MODBUS-标准通讯协议

Z1-AT汇流排控制器

V5.0 版

通讯参数地址

MODBUS-RTU 通讯参数	参数对应通讯地址
设备地址：1 (默认，可设)	
字节顺序：1234 数据位数：8 停止位：1 波特率：9600 奇偶校验：无	寄存器分为： （0 区：可读写开关量） （1 区：只读开关量） （3 区：只读模拟量） （4 区：可读写模拟量）

MODBUS-TCP/IP 通讯参数	参数对应通讯地址
IP 地址：0.0.0.0 (默认，可设)	
端口号：502	
设备地址：1	寄存器分为： （0 区：可读写开关量） （1 区：只读开关量） （3 区：只读模拟量） （4 区：可读写模拟量）

参数地址如下：

变量名	变量类型	寄存器类型	功能码	寄存器地址	数据类型	备注
消音按钮	开关量	读写 0x	01	1	BIT	1 消音，消音后值自动复位 0
运行灯	开关量	只读位 1x	02	1	BIT	
报警灯	开关量	只读位 1x	02	2	BIT	
蜂鸣器	开关量	只读位 1x	02	3	BIT	
阀门状态-左	开关量	只读位 1x	02	11	BIT	
阀门状态-右	开关量	只读位 1x	02	12	BIT	
P1(第 1 路压力-左)	数值型	只读 3x	04	1	32 位浮点	
P2(第 2 路压力-右)	数值型	只读 3x	04	3	32 位浮点	
P3(第 3 路压力-出)	数值型	只读 3x	04	5	32 位浮点	
PK1(第 1 路报警状态-左)	**数值型**	**只读 3x**	**04**	**201**	**16 位有符号**	1 高报 0 正常-1 低报
PK2(第 2 路报警状态-右)	**数值型**	**只读 3x**	**04**	**202**	**16 位有符号**	
PK3(第 3 路报警状态-出)	**数值型**	**只读 3x**	**04**	**203**	**16 位有符号**	
PL1(第 1 路下限报警值-左)	数值型	读写 4x	03	101	32 位浮点	
PL2(第 2 路下限报警值-右)	数值型	读写 4x	03	103	32 位浮点	
PL3(第 3 路下限报警值-出)	数值型	读写 4x	03	105	32 位浮点	
PH1(第 1 路上限报警值-左)	数值型	读写 4x	03	201	32 位浮点	
PH2(第 2 路上限报警值-右)	数值型	读写 4x	03	203	32 位浮点	
PH3(第 3 路上限报警值-出)	数值型	读写 4x	03	205	32 位浮点	
F01-PL(左侧-切换值)	**数值型**	**读写 4x**	**03**	**301**	**32 位浮点**	
F02-PL(右侧-切换值)	**数值型**	**读写 4x**	**03**	**303**	**32 位浮点**	

串口命令说明

【注意：读取数值分有 32 位浮点数格式和 16 位有符号格式.】

1 读第一路压力值命令【4 字节浮点数格式（32 位浮点数），以 ID=01 为例】

请求：

地址	功能码	寄存器起始地址	寄存器个数	CRC
1 个字节	1 个字节	2 个字节	2 个字节	2 个字节
01	04	0000	0002	71CB

响应：

假如当前的压力值为 0.8MPa

地址	功能码	数据长度	数据值	CRC
1 个字节	1 个字节	1 个字节	4 个字节 Float	2 个字节
01	04	04	3F4D2CD3	3ADA

1.1 读第一路下限值命令【4 字节浮点数格式（32 位浮点数），以 ID=01 为例】

请求：

地址	功能码	寄存器起始地址	寄存器个数	CRC
1 个字节	1 个字节	2 个字节	2 个字节	2 个字节
01	03	0000	0002	C40B

响应：

假如当前的下限值为-1MPa

地址	功能码	数据长度	数据值	CRC

1 个字节	1 个字节	1 个字节	4 个字节 Float	2 个字节
01	03	04	BF800000	DE0F

1.2 读第一路上限值命令【4 字节浮点数格式（32 位浮点数），以 ID=01 为例】

请求：

地址	功能码	寄存器起始地址	寄存器个数	CRC
1 个字节	1 个字节	2 个字节	2 个字节	2 个字节
01	03	000C	0002	0408

响应：

假如当前的上限值为 1MPa

地址	功能码	数据长度	数据值	CRC
1 个字节	1 个字节	1 个字节	4 个字节 Float	2 个字节
01	03	04	3F800000	F7CF

设备配置

参考说明书：

1） 选择协议，需要选择 MODBUS RTU 或者是 MODBUS TCP/IP 协议；

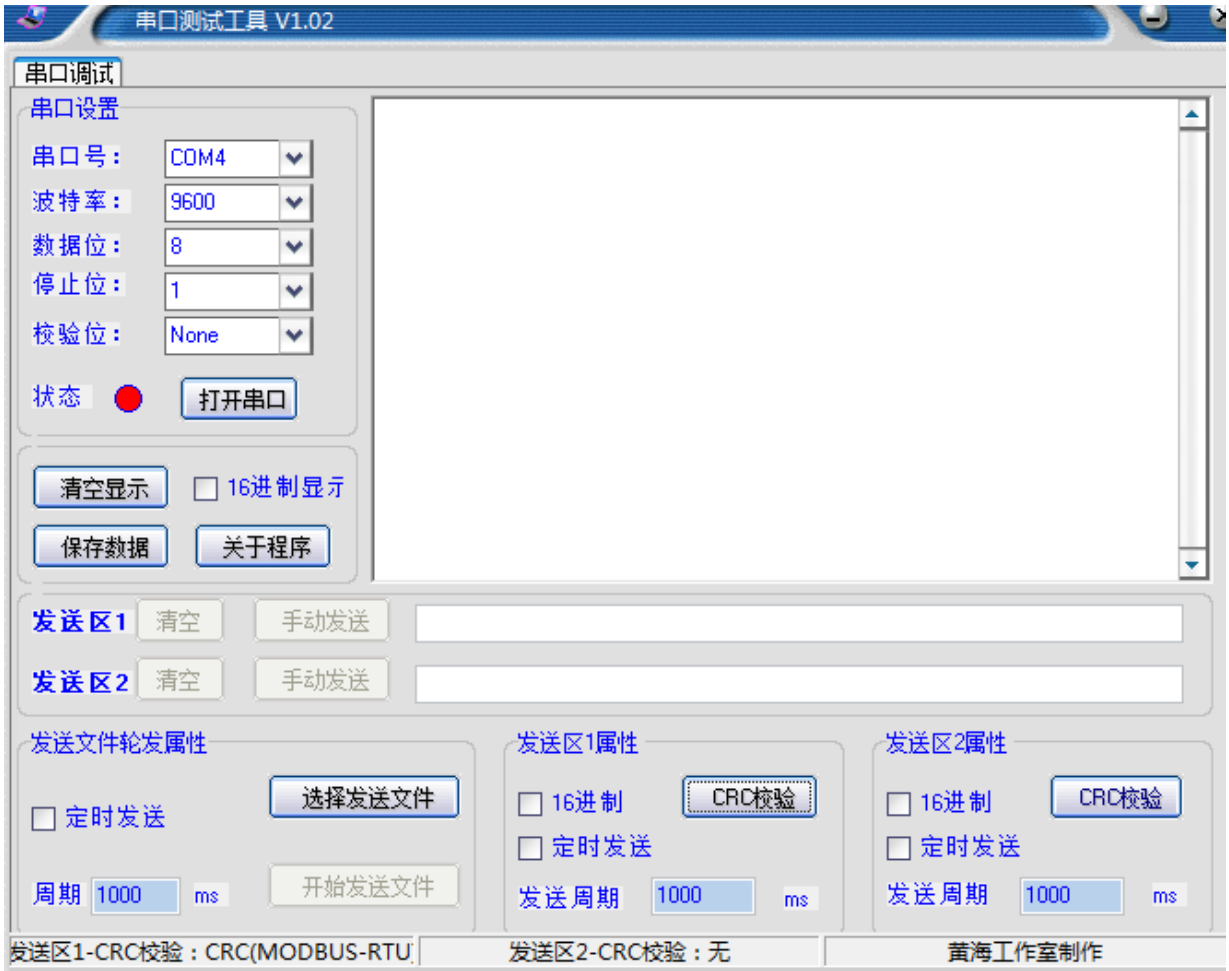
2） 定义通讯串口参数，比如波特率，数据位，停止位，奇偶校验。以太网 IP 地址，端口号；

3） 定义设备地址；

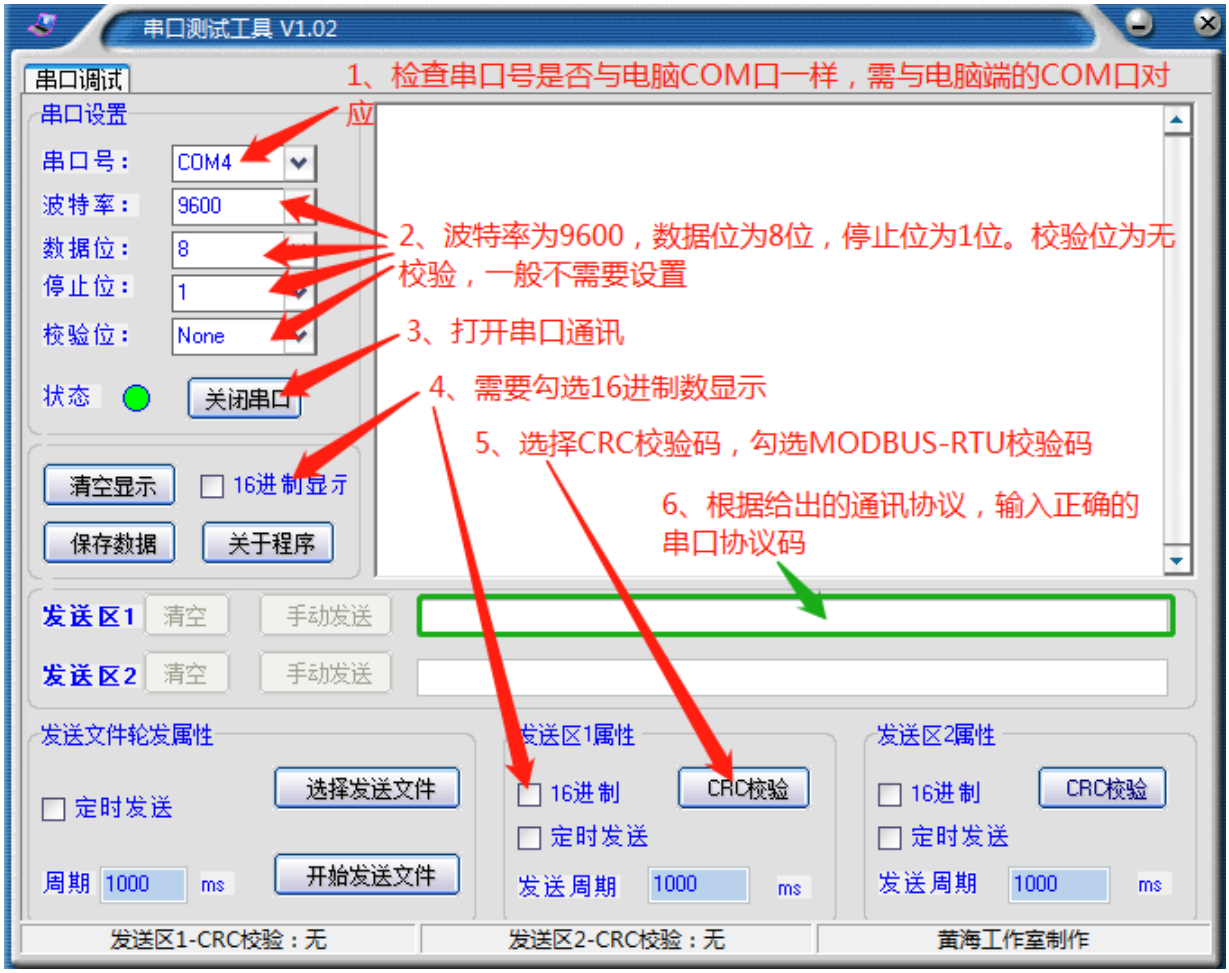
4） 用 MODBUS 测试软件进行测试，以下是串口测试工具的步骤，仅供参考。

（串口测试工具网上很多，可以自行百度下载）

1 打开串口测试工具



2 核对串口配置，可根据下图的步骤来一步步设置



核对无误后进行测试，以读第一路压力值命令【4 字节浮点数格式（32 位浮点数），以 ID=01 为例】。读取出来的 4 个字节浮点数为 3F 4D 2C D3，经过转换得到的十进制数为 0.8【16 位有符号数操作步骤相同】

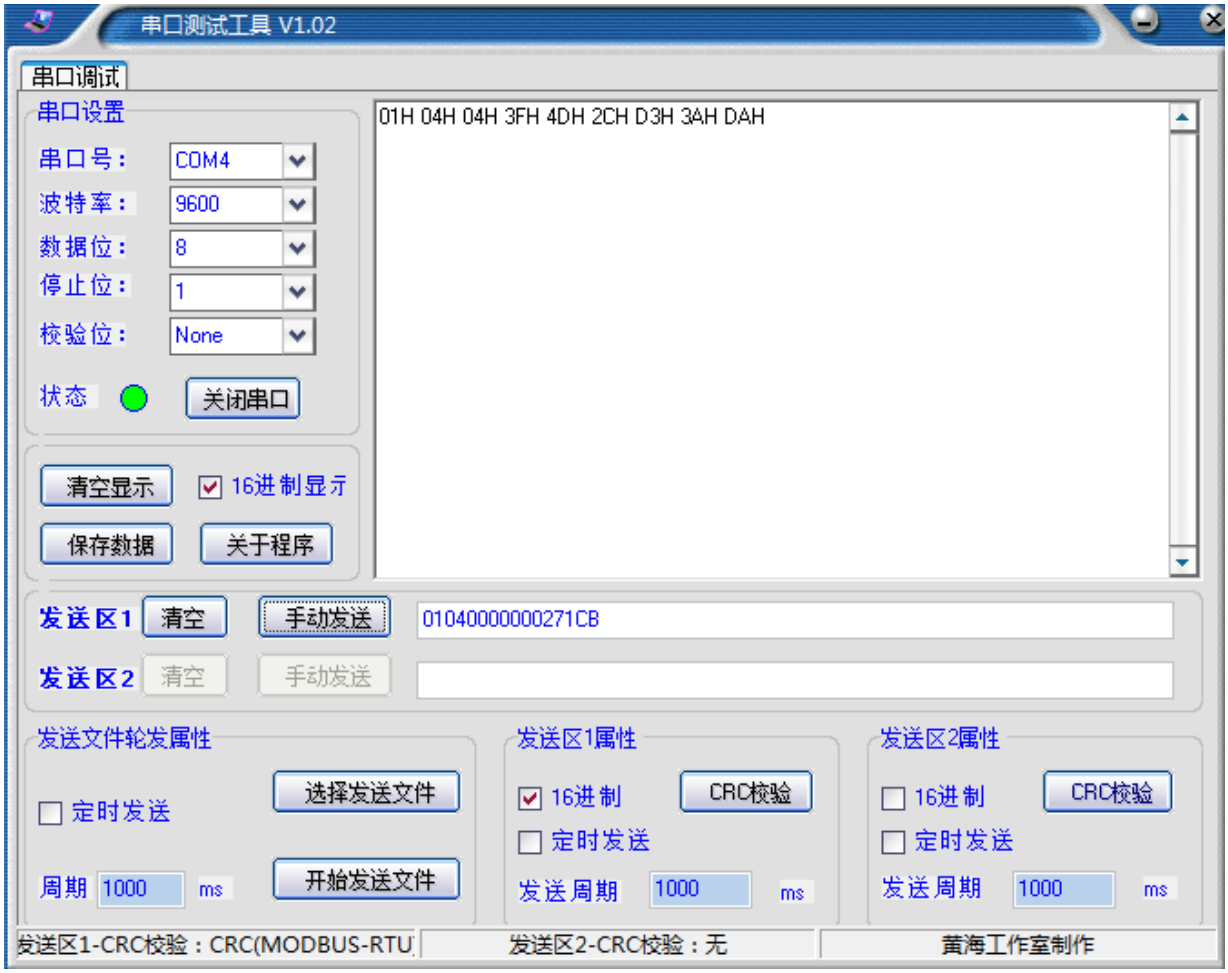
请求：

地址	功能码	寄存器起始地址	寄存器个数	CRC
1 个字节	1 个字节	2 个字节	2 个字节	2 个字节
01	04	0000	0002	71CB

响应：

假如当前的压力值为 0.8MPa

地址	功能码	数据长度	数据值	CRC
1 个字节	1 个字节	1 个字节	4 个字节 Float	2 个字节
01	04	04	3F4D2CD3	3ADA



附加：32 位浮点数，16 进制数，10 进制数任意转换工具：

https://www.23bei.com/tool-23.html

（在线转换工具网上很多，可以自行百度）

更多通讯问题，请联系厂家技术人员！