

IMD-20 通讯采集说明书

1、修改模块地址，波特率

操作说明：红色数码管正常通信状态下显示实时采集到的数值，如未通信间隔一段时间显示的 4 位红色数码会变成 1 位数码管显示，在 4 位和 1 位数码管交替显示。

地址修改：一直长按住方形按键当数码管显示 add 后松开，数码切换到地址设置界面，在此界面下短按方形按键，模块地址会往上增加 1，长按会快速增加，地址到 247 后变为 1（模块地址不能重复，最大为 247），在此界面下 5 秒没有任何操作会跳回到实时显示界面。

波特率修改：一直长按住方形按键当数码管显示 baud 后松开，数码切换到波特率设置界面，在此界面下短按方形按键，进行波特率修改，在此界面下 5 秒没有任何操作会跳回到实时显示界面。

2、通讯格式说明

模块寄存器地址

寄存器地址	读寄存器 0 和写寄存器 1
使用功能码	03/06
数据类型	16bit 整形（有符号）
通讯数据格式	9600, 8, n, 1
通讯协议	Modbus rtu

a) 指令解析

读取模块模拟量值

发送给模块的命令帧：03 03 00 00 00 01 85 E8

第一个 03 为模块通讯地址

第二个 03 为读取模拟量值的功能码

00 00 为寄存器地址

00 01 为读取寄存器的字（两个字节）数

85 e8 为 crc 校验，低位在前。

模块返回：03 03 02 00 50 C1 B8

第一个 03 为模块通讯地址

第二个 03 为读取模拟量值的功能码

02 为返回数据的字节数

00 50 为返回的数据，即模拟量值，高位在前，转换为十进制为 80，表示 0.08v、0.08ma 或者其他工程单位（具体倍数视型号而定）

c1 b8 为 crc 校验。

控制模块输出模拟量

控制单个通道的输出值：

发送指令：03 06 00 01 00 56 59 D6

其中 03 为模块地址；

06 为写入保持型寄存器的功能码；

00 01 为写入的通道的寄存器地址；

00 56 为需要写入的数值，00 56 代表需要输出电压 0.086V。设定需要输出的电压电流值为 VO，则需要写入的数值的公式：

$$\text{写入的数值} = \text{VO} * 1000$$

59 D6 为 CRC 校验码，低位在前。

模块返回：03 06 00 01 00 56 59 D6

模块返回的数据和写入的数据相同表示模块写入成功，如果不同则代表写入失败。

3、配套测试程序

该型号配套有 VC、VB、DEPHI、C#和 labview 例子程序

该型号模块可以和组态王、力控、杰控、易控、昆仑通泰以及各种组态软件连接

该型号模块可以和西门子的 PLC、台达、欧姆龙、三菱（ADP）、松下等 PLC 通讯，作为 PLC 的 IO 扩展。

该型号模块可以和昆仑通泰、维纶通等触摸屏通讯。