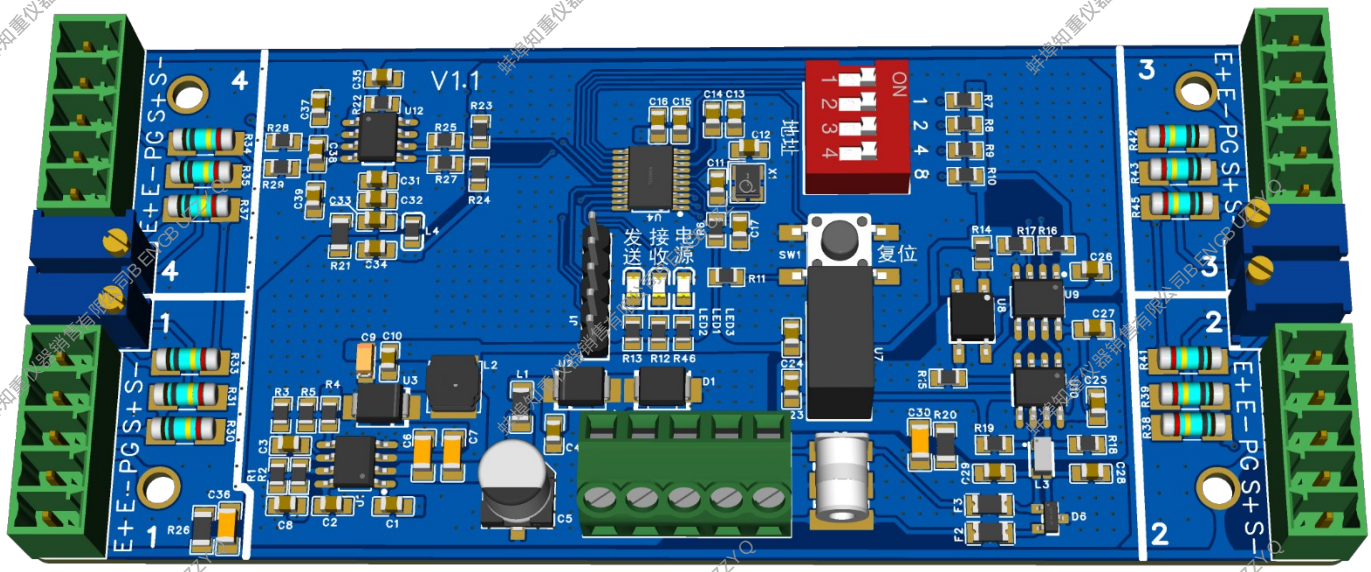
Mô-đun cân kỹ thuật số bốn trong một ra 485

Sách hướng dẫn



蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ

Hiệu chuẩn hiệu chỉnh 10 điểm Hiệu chuẩn kỹ thuật số Tần số lấy mẫu 1280Hz

蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ

1. Khai báo

Chúng tôi cố gắng hết sức để cải thiện độ bền và độ ổn định lâu dài của sản phẩm, nhưng có nguy cơ hỏng hóc trong ứng dụng thực tế do những lý do không mong muốn (chẳng hạn như điện áp tăngtage, ngắt kết nối dây, rung mạnh, v.v.) và hỏng hóc có thể khiến sản phẩm hoạt động không bình thường hoặc ngừng hoạt động. Người dùng nên phân tích hệ thống ứng dụng của sản phẩm và xử lý tốt các hỏng hóc có thể xảy ra của sản phẩm một cách có hệ thống, để không gây ra mối đe dọa cho hoạt động an toàn của thiết bị và sự an toàn cá nhân của người vận hành. Thiết bị công nghiệp cần được xem xét ngay từ khi bắt đầu thiết kế các bộ phận cơ khí hoặc điện để xử lý lỗi và công ty sẽ không chịu trách nhiệm về tổn thất kinh tế hoặc thương tích cá nhân do hỏng hóc sản phẩm.

2. Tổng quan

Máy phát này là một máy phát cân kỹ thuật số, có thể được kết nối trực tiếp với cảm biến áp suất / kéo cầu điện trở Wheatstone, thông qua mạch khuếch đại tín hiệu bên trong và mạch thu nhận AD, v.v. để chuyển đổi tín hiệu tương tự vi áp của cảm biến thành tín hiệu kỹ thuật số và bộ vi xử lý tích hợp trong mô-đun hỗ trợ thuật toán hiệu chuẩn, có thể được đọc trực tiếp từ giao diện 485 đến giá trị trọng lượng thời gian thực sau khi hoạt động hiệu chuẩn. Đầu ra giao diện 485 của mô-đun hỗ trợ giao thức Modbus - RTU.

Giao thức truyền thông Modbus - RTU tiêu chuẩn cho phép mô-đun dễ dàng kết nối với PLC, DCS, máy vi tính và các thiết bị khác như một mô-đun xử lý tín hiệu đầu cân.

3. Thông số kỹ thuật

3.1 Thông số kỹ thuật chung

Nguồn điện DC 7-28VDC

Công suất tiêu thụ <1W

Dòng điện hoạt động thay đổi tùy thuộc vào số lượng cảm biến bên ngoài và điện áp cung cấp Công suất ổ đĩa là 500mA

Nhiệt độ môi trường áp dụng -40 ~ 85 C

Độ ẩm 0% ~ 95% không ngưng tụ

Bảo vệ cách ly Optocoupler Cách ly Nguồn điện Bảo vệ chống sét lan truyền (Cơ bản Không có

Mức độ bảo vệ IP65

Phương pháp cài đặt Lỗ lắp cố định

Trọng lượng ≈350g

3.2 Hiệu suất giao diện cảm biến

Các loại cảm biến áp dụng Thích hợp cho tất cả các cảm biến đo biến dạng điện trở Wheatstone

Điện áp kích thích cảm biến 5VDC±3%

Khả năng truyền động cảm biến Cảm biến 8 x 350Ω

Phạm vi độ nhạy thích ứng 0,8 ~ 3,0mV / V

Hệ số nhiệt độ ≤ 0.01%+0.3d / ° C của số đọc

Sai số phi tuyến ≤0,003% F · S

Độ phân giải ổn định 1/500000

采样速率 10Hz, 40Hz, 640Hz, 1280Hz

采样方式 Sig Delta AD

3.3 Giao diện truyền thông

Phương thức giao tiếp RS485

Giao thức truyền thông Giao thức modbus RTU tiêu chuẩn hỗ trợ mã chức năng 03, 06, 16 (0X10)

Tốc độ truyền 2400 4800 9600 19200 28800 38400 57600 115200 256000 500000

Địa chỉ phần mềm phụ 1-255 Địa chỉ quảng bá 254

Địa chỉ quay số phụ 0-15

3.4 Thông số mặc định của nhà sản xuất

Tỷ lệ khuân vác	Bit dữ liệu	Vị trí dừng	Kiểm tra vị trí	Địa chỉ mô-đun	Thứ tự byte CRC	Thứ tự byte dữ liệu
9600	8	1	Không có	1	Chế độ kết thúc nhỏ	2143

4. Giải thích chi tiết sổ đăng ký

Tất cả các thanh ghi đều nằm trong khu vực thanh ghi giữ tắt nguồn trong giao thức Modbus, mỗi thanh ghi là một số 16 bit và một số chức năng trong mô-đun được biểu diễn theo cách 32 bit, ví dụ: thanh ghi giá trị trọng số thời gian thực là phương pháp biểu diễn có dấu 32 bit và số 32 bit được biểu diễn bằng cách sử dụng hai thanh ghi liền kề để tạo thành một số 32 bit, trong đó thanh ghi có địa chỉ nhỏ là một từ thấp trong số 32 bit. Tất cả các thanh ghi 32 bit nên được đọc và ghi theo cách ký 32 bit, mặc dù đôi khi chỉ đọc hiển thị ký tự thấp trong thanh ghi 32 bit theo cách 16 bit là đúng, nhưng thường có các ngoại lệ hiển thị khi làm như vậy khi số âm và số lớn.

Bố cục thanh ghi của mô-đun như sau:

Địa chỉ nội bộ		Loại RMS		Đọc và viết	Bảo vệ ghi	Chức năng	Mô tả chức năng:
số thập phân	Thập lục phân						
0	0X0000	32 bit được ký	Từ thấp	R	Không có	Trọng lượng thời gian thực	Vị trí cao ở phía trước và vị trí thấp ở phía sau để tạo thành dữ liệu có dấu 32 bit, với chữ số đầu tiên là 0 đại diện cho số dương và 1 đại diện cho số âm
1	0X0001		Tính cách cao				
2	0X0002	32 bit không dấu	Từ thấp	R	Không có	Giá trị mã nội bộ	Giá trị mã AD tương ứng với trọng lượng hiện tại
3	0X0003		Tính cách cao				
4	0X0004	32 bit không dấu	Từ thấp	R	Không có	Không hiện tại	Khi trọng lượng đầu ra bằng 0, ghi 1 vào thanh ghi 0X0016 giá trị mã nội bộ AD tương ứng để đạt được hiệu chuẩn điểm không
5	0X0005		Tính cách cao				
6	0X0006	16 bit không dấu		W	có	Giá trị trọng lượng	Phạm vi: 20 ~ 65535 Đại diện cho giá trị trọng lượng của hiệu chuẩn (trọng lượng trọng lượng không phải là không có dấu thập phân), vì vậy khi trọng lượng thực tế được hiệu chỉnh là 100.00, giá trị được điền phải là 10000 và thiết bị người dùng đọc giá trị trọng lượng và tự thêm dấu thập phân, đồng thời ghi giá trị trọng lượng vào thanh ghi để đạt được hiệu chuẩn trọng lượng một điểm
7	0X0007					Dành riêng	
8	0X0008					Dành riêng	
9	0X0009					Dành riêng	
10	0X000A	16 bit không dấu		R / W	có	Số không đuổi theo động	Phạm vi 1 ~ 50, mặc định là 3 Khi trọng lượng được phát hiện nằm trong phạm vi này và ở trạng thái ổn định, sau nhiều lần thu

						thập và phán đoán, hoạt động đuổi theo bằng không tự động được thực hiện và phạm vi đuổi theo bằng không độc lập với giá trị chỉ số.
11	0X000B	16 bit không dấu	R / W	có	Kích hoạt Zero Catch	Phạm vi 0 ~ 3, mặc định là 3 0: Tắt khởi động và đuổi theo số không động 1: Chỉ bật nguồn, đặt không và tắt đuổi theo số không động 2: Tắt khởi động và đặt không và chỉ bật đuổi theo số không động 3: Bật khởi động và đặt số không và số không động đuổi theo
12	0X000C	16 bit không dấu	R / W	có	Giá trị chỉ số	Phạm vi 1,2,5,10,20,50,100 mặc định là 1 Giá trị chỉ mục được sử dụng để giới hạn giá trị chạy tối thiểu chữ số đầu ra của thanh ghi đầu ra giá trị trọng lượng. Khi thanh ghi được đặt thành giá trị 2 chỉ mục, trọng lượng đầu ra sẽ chỉ là số chẵn và khi thanh ghi được đặt thành 5, thanh ghi giá trị trọng lượng sẽ chỉ xuất ra giá trị bội số trọng lượng là 5.
13	0X000D	16 bit không dấu	R / W	có	Lọc trung bình	Phạm vi 1, 3, 5, 7, 9 mặc định là 3 Nó đề cập đến đầu ra ổn định của 3 lần mua lại AD thông qua thu nhận nội bộ, cài đặt bộ lọc trung bình càng lớn thì càng ổn định, nhưng thời gian xử lý mô-đun dài, nên sử dụng giá trị mặc định 3.
14	0X000E	16 bit không dấu	R / W	có	Tỷ lệ lấy mẫu	10Hz, 40Hz, 640Hz, 1280Hz tùy chọn, mặc định là 40Hz, tốc độ le lớn hơn 40Hz, nên sử dụng tốc độ truyền trên 115200.
15	0X000F	16 bit không dấu	R / W	có	Địa chỉ mô-đun	Phạm vi 1 ~ 255 mặc định là 1 Ghi giá trị tương ứng vào thanh ghi, tức là sửa đổi địa chỉ phần mềm mô-đun (tất cả các địa chỉ quay số cần được không) và 254 là địa chỉ quảng bá
16	0X0010	16 bit không dấu	R / W	có	Tỷ lệ khuân vác	Phạm vi 1 ~ 10 mặc định là 3 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 28800 6 = 38400 7 = 57600 8 = 115200 9 = 256000 10 = 500000 Việc sửa đổi tốc độ truyền có hiệu lực ngay lập tức và cần được tắt nguồn và kết nối lại
17	0X0011	16 bit không dấu	R / W	có	Lọc trung bình	Phạm vi 1 ~ 50 mặc định là 10 Lấy nhiều khoảng thời gian dữ liệu liên tiếp, tính toán giá trị trung bình của nó và xuất dữ liệu ổn định với những biến động nhỏ, khách hàng có thể thiết lập theo nhu cầu thực tế.
18	0X0012	16 bit không dấu	R / W	có	Phạm vi theo dõi động	Phạm vi 0 ~ 50 mặc định là 1 Ví dụ: nếu tham số được đặt thành 5, thì dữ liệu đầu ra dao động ở mức 100±5 và mô-đun sẽ xuất ra ổn định 100 và chỉ khi dao động lớn hơn 5, nó sẽ được thu thập lại.
19	0X0013	16 bit không	R /	có	Phạm vi theo	Phạm vi 0 ~ 10 mặc định là 5

蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ

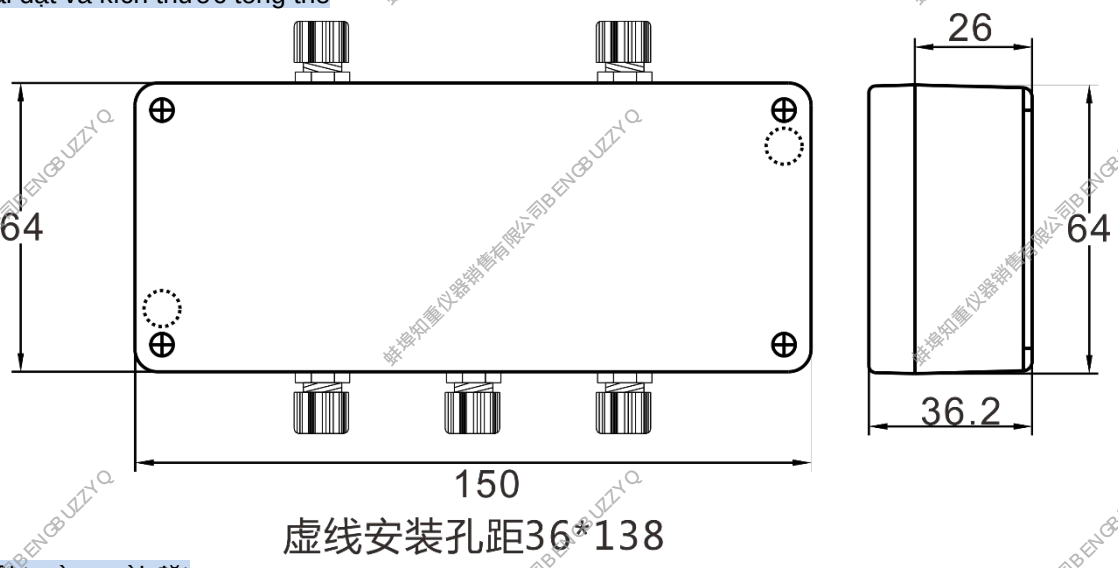
		dấu	W		dõi Creep	Nếu cảm biến được sạc liên tục trong thời gian dài, giá trị đầu ra sẽ trôi, tăng hoặc giảm và được sửa chữa bằng cách cài đặt thông số này.
20	0X0014	16 bit không dấu	R / W	có	Công tắc cân nặng ổn định	0: Tắt 1: Bật, mặc định là 0, Khi mở, không có quy trình trung gian để xuất dữ liệu và giá trị cuối cùng được xuất trực tiếp, ví dụ, nặng 100kg, dữ liệu sẽ trực tiếp từ 0 đến 100, không có 10, 20, 80..... Khi tốc độ lấy mẫu là 10, bộ lọc trung bình buộc phải là 1 và khi ≥ là 40, bộ lọc trung bình buộc phải là 3, điều này không cần thiết và không được khuyến khích.
21	0X0015	16 bit không dấu	W	Không có	Bóc vỏ	1: Vỏ 2: Mở vỏ
22	0X0016	16 bit không dấu	W	có	Đăng ký lệnh	1: Hiệu chuẩn điểm không 9: Khôi phục cài đặt gốc
23	0X0017	16 bit không dấu	R / W	Không có	Thanh ghi bảo vệ ghi	0: Trên 1: Đóng
24	0X0018	16 bit không dấu	W	có	Lựa chọn phương pháp hiệu chuẩn	0: Hiệu chuẩn trọng lượng FF: Hiệu chuẩn kỹ thuật số 1-10: Bật hiệu chuẩn đa đường 1-10 điểm tương ứng Ví dụ: Viết 5, có nghĩa là nó có thể được hiệu chỉnh trong 5 điểm
25	0X0019	16 bit không dấu	W	có	Điểm đầu tiên là giá trị trọng số	Phạm vi: 20 ~ 65535 (không có dấu thập phân) 24 thanh ghi 0X0018 ghi 1-10 tương ứng để mở một vài điểm hiệu chuẩn polyline, tối đa 10 điểm, trọng lượng 10 điểm bất kể kích thước, tự động phân loại và khớp sau khi hiệu chuẩn xong, nếu độ chính xác riêng của cảm biến đáp ứng nhu cầu sử dụng, nên tắt hiệu chỉnh polyline (ghi 0 0X0018), ghi giá trị trọng lượng để 0X0006 hoàn thành hiệu chuẩn.
26	0X001A	16 bit không dấu	W	có	Điểm thứ hai là giá trị trọng lượng	
27	0X001B	16 bit không dấu	W	có	Điểm thứ ba là giá trị trọng lượng	
28	0X001C	16 bit không dấu	W	có	Điểm thứ tư là giá trị trọng số	
29	0X001D	16 bit không dấu	W	có	Điểm thứ năm là giá trị trọng lượng	
30	0X001E	16 bit không dấu	W	có	Điểm thứ sáu là giá trị trọng lượng	
31	0X001F	16 bit không dấu	W	có	Điểm thứ bảy là giá trị trọng lượng	
32	0X0020	16 bit không dấu	W	có	Giá trị trọng lượng điểm thứ tám	
33	0X0021	16 bit không dấu	W	có	Điểm thứ chín là giá trị trọng lượng	
34	0X0022	16 bit không	W	có	Điểm thứ	

蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ

		dấu			mười là giá trị trọng lượng	
35	0X0023	16 bit không dấu	W	có	Tổng phạm vi cảm biến	Hợp lệ khi được hiệu chỉnh kỹ thuật số, phạm vi 20-65535
36	0X0024	16 bit không dấu	W	có	Độ nhạy cảm biến	Có giá trị để hiệu chuẩn kỹ thuật số, 2000 = 2.0mv / v, 1542 = 1.542mv / v
37	0X0025	16 bit không dấu	W	có	Tỷ lệ hiệu chỉnh điện áp	Tham số này là 1,1000 = 1.000 theo mặc định và tham số này không cần sửa đổi vì tham chiếu điện áp của mô-đun này được nhập trực tiếp vào chip lấy mẫu AD
38	0X0026	16 bit không dấu	W	có	Hệ số hiệu chỉnh phạm vi	Bị ảnh hưởng bởi độ chính xác lấy mẫu và lỗi độ nhạy của cảm biến, có một sai số nhất định trong hiệu chuẩn kỹ thuật số và hệ số này có thể được hiệu chỉnh cho độ tuyến tính của cảm biến, 10000 = 1.0000

5. Cài đặt

5.1 Cài đặt và kích thước tổng thể



5.2 Môi trường cài đặt

♦ Máy phát này là một thiết bị điện tử chính xác, và việc lắp đặt, kết nối và vận hành cần rất cẩn thận.

♦ Mặc dù sản phẩm này đáp ứng phạm vi nhiệt độ cấp công nghiệp, nhưng để đảm bảo độ chính xác của máy phát này, vui lòng tránh lắp đặt máy phát dưới ánh nắng trực tiếp hoặc trong môi trường nhiệt độ có thể thay đổi đột ngột.

♦ Đảm bảo máy phát có đủ không gian để thở và tản nhiệt.

♦ Máy phát chỉ có thể bảo vệ khỏi nước bắn bình thường và không nên sử dụng trong môi trường ngâm lâu dài.

♦ Vui lòng tránh rung động dữ dội và tác động của máy phát này.

♦ Không lắp đặt máy phát này ở bất kỳ nơi nào có nguy cơ cháy nổ.

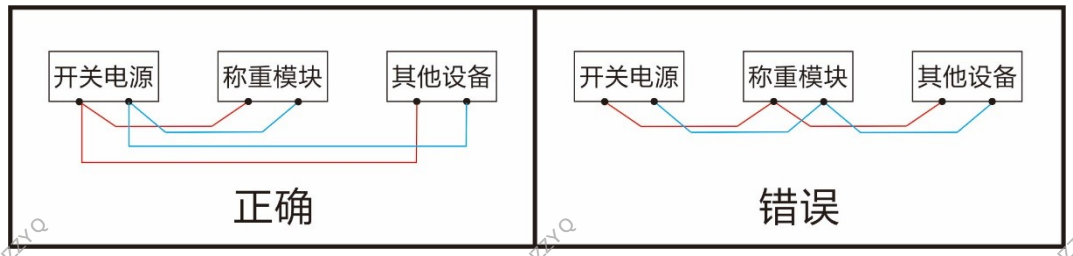
5.3 Cung cấp năng lượng

♢ Nguồn điện: 7 ~ 28VDC, đủ công suất, không có tín hiệu thoáng qua, lộn xộn.

♢ Nước ngưng tụ có thể hình thành bên trong máy phát, vì vậy bạn nên luôn bật nguồn máy phát hoặc mở nắp thường xuyên để kiểm tra hơi nước.

♢ Sử dụng dây nguồn thích hợp và đảm bảo rằng vol định mứtage hoặc dòng điện của dây nguồn đáp ứng yêu cầu, nếu không có đủ quả cái có thể gây rò rỉ hoặc hỏa hoạn.

♢ Đặc biệt, khi lấy điện từ nhiều máy, vui lòng kết nối dây nguồn như sau:



5.4 Định nghĩa hệ thống dây điện

◆ Khi mô-đun được kết nối với cáp nguồn, nó phải đảm bảo rằng cáp nguồn không được cung cấp để tránh đoản mạch hoặc vô tình tiếp xúc với điện áp thấptage đường tín hiệu bên trong mô-đun do thiếu đầu dây cố định.

◆ Định nghĩa màu dây cảm biến của mỗi nhà sản xuất có thể khác nhau, vì vậy hình sau đây không đưa ra sơ đồ đấu dây có màu, để tránh khách hàng tham khảo sai dẫn đến lỗi đi dây, vui lòng xác định định nghĩa màu đường của cảm biến với nhà sản xuất cảm biến trước khi đấu dây.

◆ Các đường kích thích và tín hiệu của cảm biến chỉ được kết nối với mô-đun và không thể sử dụng tín hiệu kích thích bên ngoài, cũng như không được chia sẻ bất kỳ hệ thống dây điện nào của cảm biến với các mô-đun thu nhận khác, nếu không sẽ khiến mô-đun không sử dụng được hoặc bị hỏng.

◆ Hệ thống dây điện của cảm biến phải được phân loại trước khi thực hiện hiệu chuẩn và không được di chuyển hoặc uốn cong dây nhiều sau khi hiệu chuẩn, nếu không có thể

Nó có thể dẫn đến sai số đo lường.

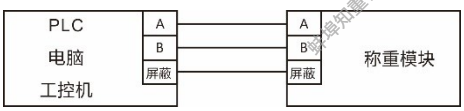
◆ Tất cả hệ thống dây điện phải được ép chặt bên trong các thiết bị đầu cuối để tránh các bất thường của hệ thống do rơi lỏng lẻo hoặc tiếp xúc kém.

◆ Điện áp kích thích của mô-đun chỉ được sử dụng cho truyền động cảm biến, không được sử dụng để điều khiển các tải khác.

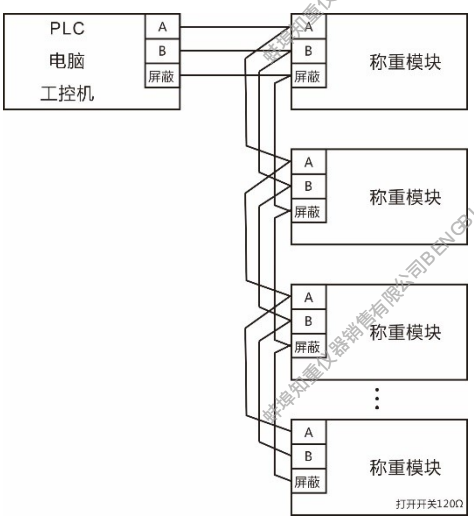
Cảm biến (4 chiều)					Cung cấp năng lượng DC12-24V		RS485		
E+	E-	S-	Chữ S+	PG	V+	V-	A+	B-	PG
Tạo động lực tích cực	Khuyến khích tiêu cực	Tín hiệu tiêu cực	Tín hiệu tích cực	Dây lá chắn	Nguồn điện là tích cực	Nguồn điện âm	485 Một+	485 tỷ-	Vỏ bọc được nối đất

5.5 Giao diện RS485

Sơ đồ đấu dây 485 được hiển thị bên dưới:



Một chọi một



Giao diện RS485 được sử dụng và khoảng cách truyền tối đa của giao diện là kênh truyền thông

Ở tốc độ truyền 9600 mét ở 1200 mét, tối đa 32 thiết bị có thể được xếp tầng trên cùng một bus

Trong gỡ lỗi khoảng cách ngắn, nó có thể được kết nối với dây trực tiếp thông thường và nó có thể được xây dựng khi nó được sử dụng thực tế

Các đường A và B của Đề xuất 485 là các cặp xoắn và tấm chắn sử dụng dây kết

nối trực tiếp, khi khoảng cách dài

Nên sử dụng dây che chắn xoắn đôi. Khi sử dụng kết nối một-nhiều, nguồn 120Ω phải được kết nối song song

Công tắc điện trở được bật.

Một-nhiều

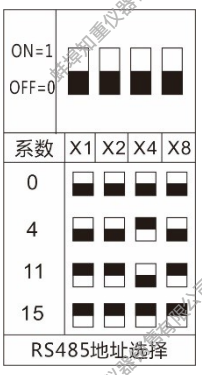
5.6 Địa chỉ trạm

Mô-đun hỗ trợ Modbus - RTU làm chế độ master-slave, tức là mỗi quá trình giao tiếp được bắt đầu bởi máy chủ PLC, DCS, máy tính, lệnh do máy chủ gửi chứa địa chỉ trạm của mô-đun được vận hành, chỉ có địa chỉ trạm trong lệnh phù hợp với địa chỉ trạm do mô-đun đặt, mô-đun sẽ phản hồi, mô-đun này hỗ trợ địa chỉ trạm 0-15 và thanh ghi bù địa chỉ 1-255 (địa chỉ cài đặt phần mềm).

Nếu thanh ghi bù địa chỉ của mô-đun bị định cấu hình sai hoặc quên giá trị ghi cuối cùng, nó sẽ gây ra sự cố không thể lấy địa chỉ trạm thực tế Về vấn đề này, chúng tôi đã thêm một địa chỉ quảng bá để giải quyết vấn đề, giá trị của địa chỉ quảng bá là 254, tức là khi sử dụng địa chỉ này để giao tiếp với mô-đun, bất kể địa chỉ trạm thực tế của mô-đun là gì, nó sẽ phản hồi nếu bạn sử dụng địa chỉ này để giao tiếp với nhiều thiết bị trên bus 485, vì lệnh này sẽ khiến tất cả các mô-đun trả lời dữ liệu. Xe buýt 485 không cho phép nhiều thiết bị gửi dữ liệu cùng một lúc, vì vậy nó sẽ gây ra xung đột dữ liệu xe buýt và máy chủ không thể nhận được hướng dẫn trả lời 254 Việc sử dụng đúng địa chỉ quảng bá là chỉ giữ một thiết bị trên xe buýt.

Mã quay số được quay số lên để đại diện cho 1 và mã quay số được quay xuống để đại diện cho 0, sau đó độ sụt giảm gồm 4 chữ số được nhân với hệ số tương ứng, sau đó sản phẩm được thêm vào để có kết quả

Giá trị là địa chỉ của trạm.



Ví dụ:

Quay số đầu tiên được quay số và phần còn lại đều được quay số, 1×1 + 0×2 + 0×4 + 0×8 = 1

Tất cả bốn chữ số đều được quay số, 0×1+0×2+0×4+0×8=0

Quay số xuống chữ số thứ ba và quay số tất cả các chữ số còn lại, 0×1+0×2+1×4+0×8=4

Chữ số thứ ba được quay số và phần còn lại đều được quay số, 1×1 + 1×2 + 0×4 + 1×8 = 11

Tất cả bốn chữ số được quay số, 1×1 + 1×2 + 1×4 + 1×8 = 15

5.7 Đèn báo và đặt lại

Mô-đun máy phát có hai chỉ báo làm việc để chỉ báo trạng thái làm việc, hai chỉ báo nằm ở mặt bên của khối thiết bị đầu cuối cảm biến, cụ thể là đèn báo nguồn, đèn báo giao tiếp, cả hai đèn báo đều có màu xanh lục, đèn báo nguồn sáng sau khi bật nguồn mô-đun, lệnh nhận được bởi chỉ báo giao tiếp phù hợp với định dạng của giao thức Modbus - RTU và địa chỉ trạm trong lệnh giống với địa chỉ trạm thực tế của mô-đun này khi tắt trạng thái sau khi tắt đèn hoặc tắt để bật, nếu máy chủ ngừng gửi lệnh sau khi đèn báo tắt, Đèn báo giao tiếp sẽ luôn tắt.

Nút ẩn (ĐẶT LẠI) ở góc trên bên phải của mô-đun là nút đặt lại và khi bật nguồn, nhấn nút trong hơn ba giây và hai đèn báo nhấp nháy cùng một lúc, tức là cài đặt gốc được khôi phục thành công. Vì tất cả các thông số đều bị xóa sau khi đặt lại, bao gồm cả các thông số hiệu chuẩn, nên sử dụng chức năng này một cách thận trọng và nếu địa chỉ phụ bị quên và không thể giao tiếp, địa chỉ quay số và địa chỉ quảng bá sẽ được áp dụng trước.

6. Ví dụ về giao tiếp

Các ví dụ sau đây là tất cả các địa chỉ thanh ghi nội bộ, nếu được điều khiển bởi PLC, thanh ghi nội bộ 0 = địa chỉ PLC 40001

6.1 Đọc trọng lượng hiện tại

Gửi: 01 03 00 00 00 02 C4 0B

Phân tích:

01 Địa chỉ trạm mô-đun

03 Đọc thanh ghi lưu

00 00 đọc từ địa chỉ lưu thanh ghi 0

00 02 Đọc giá trị của 2 thanh ghi

Tổng kiểm tra C4 0B CRC16

Nơi nhận: 01 03 04 04 D2 00 00 5B 3A

Phân tích:

01 Địa chỉ trạm mô-đun

03 Đọc và lưu trả lời đăng ký

04 Độ dài dữ liệu hợp lệ là 4 byte

04 D2 Giá trị của thanh ghi đầu tiên

00 00 Giá trị của thanh ghi thứ hai

Tổng kiểm tra 5B 3A CRC16

6.2 Hiệu chuẩn điểm không

Gửi: 01 06 00 17 00 01 F8 0E

(Tắt tính năng bảo vệ ghi)

Gửi: 01 06 00 16 00 01 A9 CE

(Ghi 1 đến 0x0016 đạt được hiệu chuẩn điểm không)

6.3 Hiệu chuẩn trọng lượng

Trước khi hiệu chuẩn quả cân, hãy hoàn thành quá trình hiệu chuẩn điểm không, sau đó tải quả cân, việc hiệu chuẩn quả cân bị giới hạn bởi tính năng bảo vệ ghi và tính năng bảo vệ ghi phải được tắt khi quả cân được hiệu chuẩn.

Gửi: 01 06 00 18 00 00 09 CD (ghi thanh ghi 0x0018 đến 0, bật hiệu chuẩn quả cân)

Gửi: 01 06 00 06 01 F4 69 DC

Phân tích:

01 Địa chỉ trạm mô-đun

06 Write Save Register (Lệnh ghi một thanh ghi)

00 06 Viết vào địa chỉ của thanh ghi, 0X0006 thập lục phân, chuyển đổi số thập phân thành 06

01 F4 ghi 500, 500 được quy đổi thành giá trị thập lục phân 01 F4, nếu giá trị trọng số là 1000 thì giá trị ghi là 03 E8, chú ý thay đổi tổng kiểm tra CRC16

69 Tổng kiểm tra DC CRC16

6.4 Hiệu chuẩn dòng

Để cải thiện độ chính xác, sản phẩm này hỗ trợ tối đa 10 điểm hiệu chuẩn, sau đây lấy 5 điểm hiệu chuẩn làm ví dụample, các giá trị trọng lượng là 100, 500, 1000, 2000, 3000, tương ứng với số thập lục phân 00 64, 01 F4, 03 E8, 07 D0, 0B B8, ghi 5 giá trị này vào các thanh ghi tương ứng. (Xem chi tiết đăng ký)

Gửi: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Xóa bảo vệ)

Gửi: 01 06 00 18 00 05 C9 CE

(Ghi 0X0018 thanh ghi vào giá trị 5 để bật hiệu chỉnh polyline 5 điểm, nếu bạn cần 10 điểm, hãy thay đổi 5 thành 10, chú ý thay đổi tổng kiểm tra CRC16)

Gửi: 01 06 00 19 00 64 59 E6 (viết 100 để đăng ký 0X0019) Điểm hiệu chuẩn quả cân đầu tiên

Gửi: 01 06 00 1A 01 F4 A8 1A (viết 500 để đăng ký 0X001A) Hiệu chuẩn trọng lượng điểm thứ hai

Gửi: 01 06 00 1B 03 E8 F9 73 (Viết 1000 để đăng ký 0X001B) Hiệu chuẩn trọng lượng điểm thứ ba

Gửi: 01 06 00 1C 07 D0 4B A0 (viết 2000 để đăng ký 0X001C) Điểm hiệu chuẩn quả cân thứ tư

Gửi: 01 06 00 1D 0B B8 1E 8E (Viết 3000 để đăng ký 0X001D) Hiệu chuẩn trọng lượng điểm thứ năm

6.5 Hiệu chuẩn kỹ thuật số (hiệu chuẩn không trọng lượng)

Bị ảnh hưởng bởi độ chính xác lấy mẫu, lỗi độ nhạy cảm biến, v.v., có một sai số nhất định trong hiệu chuẩn kỹ thuật số, phương pháp hiệu chuẩn này chỉ có thể được sử dụng mà không có trọng lượng tiêu chuẩn (nguồn lực), sau đây là phạm vi cảm biến 5000, độ nhạy 2.0mv / v làm ví dụ

Gửi: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Xóa bảo vệ)

Gửi: 01 06 00 18 00 FF 49 8D (Ghi FF 0x0018 bật hiệu chuẩn kỹ thuật số).

Gửi: 01 06 00 23 13 88 75 56 (ghi 5000 đến 0x0023 đặt cảm biến toàn thang đo thành 5000, 13 88 thành thập lục phân, chuyển đổi sang số thập phân thành 5000)

Gửi: 01 06 00 24 07 D0 CA 6D (ghi 2000 0x0024 đặt độ nhạy cảm biến thành 2.000, 07 D0 thành 16, chuyển đổi sang số thập phân thành 2000

Nếu độ nhạy của cảm biến là 1.542, hãy ghi 1542 vào 0x0024 thanh ghi và không hỗ trợ ghi độ nhạy 4 chữ số thập phân, chẳng hạn như độ nhạy của cảm biến là 1.5422, làm tròn thành 1.542)

Gửi: 01 06 00 26 27 10 72 3D (ghi 10000 0x0026 bước này là sửa hệ số phạm vi thành 1, nếu không sửa trước thì có thể bỏ qua bước này)

Tại thời điểm này, quá trình hiệu chuẩn kỹ thuật số đã hoàn tất, điều trên đã đề cập rằng có một sai số nhất định trong hiệu chuẩn kỹ thuật số, ví dụ, trọng lượng thực tế (giá trị lực) là 2000 và mô-đun hiển thị giá trị đầu ra của 2008, để giảm thêm sai số, chúng ta có thể sửa đổi hệ số phạm vi, phương pháp tính toán là giá trị hiển thị giá trị thực tế **/ mô-đun, tức là 2000/2008≈ 0,9960,** và sau đó chúng tôi ghi 0,9960 vào thanh ghi 0X0026,**Lưu ý rằng hệ số hiệu chỉnh phạm vi phải là 1 trước thao tác này, vì vậy trước khi tính hệ số, bạn phải thực hiện 01 06 00**

26 27 10 72 3D để sửa hệ số phạm vi thành 1. Phương pháp sửa đổi hệ số phạm vi như sau:

Gửi: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Tắt tính năng bảo vệ ghi, bước này có thể bị bỏ qua nếu nó bị tắt)

Gửi: 01 06 00 26 26 E8 72 2F (viết 9960 0x0026 sửa đổi hệ số phạm vi thành 0.9960, chuyển đổi 9960 sang thập lục phân thành 26 E8)

6.6 Sửa đổi tốc độ giao tiếp

Example: Sửa đổi tốc độ giao tiếp thành 1280Hz

Gửi: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Tắt tính năng bảo vệ ghi, bước này có thể bị bỏ qua nếu nó bị tắt)

Gửi: 01 06 00 0E 05 00 EB 59 (viết 1280 để đăng ký 0x000E, 1280 chuyển đổi thập lục phân thành 05 00).

6.7 Sửa đổi địa chỉ trạm

Example: Sửa đổi địa chỉ trạm thành 2

Gửi: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Tắt tính năng bảo vệ ghi, bước này có thể bị bỏ qua nếu nó bị tắt)

Gửi: 01 06 00 0F 00 02 38 08 (viết 2 để đăng ký 0X000F)

6.8 Sửa đổi tốc độ truyền

Example: Sửa đổi tốc độ truyền thành 115200 và tốc độ truyền mặc định là 9600

Gửi: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Tắt tính năng bảo vệ ghi, bước này có thể bị bỏ qua nếu nó bị tắt)

Gửi: 01 06 00 10 00 08 89 C9 (viết 8 để đăng ký 0x0010, nhìn vào bảng thanh ghi, 8 đại diện cho tốc độ truyền 115200)

Lưu ý: Việc sửa đổi tốc độ truyền có hiệu lực ngay lập tức và cần được tắt nguồn và kết nối lại

6.9 Bóc vỏ và không bóc vỏ

Gửi: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Xóa bảo vệ)

Gửi: 01 06 00 15 00 01 59 CE (viết 1 để đăng ký 0x0015 bóc hoàn toàn)

Gửi: 01 06 00 15 00 02 19 CF (Viết 2 để đăng ký 0x0015 mở bóc)

蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ