电梯外召通讯协议

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 拟制人 |  | 日期 |  |
| 审核人 |  | 日期 |  |
| 批准人 |  | 日期 |  |

修订记录：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 姓名 | 日期 | 修改内容及理由 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目 录

[1 介绍 2](#_Toc8830897)

[2 协议内容 2](#_Toc8830898)

[2.1 通讯设定 2](#_Toc8830899)

[2.2 外召地址匹配协议 2](#_Toc8830900)

[2.2.1. 主发送 2](#_Toc8830901)

[2.2.2. 从机返回帧头其数据定义： 2](#_Toc8830902)

[2.2.3. 广播帧 3](#_Toc8830903)

[2.2.4. 外召CRC校验： 5](#_Toc8830904)

# 介绍

本协议适用于我司电梯一体化机中**一体机与外召显示版之间**的通讯。

# 协议内容

本通讯协议适用于深圳市海浦蒙特科技有限公司生产的MONT70系列电梯一体化控制器与客户定制的外召板之间的通讯；主板的外显协议类型（F26.26,bit5/bit4/bit3 =011）应设置为3，一体化控制器采用EXXT非标软件。

## 通讯设定

RS485接口：异步，半双工。

数据格式和波特率：8-N-2，9600bps。

主从协议： 主（MONT70主控制板）； 从（外召板）

断帧时间：4~5ms；即 4~5ms 没有收到数据了，则为一完整数据。

## 外召地址匹配协议

### 主发送

帧结构

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 数据 | | CRC 校验码 | |
| Byte1 | Byte2 | Byte3 | Byte4 | Byte5 |

BYTE1:发送头地址 例如 0x01。

BYTE2: 其中：

Bit0 位： 置 1 上行灯亮；清零 上行灯灭

Bit1 位： 置 1 下行灯亮；清零 下行灯灭

Bit2 位： 置 1 电梯状态显示屏显示电机故障码

Bit3 位： 保留

Bit4 位： 置 1 满载指示灯亮；清零满载指示灯灭

Bit5 位： 置 1:INS 检修

Bit6 位： 置 1:消防模式

Bit7 位： 置 1:锁梯

BYTE3: 保留

BYTE4: 此为前三字节 CRC16 校验后得到校验码的低字节数,异或 0X70

BYTE5: 此为前三字节 CRC16 校验后得到校验码的高字节数

### 从机返回帧头其数据定义：

帧结构

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 数据 | | CRC 校验码 | |
| Byte1 | Byte2 | Byte3 | Byte4 | Byte5 |

外召盒按地址收到主机发送回来的寻址帧后应立即发送应答帧，在主机轮询间隙，如有按键按下，应答帧应包含此类信息。具体协议如

BYTE1: 外召盒地址 例如 0x01。

BYTE2: 其中： Bit3： 置 1 表示消防报警动作（时间长约 1~2s）

Bit2： 置 1 表示锁机信号有效（ 时间长约 1~2s）

Bit1： 置 1 表示下行按键有效（按键就发送）

Bit0： 置 1 表示上行按键有效（按键就发送）

BYTE3: 保留

BYTE4: 此为前三字节 CRC16 校验后得到校验码的低字节数,异或 0X70

BYTE5: 此为前三字节 CRC16 校验后得到校验码的高字节数

### 广播帧

轿顶板也会发下面的广播帧

帧结构

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 数据 | | CRC 校验码 | |
| Byte1 | Byte2 | Byte3 | Byte4 | Byte5 |

BYTE1: 广播帧的标志字节，为 00.

BYTE2: 具体定义参见表一，表二

其中：

Bit3：超载灯指示。

1：超载灯亮；0：超载灯灭

Bit2：电梯状态显示屏箭头、显示码滚动显示标志位。

1：滚动；0：静止

Bit1 电梯状态显示屏箭头、显示码有或无标志位。

1 ：无箭头显示；0：箭头显示

Bit0：电梯状态显示屏箭头、显示码方向标志位。

1：向下；0：向上。

BYTE3: 具体定义参见表一，表二

BYTE4: 此为前三字节 CRC16 校验后得到校验码的低字节数,异或 0X70

BYTE5: 此为前三字节 CRC16 校验后得到校验码的高字节数

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BYTE3 | | BYTE2 | | | | 高位显示 | |
| Bit1 | Bit0 | Bit7 | Bit6 | Bit5 | Bit4 | 十进制 | 显示内容 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | "0" |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | "1" |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | "2" |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | "3" |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | "4" |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 | "5" |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 6 | "6" |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 | "7" |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | "8" |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 | "9" |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 | "A" |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 11 | "B" |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 12 | "G" |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 13 | "H" |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 14 | "L" |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 | "M" |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | "P" |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 17 | "R" |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 18 | "-" |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 19 | 空白 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 20 | “12” |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 | “13” |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 22 | “23” |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 23 | “C” |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 24 | “D” |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 25 | “E” |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 26 | “F” |

表 二 数码管个位数显示内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BYTE3 | | | | | | 低位数码 | |
| Bit7 | Bit6 | Bit5 | Bit4 | Bit3 | Bit2 | 十进制 | 显示内容 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | "0" |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | "1" |

编码同十位数显示内容

### 外召CRC校验：

外召校验采用标准CRC结算的结果，再与0x7000异或

标准CRC校验计算方式如下：

Uint16 CrcCheck(bool \*tempMsg, Uint16 tempLength)

{

//此处CRC校验为查询表格

Uint16 i=0;

Uint16 tempCrcHigh = 0xFF;

Uint16 tempCrcLow = 0xFF;

Uint16 tempIndex=0;

if(tempLength>32)

{

return 0;

}

for(i = 0; i < tempLength; i++)

{

tempIndex = tempCrcLow ^ (tempMsg[i]);

tempCrcLow = tempCrcHigh ^ (CRCVALUE[tempIndex] >>8);

tempCrcHigh =CRCVALUE[tempIndex]&0xff;

}

return (tempCrcHigh | (tempCrcLow<<8));

}

const Uint16 CRCVALUE[]=

{

0x0000,0xC1C0,0x81C1,0x4001,0x01C3,0xC003,0x8002,0x41C2,0x01C6,0xC006,0x8007,0x41C7,

0x0005,0xC1C5,0x81C4,0x4004,0x01CC,0xC00C,0x800D,0x41CD,0x000F,0xC1CF,0x81CE,0x400E,

0x000A,0xC1CA,0x81CB,0x400B,0x01C9,0xC009,0x8008,0x41C8,0x01D8,0xC018,0x8019,0x41D9,

0x001B,0xC1DB,0x81DA,0x401A,0x001E,0xC1DE,0x81DF,0x401F,0x01DD,0xC01D,0x801C,0x41DC,

0x0014,0xC1D4,0x81D5,0x4015,0x01D7,0xC017,0x8016,0x41D6,0x01D2,0xC012,0x8013,0x41D3,

0x0011,0xC1D1,0x81D0,0x4010,0x01F0,0xC030,0x8031,0x41F1,0x0033,0xC1F3,0x81F2,0x4032,

0x0036,0xC1F6,0x81F7,0x4037,0x01F5,0xC035,0x8034,0x41F4,0x003C,0xC1FC,0x81FD,0x403D,

0x01FF,0xC03F,0x803E,0x41FE,0x01FA,0xC03A,0x803B,0x41FB,0x0039,0xC1F9,0x81F8,0x4038,

0x0028,0xC1E8,0x81E9,0x4029,0x01EB,0xC02B,0x802A,0x41EA,0x01EE,0xC02E,0x802F,0x41EF,

0x002D,0xC1ED,0x81EC,0x402C,0x01E4,0xC024,0x8025,0x41E5,0x0027,0xC1E7,0x81E6,0x4026,

0x0022,0xC1E2,0x81E3,0x4023,0x01E1,0xC021,0x8020,0x41E0,0x01A0,0xC060,0x8061,0x41A1,

0x0063,0xC1A3,0x81A2,0x4062,0x0066,0xC1A6,0x81A7,0x4067,0x01A5,0xC065,0x8064,0x41A4,

0x006C,0xC1AC,0x81AD,0x406D,0x01AF,0xC06F,0x806E,0x41AE,0x01AA,0xC06A,0x806B,0x41AB,

0x0069,0xC1A9,0x81A8,0x4068,0x0078,0xC1B8,0x81B9,0x4079,0x01BB,0xC07B,0x807A,0x41BA,

0x01BE,0xC07E,0x807F,0x41BF,0x007D,0xC1BD,0x81BC,0x407C,0x01B4,0xC074,0x8075,0x41B5,

0x0077,0xC1B7,0x81B6,0x4076,0x0072,0xC1B2,0x81B3,0x4073,0x01B1,0xC071,0x8070,0x41B0,

0x0050,0xC190,0x8191,0x4051,0x0193,0xC053,0x8052,0x4192,0x0196,0xC056,0x8057,0x4197,

0x0055,0xC195,0x8194,0x4054,0x019C,0xC05C,0x805D,0x419D,0x005F,0xC19F,0x819E,0x405E,

0x005A,0xC19A,0x819B,0x405B,0x0199,0xC059,0x8058,0x4198,0x0188,0xC048,0x8049,0x4189,

0x004B,0xC18B,0x818A,0x404A,0x004E,0xC18E,0x818F,0x404F,0x018D,0xC04D,0x804C,0x418C,

0x0044,0xC184,0x8185,0x4045,0x0187,0xC047,0x8046,0x4186,0x0182,0xC042,0x8043,0x4183,

0x0041,0xC181,0x8180,0x4040

};