

旋转接头

1 界面显示内容

需显示：1min的温度、压力、伺服电机的转速、扭矩、（通过采集卡传递的）振动信号、功率；将以上数据存入文件Matlab需要的格式的文件

通信：需接收一个接头测试结果：好坏？

1.1 温度

modbusRTU：

先设置地址为01H的密码为1111，

2.1 RTU 传输模式

- 数据格式：每个字节的格式为：1 位起始位，8 位数据位，1 位奇偶校验位，1~2 位停止位。
- Modbus 报文 RTU 帧：

起始	地址	功能码	数据	CRC 校验	结束
≥3.5 字符	8 位	8 位	N×8 位	16 位	≥3.5 字符

2.2 命令集

本仪表支持的 Modbus 命令集如下：

命令名称	Modbus 命令类型	功能码 (16 进制)	起始地址 (16 进制)
读取测量值	读输入寄存器	04H	0000H
读取开关量输出状态	读线圈	01H	
读取模拟量输出状态	读多个保持寄存器	03H	4402H
读取仪表参数值	读多个保持寄存器	03H	详见 《智能调节仪 C8 系列 使用说明》中的参数一览表 所述的地址×2
修改仪表参数值	写多个保持寄存器	10H	
设置模拟量输出	写多个保持寄存器	10H	4402H
输出单个开关量	写单个线圈	05H	
输出多个开关量	写多个线圈	0FH	

功能码为 03H、04H、10H 时，Modbus 通讯的数据格式为 32 位浮点数（IEEE-754）

功能码为 05H 时，写入 FF00 表示使能线圈

功能码为 03H、04H、10H 时，Modbus 通讯的数据格式为 32 位浮点数（IEEE-754）

1.1.2程序设计思路

对温度的显示，主要是实时刷新：也就是开一个线程轮询某个寄存器：再把值发给ui显示。

1.2 压力

每秒15次

modbusRTU

寄存通讯器地址	存放数据说明		
0X0000	路测量值高字		
0X0001	路测量值的低字		
0X0002	小数点位置		
0X0003	保留		
0x0004	峰值测量的高字		
0x005	峰值测量的低字		
0X0040	第一个参数存放地址		
0X0041H~0X00FFH	为参数存放寄存器（每个参数的具体寄存器地址，参见参数说明表）		

注1：寄存器地址0000H~001FH为测量值寄存器，依次存储着1~16路测量数据，每个测量值占用2个寄存器，共4个字节，此4个字节为带正负号的整型数据；寄存器地址0020H~002FH为1~16路小数点寄存器，例如0020H寄存器内容为1，表示第一路测量4个字节转化为10进制后，包含1位小数点，小数点范围为0~4。举例：假如接收到的测量寄存器数据为; 00 00 01 06 ,将四个字节16进制转化为10进制，为： 262 ，读出对应的小数点位数为2，则表示接收到的数据为2.62.

注2：每个寄存器为2字节的16进制数据，每2个寄存器为一个完整的数据，数据高位在前，低位在后，数据格式为整数格式，以补码形式存放，为带正负的整数。例如：00000000H，表示0；00000001H,表示1；FFFFFFFFH,表示-1；FFFFFFFEH,表示-2.。

建议：由于测量值的小数点位数设置好后，客户一般不会经常改变，可以只在开机时读取一次就可以。

1.2.2程序设计思路

考虑一路测量值的处理办法

1.3 设定伺服电机的转速？

1.4 扭矩功率转速

modbusRTU

测量速度：每秒25次

显示范围：

扭矩测量：-99999~99999N.m，显示取绝对值：0~99999N.m，小数点位置可设定

转速显示：0~99999，小数点位置可设定

功率显示：0 ~ 99999，小数点自动调节

寄存通讯器地址↵	存放数据说明↵	字节数↵	数据格式↵
0X0000↵	扭矩测量值高字↵	2↵	16 进制↵
0X0001↵	扭矩测量值低字↵	2↵	16 进制↵
0X0002↵	转速测量值高字↵	2↵	16 进制↵
0X0003↵	转速测量值低字↵	2↵	16 进制↵

11↵

0X0004↵	功率测量值高字↵	2↵	16 进制↵
0X0005↵	功率测量值低字↵	2↵	16 进制↵
0X0006↵	扭矩设定的小数点位置↵	2↵	16 进制↵
0X0007↵	转速设定的小数点位置↵	2↵	16 进制↵
0X0008↵	功率测量的小数点位置↵	2↵	16 进制↵
↵	↵	↵	↵

注1：寄存器地址0000H~0005H为测量值寄存器，，每个测量值占用2个寄存器，共4个字节，此4个字节为带正负号的整型数据；寄存器地址0006H~0008H为小数点寄存器，例如0006H寄存器内容为1，表示第一路测量4个字节转化为10进制后，包含1位小数点，小数点范围为0~4。举例：假如接收到的测量寄存器数据为; 00 00 01 06 ,将四个字节16进制转化为10进制，为： 262 ，读出对应的小数点位数为2，则表示接收到的数据为2.62.


1.5 振动

振动通过485串口通信，出现问题：

发数据很快，qt将多个一起接收，未测试是否丢失数据；

画图显示方面：显示效果要求？

首先，对要获取的性能建立连接，

IMG20230613101225