

CÁC THÔNG SỐ CÀI ĐẶT CƠ BẢN CHO SERVO DRIVER ADTECH QS7

1. CÀI ĐẶT PASSWORD:

Nhấn Mode -> P1 -> enter -> 0 nhấn enter . (xác nhận cho phép cài đặt, nếu bỏ qua bước này thì không cài được)

PASSWORD mặc định = 0.

2. CHỌN LOẠI MOTOR:

P2 để cài đặt loại motor

P56: cài đặt dòng điện motor. Đơn vị: 0.1A.

Ví dụ: Motor ACH 09075BC : 750W, 2000RPM, 3A => P2=751. P56=30.

3. ĐIỀU KHIỂN VỊ TRÍ:

- Chọn mode điều khiển: P4 = 0 : đk vị trí

-chọn kiểu cấp xung : thông số P10

+ 0 , 3: (xung + hướng). (0: tần số xung max 500K, 3: tần số xung max 100K)

+ 1: Xung tới, Xung lui (cấp xung vào chân 24 (PULSE-) thì motor quay thuận, cấp xung vào chân 26 (SIGN-) thì quay ngược)

+2: Xung A,B

- đổi chiều quay motor (nếu quay ngược chiều) thì thay đổi giá trị trong P11 (0 hoặc 1)

- hệ số truyền động điện (hộp số điện, hoặc gọi là hệ số nhân xung đầu vào)

+ Tỷ số: P12

+ Mẫu số : P13

Giá trị mặc định là: P12=1, P13=1 -> gear = P12/P13 = 1.

, cấp 10000 xung motor sẽ quay 1 vòng

Nếu: P12=2, P13=1 => gear = P12/P13 = 2 thì cấp 5000 xung motor quay được 1 vòng .

Nếu: $P12=4$, $P13=1 \Rightarrow \text{gear} = P12/P13 = 4$ thì cấp 2500 xung motor quay được 1 vòng

- Cài đặt hệ số chia Xung encoder ngõ ra (trường hợp điều khiển kín cần phản hồi số xung chạy thực tế của motor về PLC hoặc Controller)

P32

Ví dụ: $P32=4 \Rightarrow \text{số xung ngõ ra} = 10000/4 = 2500 \text{ ppr}$

- Cho phép driver chạy (Servo Enable) : $P5=1$.

Nếu $P5 = 0$: Enable bằng tín hiệu trên CN1 (pin 10: Servo Enable)

(Lưu ý: khi $P5 = 1$ thì servo sẽ vào trạng thái chạy ngay, bước này nên cài đặt sau cùng sau khi đã kiểm tra và cài đặt cẩn thận các thông số trên)

4. ĐIỀU CHỈNH GAIN (ĐỘ LỢI)

A. Độ lợi vận tốc (Speed Gain):

- hệ số tỉ lệ tuyến tính vận tốc: P21
- hệ số tích phân PID vận tốc: P22

B. Độ lợi về Vị trí (Position Gain):

- Độ lợi vị trí: P16
- Hệ số tăng tốc (chế độ điều khiển vị trí) : P19
- Hệ số giảm tốc (chế độ điều khiển vị trí) : P20

C. Cách chỉnh:

Thông thường độ lợi đã được nhà sản xuất chỉnh trước khi xuất xưởng tuy nhiên tùy theo ứng dụng thực tế mà tăng thêm hoặc giảm bớt cho phù hợp

Nên điều chỉnh thay đổi từng ít một

- Chỉnh độ lợi tỉ lệ về vận tốc trước (P21): chỉnh tăng đến khi thấy phù hợp
- Chỉnh hệ số tỉ lệ vị trí (position gain: P16): chỉnh tăng đến khi thấy phù hợp

Nếu hệ thống rung thì

- chỉnh hệ số tích phân vận tốc P22: theo hướng giảm nếu motor rung

- Nếu tỉ số Gear Điện P12/P14 lớn (>20) và motor rung thì : Tăng giá trị P18 . (mặc định =0: No filter, no delay Pulse)

Các hệ số GAIN trên càng lớn thì độ đáp ứng càng nhanh (tuy nhiên nếu cao quá sẽ gây rung , mất ổn định , motor chạy nóng, dễ báo lỗi)

ĐỔI CHIỀU QUAY MOTOR:

Cài thông số P11 (đổi chiều quay bằng cách đổi giá trị thành 1 hoặc 0)

5. LƯU THÔNG SỐ SAU KHI ĐIỀU CHỈNH

Sau khi chỉnh xong thì thông số chỉ mới lưu vào bộ nhớ RAM (bộ nhớ tạm, sẽ trở lại giá trị trước khi cài đặt sau khi tắt nguồn)

Để lưu giá trị sau khi cài đặt thì phải lưu các giá trị vào bộ nhớ ROM

Cách lưu:

Nhấn Mode -> đến khi xuất hiện chữ EP- trên màn hình -> nhấn Enter và giữ đến khi xuất hiện chữ End trên màn hình , lúc này tất cả các thông số đã được lưu vào bộ nhớ ROM

Kết thúc quá trình cài đặt

TEST JOG MOTOR:

Dùng để test motor và cáp encoder

Chọn : P5 = 1

P4=1

Và chọn tốc độ Jog với thông số

P34 (vòng/phút)