

ỨNG DỤNG ĐIỀU KHIỂN ĐỒNG BỘ ĐỘNG CƠ AC SERVO (AC Servo Motor Synchronous Control Application)

NỘI DUNG

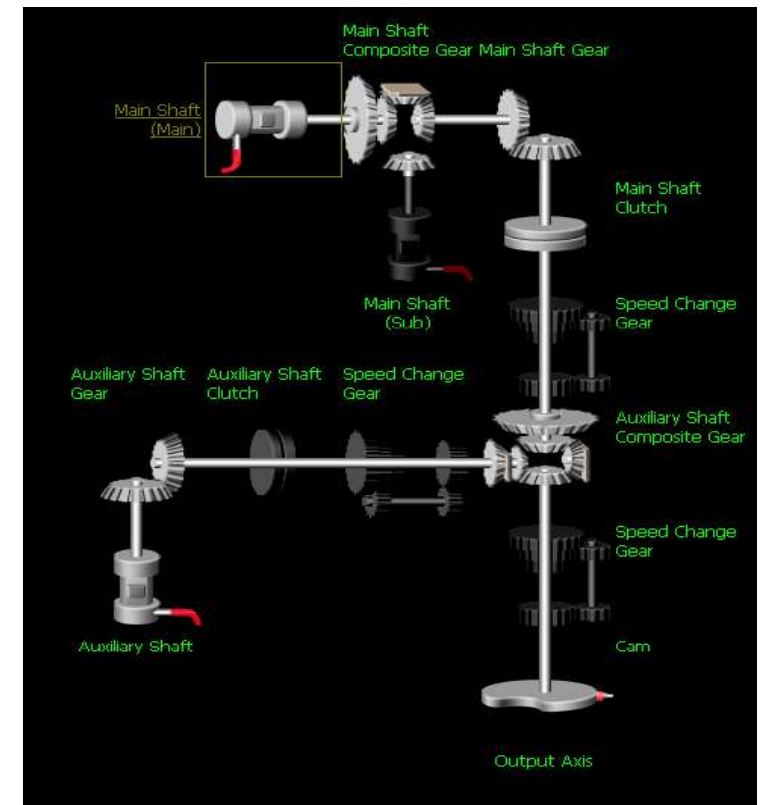
- Lập trình **PLC System Q + MOTION CPU** kết hợp **HMI** điều khiển đồng bộ chuyển động trong mạng Servo
- Điều khiển đồng bộ các trục chuyển động liên kết bằng bánh răng ảo, ly hợp ảo, bánh răng vi sai ảo và cơ cấu Cam ảo
- Lập trình Auto Mode điều khiển ứng dụng cắt chính xác vật đang chuyển động Flying Shear (Cut to length and Mark Detection)

MOTION CPU

- Số trục Servo điều khiển cùng lúc lớn ít nhất là 16 trục
- Ngôn ngữ lập trình theo kiểu SFC (Sequential function Chart) cho Motion CPU kết hợp ngôn ngữ Ladder trong CPU PLC thường làm cho thời gian xử lý lệnh rất nhanh

ĐIỀU KHIỂN ĐỒNG BỘ (SYNCHRONIZATION CONTROL)

- Máy móc truyền thống sẽ dùng các liên kết Cam, bánh răng, ly hợp, bánh răng vi sai để truyền động từ 1 động cơ trục chính đến các trục chuyển động. Ví dụ như xe hơi dùng 1 động cơ xăng điều khiển chuyển động của các bánh xe qua ly hợp , hộp số v.v..
- Với các dây chuyền phức tạp đòi hỏi sự chính xác cao, nếu các chuyển động liên kết cơ khí với nhau thì việc xây dựng phần cơ rất khó khăn, độ mài mòn khi sử dụng là đương nhiên có dẫn đến mất chính xác.
- Điều khiển hiện đại tách tất cả các chuyển động ra thành các trục dùng động cơ Servo, các trục này được liên kết cơ khí ảo và thực

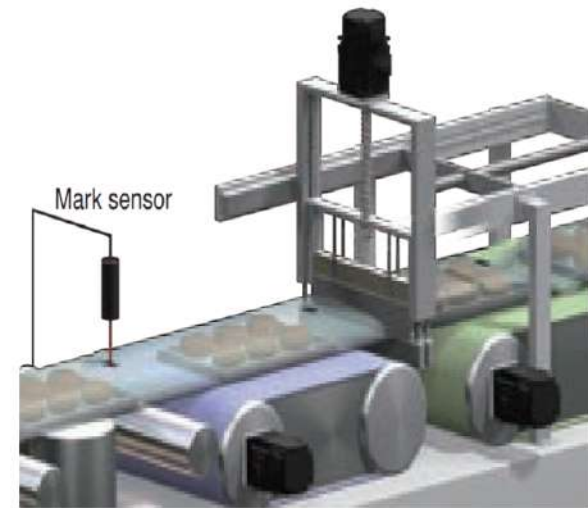


Hệ thống cơ khí ảo liên kết chuyển động

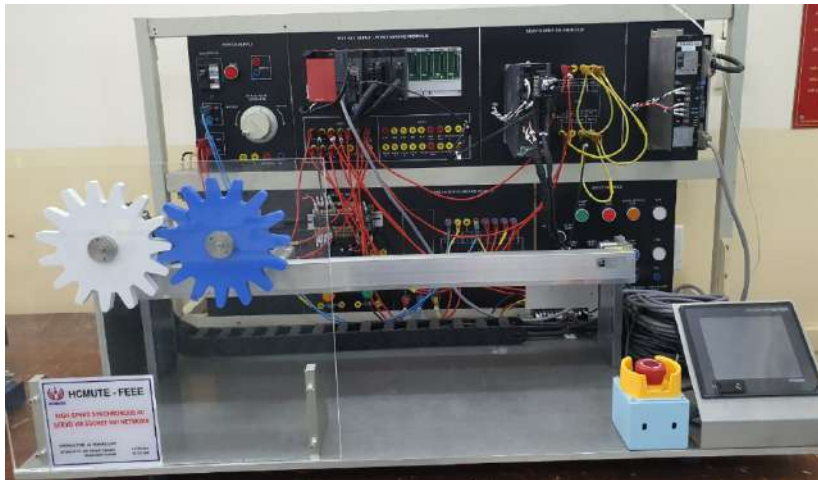
hiện các chuyển động phối hợp giống như là được nối trực bằng cơ khí thật. Điều này có được là do khả năng đáp ứng rất nhanh của servo và công nghệ điều khiển mạng. Ví dụ về các dây chuyền rót sữa hay đóng nắp không cần dừng, đầu rót sẽ đi theo và rót sữa vào các chai đang chuyển động



Mô hình Flying Shear : Cắt vật đang chuyển động



Hệ thống cắt nhẵn tự động không dừng



Mô hình bánh răng lồng: chuyển động bánh răng lồng tốc thực hiện bằng cách đóng ly hợp ảo tại thời điểm thích hợp



Mô hình Flying Shear cắt cuộn thép trong thực tế

THỜI GIAN

- **30 TIẾT học trong 3 tuần. 5 người đăng ký là bắt đầu học**

YÊU CẦU KHI THAM GIA KHÓA HỌC 3

- Đã hoàn thành khóa học 2

ƯU ĐÃI KHI HỌC XONG

- Bổ trí thêm các buổi thực hành nếu học xong mà học viên chưa làm xong được các yêu cầu của chương trình điều khiển mô hình đồng bộ
- Làm đề tài tốt nghiệp có khó khăn gì về đồ đạc, dụng cụ mô hình máy móc sẽ được tư vấn thoải mái, phòng D201 có rất nhiều motor 3 pha , biến tần, Servo mạng , brushless, stepper, PLC System Q sẵn sàng cho học viên hoàn thành khóa học mượn trong vòng 4,5 tháng làm luận văn với chi phí chỉ bằng với giá bên ngoài thuê 1 tháng
- **1 người giỏi nhất 1 lớp (và điểm thi >9) sẽ được :**
 - Cho mượn 1 bộ PLC System Q + Motion CPU và 3 bộ Servo Driver + Motor để thực hiện luận văn trong vòng 4 tháng