



成都普瑞逊电子有限公司

TC02 仪表

简
易
操
作
说
明

目录

一、 用户使用需知.....	1
二、 概述.....	2
2.1 外形尺寸图.....	2
2.2 规格参数.....	2
2.3 配制接口.....	2
三、 调试软件简介.....	3
3.1 串口设置.....	3
3.2 设备地址.....	3
3.3 广播设置.....	3
3.4 控制指令选择.....	4
3.5 标定设备.....	5
3.6 在线设备地址测试.....	5
四、 串口数据.....	6
4.1 数据类型.....	6
4.2 通讯协议.....	6
4.3 寄存器地址.....	6
五、 操作例程.....	7
5.1 标定.....	7
5.2 校正.....	7
5.3 地址设置（广播设置）.....	7
5.4 波特率设置（广播设置）.....	8
5.5 读取重量值.....	8
5.6 置零操作.....	8
5.6 自动回零设置.....	8

一、 用户使用需知

为了帮助你更好的使用该仪表，请在操作前仔细阅读本说明，它将有助于你在操作及减少故障机率。

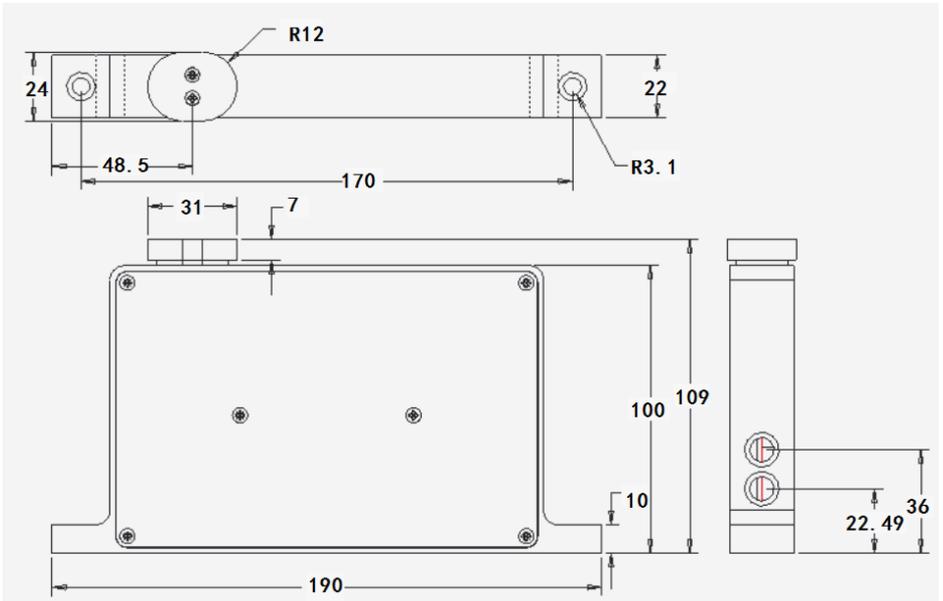
1. 请在温度范围 0~40℃、湿度范围 0~80% RH 的环境中使用。
2. 请勿在阳光直照下使用。

3. 开机使用时，如有零点数字漂移，请等待 5 分钟后，按置零键归零后再使用。

4. 为避免称量时造成的不准不稳的现象。严禁将秤体放置于有电磁干扰、强声干扰、外力振动、粉尘，冲击严重环境中使用。
5. 切勿直接称量酸、碱、盐等腐蚀性的物品；称液体物品时应放入专制的容器里，应避免流入秤体内以免造成元件损坏；避免用强溶剂（如苯，硝基类油漆）擦洗表面，以免导致表面及按键线路的损坏。
6. 严禁雨淋或用水冲洗。
7. 仪表若有故障，请送专业人士维修，不要私自维修。
8. 本产品的功能、性能、指标，若有更改，恕不另行通知，所有的最终解释权归本公司。

二、概述

2.1 外形尺寸图

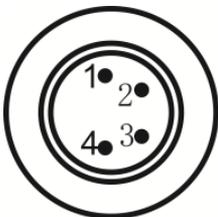


2.2 规格参数

- ◆ 电源：DC9~12V
- ◆ 温度：正常工作温度 0℃~40℃；保存温度-10℃~50℃
- ◆ 湿度：10%~85%RH(无凝露)
- ◆ 485 通讯距离：1000 米有效
- ◆ 广播地址：255
- ◆ 设置地址：1-254

2.3 配制接口

本产品采用标准 RS485 接口；接线方式为：



- 1—VCC 电源+
- 2—GND 电源—
- 3—D-/B
- 4—D+/A

三、 调试软件简介



3.1 串口设置



串口为电脑上可用的串口号，可在列表中选择；波特率为固定 4 种选择

3.2 设备地址

设备地址为当前选择设备的地址，地址在 1—200 为有效地址

3.3 广播设置

广播时的地址为 255



3.3.1 广播设备地址设置

输入要设置的地址，在要设置的设备上加载 2/3MAX 量程的砝码，点击发发送按键后仪表自动完成地址设置

3.3.2 广播设备波特率设置

点击要设置的波特率后，所有设备同时设置为同一波特率，上位机软件同时更新为新设置波特率工作

3.4 控制指令选择

重量值低16 位寄存器读						
序号	地址名称	功能码	内部地址	参数	读写	
1	重量值低16 位寄存器读	3	0		读	-32767
2	重量值高16 位寄存器读	3	1		读	-32767
4	AD值低16位寄存器读	3	3		读	-32767
5	砝码寄存器读	3	5	300	读	0-65535
6	砝码寄存器写	6	5	300	写	0-65535
7	零位跟踪参数寄存器读	3	6	1	读	1-100
8	零位跟踪参数寄存器写	6	6	1	写	1-100
9	命令寄存器校正写	6	7	1	写	1: 校正
10	命令寄存器置零写	6	7	2	写	2: 置零
11	命令寄存器重启设备写	6	7	3	写	3: 重启
12	当前AD采样速率显示寄存器	3	8		读	12 或50
13	数字滤波参数寄存器读	3	9		读	1-10
14	数字滤波参数寄存器写	6	9	1	写	1-10
15	写保护寄存器关闭	6	10	1	写	1: 关闭

在表格选择要使用的指令，点击命令按键，相应的操作被执行同时指令显示区域显示发送的代码

3.5 标定设备

指令列表	定标	参数	
定标			
置零			
精度	30000		
分度值	2		
小数点位置	2		
最大称量	600.00		
校正砝码值	500		
保存			

在设备标定之前先对设备置零，点击保存后，提示加载砝码，加载的重量值为校正的砝码值，加载完成后确认加载完成标定

3.6 在线设备地址测试

指令列表	定标	参数	扫描从机
12			
			重置
开始			

可以检测出在线的在用地址，检测到地址后暂停，按开始键进入一下地址测试

四、 串口数据

4.1 数据类型

标准 MODBUS RUT 通讯协议

4.2 通讯协议

- a. 波特率 9600 19200 38400 115200 BPS
- b. 数据位 8 BITS
- c. 奇偶位 无
- d. 停止位 1 BITS

4.3 寄存器地址

地址名称	内部地址	Modbus 地址	Modbus 功能码	读写	数据范围\含义
重量值低 16 位寄存器	0x0000	40001	03	只读	-32767~32767
重量值高 16 位寄存器	0x0001	40002	03	只读	-32767~32767
AD 值高 16 位寄存器	0x0002	40003	03	只读	0-65535
AD 值低 8 位寄存器	0x0003	40004	03	只读	0-255
标准值误差范围	0x0004	40005	03/06	读写	2-20d
砝码寄存器	0x0005	40006	03/06	读/写	0-65535
零位跟踪参数寄存器	0x0006	40007	03/06	读/写	1-100 d
命令寄存器	0x0007	40008	06	只写	1: 校正 2: 置零 3: 重启设备
滤波参数寄存器	0x0009	40010	03/06	读/写	1-10
写保护寄存器	0x000A	40011	03/06	读/写	1: 关闭写保护 0: 启动写保护
去皮寄存器	0x000B	40012	06	只写	1: 去皮
皮重值低 16 位寄存器	0x000C	40013	03/06	读/写	0-65535
皮重值高 16 位寄存器	0x000D	40014	03/06	读/写	0-65535
波特率寄存器	0x0010	40017	03/06	读/写	1: 9600, 2: 19200, 3: 38400, 4: 115200

从机地址寄存器	0x0011	40018	03/06	读/写	1-255
精度寄存器	0x0012	40019	03/06	读/写	1-60000
分度值寄存器	0x0013	40020	03/06	读/写	1、2、5
小数点寄存器	0x0014	40021	03/06	读/写	0-5
版本号寄存器	0x0015	40022	03	只读	

五、 操作例程

5.1 标定

- a. 上位机点击置零按键，发送置零指令，等待 1 秒后读取指令是否完成；否重新发置零指令
 - b. 上位机写入精度，无误后返回写入值对比
 - c. 上位机写入分度值，无误后返回写入值对比
 - d. 上位机写入小数点位置，无误后返回写入值对比
 - e. 上位机写入校正砝码值，无误后返回写入值对比
 - f. 加载砝码
 - g. 写入标定指令，读取指令是否完成
- 例：

1 写：01 06 00 07 00 02 B9 CA ；清空称台，置零，把2 写入H0007

2 写：01 06 00 12 75 30 0F 4B ；写入精度，把 30000 写入到 H0012

3 写：01 06 00 13 00 01 B9 CF ；写入分度数，把 5 写入到 H0013

4 写：01 06 00 14 00 02 48 0F ；写入小数位数，把 2 写入到 H0014

5 写：01 06 00 05 03 E8 99 75 ；放上砝码，写入砝码值，把砝码重量值 1000 写入H0005

6 写：01 06 00 07 00 01 F9 CB ；确认校准，把1 写入H0007

5.2 校正

- a. 上位机点击置零按键，发送置零指令，等待 1 秒后读取指令是否完成；否重新发置零指令（非必须项）
- b. 上位机提示加载砝码，加载完成后上位机确认加载
- c. 上位机写入校正砝码值，无误后返回写入值对比
- d. 读取状态后写入标定指令，读取指令不否完成

e. 点击校正按键

例:

- 1 写: 01 06 00 07 00 02 B9 CA ; 清空称台, 置零, 把2 写入H0007
- 2 写: 01 06 00 05 03 E8 99 75 ; 放上砝码, 写入砝码值, 把砝码重量值 1000 写入H0005
- 3 写: 01 06 00 07 00 01 F9 CB ; 确认校准, 把1 写入H000

5.3 地址设置 (广播设置)

- a. 上位机点击**置零**按键, 发送置零指令
- b. 下位机在要更改的设备上加载 2/3MAX 砝码, 以确认本机要更改地址
- c. 下位机更改后自动以新地址以送当前数据到上位以确认

例:

- 1 写: 01 06 00 07 00 02 B9 CA; 清空称台, 置零, 把2 写入H0007
- 2 写: FF 06 00 11 00 1E 4C 19; 在广播地址写入地址, 把30 写入H0011
- 3 写: 1E 03 00 11 00 02 96 61; 读取新的地址是否正确, 不正确重新写入

5.4 波特率设置 (广播设置)

- a. 以默认波特率写入广播地址, 输入要更改的波特率;
- b. 4 种波特率依次写完, 完成广播波特率的设置

例:

- 1 写: FF 06 00 10 96 00 F2 71 ; 在广播地址写入波特率, 把38400 写入 H0010
- 2 写: FF 03 00 10 00 02 D0 10 ; 读取新的波特率是否正确, 不正确重新写入

5.5 读取重量值

- 1 写: FF 03 00 00 00 02 D1 D5; 读取重量值

5.6 置零操作

- 1 写: 01 06 00 0B 00 01 39 C8 ; 去皮, 把1 写入H000B

5.6 自动回零设置

根据设备需要设置范围内自动置零, 以**显示分度*设置数**; 例: 最大秤量为 300.00, 显示分度为 5, 设置数为 50, 自动回零范围为 $5*50=250d$, 自动回零在 $\pm 2.50g$

- 1 写: FF 06 00 06 00 05 BC 16; 回零设置

成都普瑞逊电子有限公司

服务电话：4000289266

(028) 87988640-819