

1 路 NTC Modbus-RTU 通讯协议

串口波特率：9600(可设置)，N，8，1

CRC16 校验 校验码低位在前 高位在后

主站发送

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	读取数量(2)	CRC16 校验(2)
	03 读			
	06 写			

只读寄存器 读取功能码 03					
寄存器地址	寄存器内容	字节数	属性	单位	备注
0x0000	通道 1 温度值	2	只读	0.1℃	没接传感器或者传感器坏时：数据为 0 温度范围(-55~125)
0x0010	温度 1 补偿	2	读/写	0.1℃	2 字节，输入正数温度增加；输入负数温度减小 温度补偿值范围 (-128~127)
0x0028	地址	2	读/写	默认 1	地址范围(1-254)
0x0029	波特率	2	读/写	默认 9600	写 1.600 写 2.1200 写 3.2400 写 4.4800 写 5.9600 写 6.19200 写 7.38400 写 8.57600 写 9.115200
0x002b	重启		写		1 重启
0x002c	恢复出厂设置		写		1 恢复出厂设置

Modbus RTU 通信协议：

1. 读取温度值

发送帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	读取数量(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	---------	-------------

返回帧

地址码(1)	功能码(1)	长度(1)	数据(n)	CRC16 校验(2)
--------	--------	-------	-------	-------------

地址码 0x00~0x2C

功能码 0x03

寄存器地址: 0x01 对应 1 通道温度值

读取数量: 1 个

返回的温度数据长度为两字节, 高位在前低位再后, 将这两字节转换成 10 进制数再除以 10 即为当前温度值; 当最高位为 1 时表示负值, 此时需将此值取补加 1, 也可将此值直接减去 65536, 即为当前温度值, 下面举例说明:

读取通道 1 温度值:

发送帧 (地址为 1): 01 03 00 00 00 01 84 0A

返回帧: 01 03 02 00 DB F8 1F

01 地址码, 03 功能码, 02 长度, F8 1F crc16 校验

00DB 即为温度值, 最高位为 0, 所以温度为正, 将其转换为 10 进制=219, 在将其除以 10: 21.9 即为当前温度值;

2. 读取温度补偿值:

读取的温度有可能与实际温度有误差, 此补偿值可以修正误差.单位是 0.1℃。如果修正值是正数则在当前温度下加上此值, 如果是负数则减去此值。将其设置为 0 可使此功能失效。

发送帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	读取数量(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	---------	-------------

返回帧

地址码(1)	功能码(1)	长度(1)	数据(n)	CRC16 校验(2)
--------	--------	-------	-------	-------------

地址码 0x00~0x2C

功能码 0x03

寄存器地址: 0x10 对应 1 通道温度值修正值

读取数量: 1 个

返回数据: 摄氏度, 需要将此值除以 10。

例如 1, 读取通道 1 温度修正值:

发送帧: 01 03 00 10 00 01 85 CF

返回帧: 01 03 02 00 64 B9 AF 其中 0064 为修正值, 将其用十进制表示即为 100, 再除以 10=10.0℃;

3. 设置温度修正值:

如果模块的温度与实际温度有所偏差可以用此值修正，正数是加，负数是减。

发送帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	设置值(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	--------	-------------

返回帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	设置值(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	--------	-------------

地址码 0x00~0x2C

功能码 0x06

寄存器地址: 0x10-0x17 对应 1-8 通道温度值修正值

设置值: 2 字节, 最高位表示正负值符号, 0 表示正, 1 表示负, 单位 0.1℃。当最高位为 1 时表示负值, 此时需将此值取补加 1, 也可将此值直接减去 65536, 即为当前温度值。

例如 1: 通道 1 温度偏移值设置为 2.0℃

发送帧: 01 06 00 10 00 14 88 00

返回帧: 01 06 00 10 00 14 88 00 返回帧与发送帧相同。

4. 读取 485 地址码:

发送帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	读取数量(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	---------	-------------

返回帧

地址码(1)	功能码(1)	长度(1)	数据(n)	CRC16 校验(2)
--------	--------	-------	-------	-------------

功能码 0x03

寄存器地址: 0x28

读取数量: 0x01

例如:

发送帧: 01 03 00 28 00 01 04 02

返回帧: 01 03 02 00 01 79 84

01 地址码, 03 功能码, 02 长度, 01 当前模块地址, 79 84 crc16 校验

5. 设置 485 地址:

发送帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	设置内容(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	---------	-------------

返回帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	寄存器值(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	---------	-------------

地址码 0x01~0xFE

功能码: 0x06

寄存器地址: 0x28

设置内容: 2 字节(值 1-247)

例如, 当前的 485 地址是 1, 要把 485 地址改成 3:

发送帧 (地址为 1) 01 06 00 28 00 03 49 C3

返回帧: 01 06 00 28 00 03 49 C3

6. 读取串口波特率:

发送帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	读取数量(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	---------	-------------

返回帧

地址码(1)	功能码(1)	长度(1)	数据(n)	CRC16 校验(2)
--------	--------	-------	-------	-------------

地址码 0x00~0x2C

功能码 0x0003

寄存器地址: 0x29

读取数量: 0x0001

例如:

发送帧 (地址为 1): 01 03 00 29 00 01 55 C2

返回帧: 01 03 02 00 05 78 47

01 地址码, 03 功能码, 02 长度, 05 指当前波特率为 9600, 78 47 crc16 校验

波特率对应数字: 1:600 2:1200 3:2400 4:4800 5:9600 6:19200 7:38400 8:5760

9:115200

7. 设置串口波特率:

发送帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	设置内容(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	---------	-------------

返回帧

地址码(1)	功能码(1)	寄存器地址(2)	寄存器值(2)	CRC16 校验(2)
--------	--------	----------	---------	-------------

地址码 0x00~0x2C

功能码: 0x0006

寄存器地址: 0x29

设置内容: 2 字节(值 1-9)

例如, 要把波特率改成 4800:

发送帧 (地址为 1) 01 06 00 29 00 04 59 C1

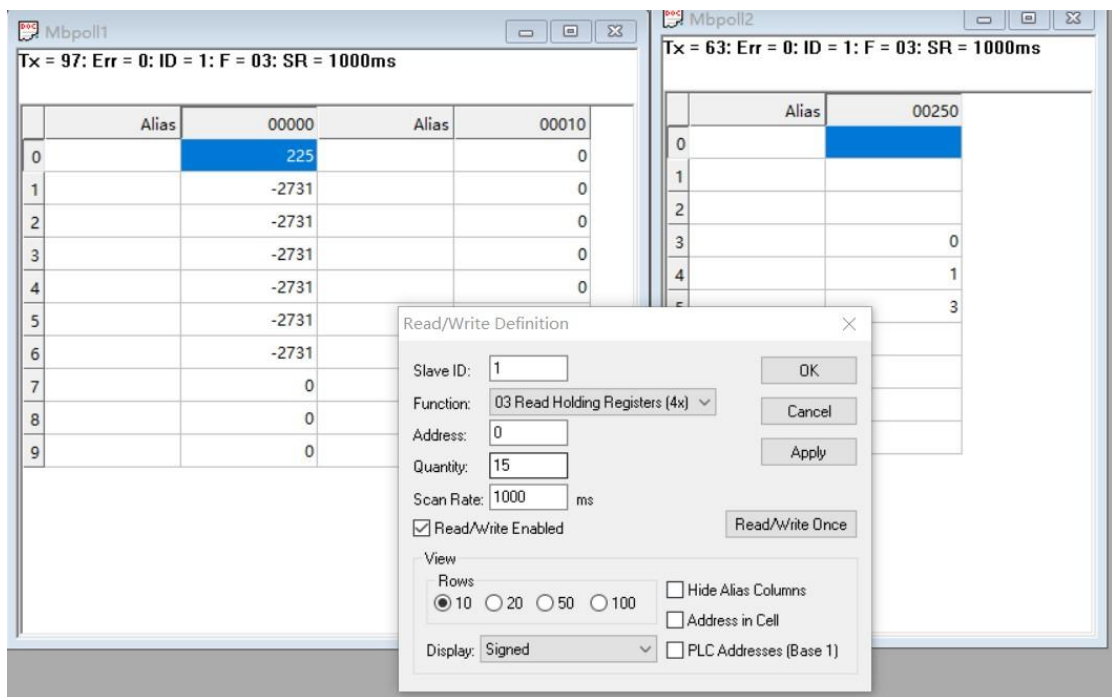
返回帧: 01 06 00 29 00 04 59 C1

波特率对应数字: 1:600 2:1200 3:2400 4:4800 5:9600 6:19200 7:38400 8:5760

9:115200

注意: 1 使用此命令时模块重新上电, 波特率才会更新!

MODBUS 指令可以用"Modbus Poll"输入, 如下图



也可以使用串口超级终端输入，如下图

