WF600　多功能脉冲信号显示表

产品特点

WF600 型显示表是一款六位显示的位置、速度、角度显示控制模块，可广范应用于工业控制领域。



- 国际通用的 96×48×115mm 标准机箱，六位 0.56 英寸数码管显示。
- 输入 A 和输入 B 构成双输入端，可识别相位为 90 度的脉冲编码器信号。
- 可输入单路开关信号（脉冲）用于计数（单向）或测速。
- 设有外部清零端子，可由外部开关控制清零。
- 设定两个控制值，两路继电器输出，可用于控制或报警。
- 可设定自动延时复位时间，实现自动延时复位功能。
- 可计数/计速，由内部参数设置。
- 参数设定密码保护功能。
- 当前计数值、设定值掉电不丢失。
- 可设定倍率，确定输入脉冲与显示值之间的比例关系。
- 外接传感器：
  a． 角、线位移光栅传感器，给传感器提供 5V(100mA)、12V(100mA)供电。
  b． 接近开关或霍尔开关，可对其脉冲进行计数或测速，只接于 A 相端子。
- 计数倍率：单倍频、双倍频、四倍频可选（倍率值为 1.000 时为四倍频）。
- 差补功能：可设定 1 个插值基点，从而实现线性差补功能。
- 具有 4~20mA 电流输出功能（可选）。
- 具有 485 通讯功能（可选）。MODBUS-RTU 协议（出厂默认模式）
  主动发送模式（定制）
- 如需 4-20mA 输出或 485 通讯订货时请说明，如未有说明，默认均没有此功能。

技术参数

- 供电电压：AC220V 50Hz 或 24V
- 输入阻抗：5K
- 脉冲频率：≤4M
- 倍率范围：0.000~999.999
- 显示范围：-999999~999999
- 脉冲电平：低电平：-50V~0.5V　高电平：3.5~50V
- 脉冲宽度：最小 0.25us
- 触点容量：AC220V1A　DC24V1A
- 安装方式：卡入式
- 开孔尺寸：92×43. 5mm
- 环境温度：-10℃~50℃

参数说明

Fn000：小数点的位置（显示值中小数点位数）。默认值为 2。

Fn001：计数倍率和设定长度值。FN07 为 0 模式下是确定输入脉冲与显示值之间的比例关系。范围：0.000~999.999。默认为 1.000。计数/测速模式下均起作用。FN07 为 1 模式下是设置标定长度值，该值小数点不起作用。

Fn002：上限值。是使上限继电器动作的计数值。默认为 1000

Fn003：下限值。是使下限继电器动作的计数值。默认为-1000

Fn004：计数方向。默认值为 0，表示正向计数。如出现显示值方向与实际方向相反情况时，可通过调整该参数使其一致。

Fn005：初始值。即前次断电时自动保存的显示值。开机后显示值=初始值+计数值。默认值为 0。可根据需求自行设置初始值。

Fn006：参数保护密码。非零时，参数受到密码保护，必须输入正确的密码才能进入参数页，进行参数的修改。默认值为 0。万能密码 101010.

Fn007：切换 PN01 模式，0 为倍率计数模式，1 为标定模式。

Fn008：对实际位值进行标定，当 FN07 为 1 模式下起作用。按上箭头进行标定，确认退出后显示当前标定值。

Fn009：自动复位功能，默认：0 关闭自动复位功能，当非 0 时，显示值到达上限设定值后，延迟设置值*10ms 时间后自动复位到初始值。

Fn010：通讯地址设置，默认 1

Fn011：通讯波特率设置，1:4800 2:9600 3:19200 4:38400

Fn012：4mA 或 0V 输出对应数值。默认为 0

Fn013：20mA 或 10V 输出对应数值。默认为 10000

Fn014：4mA 或 0V 输出偏移调节值 10440，修改该值微调 4mA 电流值，0V 对应微调值为 0 左右。

Fn015：20mA 电流或 10V 电压调节值 43400,修改该值微调 20mA 电流值或 10V 电压值

Fn016：0 为计数模式；1~20 为测速模式，同时此值的大小确定滤波次数，数值越大，测得的数据越平稳，但更新也越慢，用户可根据需要进行设置。默认为 0

Fn017：输入信号选择。0：输入 A，B 两相正交编码信号，可与编码器或光栅尺相连接。1：只对 A 相端子上的脉冲进行计数/测速。计数时是单向（只增加）。更改此项设置后需重新上电才起作用。默认为 0

Fn018：测速周期设置。测速周期为 Pn017*10ms 秒。参数设置范围为 1~1000，即测速周期范围 10ms~10S。默认为 1。

Fn019：恢复出厂设置。输入数值 123，仪表恢复出厂设置。

Fn020：显示值更新频率设置。刷新频率为 Pn20*10ms 秒，默认值为 1.适用于高精度测厚测微传感器，厚度变化较频繁的场合使用。

注：1、测速模式下，默认的显示值是指每秒输入的脉冲数，可通过设置计数倍率来得到合适单位的显示值,,接入编码器信号时，脉冲数带四倍功能。

例如：编码器脉冲数是 100，加入四倍计数后为 400，当需要检测每秒钟多少转，那倍率设置就为 1/400=0.0025，要显示每分钟多少转的话就是 0.0025*60=0.15，显示值为转速。

2、 测速周期设置，**根据现场要检测速度单位，最小 10 ms 的检测周期。**

3、线速度检测倍率设置：

例：测线速方式下，如测量辊周长 400MM，编码器 100，倍频后位 400 脉冲，根据单位时间采集的脉冲就可以计算出线速度，如果测 MM/S,倍率位 1.000（单位不同倍率也不同，请根据单位换算），要检测 MM/分钟，设置倍率设置为 60.000。

端子说明

端子定义	继电器 1			继电器 2			**输出-**	输出+
上排端子	9	10	11	12	13	14	15	16
下排端子	1	2	3	4	5	6	7	8
信号名称	24V+ 24-		+12V	GND	+5V	A	B	复位端

9 号端子 ：继电器 1 的常闭触点　　10 号端子：继电器 1 的中间触点
11 号端子：继电器 1 的常开触点
12 号端子：继电器 2 的常闭触点　　13 号端子：继电器 2 的中间触点
14 号端子：继电器 2 的常开触点
15 号端子：4~20mA 电流输出的负
16 号端子：4~20mA 电流输出的正
1、2 号端子：AC220V 或 DC24V 仪表电源（注意根据实际订货正确连接)
3 号端子 ： +12V 编码器供电电源输出端
4 号端子 ： 仪表公共地端
5 号端子 ：5V 编码器供电电源输出端
6 号端子 ： A 相信号或单相计数脉冲输入端子
7 号端子 ： B 相信号输入端子
8 号端子 ： 复位

操作说明

1．在无密码保护时

1) 按下功能键（MO）2 秒以上，进入参数设定状态，屏幕显示第一个参数 Pn000，如果想设定后面的参数，可按功能键（MO），则参数依次递增，循环显示，直到你想要修改的参数 Pn0XX；
2) 当屏幕显示参数 Pn0XX 后，按下确定键（En）进入 Pn0XX 的参数设定状态，屏幕会显示原设定值，并且末位为闪烁状态；
3) 要修改值，确定当前修改位为闪烁位，如果不是，可通过按功能键（MO）从右到左依次循环改变闪烁位的位置，通过↑↓键来改变数值，数值从 0 到 9 循环；
4) 设定好参数后，按下确定键（En）跳出对参数 Pn0XX 的设定；
5) 在屏幕显示 Pn0XX 时，按复位键（RST）保存参数，回到工作状态。

2．在有密码保护时

按下功能键，屏幕显示 PN101，进入密码输入状态。此时再按确定键（En），最低位闪烁，参照上述的操作，输入正确的密码，程序进入参数设定状态。如果密码输入有误或按了复位键，则程序回到工作状态。

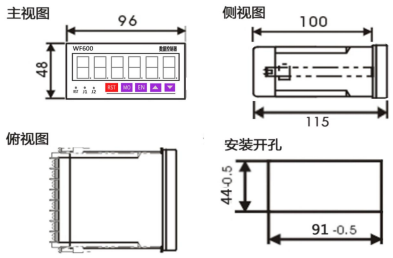
3．峰值功能

在工作状态下，按↓键，则 MAX 指示灯亮，显示值始终显示计数峰值。再次按↓键，则 MAX 指示灯熄灭，退出峰值状态。

4. 显示值清零功能

在工作状态下，按住 RST 键，则显示值清零。

尺寸及安装



RS485 MODBUS-RTU 通讯协议介绍

通讯参数

波特率：9600　校验位：无校验　数据位：8 位　停止位：1 位

设备地址:默认为 1（可根据实际设定更改；更改后重新上电生效）

寄存器个数：2 个

参数长度：4 个字节

寄存器地址对照表

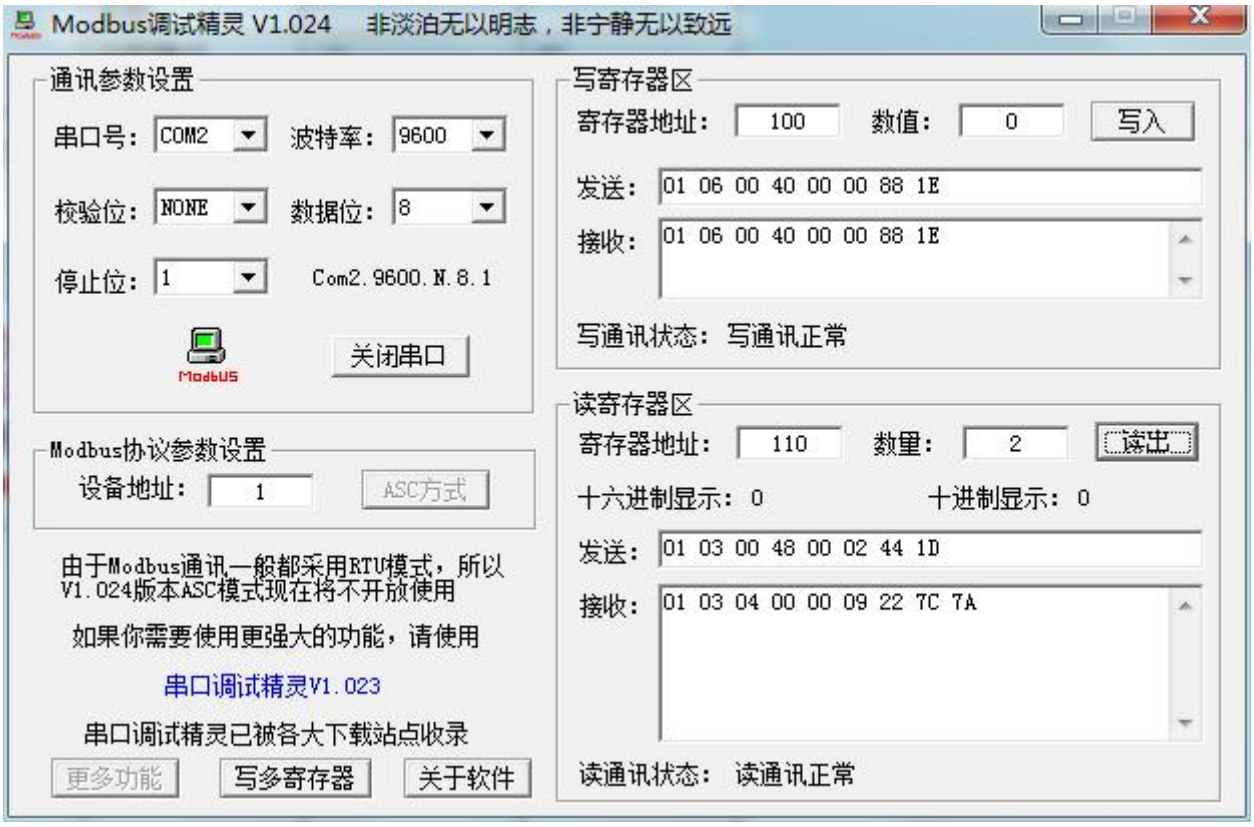
注：MODBUS 调试精灵 V1.024 版本通讯软件下所有填写的寄存器地址均为 8 进制数字，发送时软件自动生成 16 进制发送。

功能类别	参数名称	八进制寄存器地址	十六进制寄存器地址
可读/可写参数	小数点位数	00	00
	计数倍率	02	02
	上限值	40	20
	下限值	42	22
	计数方向	44	24
	初始值	46	26
	4mA 输出对应值	64	34
	20mA 输出对应值	66	36
	4mA 电流偏移调节	70	38
	20mA 电流调节系数	72	3A
	计数模式	74	3C
	输入信号选择	100	40

	通讯地址	104	44
	通讯波特率	120	50
	清零	114	4C
	当前显示值	110	48

2. 通讯举例

读取当前显示值



读取当前显示值通讯界面

发送指令格式说明 ：

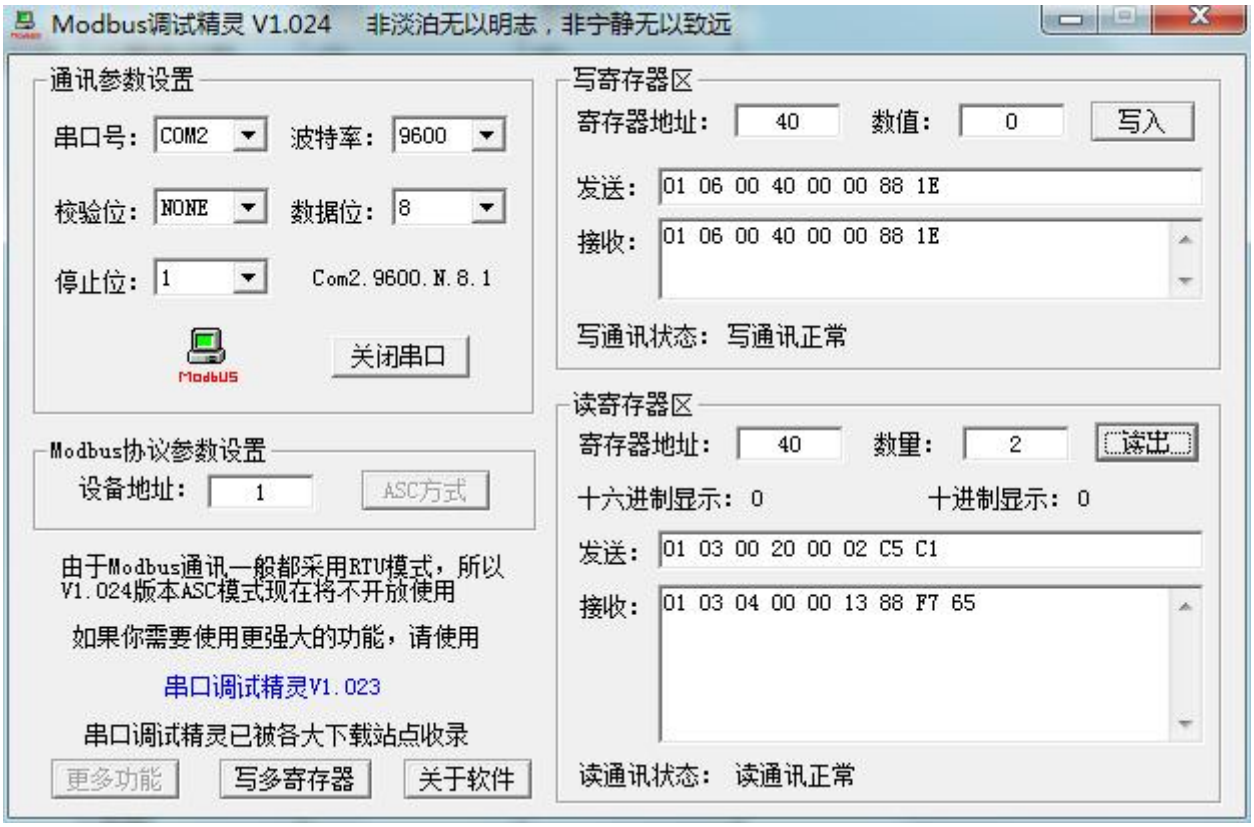
	本机地址	指令	寄存器地址（H）	寄存器数量	CRC 校验
读数据：	01	03	00 48	00 02	44 1D

显示值说明 （当前显示值 695）：

	本机地址	指令	数据长度	数据	CRC 校验
回应::	01	03	04	00 00 09 22	CRCL CRCH

注：当当前显示值为负值是通讯读取数据为带符号的 32 位数据

3. **读取上限值**（当前设定值为 5000）



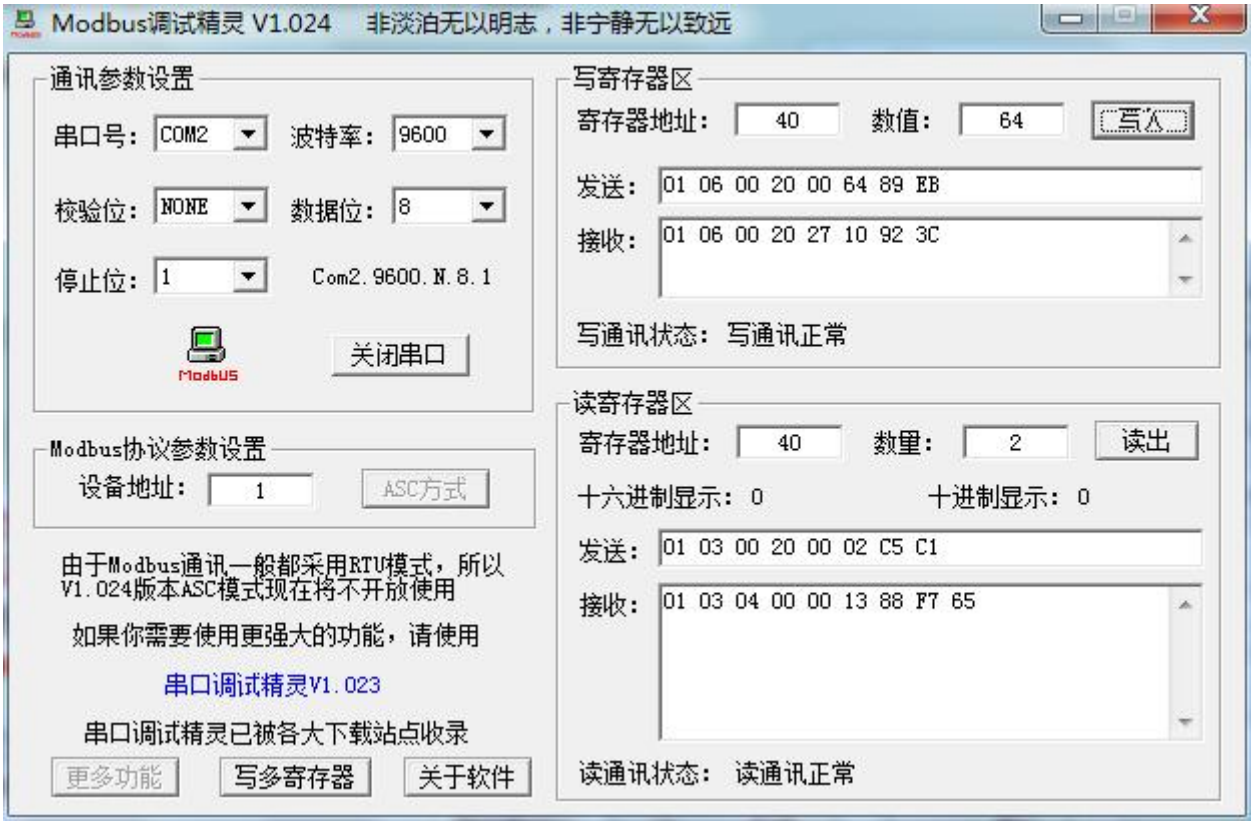
读取上限值通讯界面

发送：01 03 00 20 00 02 C5 C1(数据格式定义同显示值说明)

接收：01 03 04 00 00 13 88 F7 65

注：读取下限值所读取的数据为带符号的 32 的数据

4. 写上限值



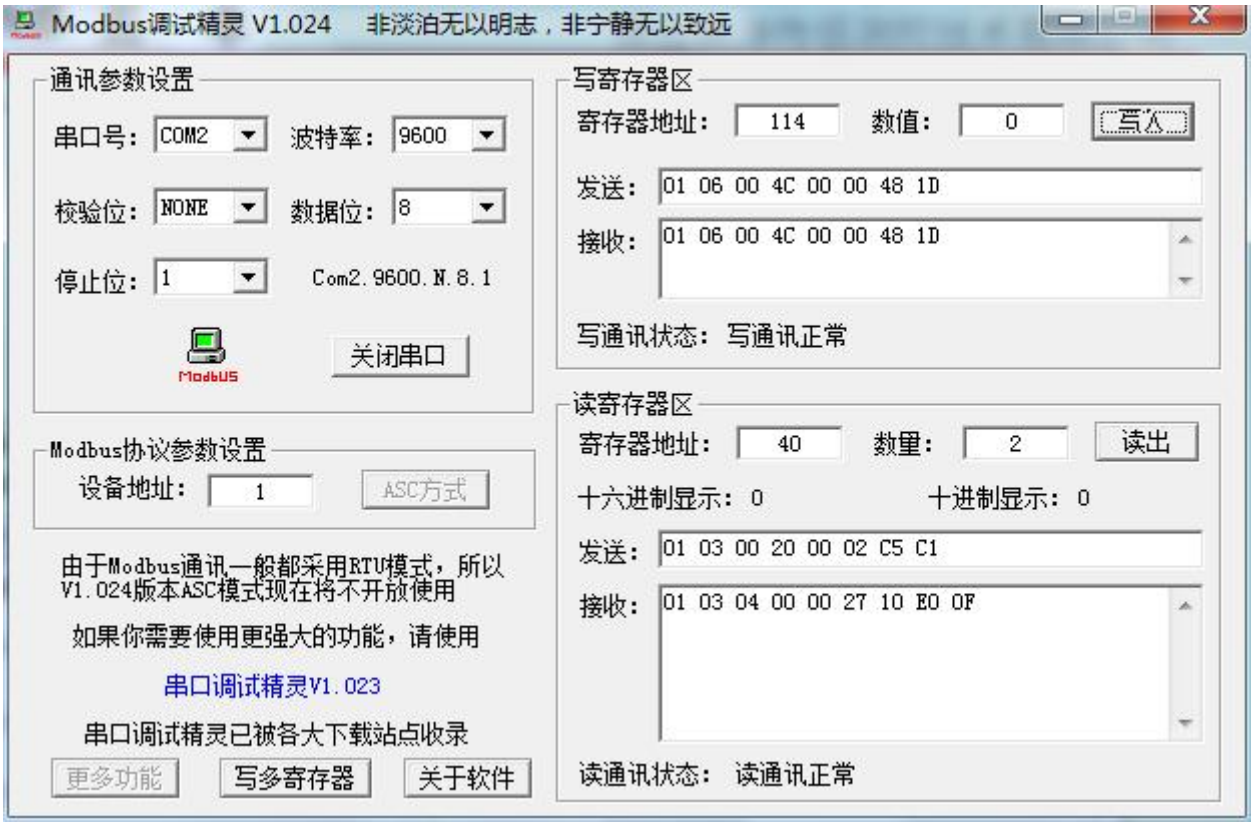
写上限值通讯界面

发送：01 03 00 20 00 64 89 EB （写入数据为写入值*100 后的值)

接收：01 06 00 20 27 10 92 3C

将上限值设为 10000

清零



清零通讯界面

发送: 01 06 00 4C 00 00 48 1D

接收:01 06 00 4C 00 00 48 1D