



三河市恒汲源电子有限公司 编制

一、产品简介说明

HJY-228-R 模块具备 8 路模拟量采集 2 路模拟量输出模块。外置 RS485 接口，可以直接和组态软件或 PLC 设备有线通讯，也可外加无线设备和组态软件或 PLC 之间无线通讯。**注：模块上电后，大约 10S 左右后才可以采集或输出，（主要是采集通道电板的预热及程序初始化的处理）**

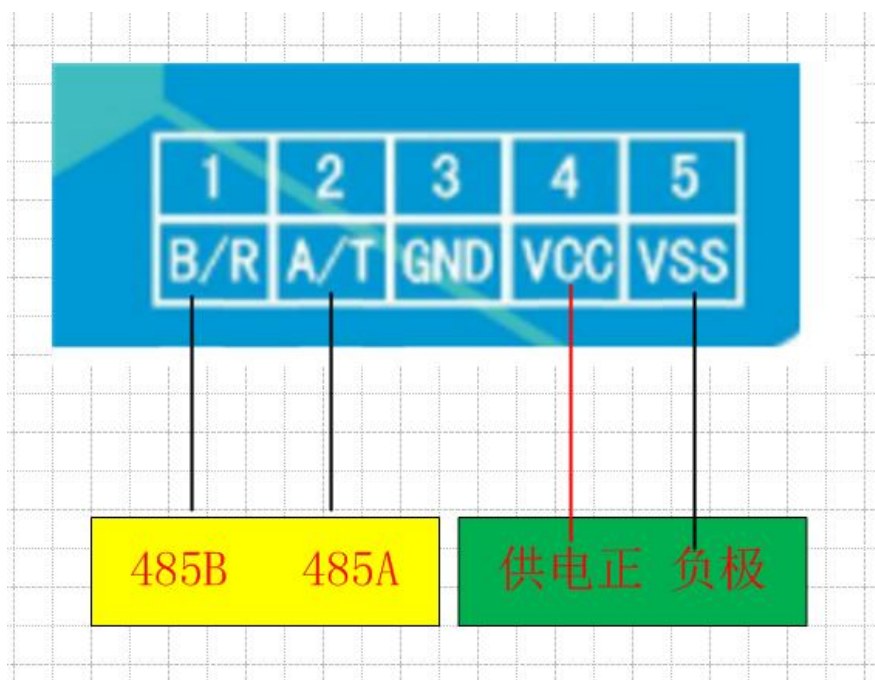
二、产品技术特点

- ☆ 供电电压： DC10--30V 2A
- ☆ 数据接口： RS485
- ☆ 接口速率： 1200BPS--115200BPS ,可软件或指令修改
- ☆ 默认参数： 9600 N 8 1
- ☆ 输入端口： 8 路 DC0-10V 或 0-20MA 采集。
- ☆ 输出端口： 2 路输出 DC 0-10V 或 0-20MA
- ☆ 支持协议： MODBUS-RTU 协议
- ☆ 外观尺寸： 97.3 * 68.3 * 24.3（单位mm 不含安装耳和端子）
116 * 90 * 24.3（单位mm 含端子和安装耳）（配套导轨卡子，支持导轨安装）

三、产品各部分功能及接线说明



1. 输入电源端子：VCC 正极，VSS 负极 DC10-30V 供电。



2. RS485: A/T 为 485+ B/R 为 485-

3. 8 路输入采集通道: IGS 为公共负极, VI1---VI8 为 8 路输入通道。(如有一路 4-20MA 两线信号的接入, 正极接入 VI1, 负极接入 IGS)。注: 采集电压或电流是需要提前有软件设置的, 不是自动识别的。

4. 2 路输出通道: 输出电流时, 对应接线端子 VO1(正信号)和 C1- (负信号) 是第一路输出, VO2 和 C2- 为第二路电流输出, 输出电压时, VO1 和 OGS 为第一路电压输出, VO2 和 OGS 为第二路电压输出。OGS 为公共负电压端子, 注: 输出电压或输出电流是在软件设置的, 不是自动识别的。

四、MODBUS-RTU 协议规范

单精度浮点数采集或输出

1. 模拟量的输入点位: 30002--30017

(16 进制地址解成 10 进制加 1 计算为 10 进制点位)

采集输入 (16 进制字节数据)

上位机发送 01 04 75 31 00 10 BA 05 解析: 01 是模块 ID 地址; 04 是模拟量读取功能码; 75 31 是模拟量寄存器起始地址; 0010 是表示 8 路通道的长度, 浮点数一个通道占两个寄存器, 每个寄存器两个字节数据; BA 05 为 CRC 校验。

模块返回: 01 04 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 49 CC D0 3B 00 00 00 00 29 CF D0 3B 01 63 D1 3B C5 AB

解析：01 是地址；04 是功能码；20 是 8 路模拟量数据长度为 32 个字节（4 个字节为一个通道数据）；最后 C5 AB 为 CRC 校验，中间的 32 个字节为 8 通道数据。

2. 模拟量输出点位：20002——20005 写功能码：多路用 10，单路用 06；读用 03 功能码

控制第一路输出电流：两个寄存器

上位机输出指令：01 10 4E 21 00 02 04 00 00 a0 40 CRC 解析：01 是地址；10 是功能码；4E 21 是起始位置；00 02 是寄存器长度；04 是表示输出的数据长度，00 00 A0 40 是 1 通道输出 5mA 的数据。

模块返回：01 10 4E 21 00 02 CRC

控制第二路电流输出：

01 10 4E 23 00 02 04 00 00 a0 40 CRC

解析：01 是地址；10 是功能码；4E 23 是起始位置；00 02 是寄存器长度；04 是表示输出的数据长度，00 00 A0 40 是 1 通道输出 5mA 的数据。

模块返回：01 10 4E 23 00 02 CRC

用 06 功能码控制第二路输出：5V 电压

发：01 06 4E 21 00 00 A0 40 2D DE

(109 ms)

收：01 06 4E 21 00 00 A0 40 2D DE

用 03 功能码读输出：

发送：01 03 4E 21 00 02 83 29

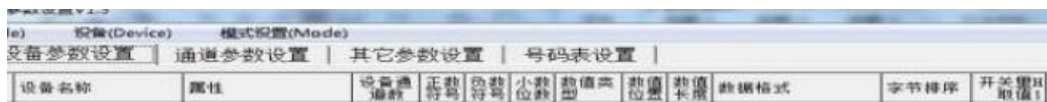
模块返回：01 03 04 00 00 A0 40 83 C3

单精度浮点数解析工具：

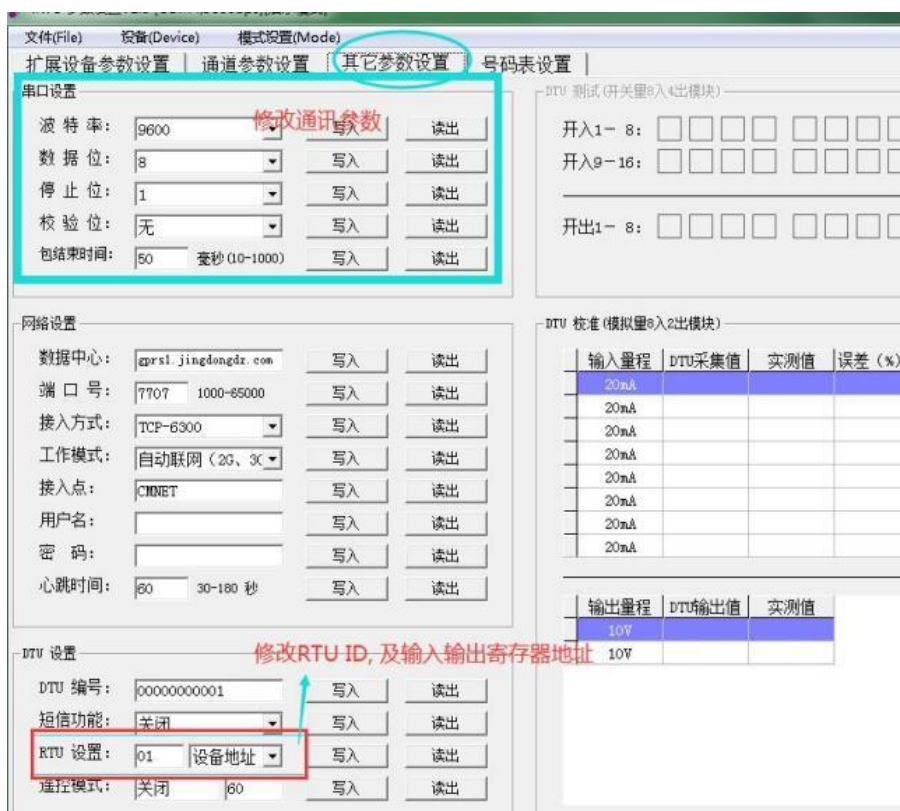


五、软件修改模块参数

1、选择串口，进入软件



2、修改通讯参数及模块 ID (选其他参数设置进入下图)



3、选择采集或输出电压或电流及参数 （模块默认为 0-20MA 采集及输出）



模拟量采集说明：若需要采集的数据就是 4-20MA 或 0-20MA，请把实际最小和最大，与量程最小和最大一致。如上图 0--20 和 0--20

六、接线图

附录信号接线图：

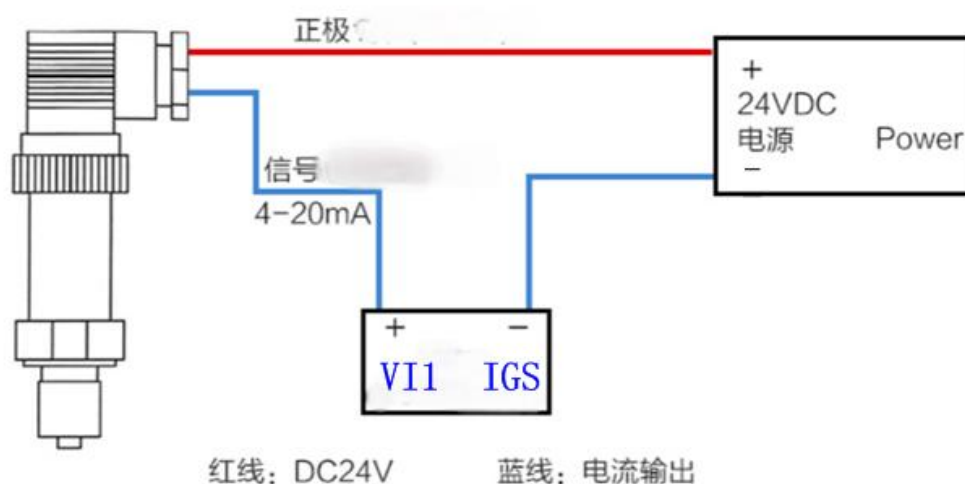
1、传感器直接就是标准的4-20MA,用电流表直接测就有信号，信号负接IGS，正接通道VI1---VI8



纯信号：用表笔直接测就有4-20MA信号

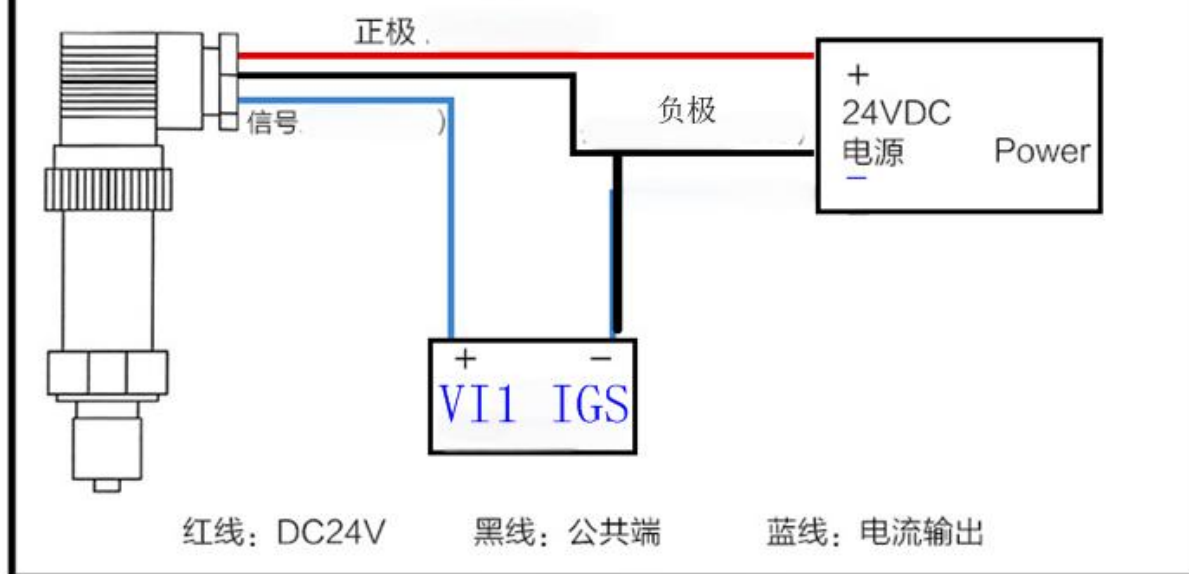
2、两线制传感器：供电和信号形成回路才测得信号的如下图：传感器的+接24V电源的正极，24V电源负极接IGS，传感器的信号接VI1--VI8

二线制接线图



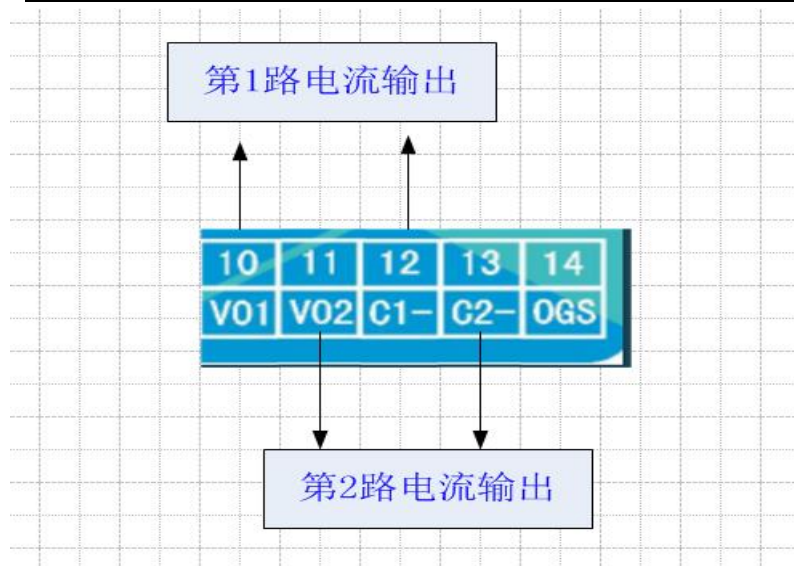
3\3线制传感器，实际是信号负和供电负是同一根线，所以三根如下图：传感器的+接24V电源的正极，传感器的供电负接24V电源的负极，同时负极也接IGS，信号线接VI1--VI8

三线制接线图



模拟量输出:

电流输出:



电压输出

