**深圳市尚慧电子485开关面板通讯协议及使用说明书**

**一、使用说明**

通讯界面： RS485 面板作为从机，等待主机的扫描

通信规格： 9600波特率、8个数据位、一个停止位、一个起始位

工作电源： DC12V

接线座排序：（背面从左往右看，板上也有标明）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| V+ | RB | RA | GND |

地址设置：地址是通过拨码开关8421的方式进行设置的，拨码开关的1拨到ON表示地址为1，2拨到ON表示2，1、2拨上表示3；

开关面板地址：16-115（0x10-0x73）

检验方式：异或校验数据帧间隔：10ms 以上

**二、通信协议**

2.1：面板键值查询（客控主机发送），查询间隔时间 100ms

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Byte1 | Byte2 | Byte3 |
| Head | Data | Xor |

Head：标识头，客控主机以此帧询问所有面板，默认 116（0x74），按键状态有变化的面板才允许应答，否则不允许应答。

Data：默认 0xAA Xor：前 2 字节的异或检验值,默认 0xDE

2.2：面板键值应答（面板发送，无键按下时不应答）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Byte1 | Byte2 | Byte3 |
| Panel Addr | Keynum | Xor |

Byte1：Panel Addr：面板地址范围（0x10-0x73）==拨码开关值+0x10

Byte2：Keynum：按下的有效键值，检测到按键有效则赋值一次，即使一直在按住状态也不重复赋值。只发送一次，即若被主机读走立即清零键值，若超过 2s 未被取走也主动清零。

各 Keynum 含义：（bit8，字节最高位；bit1，字节最低位）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Bit8 |  | Bit7 | Bit6 | Bit5 | Bit4 | Bit3 | Bit2 | Bit1 |
| Keynum | 0 |  | 0 | 0 | 0 | K4 | K3 | K2 | K1 |
| 按下时对应位置 1 | | |  |  |  |  |  |  |  |

2.3：面板状态同步（客控主机发送，用于同步各面板状态）

Head：帧头，十进制 216,十六进制 0xd8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte1 |  | Byte2 | | |  | Byte3 | | |  |  | Byte4 | | | |  | Byte5 | | |  | Byte6 | |  | Byte7 | Byte8 |
| Head |  | Panel1 | | |  | Panel2 | | | |  | Panel3 | | | |  | Panel4 | | |  | Panel5 | |  | Panel6 | Xor |
| Head：帧头，十进制 217,十六进制 0xd9 | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Byte1 |  | Byte2 | |  | Byte3 | | |  |  | Byte4 | | |  | Byte5 | | | |  | Byte6 | |  |  | Byte7 | Byte8 |
| Head | Panel7 | | |  | Panel8 | | |  | Panel9 | | | |  | Panel10 | | | | Panel11 | | |  | Panel12 | | Xor |
| Head：帧头，十进制 218,十六进制 0xda | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Byte1 |  | Byte2 | | |  | Byte3 | | |  |  | Byte4 | | | |  | Byte5 | | |  | Byte6 | |  | Byte7 | Byte8 |
| Head |  | Panel13 | | |  | Panel14 | | | |  | Panel15 | | | |  | Panel16 | | |  |  |  |  |  | Xor |
| 各 Panel 含义：（bit8，字节最高位；bit1，字节最低位） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  | Bit8 |  |  | Bit7 | |  | | Bit6 | | |  | Bit5 | | |  | Bit4 | |  | Bit3 | |  | Bit2 | Bit1 |
| Panel |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | K4LED | |  | K3LED | |  | K2LED | K1LED |
| 对应位置 1 则点亮 LED | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Xor：前 7 字节的异或检验值

三、按键排序图：

K6

K5

K4

K1

K3

K2

K3

K4

K2

K5

K1

K4

K1

K3

K2

K3

K1

K2

K2

K1

K1