hoạt động từ xa qua môi trường internet. Thêm vào đó, với công nghệ vi xử lý phát triển vô cùng mạnh mẽ trong nhiều năm trở lại đây, các bo mạch nhỏ gọn đủ khả năng thay thế cho các thiết bị điều khiển công kênh như PLC, máy tính công nghiệp trong các ứng dụng vừa và nhỏ. Tuy nhiên vấn đề mà nhiều nhà phát triển ứng dụng bỏ qua đó là bảo đảm an toàn thông tin cho các hệ thống giám sát, điều khiển này trên internet bởi các giải pháp bảo mật thông tin thường không được tích hợp sẵn trong các bo mạch nhỏ gọn. Trong khuôn khổ bài báo này, nhóm tác giả trình bày giải pháp ứng dụng mật mã nhẹ để đảm bảo an toàn thông tin cho hệ thống giám sát, điều khiển từ xa qua môi trường internet, tăng độ tin cậy của hệ thống hướng tới cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Từ khóa: Tự động hóa; Mật mã nhẹ; Hệ thống giám sát; Điều khiển từ xa

4. Giải pháp tự động hóa hệ thống thủy canh quy mô nhỏ/ Vũ Ngọc Minh, Phạm Thị Hồng Anh // Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 219.- 5/2019 .- Tr. 34 – 36

Tóm tắt: Trồng cây thủy canh hay còn gọi là trồng cây trong dung dịch là kỹ thuật trồng cây không dùng đất mà trồng trực tiếp vào môi trường chất dinh dưỡng hoặc giá thể mà không phải là đất. Ưu điểm cơ bản là tiết kiệm nước và diện tích trồng cây, hạn chế sâu bệnh, năng suất cao. Thủy canh là một kỹ thuật trồng cây được ứng dụng rộng rãi ở các nước như Isarel, Mỹ, Nhật... Ở Việt Nam, trồng cây thủy canh đã được áp dụng tại một số đại phương như Đà Lạt, Bình Phước. Tuy nhiên, qua khảo sát, phân tích thực tế, nhóm tác giả nhận thấy rằng phần lớn các cơ sở nhỏ vẫn chăm sóc cây trồng theo cách thủ công. Một số cơ sở lớn nhập khẩu hệ thống điều khiển của Nhật Bản, Trung Quốc sản xuất với giá thành khá cao. Từ đó, nhóm tác giả đã tiến hành nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống tự động hóa quá trình chăm sóc cây thủy canh theo hướng nội địa hóa các thiết bị, sản phẩm dùng cho nông nghiệp. Hệ thống có chi phí đầu tư thấp, năng suất cao, phù hợp với quy mô hộ gia đình hay các trang trại cỡ nhỏ. Đây là bước đi quan trọng góp phần vào sự phát triển của nông nghiệp Việt Nam, mang lại lợi ích kinh tế lớn cho nước nhà.

Từ khóa: Tự động hóa; Trồng cây thủy canh; Hệ thống điều khiển

Trung tâm Thông tin Thư viện