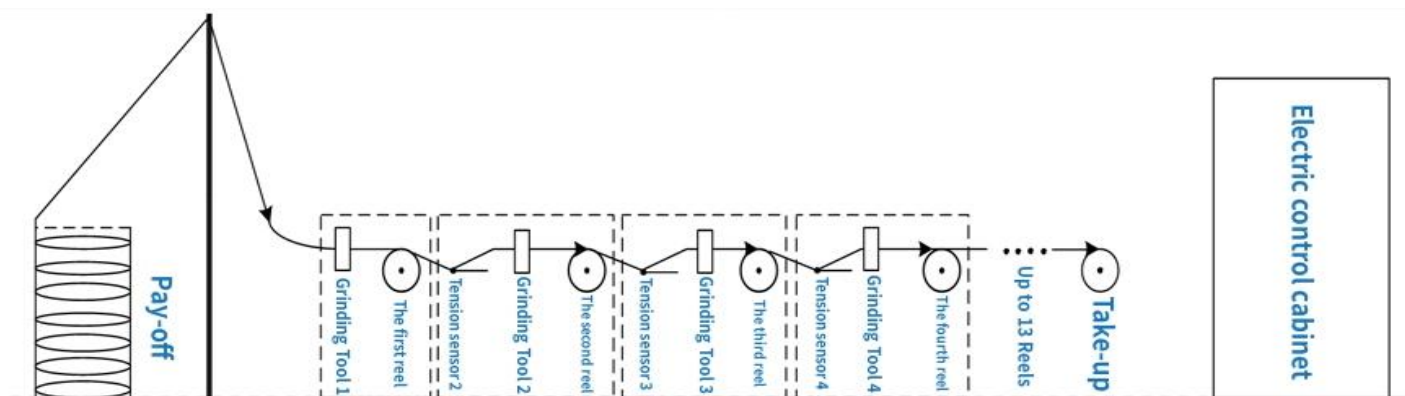


Giải pháp máy kéo dây ngang - SINEE

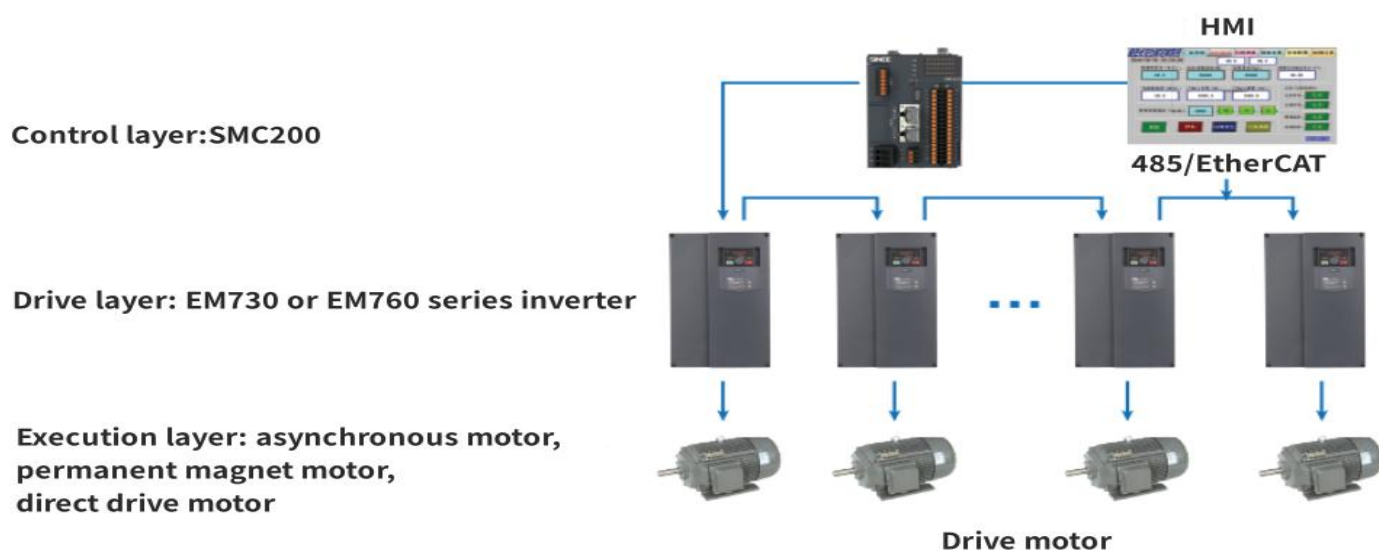
Máy kéo dây thẳng là một trong những thiết bị gia công dây kim loại phổ biến. Máy kéo dây thẳng có thể kéo dây thép cacbon cao, trung bình và thấp, dây thép không gỉ, dây đồng, dây đồng hợp kim, dây hợp kim nhôm... Gia công, kéo dài từng bước từ thanh cái tròn dày thành thanh dây có đường kính yêu cầu.

Yêu cầu quy trình

- Mô-men xoắn phải lớn trong quá trình khởi động và hoạt động tần số thấp, và tốc độ hoạt động tần số thấp phải ổn định
- Cánh tay phải ổn định và phạm vi xoay không được quá lớn.
- Kiểm soát lực căng phải nhanh và ổn định
- Hệ thống có các chức năng toàn diện, bao gồm nhảy khuôn tùy ý, tắt đếm đồng hồ, tắt đo trọng lượng và dự đoán mài mòn dụng cụ mài...

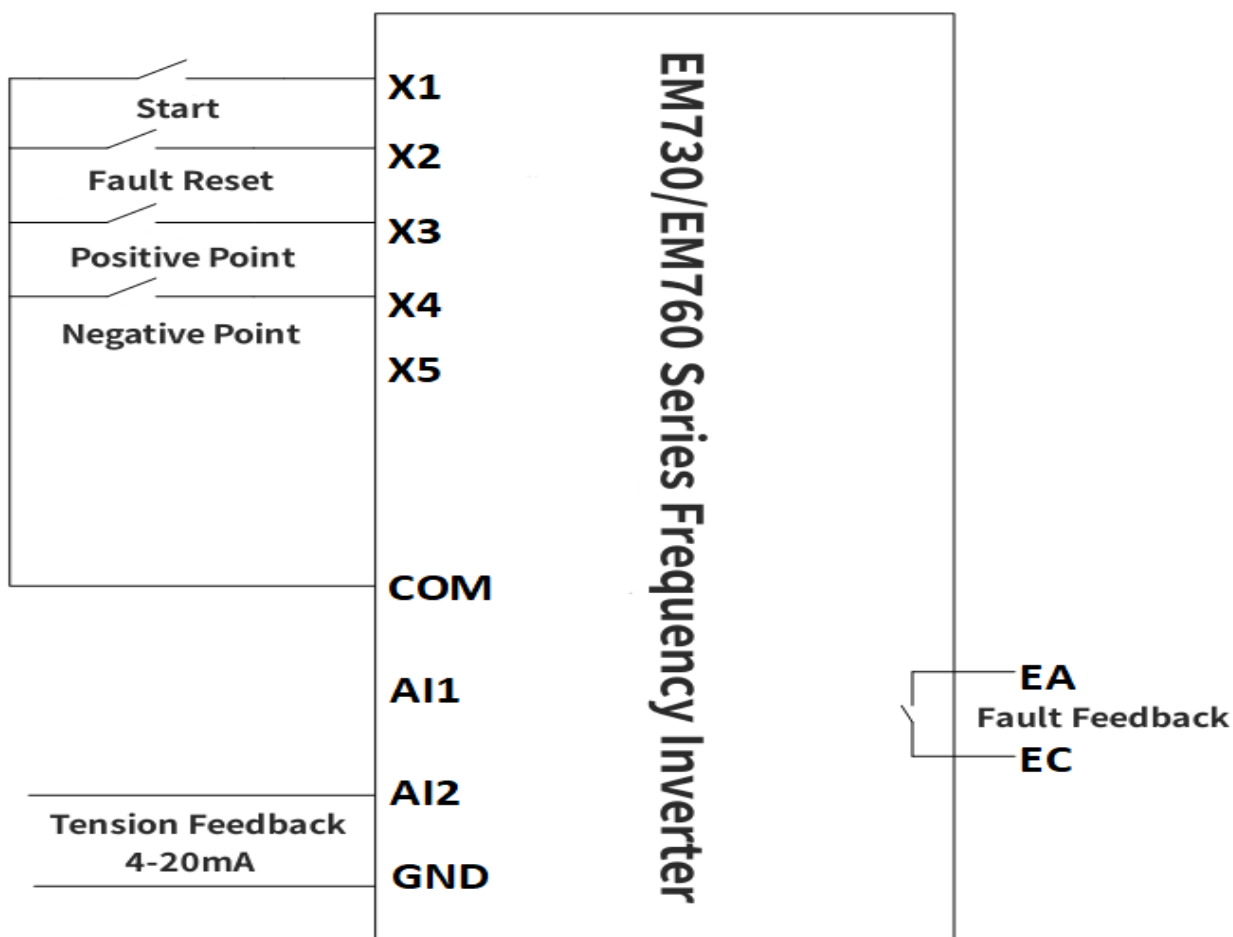


Máy kéo dây thẳng - giải pháp chung



Ưu điểm của hệ thống

- Áp dụng công nghệ điều khiển bù tần số thấp VF tiên tiến để đảm bảo hoạt động và khởi động tần số thấp trơn tru.
- Thuật toán PID tích hợp dành riêng cho máy kéo dây để đạt được trạng thái cánh tay nhanh và ổn định trong quá trình luồn dây.
- Độ chính xác mô-men xoắn vòng hở đạt $\pm 5\%$, đảm bảo lực căng không đổi trong quá trình tua lại.
- Hệ thống có các chức năng phong phú, bao gồm nhảy khuôn tùy ý, tắt đếm đồng hồ, tắt đo trọng lượng, bảo vệ rối loạn cấp dây, cảnh báo mài mòn khuôn...



Sơ đồ đấu dây điển hình của biến tần

Bộ biến tần được lắp đặt trong tủ điều khiển và hệ thống đọc tần số đầu ra và giá trị phản hồi lực căng AI2 của bộ biến tần trong thời gian thực thông qua bus 485. Hệ thống không cần cấu hình các mô-đun đầu vào và đầu ra tương tự.

Máy kéo dây thẳng - giải pháp làm mát bằng chất lỏng



Đặc tính bảo vệ tuyệt vời

Biến tần có cấp độ bảo vệ lên đến IP54 và có khả năng chống bụi tuyệt vời, có thể ngăn bụi xâm nhập và ngăn nước bắn vào một cách hiệu quả, đảm bảo vững chắc cho thiết bị hoạt động ổn định trong các môi trường phức tạp khác nhau.

Tản nhiệt hiệu quả

Việc sử dụng công nghệ làm mát bằng chất lỏng đảm bảo rằng biến tần có tuổi thọ lâu hơn, cải thiện đáng kể độ tin cậy và độ ổn định của hệ thống.

Chức năng truyền thông và đấu dây linh hoạt

Thông qua truyền thông EtherCAT, bộ biến tần không chỉ có thể nhận ra các chức năng của IO từ xa và các mô-đun tương tự từ xa mà còn cung cấp cho người dùng các phương pháp đi dây cục bộ thuận tiện.

Thuật toán kiểm soát căng thẳng chính xác

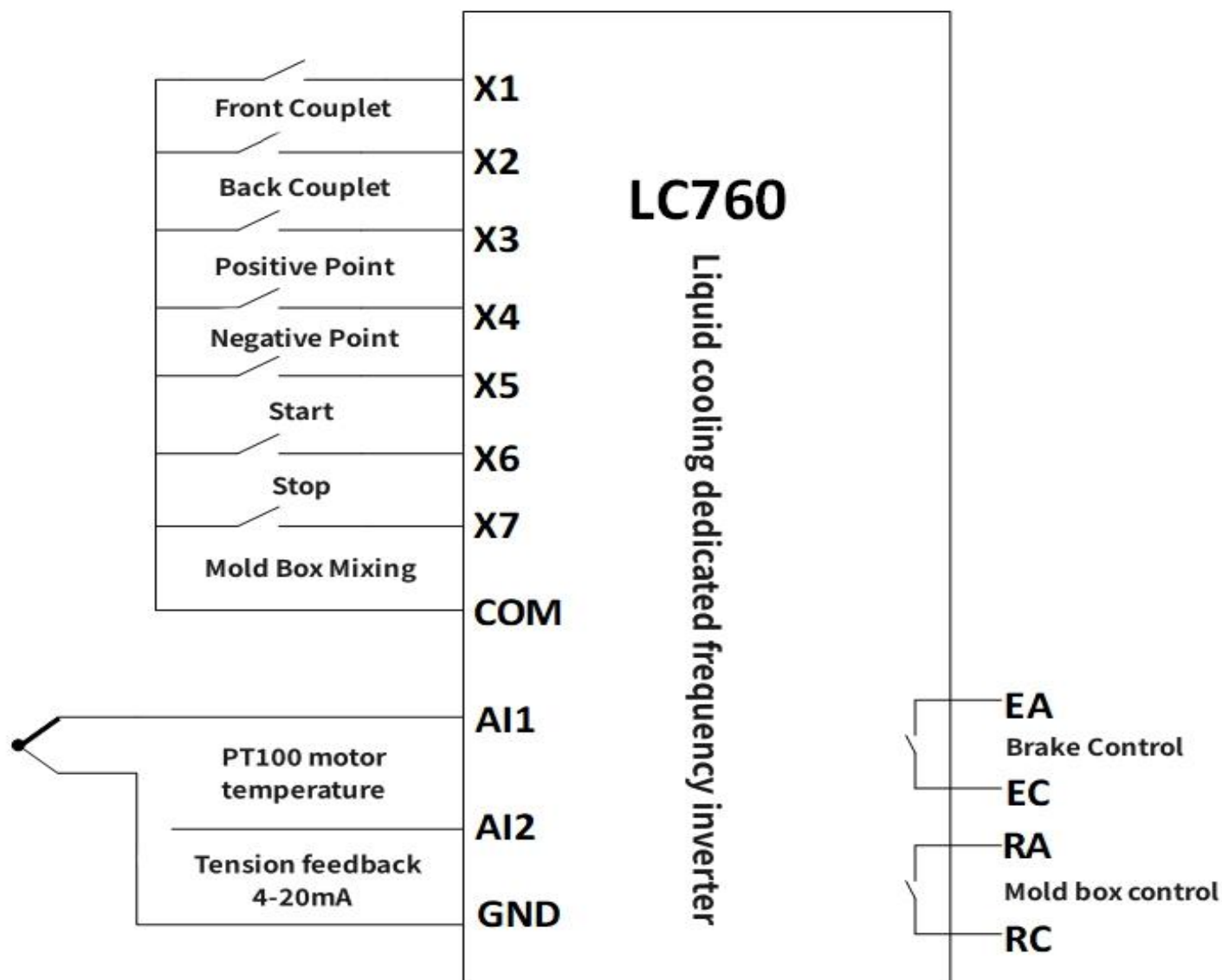
Thuật toán PID máy kéo dây chuyên dụng tích hợp có thể đạt được độ căng mục tiêu một cách nhanh chóng và ổn định

Chức năng giám sát nhiệt độ thời gian thực

Biến tần đi kèm với máy dò nhiệt độ PT100, có thể theo dõi nhiệt độ động cơ trong thời gian thực.

Cài đặt và gỡ lỗi thuận tiện

Hệ thống không yêu cầu tủ điều khiển điện đặc biệt, có thể lắp đặt biến tần và PLC ở mặt sau của thiết bị. Tính năng thiết kế này đơn giản hóa đáng kể quá trình lắp đặt thiết bị. Sau khi hoàn thành việc gỡ lỗi thiết bị tại nhà máy, không cần phải thực hiện công việc xây dựng và gỡ lỗi điện phức tạp tại chỗ, rút ngắn đáng kể thời gian gỡ lỗi và tiết kiệm chi phí nhân công.



Sơ đồ đấu dây điển hình của biến tần

Biến tần được lắp ở mặt sau của mỗi máy, và hệ thống không có tủ điều khiển điện riêng. Bộ biến tần được kết nối với hệ thống thông qua chuẩn truyền thông EtherCAT / PN. Bộ biến tần điều khiển động cơ và đóng vai trò như một mô-đun I/O từ xa cho mỗi đầu. X1 của bộ biến tần được kết nối với tín hiệu liên kết phía trước của đầu hiện tại và X2 được kết nối với liên kết phía sau của đầu hiện tại. tín hiệu, X3 được kết nối với tín hiệu điểm

của đầu hiện tại, X4 được kết nối với tín hiệu ngược điểm của đầu hiện tại, X5 được kết nối với tín hiệu bắt đầu của đầu hiện tại, X6 được kết nối với tín hiệu dừng của đầu hiện tại và X7 được kết nối với Đầu hiện tại là hộp khuôn. AI1 được kết nối với cảm biến nhiệt độ PT100 của động cơ cục bộ, AI2 được kết nối với tín hiệu phản hồi căng cục bộ, đầu ra rơ le EA và EC được kết nối với điều khiển phanh, và đầu ra rơ le RA và RC được kết nối với điều khiển hộp khuôn.

Hình ảnh thực tế



Máy kéo ngang