

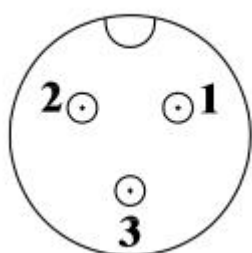
国护仪器 485 MODBUS 协议说明

V1.0

一、485 接口说明

接口采用 GX12-3 芯航空接头

接口定义：从针方向看



1: 485 A(+)

2: 485 B(-)

3: 接地

通信配置

波特率：9600

数据位：8

奇偶校验：无

停止位：1

扫描频率：8hz 通信等待时间最小 90ms。

二、MODBUS 协议

本设备支持 MODBUS-RTU 从机模式，支持 03，06，16 功能指令。

MODBUS 报文说明：

（起始） 地址 功能指令 协议地址 [数据长度] 数据 CRC 校验 （结束）

40001（十进制）是 PLC 保持继电器地址，可使用 03，06，16（十进制）指令，协议地址减去 40001 即可。

比如：读站号为 1，PLC 地址为 40001-40010，内容实际发送为 01 03 00 00 00 0A C5 CD。
C5 CD 为 CRC16 校验码。

详细 modbus 协议可查看 modbus RTU 标准。

MODBUS-RTU 功能说明

PLC 地址	协议地址	功能	说明	操作
40001	0	获取净重值 (以 g 计不含小数点)	32 位重量数据高 16 位	读
40002	1		32 位重量数据低 16 位	
40003	2	分度值 (以 g 计)	10、20、50、100	读、写
40004	3	仪表状态	寄存器位 对应位值含义 0: 0 不稳定 1 稳定 1: 0 非零点 1 零点 2: 0 未超载 1 超载或负重量超限	读
40005	4	称重操作	0: 默认, 不操作 1: 称重置零	读、写
40006	5	RFID 状态	0: 停用 RFID 读卡 1: 启用 RFID 读卡	读、写
40007	6	IC 卡卡号	卡号数据前 2 字节	读
40008	7		卡号数据后 2 字节	
40009	8			保留
40010	9	设备地址(站号)	1-16	读、写

注意事项:

- 1、40001 为 PLC 地址, 映射到协议地址减去 40001 即可。
- 2、每一个寄存器为 16 位数据类型 连续两个寄存器组成 32 位有符号数, 数值采用大端模式 (LONG ABCD), PLC 读取 32 位重量时注意高低位顺序。单个寄存器 16 位表示最大无符号数为 65535, 有符号数为-32768~32767 如果出现重量大于 32767 后显示变小, 需要注意将重量组合成 32 位。
- 3、重量数据被分为 2 个 16 位寄存器中, 如果只读低 16 位重量数据, 那么该低 16 位数据应该是一个无符号型的数据。因负重量表达异常, 此重量数值不应单独读取。
- 4、指令 03 为 modbus 读多个寄存器, 06 为写单个寄存器, 16 为写多个寄存器。
- 5、可通过设置协议地址 9, 设置设备地址, 挂接多个 485 modbus 从设备进行组网轮询。
- 6、分度值 10、20、50、100 分别对应 60kg、100kg、150kg、300kg 的量程。
- 7、设置“分度值”后立即生效, 断电不存储再开机后还原。设置“设备地址”后不立即生效, 断电再开机后生效。要存储分度值, 可以先设置分度值再更改设备地址即保存。
- 8、RFID 读 IC 卡卡号有时效, 时长约 0.8 秒, 同时有读卡蜂鸣。
- 9、平板电池供电情况下, 为了节约电池电量消耗在需要读卡操作步骤中启用 RFID 读卡, 读到卡号后立即关闭。