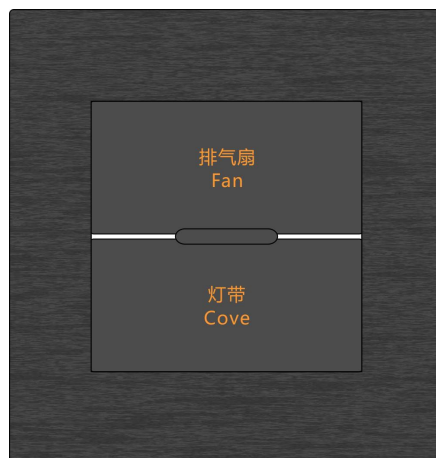


杰睿系列 485 协议开关用户说明书及通信规范
(适用于 MK1/MK4/MK5/MK6 中的 JR 系列 485 面板)

一、开关面板示意图



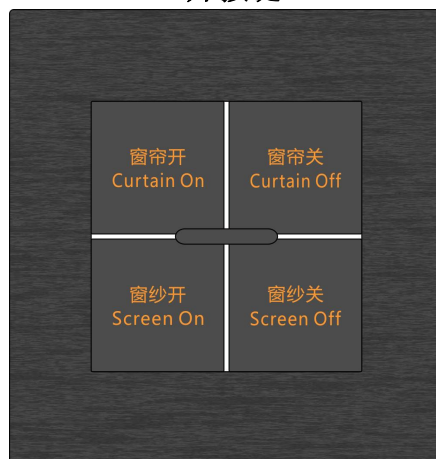
一开按键



二开按键



三开按键



四开按键

二、开关面板功能说明

1、按键：

每次按一下按键，按键键值通过 485 总线发送到主机（RCU），主机（RCU）再执行相应指令，当按键按下时会置高对应位，按键释放时会清零相应位。

2、反馈状态灯（白光）：

反馈状态灯（白光）与按键一一对应，即：1#按键对应 1#反馈状态灯，2#按键对应 2#反馈状态灯，以此类推.....

反馈状态灯由主机（RCU）通过 485 总线发送数据，控制其点亮或者熄灭。

反馈状态灯点亮或者熄灭有渐亮或渐灭过程。

3、字背景灯（黄光）：

字背景灯（黄光）也与按键一一对应，即：1#按键对应 1#字背景灯（黄光），2#按键对应 2#字背景灯（黄光），以此类推.....

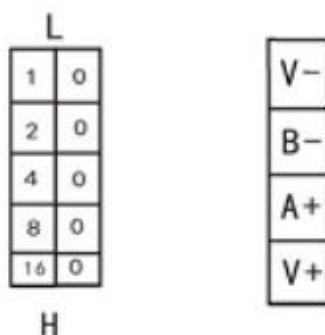
字背景灯（黄光）也由主机（RCU）通过 485 总线发送数据，控制其点亮或者熄灭。

字背景灯（黄光）熄灭有渐变过程。

4、反馈状态灯（白光）和字背景灯（黄光）属于交替变色策略，当主机（RCU）点亮反馈状态灯（白光）

时，字背景灯（黄光）就熄灭，当主机（RCU）熄灭反馈状态灯（白光）时，字背景灯（黄光）就点亮。

三、开关面板背面示意图



四、接线示意图说明

1. “V+” 接 12V 线
2. “A+” 接 485 A 线
3. “B-” 接 485 B 线
4. “V-” 接 0v 线

注意：连接 RS485 总线的时候，所有开关面板的 A+ 必须连接到同一根 A 线上，B- 连接到同一根 B 线上，开面板默认出厂不集成 120Ω 终端电阻，需要终端总线上额外增加电阻。

五、拨码说明

拨码开关作为 485 总线的地址码，一条总线上不允许出现相同的地址码。拨码地址采用二进制数值表示。

1. “拨码 1” 推到 ON 端，代表 1，推到另一端，代表 0
2. “拨码 2” 推到 ON 端，代表 2，推到另一端，代表 0
3. “拨码 3” 推到 ON 端，代表 4，推到另一端，代表 0
4. “拨码 4” 推到 ON 端，代表 8，推到另一端，代表 0
5. “拨码 5” 推到 ON 端，代表 16，推到另一端，代表 0

数值查询表

DP5	DP4	DP3	DP2	DP1	数值	DP5	DP4	DP3	DP2	DP1	数值
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	17
0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	18
0	0	0	1	1	3	1	0	0	1	1	19
0	0	1	0	0	4	1	0	1	0	0	20
0	0	1	0	1	5	1	0	1	0	1	21
0	0	1	1	0	6	1	0	1	1	0	22
0	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	23
0	1	0	0	0	8	1	1	0	0	0	24
0	1	0	0	1	9	1	1	0	0	1	25

0	1	0	1	0	10	1	1	0	1	0	26
0	1	0	1	1	11	1	1	0	1	1	27
0	1	1	0	0	12	1	1	1	0	0	28
0	1	1	0	1	13	1	1	1	0	1	29
0	1	1	1	0	14	1	1	1	1	0	30
0	1	1	1	1	15	1	1	1	1	1	31

六、电气特性

参数	说明
电源电压输入	8-20V@25℃，典型 12V
工作温度	0-70℃
ESD 保护	2KV
RS485 接收灵敏度	±200mV

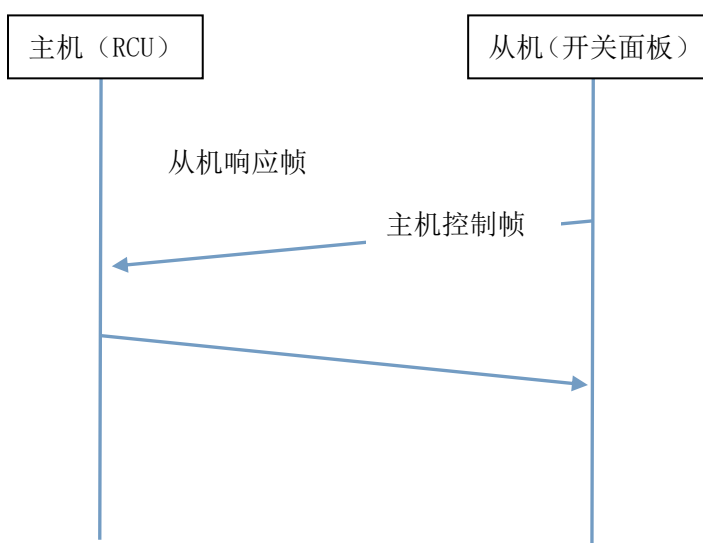
RS485 通信协议规范

一、通信参数表

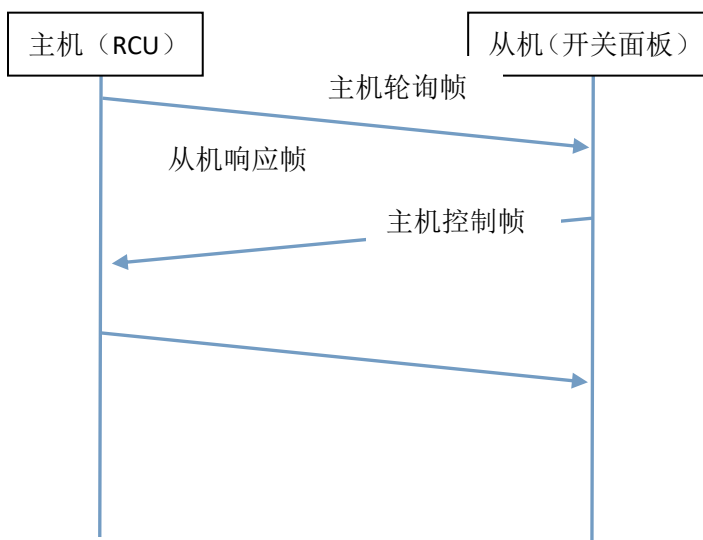
名称	配置项	默认
校验	None, Even, Odd, MARK, SPACE	None
数据位	6, 7, 8	8
停止位	1, 2	1
流量控制	RTS/CTS, XON/XOFF, None	None
速率	300bps~115200bps	9600

二、通信时序图

1、主动式时序图



2、被动式时序图



注意：

从机（开关面板）上电默认主动上报从机响应帧，即按键有按下立即发送从机响应帧；

如果主机（RCU）发送了主机轮询帧，从机（开关面板）切换为被动响应主机轮询帧，即按键有按下不立即发送从机响应帧，需要主机（RCU）发送轮询帧才响应

三、主机轮询帧

帧头	数据	校验和
0x01	1BYTE	CHK
举例		
0x01	0x55	0xAA

- 1、主机（RCU）间隔 100ms 轮询总线上所有的开关面板
- 2、数据为 0x55 为普通轮询帧，其他数据为客户定制版
- 3、校验和 CHK=（帧头+数据）^0xff+0x01

四、从机响应帧

帧头	地址码	开关面板键值	校验和
0x02	1BYTE	1BYTE	CHK
举例			
0x02	0x00	0x01 (1#键)	0xFD
0x02	0x00	0x02 (2#键)	0xFC
0x02	0x00	0x04 (3#键)	0xFA
0x02	0x00	0x08 (4#键)	0xF6

- 1、当从机接收到主机轮询帧且有按键变化（变化只按下或释放）时，才允许立即响应。
- 2、地址码根据拨码开关设置，范围 0x00-0x1f
- 3、开关面板键值定义如下：

BIT7-4: 预留

BIT3: 4#按键键值，1=按下，0=释放或无动作

BIT2: 3#按键键值，1=按下，0=释放或无动作

BIT1: 2#按键键值，1=按下，0=释放或无动作

BIT0: 1#按键键值，1=按下，0=释放或无动作

- 4、校验和 CHK=（帧头+开关面板键值）^0xff+0x01

五、主机控制帧

帧头	地址码	开关面板状态值	校验和
0x03	1BYTE	1BYTE	CHK
举例			
0x03	0x00	0x01 (1#灯)	0xFC
0x03	0x00	0x02 (2#灯)	0xFB
0x03	0x00	0x04 (3#灯)	0xF9
0x03	0x00	0x08 ((4#灯))	0xF5

- 1、主机控制帧是事件帧，控制开关的反馈状态灯和字背景灯
- 2、地址码 0x00-0x1f 特定开关的地址码，0xff 广播所有开关
- 3、开关面板状态值定义如下：

BIT7-4: 预留

BIT3: 1=点亮 4#反馈状态灯，熄灭 4#字背景灯，0=熄灭 4#反馈状态灯，点亮 4#字背景灯

BIT2: 1=点亮 3#反馈状态灯，熄灭 3#字背景灯，0=熄灭 3#反馈状态灯，点亮 3#字背景灯

BIT1: 1=点亮 2#反馈状态灯，熄灭 2#字背景灯，0=熄灭 2#反馈状态灯，点亮 2#字背景灯

BIT0: 1=点亮 1#反馈状态灯，熄灭 1#字背景灯，0=熄灭 1#反馈状态灯，点亮 1#字背景灯

- 4、校验和 CHK=（帧头+开关面板状态值）^0xff+0x01

备注：0x 是十六进制数值的表示方法