智能显示仪表

ＲＳ－４８５MODBUB通讯协议(RTU)

**一、RTU模式**

1、RTU字节格式：

每字节11位；起始位1位，数据位8位，停止位1位。低位在前，高位在后。

2、编码系统：8位二进制。

3、波特率：9600bit/s。

4、帧校验域：循环冗余校验（CRC），对全部报文内容执行校验。CRC先低位后高位，其余所发送字节时均是先高位字节后低位字节。

**二、主控板寄存器地址及定义**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 寄存器地址 | 数据含义 |
| 1 | 0000 | 开关机：1=关机、0=开机。 |
| 2 | 0001 | 风速 范围0-5，从小到大 |
| 3 | 0002 | 新风比例 范围1-5,比例100-75-50-25-0 |
| 4 | 0003 | 模式切换 0=无状态、1=加湿、2=除湿、 |
| 5 | 0004 | 杀菌：0=无状态、1=杀菌、2=负氧、 3=杀菌+负氧 |
| 6 | 0005 |  |
| 7 | 0006 |  |
| 8 | 0007 |  |
| 9 | 0008 | 设定湿度30-80 |
| 10 | 0009 | 主板输入状态、bit1-bit6 风压位=1， 门开关=2，防冻=3，水盘水位=4，5=自动无线信号，6湿度信号 |
| 11 | 000a | 控制输出状态、bit1-bit5 除湿=1 负离子=2， 杀菌=3， 新风机=4，排风机=5 |
| 12 | 000b | 主板告警 |
| 13 | 000c | 加湿输入状态、bit1-bit6 低水位=1， 水位=2，高温=3，风压=4，水盘水位=5，远程=6， |
| 14 | 000d | 加湿控制输出、bit1-bit4 进水阀=1 供水阀=2， 电加热1=3， 电加热2 = 4 |
| 15 | 000e | 加湿告警 |
| 16 | 000f | 当前湿度 单位 0.1 ℃（二进制） |
| 17 | 0010 | 当前温度 单位 0.1 ℃（二进制） |

**二、加湿板寄存器地址及定义（在产品0时）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 寄存器地址 | 数据含义 |
| 1 | 0000 | 设定湿度30-80 |
| 2 | 0001 | 开关机：1=关机、0=开机。 |
| 3 | 0002 | 当前湿度 单位 0.1 ℃（二进制） |
| 4 | 0003 | 加湿输入状态、bit1-bit6 低水位=1， 水位=2，高温=3，风压=4，水盘水位=5，远程=6， |
| 3 | 0004 | 加湿告警 |
| 4 | 0005 | 加湿控制输出、bit1-bit4 进水阀=1 供水阀=2， 电加热1=3， 电加热2 = 4 |

**三、功能代码**

读寄存器数据

主站请求帧：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地址 | 1字节 |  |
| 功能码 | 1字节 | 0x03 |
| 起始地址 | 2字节 | 0x0000~0x000b |
| 寄存器数量 | 2字节 | 1~0x0b |
| CRC校验 | 2字节 |  |

从站响应帧：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地址 | 1字节 |  |
| 功能码 | 1字节 | 0x03 |
| 字节数 | 1字节 | 2×N（寄存器数量） |
| 寄存器值 | 2×N字节 |  |
| CRC校验 | 2字节 |  |

**四、数据格式**：

1、主站请求发送帧格式（上位机到设备）。

主站发送帧为8字节。

第1字节第2字节第3-4字节第5-6字节第7-8字节

低位高位

设备地址功能码（03）寄存器起始地址寄存器数量

CRC

2、从站响应帧格式（设备到上位机）

第1字节第2字节第3字节第4-6字节第7-9字节

高位低位

仪表地址功能码（03）发送数据字节数 开关机（整数）

第10-11字节第12-13字节第14-15字节

高位低位

高位低位

开关机

CRC

主站设置帧：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地址 | 1字节 |  |
| 功能码 | 1字节 | 0x06 |
| 起始地址 | 2字节 | 0x0000~0x0003 |
| 数据 | 2字节 | Xxxx |
| CRC校验 | 2字节 |  |

从站响应帧：与请求数据相同。

**、备注**

当主机发送的数据帧出错时，从机不应答。出错的原因包含以下几种：

1 地址不对；

2 CRC校验出错；

3 数据长度出错；

4 操作的数据地址超出；

5 数据帧不符合要求的。