

Mục lục

1. Tiêu chuẩn giao tiếp	2
1. Phương thức giao tiếp.....	2
2. Bố trí thông tin liên lạc.....	2
3. Định dạng khung hình.....	2
2. Phân tích định dạng	2
1. Máy tính chủ -> bo mạch điều khiển.....	
2. Bo mạch điều khiển->máy chủ.....	2
3. Phân tích hướng dẫn	3
1. Vận chuyển (0x01~50)	3
2. Tự kiểm tra (0x64)	4
3. Đặt lại làn hàng hóa (0x65)	4
4. Đặt chế độ làn chờ hàng (0x68~76).....	5
5. Ghép và tách làn hàng (0xC9~CB)	5
6. Truy vấn làn hàng hóa (0x79~C8).....	6
7. Cài đặt nhiệt độ (0xCF~D0)	7
8. Kiểm soát nhiệt độ (0xCC~CE).....	7
9. Đọc nhiệt độ (0xDC)	8
10. Cài đặt thời gian làm mát và ră đông máy nén (0xD1~D3)...	8
11. Sự ởi kính (0xD4)	9
12. Điều khiển ánh sáng (0xDD).....	10
13. Đọc trạng thái cửa (0xDF).....	10
14. Đọc tất cả các thông số (0xE5).....	10
15. Đặt thả và lắ (0xE6).....	10

16. Đọc số phiên bản (0xE7).....	10
17. Phát hiện lỗi phát hiện ánh sáng (0xE8).....	11
18. Thời gian chờ hàng rớt (0xE9).....	12
19. Thay đổi chế độ làn chờ hàng (0xEA)	13

Câu đúng

1. Tiêu chuẩn giao tiếp

1. Phương thức giao tiếp: RS232

2, sắp xếp thông tin liên lạc

Tốc độ truyền: 9600

Số kiểm tra: không có

Bit dữ liệu: 8

bit dừng: 1

3. Định dạng khung

Máy chủ -> bảng điều khiển: D1 D2 D3 D4 D5 D6

Bảng điều khiển-> máy chủ: R1 R2 R3 R4 R5

2. Phân tích định dạng

1. Máy chủ -> bảng điều khiển

Tổng kiểm tra: $D1+D2=0xFF$; $D3+D4=0xFF$; $D5+D6=0xFF$;

D1 : Số bảng điều khiển

D3: $0x01-0x50$: Cho biết số lần vận chuyển (1~80 lần).

$0x79-0xC8$: Cho biết số kênh của kênh truy vấn (kênh 1~80).

Các giá trị khác: Cho biết hướng dẫn vận hành (xem phần phân tích hướng dẫn bên dưới).

D5: Hướng dẫn bổ sung: xem phần phân tích hướng dẫn bên dưới.

2. Bảng điều khiển -> máy tính chủ

Kiểm tra: $R1+R2+R3+R4=R5$

R1 : Số bảng điều khiển.

R2: mã lỗi (0X5D bình thường 0X5C bất thường).

R3: Mã giải quyết lỗi: số thập lục phân -0xYZ.

Y=0: Động cơ và ống MOS bình thường.

Y=1: PMOS ngắn mạch.

Y=2: NMOS ngắn mạch.

Y=3: Động cơ bị đoản mạch.

Y=4: Động cơ mở.

Y=5: Động cơ quay thêm giờ.

Y=Khác: Không xác định.

Z=0: Kiểm tra ánh sáng bình thường.

Z=1: Có đầu ra ngay cả khi không có phát xạ khi phát hiện ánh sáng.

Z=2: Không có tín hiệu đầu ra khi tắt tính năng phát hiện ánh sáng.

Z=3: Luôn có đầu ra tín hiệu khi xuất xứ ống kiểm tra quang học.

Z=Khác: Không xác định.

R4 : Cờ hết hàng

R4=0X00: Chức năng phát hiện chưa bật hoặc không thiếu hàng.

R4=0xAA: Phát hiện giảm hàng tồn kho.

R5: Kiểm tra tổng ($R5=R1+R2+R3+R4$), vượt mức tràn.

3. Phân tích hư hỏng dẫn

1. Vận chuyển

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 6000ms

Lệnh: 0X01-0X50

Ví dụ 1: 0X00 0XFF 0X01 0XFE 0X55 0XAA

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, làn hàng hóa số 1, vận chuyển không có chức năng phát hiện ánh sáng (0X55).

Ví dụ 2: 0X01 0XFE 0X02 0XFD 0XAA 0X55

Phân tích: Bảng điều khiển số 1, làn hàng hóa số 2, được vận chuyển với chức năng phát hiện ánh sáng (0XAA).

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D Làn hàng quay vòng thành công như ng không phát hiện hàng thất lạc

Ví dụ 2: 0X00 0X5D 0X00 0XAA 0X07 Làn hàng xoay thành công, phát hiện rơ i hàng

Ví dụ 3: 0X00 0X5C 0X40 0X00 0X9C Làn hàng không quay, động cơ bị lỗi hở mạch

Ví dụ 4: 0X00 0X5C 0X02 0X00 0X5E Làn hàng không quay, kiểm tra quang học có bất thường

Tăng phản hồi jitter: (20200720 mới)

Ví dụ 5: 0X00 0X5D 0X00 0XCC 0X29 Làn hàng quay vòng thành công, phát hiện hàng thiếu, rung lắc

Ví dụ 6: 0X00 0X5D 0X00 0X33 0X90 Làn hàng quay vòng thành công, không phát hiện thiếu hàng, có rung lắc

2. Tự kiểm tra

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0X64

Ví dụ 1: 0X00 0XFF 0X64 0X9B 0XAA 0X55

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, phát hiện trạng thái của tất cả các ống MOS và phát hiện trạng thái phát hiện ánh sáng

Ví dụ 2: 0X01 0XFE 0X64 0X9B 0X55 0XAA

Phân tích: Bảng điều khiển số 1 phát hiện trạng thái của tất cả các ống MOS, nhưng không phát hiện trạng thái phát hiện ánh sáng

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: Kiểm tra ống MOS 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D và ánh sáng bình thường.

Ví dụ 2: 0X00 0X5C 0X10 0X00 0X6C PMOS bị đoản mạch.

Ví dụ 3: 0X00 0X5C 0X02 0X00 0X5E Khi tắt tính năng phát hiện quang học, không có tín hiệu đầu ra.

3. Đặt lại lần hàng hóa

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1 phút (tùy thuộc vào số lượng lần hàng hóa)

Lệnh: 0X65

Ví dụ 1: 0X00 0XFF 0X65 0X9A 0X55 0XAA

Phân tích: bảng lái xe số 0, tắt cả các lần hàng hóa tạo thành một vòng tròn

Câu trả lời của bảng điều khiển luôn là: 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D

4. Đặt chế độ làn chờ hàng

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0X68-0X76

A: Đặt làn chờ hàng làm làn chờ hàng trên vành đai: 0X68

0X00 0XFF 0X68 0X97 0X01 0XFE

Phân tích: Bảng lái số 0, làn chờ hàng số 1 được đặt làm làn chờ hàng vành đai

B: Đặt làn chờ hàng làm làn chờ hàng mùa xuân: 0X74

0X00 0XFF 0X74 0X8B 0X02 0XFD

Phân tích: Ban tài xế số 0, làn hàng số 2 được đặt làm làn hàng lò xo

C: Đặt tất cả các làn chờ hàng làm làn chờ hàng mùa xuân: 0X75

0X00 0XFF 0X75 0X8A 0X55 0XAA

Phân tích: Biển số 0, tất cả các làn chờ hàng được đặt làm làn chờ hàng mùa xuân

D: Đặt tất cả các làn chờ hàng làm làn chờ hàng trên vành đai: 0X76

0X00 0XFF 0X76 0X89 0X55 0XAA

Phân tích: Biển số 0, tất cả các làn chờ hàng được đặt làm làn chờ hàng trên vành đai

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D đư ợc đặt thành công

Ví dụ 2: 0X00 0X5C 0X00 0X00 0X5C không đặt đư ợc

5. Ghép, tách làn hàng hóa

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0XC9~0XCB

A: Đặt một làn chở hàng thành một làn chở hàng: 0XC9

0X00 0XFF 0XC9 0X36 0X01 0XFE

Phân tích: Ban tài xế số 0, làn hàng số 1 và làn hàng số 2 đư ợc đặt thành làn hàng đơ n

B: Đặt một làn chở hàng thành làn chở hàng đôi: 0XCA

0X00 0XFF 0XCA 0X35 0X03 0XFC

Phân tích: Ban tài xế số 0, làn hàng số 3 và làn hàng số 4 đư ợc hợp nhất thành làn hàng đôi.

C: Đặt tất cả các làn chở hàng thành một làn chở hàng: 0XCB

0X00 0XFF 0XCB 0X34 0X55 0XAA

Phân tích: Bảng lái số 0, tất cả các làn chở hàng đư ợc đặt thành làn chở hàng đơ n

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D đư ợc đặt thành công

Ví dụ 2: 0X00 0X5C 0X00 0X00 0X5C không đặt đư ợc

6. Truy vấn làn hàng hóa

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0X79~0XC8

Ví dụ 1: 0X00 0XFF 0X79 0X86 0X55 0XAA

Phân tích: Ban lái số 0, kiểm tra làn hàng số 1 có tồn tại bình thư ờng không (0X79 là 1)

Ví dụ 2: 0X01 0XFE 0X7A 0X85 0X55 0XAA

Phân tích: Ban lái số 1, kiểm tra làn hàng số 2 có tồn tại bình thường không (0x7A là 2)

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: Làn hàng hóa 0x00 0x5D 0x00 0x00 0x5D tồn tại bình thường

Ví dụ 2: 0x00 0x5C 0x40 0x00 0x9C Lỗi hở mạch động cơ làn hàng hóa

7. Cài đặt nhiệt độ

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0XCF~0XD0

A: Cài đặt độ trễ nhiệt độ: 0XCF

0x00 0xFF 0XCF 0x30 0x02 0XFD

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, độ trễ nhiệt độ được đặt thành 2 độ

B: Đặt bù nhiệt độ: 0XD0

0x00 0xFF 0XD0 0x2F 0x01 0XFE

Phân tích: bảng điều khiển số 0, bù nhiệt độ được đặt thành 1 độ

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: 0x00 0x5D 0x00 0x00 0x5D được đặt thành công

Ví dụ 2: Cài đặt 0x00 0x5C 0x00 0x00 0x5C không thành công

8. Kiểm soát nhiệt độ (cần cài đặt tuần tự khi làm mát)

Lưu ý: Khi làm mát, bạn cần gửi ba lệnh sau đáp ứng các yêu cầu theo trình tự (lưu ý khi tắt nguồn)

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0XCC~0XCE

A: Cho dù kiểm soát nhiệt độ: 0XCC

Ví dụ 1: 0x00 0xFF 0XCC 0x33 0x00 0XFF

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, không kiểm soát nhiệt độ (làm lạnh) -- 0x00.

Ví dụ 2: 0x00 0xFF 0XCC 0x33 0x01 0XFE

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, để kiểm soát nhiệt độ (làm lạnh) -- 0X01.

B: Cài đặt làm mát hoặc sưởi ấm: 0XC0

Ví dụ 1: 0X00 0XFF 0XC0 0X32 0X00 0XFF

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, chế độ sưởi ấm - 0X00.

Ví dụ 2: 0X00 0XFF 0XC0 0X32 0X01 0XFE

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, chế độ làm mát--0X01.

C: Đặt nhiệt độ mục tiêu: 0XCE

0X00 0XFF 0XCE 0X31 0X05 0XFA

Phân tích: bảng ổ đĩa số 0, đặt nhiệt độ mục tiêu thành 5 độ.

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D được đặt thành công

Ví dụ 2: Cài đặt 0X00 0X5C 0X00 0X00 0X5C không thành công

9. Đọc nhiệt độ

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 100ms

Lệnh: 0XDC

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XDC 0X23 0X55 0XAA

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, đọc giá trị nhiệt độ

Ban tài xế trả lời:

0X00 0X5D 0X06 0X08 0X6B Bảng điều khiển 0 nhiệt độ 6 độ, dự phòng (Temp2) 8 độ

Nhiệt độ được trả về bởi cổng nối tiếp là một số đã ký:

Giá trị trả về khi đầu điều khiển nhiệt độ không được kết nối: -21 (cổng nối tiếp hiển thị HEX là 0xEB)

Giá trị trả về khi ngắn mạch đầu điều khiển nhiệt độ: 101 (cổng nối tiếp hiển thị HEX là 0x65)

Khi đầu điều khiển nhiệt độ được kết nối, giới hạn trở lại của dải nhiệt độ là: -20 (0xEB) đến 100 (0x64)

10. Cài đặt thời gian làm mát và ră đông máy nén

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0XD1-0XD3

A: Đặt thời gian ră đông máy nén: 0XD1

0X00 0XFF 0XD1 0X2E 0X14 0XEB

Phân tích: bảng điều khiển số 0, đặt thời gian ră đông thành 20 phút (0X14)

B: Đặt thời gian làm việc của máy nén: 0XD2

0X00 0XFF 0XD2 0X2D 0X78 0X87

Phân tích: bảng điều khiển số 0, đặt thời gian làm việc thành 120 phút (0X78)

C: Đặt thời gian chết: 0XD3

0X00 0XFF 0XD3 0X2C 0X78 0X87

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, dừng quạt khi máy nén không hoạt động trong 120 phút (0X78)

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D đư ợc đặt thành công

Ví dụ 2: Cài đặt 0X00 0X5C 0X00 0X00 0X5C không thành công

11. Hệ thống sưởi kính

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0XD4

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XD4 0X2B 0X01 0XFE

Độ phân giải: Drive board 0, kích hoạt sưởi kính

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XD4 0X2B 0X00 0XFF

Độ phân giải: Bảng điều khiển 0, tắt hệ thống sưởi kính

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D đư ợc đặt thành công

Ví dụ 2: Cài đặt 0X00 0X5C 0X00 0X00 0X5C không thành công

12. Điều khiển ánh sáng

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0XDD

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XDD 0X22 0XAA 0X55

Độ phân giải: Bảng điều khiển số 0, bật đèn

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XDD 0X22 0X55 0XAA

Độ phân giải: Bảng điều khiển số 0, tắt đèn

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D đư ợc đặt thành công

Ví dụ 2: Cài đặt 0X00 0X5C 0X00 0X00 0X5C không thành công

13. Đọc trạng thái cửa

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms

Lệnh: 0XDF

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XDF 0X20 0X55 0XAA

Phân tích: bảng điều khiển số 0, nhận trạng thái cửa

Ban tài xế trả lời:

Ví dụ 1: 0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D Trạng thái cửa đóng (công tắc đóng)

Ví dụ 2: 0X00 0X5D 0X01 0X00 0X5E Trạng thái cửa mở (tắt)

14. Đọc tất cả các thông số

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms (chỉ được hỗ trợ sau B27)

Lệnh: 0XE5

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XE5 0X1A 0X55 0XAA

Phân tích: bảng điều khiển số 0, đọc tất cả các thông số

Phản hồi của bảng điều khiển: Byte1->Byte18

Byte1: số nhóm

Byte2: mã cố định 0X5D

Byte3: có kiểm soát nhiệt độ hay không 0-không kiểm soát nhiệt độ 1-có kiểm soát nhiệt độ nhóm 1

Byte4: làm mát hoặc sưởi ấm 0-chế độ không được chọn 1-làm mát 2-sưởi ấm nhóm 1

Byte5: phạm vi giá trị cài đặt nhiệt độ mục tiêu -10-100 độ nhóm 1

Byte6: phạm vi giá trị đọc nhiệt độ 1 -10-100 độ nhóm 2

Byte7: phạm vi đọc nhiệt độ 2 -10-100 độ nhóm 2

Byte8: cài đặt độ trễ nhiệt độ trong phạm vi giá trị 1-10 độ nhóm 2

Byte9: Giá trị cài đặt thời gian xả đông trong phạm vi 10-60 phút nhóm 3

Byte10: phạm vi giá trị cài đặt thời gian làm việc 30-240 phút nhóm 3

Byte11: Phạm vi giá trị cài đặt thời gian dừng quạt 60-180 phút Nhóm 3

Byte12: Trạng thái thực của máy nén 0-stop 1-work nhóm 4

Byte13: Trạng thái thực của quạt 0-dừng 1-hoạt động nhóm 4

Byte14: Thực trạng dây đốt nóng 0-dừng 1-làm việc nhóm 4

Byte15: Thực trạng sưởi kính 0-stop 1-work Nhóm 5

Byte16: Trạng thái thực tế của đèn chiếu sáng 0-stop 1-work Nhóm 5

Byte17: trạng thái cửa 0 tắt 1 bật Nhóm 5

Byte18: kiểm tra tổng = byte1+byte2+...byte17

(Byte17+): Chế độ làn hàng một tầng 10-10 làn hàng 12-12 làn hàng nhóm 6

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XE5 0X1A 0X01 0XFE

Phân tích: bảng điều khiển số 0, nhóm tham số đầu tiên (ba tham số trong mỗi nhóm)

Trả lời: 0x00 (số nhóm) 0x01 0x01 0x05 0x06 (và)

Những gì được trả về ở đây là byte3 (có kiểm soát nhiệt độ không) byte4 (làm mát và sưởi ấm) byte5 (cài đặt) trong số tất cả các tham số giá trị)

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XE5 0X1A 0X02 0XFD

Trả lời: 0x00 (số nhóm) 0x09 0x09 0x02 0x14 (và)

Những gì được trả về ở đây là byte6 (nhiệt độ 1) byte7 (nhiệt độ 2) byte8 (độ trễ) trong tất cả các tham số

Các thông số khác và như vậy

15. Số lần lắc sau khi hạ hàng lò xo

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms (chỉ được hỗ trợ sau B27)

Lệnh: 0XE6

Ví dụ: 0X00 0XFF 0XE6 0X19 0X00 0XFF // Đặt thành jitter 0 lần

0X00 0XFF 0XE6 0X19 0X01 0XFE // Đặt để lắc một lần

0X00 0XFF 0XE6 0X19 0X02 0XFD // Đặt để lắc hai lần (mặc định)

Phân tích: Bảng truyền động số 0, đặt kênh hàng hóa lò xo rung nhiều lần khi hàng hóa không bị rơi i sau một vòng quay (chỉ có thể đặt 0 ~ 5 lần)

2 lần theo mặc định

Ban tài xế trả lời:

0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D Đặt thành công

0X00 0X5C 0X00 0X00 0X5C Không thể đặt

16. Đọc số phiên bản

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms (chỉ được hỗ trợ sau B27)

Lệnh: 0xE7

Ví dụ: 0x00 0xFF 0xE7 0x18 0x00 0xFF //Đọc số phiên bản

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, đọc số phiên bản

Phản hồi từ bảng điều khiển: 0x00 'B' '2' '7' 'tổng tích lũy' ---- tổng cộng năm byte, 0x00 là số bảng, B27 là

Các ký tự ASCII đại diện cho số phiên bản và tổng tích lũy là tổng tích lũy của bốn byte đầu tiên của giá trị HEX,

17. Truy vấn hàng hóa kiểm tra nhẹ

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 100ms (chỉ được hỗ trợ sau B27)

Lệnh: 0xE8

Ví dụ: 0x00 0xFF 0xE8 0x17 0x00 0xFF

Phân tích: Bảng lái số 0, kiểm tra soi đèn có phát hiện hàng không

Phản hồi của bảng điều khiển: (phù hợp với phân tích lỗi thông thư ờng)

0x00 0x5D 0x00 0x00 0x5D Không có hàng

0x00 0x5C 0x00 0x00 0x5C Hàng có sẵn

18. Cài đặt thời gian chờ hạ hàng mùa xuân

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 100ms (chỉ được hỗ trợ sau B27)

Lệnh: 0xE9

Ví dụ: 0x00 0xFF 0xE9 0x16 0x05 0xFA // Đặt thời gian chờ giảm xuống 5 giây

0x00 0xFF 0xE9 0x16 0x02 0xFD // Đặt thời gian chờ giảm xuống 2 giây

0x00 0xFF 0xE9 0x16 0x03 0xFC // Đặt thời gian chờ giảm xuống 3 giây

Phân tích: Bảng điều khiển số 0, sau khi lò xo quay, đợi thời gian xuống hàng? giây (2-6 giây)

Mặc định 3 giây

Ban tài xế trả lời:

0x00 0x5D 0x00 0x00 0x5D Đặt thành công

0x00 0x5C 0x00 0x00 0x5C Không thể đặt

Cài đặt chế độ 19, 10 lần chờ hàng 12 lần chờ hàng

Thời gian phản hồi của bảng điều khiển: trong vòng 1000ms (chỉ được hỗ trợ sau B27)

Lệnh: 0XEA

Ví dụ: 00 FF EA 15 0A F5 // Đặt chế độ làn hàng thành 10 làn hàng

00 FF EA 15 0C F3 // Đặt chế độ làn hàng thành 12 làn hàng

Phân tích: Bảng lái số 0, chế độ làn chờ hàng một lớp được đặt thành 10 làn chờ hàng hoặc 12 làn chờ hàng ()

Mặc định 10 làn

Ban tài xế trả lời:

0X00 0X5D 0X00 0X00 0X5D Đặt thành công

0X00 0X5C 0X00 0X00 0X5C Không thể đặt