



目录

1 适用范围.....	2
2 通讯基本参数.....	2
3 数据帧格式定义.....	2
4 寄存器地址.....	3
5 通讯协议示例及解释.....	4
把无线测点配置到地址 3，然后获取该测点的温湿度.....	4
6 联系方式.....	5
7 文档历史.....	5

1 适用范围

RS-JSQ 简易型接收器以及 RS-DY-ZFQ-W 无线转发中继器的 ModBus 从站接口。



无线接收器采用485口标准MODBUS-RTU协议进行数据上传,无线接收器占用多个MODBUS地址,此地址根据无线接收器配套的无线测点数量有关。

例如:无线接收器下面配套的有4个无线测点,则无线接收器占用的MODBUS地址为4个,可以是1/2/3/4或者3/4/5/6如此,MODBUS主机问询这四个MODBUS地址,无线接收器均会应答,并且应答的内容为下面4个无线测点的真实的数据。

2 通讯基本参数

编 码	8 位二进制
数据位	8 位
奇偶校验位	无
停止位	1 位
错误校验	CRC (冗余循环码)
波特率	2400bit/s 4800bit/s 9600bit/s(可选,出厂默认 4800)

3 数据帧格式定义

采用 Modbus RTU 通讯规约, 格式如下:

初始结构 ≥4 字节的时间

地址码 = 1 字节

功能码 = 1 字节

数据区 = N 字节

错误校验 = 16 位 CRC 码

结束结构 ≥4 字节的时间

地址码: 无线测点所配置的的通道地址, 在通讯网络中是唯一的。



功能码：主机所发指令功能指示，本变送器只用到功能码 0x03（读取寄存器数据）。

数据区：数据区是具体通讯数据，注意 16bits 数据高字节在前！

CRC 码：二字节的校验码。

主机问询帧结构：

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	校验码低位	校验码高位
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	1 字节

从机应答帧结构：

地址码	功能码	有效字节数	数据一区	第二数据区	第 N 数据区	校验码
1 字节	1 字节	N*2 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节

4 寄存器地址

寄存器地址	PLC或者组态地址	内容	操作
0000	40001	湿度（上传数据为实际值的10倍）	只读
0001	40002	温度（上传数据为实际值的10倍）	只读

5 通讯协议示例及解释

把无线测点配置到地址 3，然后获取该测点的温湿度



问询帧：

地址码	功能码	起始地址	数据长度	校验码低位	校验码高位
0x03	0x03	0x00 0x00	0x00 0x02	0xC5	0xE9

应答帧：（例如读到温度为-10.1℃，湿度为 65.8%RH）

地址码	功能码	返回有效字节数	湿度	温度	校验码低位	校验码高位
0x03	0x03	0x04	0x02 0x92	0xff 0x9b	0x79	0xFD

温度计算：

当温度低于 0℃ 时温度数据以补码的形式上传。

温度：FF9B H(十六进制)=-101 => 温度 = -10.1℃

湿度计算：

湿度：0292 (十六进制)代表 10 进制数 658，则代表湿度值为 65.8%

=> 湿度 = 65.8%RH

同理，可配置多台无线测点，只要地址不冲突，便可依次通过接收器的 ModBus 从站口读取对应测点的温湿度。



6 联系方式

济南仁硕电子科技有限公司

地址：山东省济南市高新区凤岐路 2886 号

邮编：250101

电话：（86）0531-58720832

传真：（86）0531-67805165

网址：www.jnrsmcu.com

云平台地址：www.0531yun.cn

7 文档历史

V1.0 文档建立

V2.0 文档更新