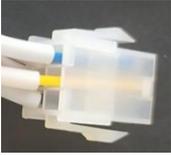


一、功能说明

CAN 转 485 协议转换线 (SJT-CAN-485-V1) 将 CAN 总线接收的系统信息, 以 485 通讯方式发送给外召显示板。

二、接口定义及规格

表 1 接口定义及规格

名称	位置	定义	用途
 CAN 通讯接口	1	24V 输入地	用于连接 CAN 通讯
	2	24V 输入	
	3	PE	
	4	CAN 总线 L	
	5	CAN 总线 H	
	6	空	
 485 通讯接口	1	24V 输入地	用于连接 485 通讯
	2	24V 输入	
	3	PE	
	4	485-	
	5	485+	
	6	空	

三、尺寸示意图



图 1 CAN 转 485 协议转换线整体图



图 2 CAN 转 485 协议转换线转换盒尺寸

尺寸说明: CAN 转 485 协议转换线 (SJT-CAN-485-V1) 采用 4 芯护套电缆 (双屏蔽)、长江连接器 2 排 6 针对插座、长江连接器 2 排 6 针插头, CAN 通讯接口距离中间黑色壳体约 21cm, 485 通讯接口距离中间黑色壳体约 36cm, 黑色壳体长宽高分别为 5.5cm、3.4cm、1.5cm。

四、通讯设定

通讯方式： 异步，半双工，采用一发一回方式；
 数据格式： 1 位起始位、8 位数据位、1 位停止位、无校验；
 通讯波特率： 9600 bps；
 通信地址定义：地址为 0~60（十进制）；
 数据校验： 16 位 CRC 校验。

五、帧格式

数据帧采用固定长度，5 个字节，结构为：帧头、数据、帧尾。

地址	通讯数据3	通讯数据2	CRCL	CRCH
----	-------	-------	------	------

即

帧头	数据	帧尾
----	----	----

说明：

帧头包括1个字节：地址，从机（外召显示板）发送给主机（一体化主板）的命令标识。

帧尾包括：校验数据，16位CRC校验。

数据部分包括2个字节的数据，其定义根据帧头地址的命令标识的不同而定义不同。详见下文。

通讯过程中，从机判断通讯帧的起停依据是通讯字节间的间隔，当间隔超过3.5个字符时间（定义为4ms）时，表示通讯数据帧开始（或结束）。也就是说，在最后一个传输字符之后，一个至少3.5个字符时间的停顿标定了消息的结束。一个新的消息可在此停顿后开始。整个消息帧必须作为一连续的流转输。如果在帧完成之前有超过3.5个字符时间的停顿时间，接收设备将刷新不完整的消息并假定下一字节是一个新消息的地址域。同样地，如果一个新消息在小于3.5个字符时间内接着前个消息开始，接收的设备将认为它是前一消息的延续。在本产品的RS485通讯网络中，为了方便，将上述的3.5个字符时间近似定义为4ms。

表2 帧格式

START	3.5 个字符时间（4ms）
从机地址 ADR	通讯地址：0~60
数据内容 1	资料内容： 楼层内容等
数据内容 2	
CRCL	检测值：校验值。
CRCH	
END	3.5 个字符时间（4ms）

六、协议内容

1 帧头（1个字节，8BIT）

主机发送给从机的命令标识。

2 数据区（2 个字节，8*2BIT）

从机在收到主机发出的地址为 0~60 的协议后，当收到的地址与从机设置的地址一致时，20ms 内回复数据帧。由于要保证楼层显示的更新速度，要求主机每五帧，要包含有一帧地址 0 数据，如电梯是 6 层，有 6 个外召，主机发出的数据帧为 0, 1, 2, 3, 4, 0, 5, 6, 1, 2, 0, 3, 4, 5, 6, 0, 1, 2, 3, 4, ……………。

3 通讯方向主->从: 数据内容是主机对从机的信息传递, 具体数据格式如下表2, 显示编码表见表3, 三位显示时, 高位显示代码见表5。

表3 数据格式

地址	数据	含义	
0	数据 1	Bit0	方向箭头指示 0: 上方向 1: 下方向
		Bit1	方向箭头显示控制 00: 稳定显示方向 01: 闪烁 10: 游动 11: 不显示方向
		Bit2	
		Bit3	轿箱超载情况 0: 正常 1: 超载
		Bit4	显示板高位显示<代码> 楼层显示中十位的显示<字符> (编码见: 显示编码表)
		Bit5	
		Bit6	
	Bit7		
	数据 2	Bit8	显示板低位显示<代码> 楼层显示中个位的显示<字符> (编码见: 显示编码表)
		Bit9	
		Bit10	
		Bit11	
		Bit12	
		Bit13	
		Bit14	
Bit15			
1~60	数据 1	Bit0: 上按钮灯 Bit1: 下按钮灯 Bit2: 故障状态 Bit3: 备用 Bit4: 满员 Bit5: 检修状态 Bit6: 消防状态 Bit7: 备用	
	数据 2	Bit0: 向上到达 Bit1: 向下到达 Bit2: 停车后向上定向 Bit3: 停车后向下定向 Bit4, 5, 6, 7: 备用	

表4 显示编码表

代码	19	18	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	23	24	25	26	12	13	27	28
字符		-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
代码	29	14	15	30	31	16	32	17	33	34	35	36	37	38	39	40						
字符	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z						

表5 高位显示代码表

代码	20	21	41	42	43	22																
字符	12	13	15	17	19	23																

4 通讯方向从->主: 数据内容是从机对主机的信息传递, 具体数据格式如下表6。

表6 数据格式

地址	数据	含义
收到与从机设置的地址一样时	数据 1	Bit0: 上按钮 Bit1: 下按钮 Bit2: 泊梯 Bit3: 消防 Bit4, 5, 6, 7: 备用
	数据 2	备用

七 16位CRC

计算校验值函数如下:

```
unsigned int crc_chk_value(volatile unsigned char *data_value, unsigned char length)
{
    unsigned int crc_value=0xFFFF;
    int i;
    while(length--)
    {
        crc_value ^= *data_value++;
        for(i=0; i<8; i++)
        {
            if(crc_value&0x0001)
                crc_value=(crc_value>>1)^0xa001;
            else crc_value=crc_value>>1;
        }
    }
    crc_value=crc_value + (Com_Add<<8);
    return(crc_value);
}
```

校验数据长度为 3, Com_Add(unsigned char) 值为 0。