

龙戈电子 10 路交流 RS485 变送器使用说明

一、 产品外观：



二、 技术参数：

- 1、 供电电源：24VDC \pm 10%
电流消耗：<60mA (24V 供电时)
功率损耗：<1.5W (24V 供电时)
- 2、 信号输入：互感器信号输入 (需要不同的量程请注明)
- 3、 采集说明：推荐使用小于 500V，频率为 50Hz 的交流
- 4、 检测量程: 0-5A/10A/20A/50A(可选)
检测精度： \pm 2.5%(最大值)
温度漂移： \pm 0.02%/°C
响应时间：数据响应时间<0.05s
数据刷新：完成一次数据刷新时间为 0.1 秒
通信距离：<1000 米
通信格式：9600，8，n，1

工作环境温度：0~65℃

外观尺寸：长 115×宽 90×高 40 (mm)

壳体材料：上盖 ABS，底壳 ABS，卡扣聚甲醛 POM

5、 设备地址：1~247，默认为 1。0xfa 为通用地址

6、 安装方式：导轨式安装

三、 通信说明：

只读寄存器				
数据地址	数据内容	字节数	精度	备注
0	第 1 通道	2	0.01A	数据带两位小数，如 通道 1 收到 0x01 0xF4,十进制为 500， 代表通道 1 电流 5.00A
1	第 2 通道	2	0.01A	
2	第 3 通道	2	0.01A	
3	第 4 通道	2	0.01A	
4	第 5 通道	2	0.01A	
5	第 6 通道	2	0.01A	
6	第 7 通道	2	0.01A	
7	第 8 通道	2	0.01A	
8	第 9 通道	2	0.01A	
9	第 10 通道	2	0.01A	
参数寄存器 读取功能码 0x03、0x04。写功能码 0x06				
100 (0x64)	通讯地址	2		1~247

- 1、 根据 ModBus-RTU 协议，每个终端都有一个地址，通过 modbus –RTU 的 06 功能码进行修改，默认地址为 1，修改地址范围为 1~247，其中 0xfa 为通用查询地址(读取未知地址数据，修改未知地址数据，切记：**只能单台操作时可用此地址，禁止联机读取数据和修改地址**)

- 2、 读取电流数据命令：yy 03 00 MM 00 NN + 检验

yy	03	00	MM	00	NN	CRC 校验	
模块地址	功能码	数据开始地址		数据长度		CRC_L	CRC_H

返回数据：yy 03 NN*2 xx xx xx xx +校验

yy	03	NN*2	xx xx xx xx	CRC 校验	
模块地址	功能码	数据长度	返回数据	CRC_L	CRC_H

**注：xx xx xx xx 是传感器的数据是根据数据地址和数据长度改变。

其中：00 MM 表示读取的起始寄存器地址，00 00~00 09 分别对应 1~10 路采集到的电流的存放地址。

00 NN 表示需要读取的通道数，长度最大为 10。

举例说明，当前需要读取第一路的电流值，需要发送的命令为（这里用默认地址 01 举例）

数据请求：0x01 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0x84 0x0A

数据响应：0x01 0x03 0x02 0x01 0xF4 0xB8 0x53

数据响应中的 02 表示后面紧接着的两个字节表示一个通道的数据，其中数据为 0x01 0xF4，这两个字节表示 0x01F4，十进制 500，表示 5.00A

读取第 1 通道命令：0x01 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0x84 0x0A
读取第 2 通道命令：0x01 0x03 0x00 0x01 0x00 0x01 0xD5 0xCA

读取第 3 通道命令：0x01 0x03 0x00 0x02 0x00 0x01 0x25 0xCA 依次类推

读取 1-2 通道：0x01 0x03 0x00 0x00 0x00 0x02 0xC4 0x0B

读取 1-3 通道：0x01 0x03 0x00 0x00 0x00 0x03 0x05 0xCB 依次类推

读取 2-10 通道：0x01 0x03 0x00 0x01 0x00 0x0A 0x94 0x0D

读取 3-10 通道：0x01 0x03 0x00 0x02 0x00 0x0A 0x64 0x0D

依次类推

四、地址修改：

在设备中存储本机地址的寄存器地址是 0x64。

地址修改用 06 功能码，可以通过当前地址修改到预修改地址，也可以使用通用地址进行地址修改（通用地址为 0xfa，使用通用地址修改只能单独修改，不能多台连在一起）

1、当前地址修改地址：当前为 1，改为 2

请求帧：01 06 00 64 00 02 49 d4

响应帧：01 06 02 00 02 39 49

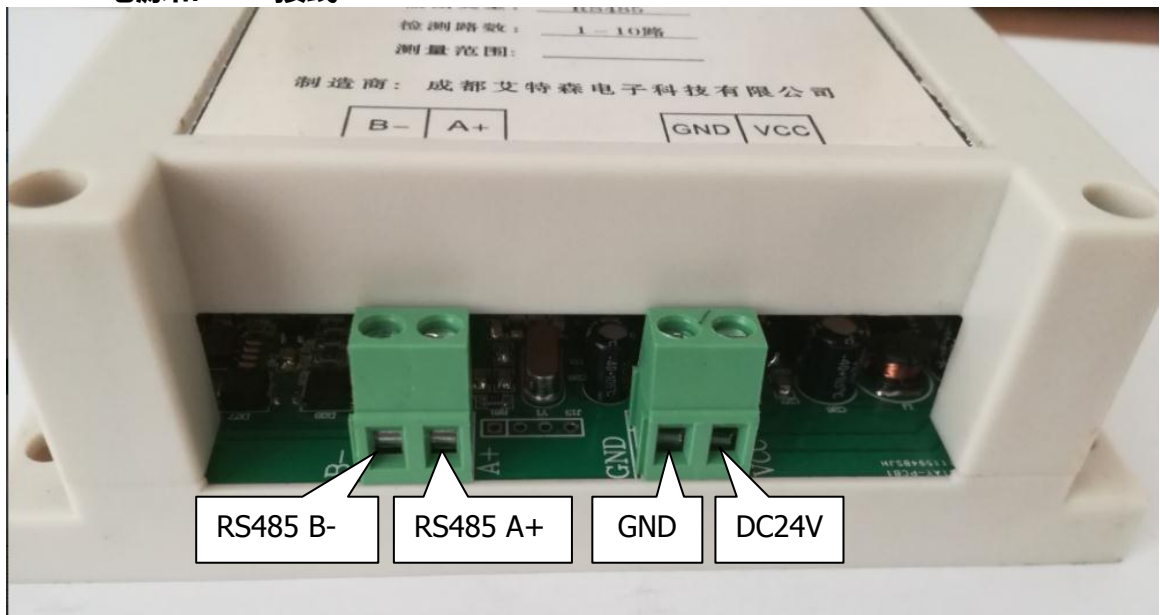
2、通用地址修改地址：改为 3

请求帧：FA 06 00 64 00 03 9D 9f

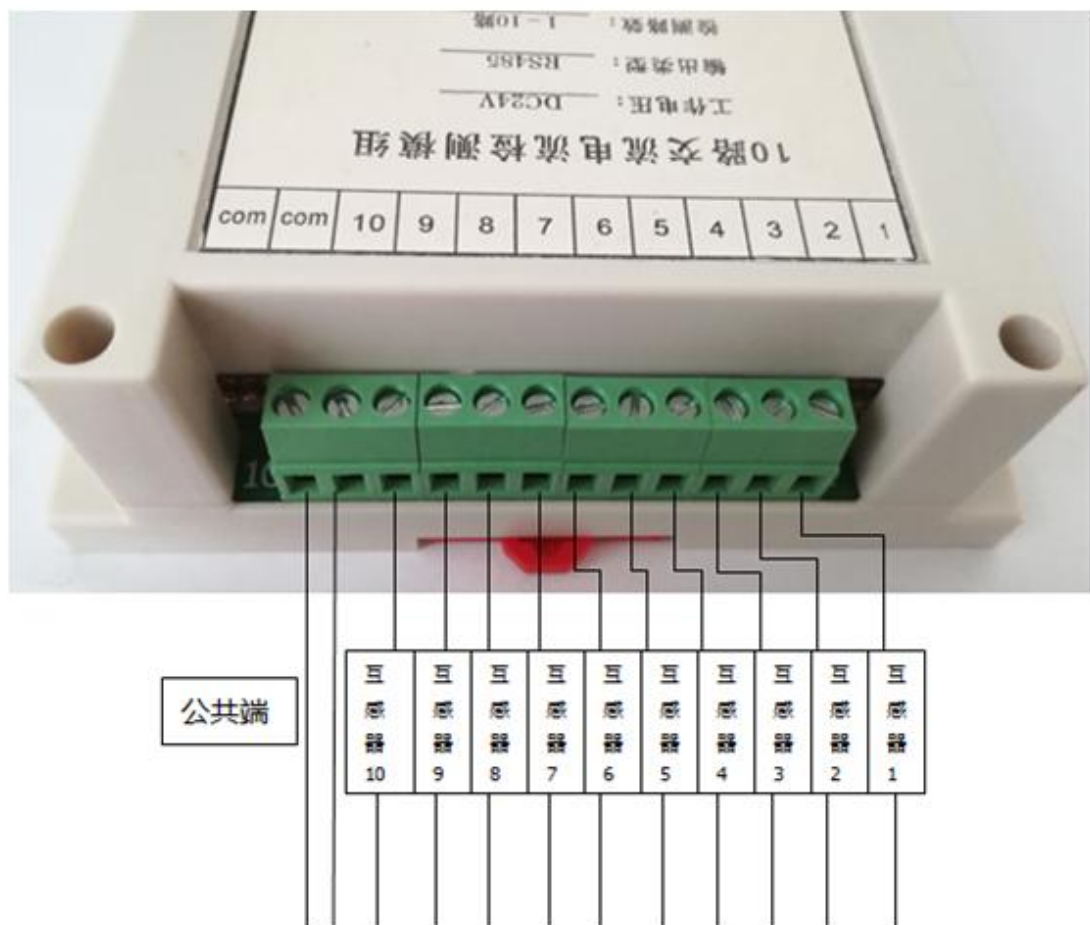
响应帧：FA 06 02 00 03 1D 5D

五、 接线说明：

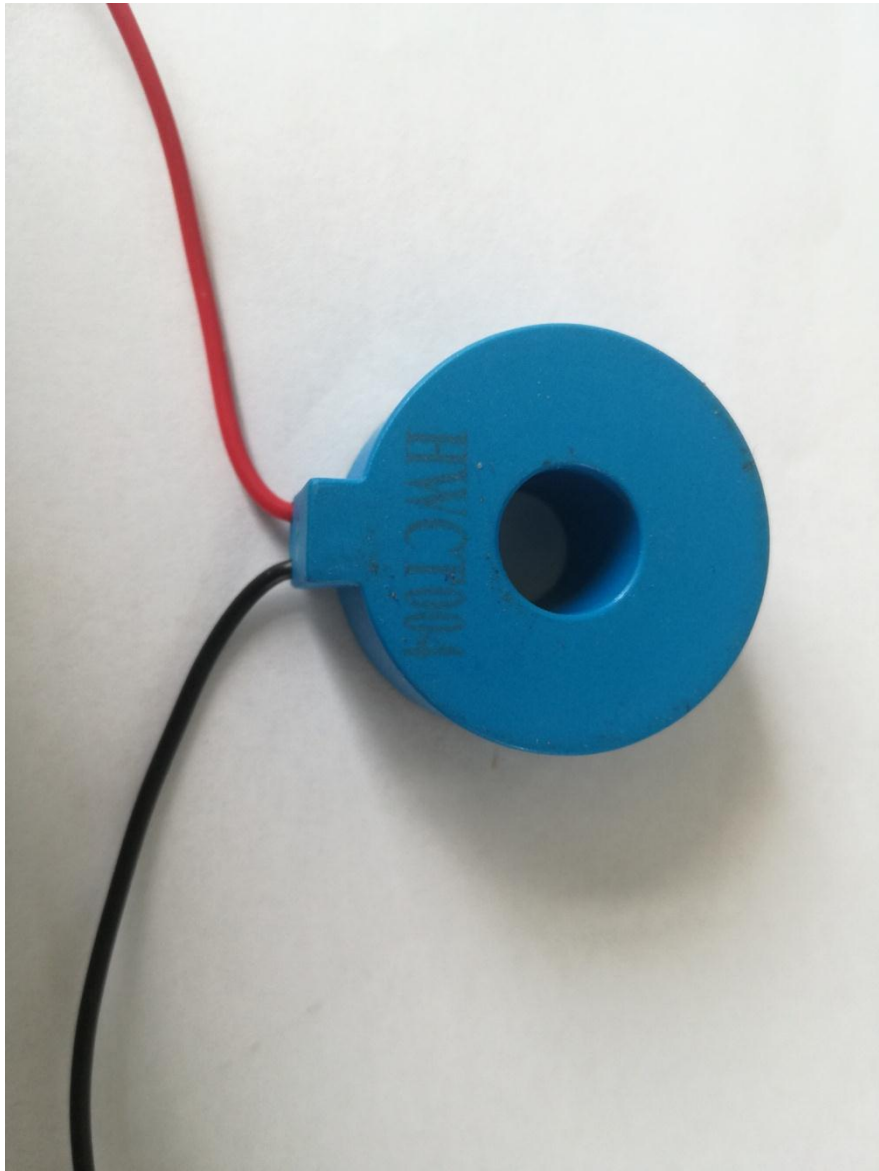
- 电源和 485 接线



- 互感器接入端



- 把需要检测的交流信号穿过互感器中间的小孔即可，无方向之分。



六、 注意事项：

1. 一定不能把 RS485 的通讯线接到 VCC 和 GND 上。虽然 RS485 可以屏蔽瞬间的高压电势，但是如果把 RS485 的 A+和 B-两段错接成了 VCC 和 GND 就会导致 485 芯片被烧毁！请先接线，检查接线无误后再给模块上电。
2. 模块在与电脑通信时,请使用 485 转 USB(TTL 电平)模块与电脑连接,才能正常通信.如果使用 485 转 232 电平时,返回的数据均为乱码.