一.数据包格式:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 命令和状态 | 长度 | 数据 | Crc |
| 1B | 1B | 1B | nB | 1B |

注释:

1.Crc为处crc字段外的所有数据的8位crc校验

2.命令和状态字段分为高半字节和低半字节,高半字节为命令,低半字节为状态码,状态码主要用于数据包应答

3.广播地址为0xff

二.命令:

1.设置地址: 0x2X

2.获取设备状态:0x3X

3.设备控制操作命令:0x4X

4.进入设备枚举模式:0x5X

5.退出设备枚举模式:0x6X

6.获取设备ID:0x7X

7.485通讯测试命令:0x8X

三.状态码:

1.正确应答:0xX0

2.命令错误:0xX1

3.长度错误:0xX2

4.数据格式错误:0xX3

5.crc错误:0xX4

四:各条命令具体数据格式:

1. 设置地址:

此命令的地址为广播地址0xff

数据字段的格式为:

|  |  |
| --- | --- |
| 设备id[12字节] | 设备短地址 [1个字节] |

返回应答:如果是本机则返回正确应答,应答时地址是用,如果不是本机或者有错误产生则不做应答.

返回的数据字段格式为:

|  |
| --- |
| 设备短地址 1个字节 |

1. 获取设备状态:

本命令不带数据字段.

返回应答:应答时带的数据字段最大为8个字节

返回的数据字段格式为:

|  |
| --- |
| 总线协议要求的数据 |

Eg:如开关面板返回的数据为:

01 30 04 01 03 01 03 crc

其中 01 03 01 03 是开关面板的 输入状态+掩码+输出状态+掩码

如果有错误产生则返回错误应答

1. 设备控制操作

数据字段的格式为:

|  |  |
| --- | --- |
| 总线协议命令 1字节 | 总线协议要求的数据格式 |

Eg:如开关面板的输出控制:

01 40 03 13 01 03 crc

其中 13 01 03 为 输出操作命令1字节+操作码1字节+掩码1字节

返回应答: 应答时带的数据字段最大为8个字节

应答数据包的数据字段格式:

|  |  |
| --- | --- |
| 总线协议对应命令 1字节 | 总线协议要求的数据 |

如果有错误产生则返回错误应答

Eg:开关面板的输出控制返回:

01 40 03 13 03 03 crc

其中 13 03 03 为 输出操作命令 1字节 + 当前输出状态1字节 + 掩码 1字节

五:485协议相关时间参数:

1. 同一个数据包中前后两个字节最大允许延迟为3毫秒
2. 设备接收到一个数据包时10毫秒内必须做出应答,如果超时则判定为设备没有应答1次
3. 如果设备没有应答,主机会在5毫秒内重发当前数据包,最多重发2次
4. 如果设备同一个数据包中有三次没有应答,则主机判定设备掉线,并且会不定时发送地址设置包进行设备连接和探测

七:注意事项:

1. 主机不会对设备返回应答

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*修改:

1. 消息:按键,继电器,电能采集

按键的消息:1.需要主机做出动作的,如门铃,多控灯按键;2.不需要主机做出动作的,如带继电器直接输出的按键面板.

继电器的消息:1.由主机控制引起的状态变化;2.由按键控制引起的状态变化

电能消息:记录当前电能的累计值

消息处理方式分类:1.通知,记录并主动上报给主机; 2.状态,记录等待主机过来查询