

KZ313-LH

称重显示控制器

用户手册

REV1.10

2020

前言

衷心感谢您选用本公司产品!

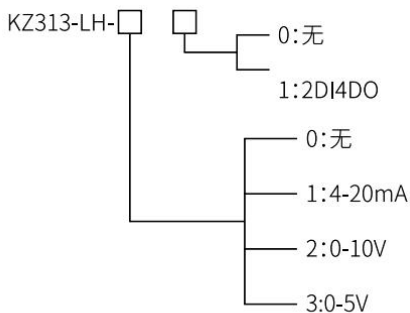
本手册包含产品的安全提示、技术指标、操作界面、安装配线、功能操作等方面的内容。为了使本产品长期保持最佳工作状态，请您在使用前认真阅读本操作手册，并妥善保存，以备随时查阅。

由于产品的技术更新、功能加强与品质提升，可能导致本操作手册与产品实物存在部分差异，届时敬请谅解。

未经本公司授权，不得转载与复制本手册内容。

重量变送器是本司专为各类工业应用场合设计的高品质产品，采用 Delta-sigma 模数转换及数字滤波处理技术。通过对称重传感器（组）输出的弱重量信号进行数字处理，输出相应的模拟量电信号至用户的上位系统，通过 RS232/485 串口通信，很容易与触摸屏或 PLC 组成称重系统。

订货型号



标配: KZ313-LH-00

1.安全提示	6
2.技术指标	7
3.操作界面	8
3.1 操作界面示意图.....	8
3.2 按键操作.....	8
3.3 状态指示.....	9
3.4 报警提示.....	9
4.安装配线	10
4.1 安装.....	10
4.2 接口.....	11
4.3 典型应用.....	13
4.3.1 四线制传感器接线.....	13
4.3.2 RS232 连线示意图.....	13
4.3.3 RS485 连线示意图.....	13
4.3.4 模拟量连线示意图.....	13
4.3.5 I/O 板连线示意图.....	14
4.3.6 选件板安装示意图.....	15
5.操作过程	16
6.1 主显示界面.....	17
6.2 MENU 菜单.....	18
6.3 菜单说明.....	22
6.3.1 [F1]称校正参数.....	22
6.3.2 [F2]秤应用参数.....	24
6.3.3 [F3]测力应用参数.....	25
6.3.4 [F4]输入口配置.....	26

6.3.5 [F5]输出口配置.....	27
6.3.6 [F6]通讯口配置.....	27
6.3.7 [F8]模拟输出菜单.....	29
6.3.8 [F10]参数恢复出厂默认值.....	31
6.3.9 [F11]维护功能块.....	31
7.维护.....	31
7.1 日常维护.....	31
7.1.1 AD 内码显示.....	31
7.1.2 版本号显示.....	31
7.1.3 串口硬件检测.....	31
7.1.4 传感器电压信号输出.....	32
7.2 错误提示说明.....	32
7.3 出厂缺省值.....	32
附录 A. MODBUS-RTU.....	33
附录 B. 连续输出格式.....	错误！未定义书签。

版本记录

版本	更改内容	时间
V1.0.0	第一版本	2015/12
V1.0.1	(1) 增加免标定功能	2015/12
V1.0.2	(1) 采样频率调整 (2) 增加三点标定功能	2016/01
V1.0.4	(1) IO/AN 选件板 可识别	2016/06
V1.0.6	(1) 优化滤波	2016/09
V1.0.7	(1) 增加 5 点标定功能 (2) F1 菜单调整	2016/10
V1.0.8	(1) 增加密码功能, 进入 F1 , F10 菜单需密码 (2) 增加菜单 F2.13, 去皮使能	2017/03
V1.1.0	增加高高限、高限、低限、低低限参数设置和相应配置 输出	2018/04

1.安全提示



● 禁止在危险环境下使用

禁止在有可燃性气体与爆炸性粉尘的环境下使用本产品。如果您有这方面的需要，请选用本公司防爆型产品。

● 避免在过热环境下使用

避免本产品在过热环境下工作，以获得最优的工作性能与使用寿命。

避免阳光直照于本产品上。将本产品安装于机柜内时，请在机柜顶部安装散热风扇。

● 测力控制器接地保护

本产品为弱电设备，安装时应与强电设备隔离开。

为了防止电击事故造成人身伤害，并使本产品与强干扰源隔离，请务必将测力控制器接地端与大地单独连接，要求接地电阻小于 4Ω 。

● 测力装置接地保护

为了防止电击事故造成人身伤害，并使测力传感器与强干扰源隔离，请务必将测力装置的机架与大地单独连接，要求接地电阻小于 4Ω 。

● 电缆敷设

测力信号、模拟量信号与通信信号电缆应穿管敷设，禁止与动力线缆一同敷设。

● 测力控制器供电

上电前，请确保输入的电源电压正确。

● 环境保护

尽管本产品采用无铅元器件制造，但在工业环境中使用后，极有可能受到了污染。因此，整机报废时，请作为含铅类工业垃圾合法处理，以免污染环境。

● 其它事项

应由具有相应专业知识、并能安全操作的人员负责本产品的安装配线与维护。

本操作手册未描述的安全事项，请遵照相应的安全操作规程与标准执行。

2.技术指标

- 24VDC 电源输入, 整机最大功耗小于 6W
- 1 路传感器接口, 最多支持 6 个 350 欧姆传感器
- 模拟量输出范围: 4~20mA: 至少 3~21mA;
 0~5V: 至少-0.1~5.1V;
 0~10V: 至少-0.2~10.2V;

主要: 本重量变送器同时只支持某一种信号输出, 而不能同时支持多种输出。

- 通讯接口:
 - 1 路 RS232 与 1 路 485 双串口通讯口, 支持 MODBUS-RTU 通讯协议
- 960Hz/480Hz / 240Hz /120Hz 速度可选择的 A/D 重量更新速度
- 通过 MODBUS-RTU 配置参数和读取检重结果
- 标准嵌入式面板安装
- 温度和湿度
 - 使用温度为: -10⁰C~40⁰C, 湿度为 10%~95%, 不冷凝。
 - 存贮温度为: -40⁰C~60⁰C, 湿度为 10%~95%, 不冷凝。

3.操作界面

3.1 操作界面示意图



3.2 按键操作

按 键	说 明
	清皮 / 取消
	去皮 / 循环上翻、下翻
	清零 / 循环右移
	确认
 + 	进入菜单 F2 - F9
 + 	进入菜单 F1 和 F10

3.3 状态指示

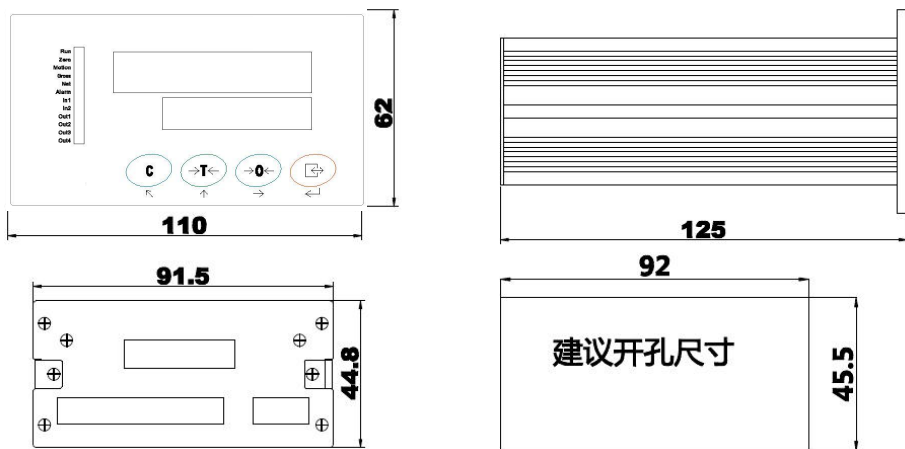
指示灯	描述
RUN	测力运行中
ZERO	在零中心（重量为零时灯亮）
MOTION	动态（称重处于动态时灯亮）
GROSS	毛重（重量为毛重时灯亮）
NET	净重（重量为净重时灯亮）
ALARM	报警
IN1	输入 1
IN2	输入 2
OUT1	输出 1
OUT2	输出 2
OUT3	输出 3
OUT4	输出 4

3.4 报警提示

当报警指示灯 ALARM 常亮时，表明传感器输出信号不正确。请检查传感器接线或者更换传感器。

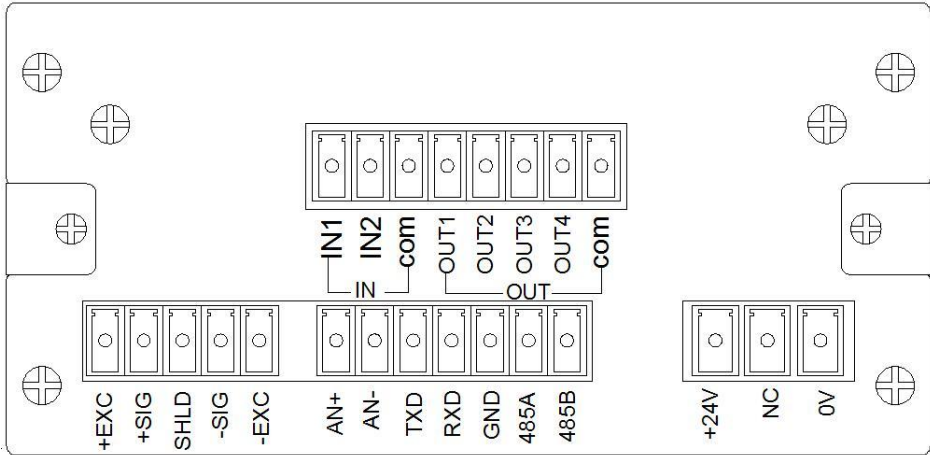
4. 安装配线

4.1 安装



外形尺寸 W×H×D[mm]	前面板尺寸 W×H[mm]	箱体尺寸 W×H [mm]	盘面开孔尺寸 W×H[mm]
110×62×125	110×62	91.5×44.8	92×45.5

4.2 接口



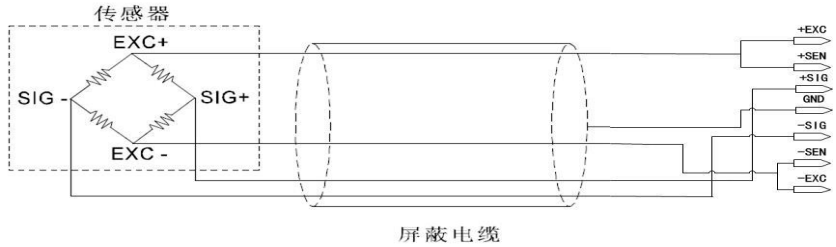
序号	引脚	说明
传感器接线		测力传感器接口（四线制）
1	+EXC	激励电压正
2	+SIG	测力信号（mV）输入正
3	GND	屏蔽地
4	-SIG	测力信号（mV）输入负
5	-EXC	激励电压负
通讯&模拟量接线		KZ313-LH 同时支持标准的 RS232C 和 RS485 各一路，可独立配置通讯参数。
1	AN+	模拟量输出 +
2	AN-	模拟量输出 -
3	TXD	COM1 RS232 发送端
4	RXD	COM1 RS232 接收端
5	GND	COM1 RS232 地
6	RS485A	COM2 RS485 +
7	RS485B	COM2 RS485 -

注：RS232 传输距离不超过 15 米；RS485 传输距离不超过 600 米

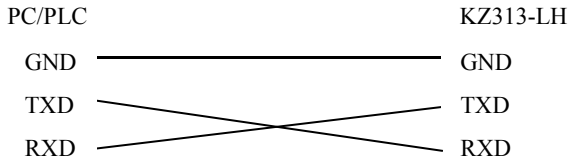
序号	引脚	说明
电源接线		DC24V 电源输入接口
1	GND	电源-
2	NC	空
3	+24V	电源+
I/O 选件板接口接线		开关量输入/模拟量输出接口
1	IN1	开关量输入 1
2	IN2	开关量输入 2
3	IN-COM	输入公共端
4	OUT1	开关量输出 1
5	OUT2	开关量输出 2
6	OUT3	开关量输出 3
7	OUT4	开关量输出 4
8	OUT-COM	输出公共端

4.3 典型应用

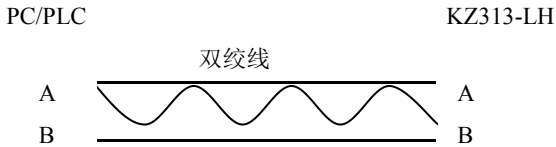
4.3.1 四线制传感器接线



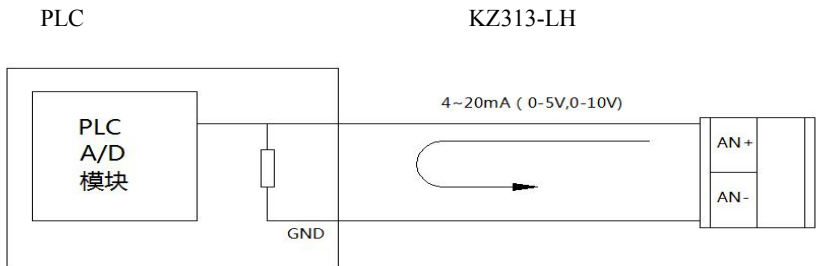
4.3.2 RS232 连线示意图



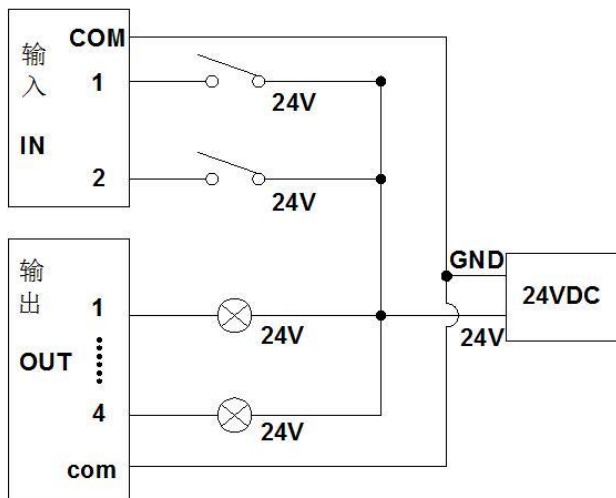
4.3.3 RS485 连线示意图



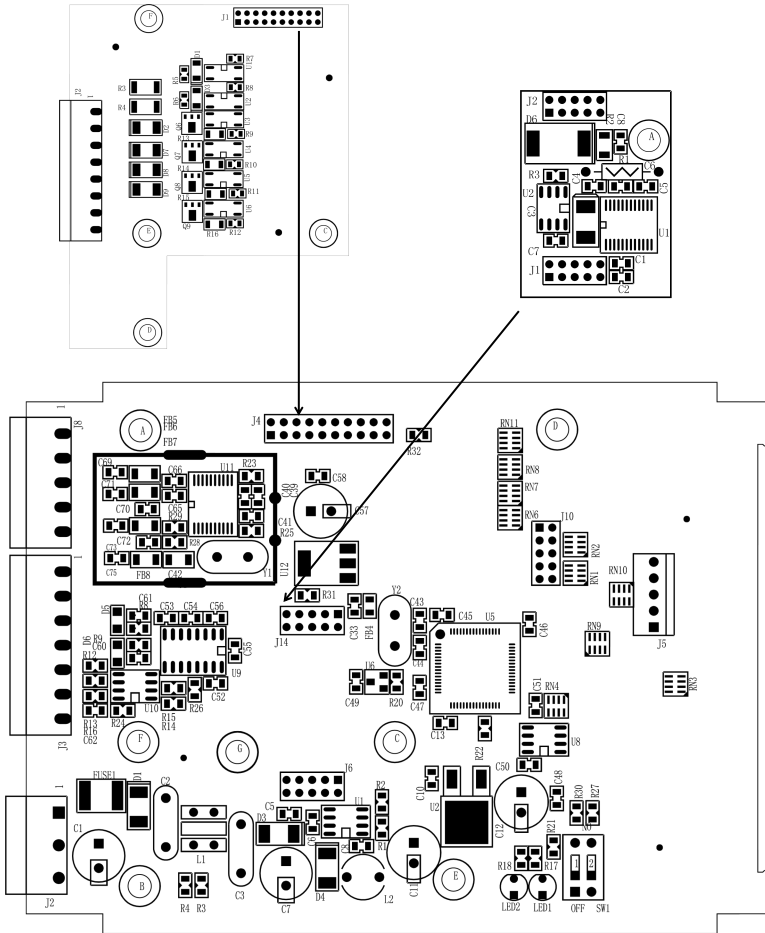
4.3.4 模拟量连线示意图



4.3.5 I/O 板连线示意图

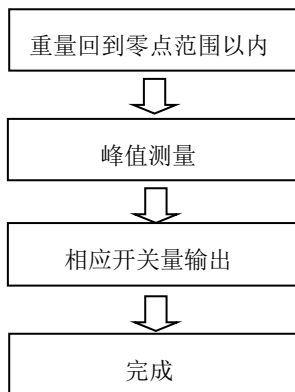


4.3.6 选件板安装示意图

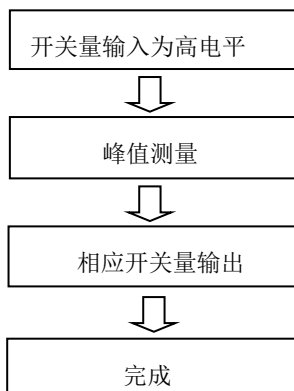


5.操作过程

应用模式 0：回到零点范围以内一次峰值测量

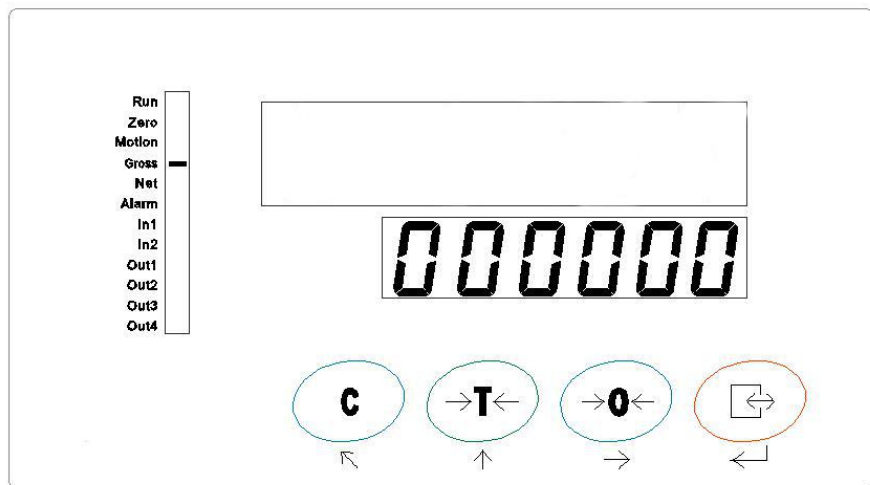


应用模式 1：开关量输入控制测量力值



6. 功能操作

6.1 主显示界面



6.2 MENU 菜单

主菜单		二级菜单		三级菜单	
提示符	功能	提示符	说明		
F1	秤校正参数	{F 1.1}	最小分度值	无	
		{F 1.2}	满量程 (容量)	无	
		{F 1.3}	校秤模式	无	
		{F 1.4}	两点标定	{F 1.4.1}	零点标定
				{F 1.4.2}	量程标定
		{F 1.5}	三点标定	{F 1.5.1}	零点标定
				{F 1.5.2}	三点标定的第一点
				{F 1.5.3}	三点标定的第二点
		{F 1.6}	五点标定	{F 1.6.1}	零点标定
				{F 1.6.2}	五点标定的第一点
				{F 1.6.3}	五点标定的第二点
				{F 1.6.4}	五点标定的第三点
				{F 1.6.5}	五点标定的第二点
		{F 1.7}	免砝码标定	{F 1.7.1}	零点标定
{F 1.7.2}	传感器灵敏度				
{F 1.7.3}	传感器容量				
F2	秤应用参数	{F2.1}	采样速率		
		{F2.2}	滤波		
		{F2.3}	置零范围		
		{F2.4}	稳定检测范围(动态监测)		
		{F2.5}	稳定检测时间		
		{F2.6}	自动零点跟踪范围		

		{F2.7}	自动零点跟踪时间
		{F2.8}	重量单位
		{F2.9}	动态清零去皮
		{F2.10}	负毛重去皮
		{F2.11}	上超载范围
		{F2.12}	下超载范围
F3	测力应用参数	{F3.1}	应用模式
		{F3.2}	正向目标值1
		{F3.3}	正向目标值2
		{F3.4}	负向目标值1
		{F3.5}	负向目标值2
		{F3.6}	零点范围
		{F3.7}	下限值设置（独立比较器）
		{F3.8}	上限值设置（独立比较器）
		{F3.9}	目标阈值
		{F3.10}	高高限
		{F3.11}	高限
		{F3.12}	低限
		{F3.13}	低低限
		{F3.14}	滞后值
F4	输入口配置	{F4.1}	输入端口号1
		{F4.2}	输入端口号2
F5	输出口配置	{F5.1}	输出端口号1
		{F5.2}	输出端口号2
		{F5.3}	输出端口号3
		{F5.4}	输出端口号4
F6	通讯口配置	{F6.1}	COM1协议







		{F6.2 }	COM1连续输出格式
		{F6.3 }	COM1连续输出频率
		{F6.4}	COM1 Modbus地址
		{F6.5}	COM1波特率
		{F6.6}	COM1数据格式
		{F6.7}	COM2协议
		{F6.8}	COM2连续输出格式
		{F6.9}	COM2连续输出频率
		{F6.10}	COM2 Modbus地址
		{F6.11}	COM2 波特率
		{F6.12}	COM2数据格式
F8	模拟量输出	{F8.1}	模拟类型
		{F8.2}	输出数据
		{F8.3}	第一点模拟量
		{F8.4}	第一点对应重量值
		{F8.5}	第二点模拟量
		{F8.6}	第二点对应重量值
F8	模拟量输出	{F8.7}	装载设置值
		{F8.8}	粗调第一点模拟量输出
		{F8.9}	细调第一点模拟量输出
		{F8.10}	粗调第二点模拟量输出
		{F8.11}	细调第二点模拟量输出
F10	参数恢复 出厂默认值	{F10.1}	恢复系统参数默认值
		{F10.2}	恢复标定参数默认值
		{F10.3}	恢复所有参数默认值
		{F10.4}	密码修改
F11	维护功能	{F11.1}	显示R/d的转换值


		{F 11.2}	输入口测试
		{F 11.3}	输出口测试
		{F 11.5}	显示程序版本
		{F 11.6}	测试串口输出
		{F 11.7}	测试传感器信号


6.3 菜单说明

6.3.1 [F1]称校正参数

进入仪表菜单需要输入密码，初始密码是：000000

菜单		设定	
二级菜单	三级菜单	出厂设定	参数/说明
{F 1.1} 最小分度值	无	1	0.000 1, 0.0002, 0.0005, 0.00 1, 0.002, 0.005, 0.0 1, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.2, 5, 10, 20, 50
{F 1.2} 满量程	无	3000	范围： 0~800000
{F 1.3}	校秤模式	0	0: 两点标定模式 1: 免砝码标定模式 2: 三点标定 3: 五点标定 选择不同的校秤模式时，所需要设定的参数也不相同，具体如下表所示。
{F 1.4} CAL 2P	{F 1.4.1} 零点标定		零点标定: [CAL-0] 清空秤台  [10] → [9] → ... → [1] → [0] → [CAL 0+]  10、9 2、1: 校正过程中  CAL.FA- 校正失败 CAL.UNS-称台 不稳定 CAL.0+ - 校正成功
	{F 1.4.2} 量程标定		量程标定: [CAL SPN]  输入校正重量 [100], 秤台上加载相 应重量砝码  [10] → [9] → ... → [1] → [0] → [CAL 0+]  10、9 2、1: 校正过程中  CAL.FA- 校正失败 CAL.UNS-称台

{F 1.5} CAL 3P	{F 1.5.1} 零点标定	校称过程	零点标定: 操作步骤同{F 1.4.1}
	F 1.5.2 三点标定的 第一点		三点标定的第一点标定: { CAL 3P }  输入校正重量 { 100 } , 秤台上加载相 
	F 1.5.3 三点标定的 第二点		应重量砝码   { 10 } → { 9 } → ... → { 1 } → { 0 } → { CAL 0+ }  10、9 2、1: 校正过程中 CAL.FA- 校正失败 CAL.UNS-称台 不稳定 CAL.0+ - 校正成功。 三点标定的第二点标定: 操作步骤同三点标定的第一点标定 (第二点标定的砝码重量 必须高于第一点标定的砝码重量)
{F 1.6} CAL 5P	F 1.6.1 零点标定		零点标定: 操作步骤同{F 1.4.1}
	F 1.6.2 五点标定的 第一点		五点标定的第一点标定 { CAL 5P }  输入校正重量 { 100 } , 秤台上加载相 
	F 1.6.3 五点标定的 第二点		应重量砝码   { 10 } → { 9 } → ... → { 1 } → { 0 } → { CAL 0+ }  10、9 2、1: 校正过程中 CAL.FA- 校正失败 CAL.UNS-称台 不稳定 CAL.0+ - 校正成功。
	F 1.6.4 五点标定的第 三点		五点标定的第一点标定、第二点标定、第三点标定、第四点标 定的操作步骤同 F1.5.2 (第四点标定的砝码重量>第三点>第二 点>第一点)
	F 1.6.5 五点标定的第 四点		

{F 1.7} CACCF	F 1.7.1 零点标定	2.0000	零点标定： 操作步骤同{F 1.4.1}
	F 1.7.2 传感器灵敏度		传感器灵敏度： 当进入传感器灵敏度设置时，通过  ↑数值增加或 →数位移 按 Setup 保存参数。
	F 1.7.3 传感器容量		传感器容量： 操作步骤同传感器灵敏度

❖ 标定模式设置

当在菜单F 1.3中选择不同标定模式时，需要对菜单内不同的参数进行设置。

具体如下图所示：

标定模式	设定的参数				
两点标定	F 1.4.1 零点标定	F 1.4.2 量程标定			
免砝码标定	F 1.7.1 零点标定	F 1.7.2 传感器灵敏度	F 1.7.3 传感器容量		
三点标定	F 1.5.1 零点标定	F 1.5.2 三定标定的第一点	F 1.5.3 三点标定的第二点		
五点标定	F 1.6.1 零点标定	F 1.6.2 五点标定的第一点	F 1.6.3 五点标定的第二点	F 1.6.4 五点标定的第三点	F 1.6.5 五点标定的第四点

6.3.2 [F2]秤应用参数

菜单索引	菜单名称	设定		
		出厂设定	参数	说明
{F2.1}	采样速率	1	0-2	0: 低速(100HZ) 1:中速 (200HZ)2: 高速(400HZ)
{F2.2}	滤波	3	0~6	6 最重 0 最轻

{F2.3}	置零范围	99	0~99	按 ZERO 键等能使显示清零的范围,百分比,如设定为2,则范围为+2%
{F2.4}	稳定检测范围(动态监测)	2	0~9	单位为1d
{F2.5}	稳定检测时间	1.0	0.0~5.0	单位为秒
{F2.6}	自动零点跟踪范围	0	0~9	单位为1d,
{F2.7}	自动零点跟踪时间	1.0	0~5.0	单位为秒
{F2.8}	重量单位	2	0	无
			1	g
			2	kg
			3	t
{F2.9}	动态清零去皮	1	1或0	1:允许 0:禁止
{F2.10}	负毛重去皮	1	1或0	1:允许 0:禁止
{F2.11}	上超载范围	00	00-99	百分比(满量程)
{F2.12}	下超载范围	00	00-99	百分比(满量程)
{F2.13}	去皮功能使能	1	0-1	0:禁止按键去皮 1:允许按键去皮

6.3.3 [F3]测力应用参数

菜单项目	名称	设定			
		默认值	参数	说明	
{F3.1}	应用模式	0	0 - 1	0	回到零点范围以内一次峰值测量
				1	开关量输入口控制测量力值
					预留
{F3.2}	正向目标值1	500	0-800000		
{F3.3}	正向目标值2	100	0-800000		
{F3.4}	负向目标值1	500	0-800000		
{F3.5}	负向目标值2	100	0-800000		
{F3.6}	零点范围	10	0-800000		
{F3.7}	下限值设置	500	0-800000	当重量数据在下	

				限值~上限值范围内 输出口对应功能 7 输出合格信号
{F3.8}	上限值设置	1000	0-800000	当重量数据在下 限值~上限值范围内 输出口对应功能 7 输出合格信号
{F3.9}	目标阈值	100	0-800000	
{F3.10}	高高限	2000	0-999999	
{F3.11}	高限	1000	0-999999	
{F3.12}	低限	500	0-999999	
{F3.13}	低低限	100	0-999999	
{F3.14}	滞后值	0	0-2000	

注意：1 应用模式目标值以及目标值对应输出功能都是以实时显示值比较，与采样获得的峰值无关，

实时显示值<目标值，对应输出开关量闭合，否则开关量打开状态。

2 峰值测量如下图所示

应用模式 0:回到零点范围以内一次峰值测量

应用模式 1:开关量输入口控制测量力值

6.3.4 [F4]输入口配置

输入端口号	菜单	默认功能号	功能号	功能号说明
1	{F4.1}	1	0	该输入口无功能
			1	测量力值控制（电平控制）
			2	置零(Zero)（上升沿触发）
2	{F4.2}	2	3	去皮(Tare)（上升沿触发）
			4	清除皮重(Clear Tare)（上升沿触发）
			其他	预留

6.3.5 [F5]输出口配置

输出端口号	菜单	默认功能号	功能号	功能号说明
1	{F5.1}	12	0	该输出口无功能
			1	正向目标值 1 输出
			2	正向目标值 2 输出
			3	负向目标值 1
2	{F5.2}	13	4	负向目标值 2
			5	系统报警 (传感器异常)
			6	正在测试中
			7	合格
3	{F5.3}	14	8	动态
			9	上超
			10	下超
			11	目标阈值
4	{F5.4}	15	12	高高限
			13	高限
			14	低限
			15	低低限

6.3.6 [F6]通讯口配置

支持两个串口，COM1 为 RS232，COM2 为 RS485。

COM1/COM2 都支持连续输出，自动输出，以及 MODBUS-RTU 协议，通过 MODBUS-RTU，主机可以实现如下功能：





- 支持 Modbus 03, 06, 16 命令
- 读取仪表的显示重量、皮重、仪表状态等
- 设定测力工作模式参数配置
- 远程校秤

















连续输出时可以设定输出频率，Modbus 不支持 7 数据位，1 停止位，偶检验和 7 数据位，1 停止位，奇检验。

菜单		设定		
菜单索引	菜单名称	出厂设定	参数	说明
(F6.1)	COM1 协议	0-NONE	0-NONE	None
			1-CONT	连续输出
			2-RTU	Modbus RTU
(F6.2)	COM1 连续输出格式	1-CT-n	1-CT-n	连续输出格式一 输出格式见(6.2.1)
			2-CT-y	连续输出格式二(有校验) 输出格式见(6.2.2)
			3-CT-b	连续输出格式三 输出格式见(6.2.3)
(F6.3)	COM 连续输出频率	6	0~50	设置为0时,不发送
(F6.4)	COM1 Modbus 地址	1	0~255	节点地址
(F6.5)	COM1 波特率	19200	1200	1200
			2400	2400
			4800	4800
			9600	9600
			19200	19200
			38400	38400
			57600	57600
(F6.6)	COM1 数据格式	2	0-7E 1	7 数据位,1 停止位,偶检验(Modbus 不用)
			1-70 1	7 数据位,1 停止位,奇检验(Modbus 不用)
			2-8n 1	8 数据位,1 停止位,无检验
			3-8n2	8 数据位,2 停止位,无检验
			4-8E 1	8 数据位,1 停止位,偶检验
			5-80 1	8 数据位,1 停止位,奇检验
(F6.7)	COM2 协议	0-NONE	0-NONE	None
			1-CONT	连续输出
			2-RTU	Modbus RTU
(F6.8)	COM2 连续输出格式	1-CT-n	1-CT-n	连续输出格式一(无校验) 输出格式见(6.2.1)
			2-CT-y	连续输出格式二(有校验) 输出格式见(6.2.2)
			3-CT-b	连续输出格式三 输出格式见(6.2.3)
(F6.9)	COM2 连续输出频率	6	0~50	设置为0时,不发送
(F6.10)	COM2 Modbus 地址	1	0~255	节点地址
(F6.11)	COM2 波特率	19200	1200	1200
			2400	2400

			4800	4800
			9600	9600
			19200	19200
			38400	38400
			57600	57600
[F6.12]	COM2 数据格式	2	0-7E1	7 数据位, 1 停止位, 偶检验 (modbus 不用)
			1-701	7 数据位, 1 停止位, 奇检验 (modbus 不用)
			2-8n1	8 数据位, 1 停止位, 无检验
			3-8n2	8 数据位, 2 停止位, 无检验
			4-8E1	8 数据位, 1 停止位, 偶检验
			5-801	8 数据位, 1 停止位, 奇检验

6.3.7 [F8]模拟输出菜单

菜单索引	菜单名称	菜单		
		出厂设定	参数	说明
[F8.1]	模拟类型	2	0	0 - 5V 电压输出
			1	0 - 10V 电压输出
			2	4-20 ma
[F8.2]	输出数据	0	0	毛重
			1	净重
[F8.3]	第一点模拟量	4.0	0-22.0	电压为 V, 电流单位为毫安
[F8.4]	第一点对应重量值	0	0 - 满量程	
[F8.5]	第二点模拟量	20.0	0-22.0	电压为 V, 电流单位为毫安
[F8.6]	第二点对应重量值	满量程	0 - 满量程	
[F8.7]	装载设置值			每次设置第一点和第二点的模拟量, 都需装载一下设置值。
[F8.8]	粗调第一点模拟量输出			<p>进入 F8 子菜单, 按  调至 F8.8, 此时菜单显示 L1Rdd, 再按  进入参数设定。通过按   粗调第一点的模拟</p>

				<p>输值。按退出调整状态。</p> <p style="text-align: center;"></p>
{F8.9}	细调第一点模拟量输出			<p>进入F8子菜单，按  调至 F8.9，此时菜单显示51 Adj，再按  进入参数设定。通过按   细调第一点的模拟输出值。按  退出调整状态。</p>
{F8.10}	粗调第二点模拟量输出			<p>进入F8子菜单，按  调至 F8.10，此时菜单显示L2 Adj，再按  进入参数设定。通过按   粗调第二点的模拟输出值。按  退出设定状态</p>
{F8.11}	细调第二点模拟量输出			<p>进入F8子菜单，按  调至 F8.11，此时菜单显示52 Adj，再按  进入参数设定。通过按   细调第二点的模拟输出值。按  退出设定状态。</p>

6.3.8 [F10] 参数恢复出厂默认值

菜单项目	名称
[F 10.1]	恢复系统参数默认值
[F 10.2]	恢复标定参数默认值
[F 10.3]	恢复所有参数默认值

6.3.9 [F11] 维护功能块

名称	说明	显示
[F 11.1]	显示 a/d 的转换值	AD 内码
[F 11.2]	输入口测试	当输入口输入高电平时，对应的数字置 1
[F 11.3]	输出口测试	当辅助显示器显示 1234 时，对应的输出口导通
[F 11.5]	显示程序版本	辅助显示器显示程序的版本信息，如 <i>UE.00.01</i>
[F 11.6]	测试串口输出	进入菜单后，按【Enter】显示“ <i>5nd 123</i> ” (串口 1 参数为默认值)
[F 11.7]	测试传感器信号	显示传感器信号毫伏数值

7. 维护

7.1 日常维护

7.1.1 AD 内码显示

在菜单 F11.1 中，通过内码分析可以检查传感器、传感器线路及传感器接口

7.1.2 版本号显示

在菜单 F11.5 中，显示版本号，例如 VR 01.00

7.1.3 串口硬件检测

检测仪表串口，在菜单 F11.6 中，显示器显示 *5nd 123*，按下确认键则仪表发送 123 到与仪表串口连接的设备中。

7.1.4 传感器电压信号输出

在菜单 F11.7 中，实时显示传感器+sig 和-sig 信号之间的电压值。

正常情况下：传感器灵敏度为 2mv/v,激励电压为 5V，在传感器满量程的情况下，显示电压值是 10mv=2x5mv。

7.2 错误提示说明

上超载 

下超载 

标定时称台不稳定 *CR1.UNS*

标定不成功 *CR1.FA1*

7.3 出厂缺省值

见菜单 6.3，各项的出厂值。

附录 A. MODBUS-RTU

MODBUS-RTU		
地址	说明	操作属性
40001/2	显示净重 (32 位有符号数) (注意和小数点关系)	R
40003/4	显示皮重 (32 位有符号数) (注意和小数点关系)	R
40005/6	峰值 (32 位有符号数) (注意和小数点关系)	R
40007/8	运行次数 (32 位有符号数)	R
40009	Bit 0 –Bit7 预留 Bit 8 – 零中心 Bit 9 – 下超载 Bit 10 – 上超载 Bit 11 – 净重 Bit 12 – 动态 Bit 13 – 开机清零 Bit 14 – 系统错误 Bit 15 – 预留	R
40010	A/D 内码	R
40011	传感器信号电压值 (单位微伏)	R
40012	校秤结果 10,9,...,2,1 – 校正过程中 255 – 校正失败 0 – 校成功完成	R
40013	预留	
40014	Bit0-Bit10 预留 Bit 11 - 0->1 触发键盘清零 (Z ero) Bit 12 - 0->1 触发键盘去皮 (Tare) Bit 13 - 0->1 触发键盘清皮 (Clear) Bit 14 - 0->1 预留 Bit 15 - 0->1 触发重新初始化	
40015	校秤命令 0->1 : 校零点 0->2 : 线性校正 0->3 : 量程校正	R/W
40016/17	秤容量	R/W
40018/19	线性校正重量 (预留为多点校正用)	R/W

40020/21	量程校正重量	R/W
40022	分度值索引 0 (0.0001), 1 (0.0002), 2 (0.0005), 3 (0.001), 4 (0.002), 5 (0.005), 6(0.01), 7(0.02), 8(0.05), 9(0.1), 10(0.2), 11(0.5), 12(1), 13(2), 14(5), 15(10), 16(20), 17(50)	R/W
40023	采样速率 (0-120hz 1-240hz 2-480hz 3-960hz)	R/W
40024	键盘清零范围索引 0 -0% 1 - ±1% 2 - ±2%, ... 30 - ±30%	R/W
40025	滤波 (0-4)	R/W
40026	稳定动态检测 (0-9d)	R/W
40027	稳定检测时间 (0.0~5.0 秒) (5.0 秒对应数值 50)	R/W
40028	零点跟踪范围 (自动零跟踪) (0-9d)	R/W
40029	零点跟踪时间 (自动零跟踪) (0.0~5.0 秒) (5.0 秒对应数值 50)	R/W
40030	校秤模式 0:两点校秤 1:免标定 2:三点校秤	R/W
40031/32	传感器灵敏度 (float)	R/W
40033/34	传感器容量 (32 位有符号数) (注意和小数点关系)	R/W
40035	预留	
40036	应用模式 0:回到零点范围以内一次峰值测量 1:开关量输入控制测量力值	R/W
40037/38	正向目标值 1 (32 位有符号数) (注意和小数点关系)	R/W
40039/40	正向目标值 2 (32 位有符号数) (注意和小数点关系)	R/W
40041/42	负向目标值 1 (32 位有符号数) (注意和小数点关系)	R/W
40043/44	负向目标值 2 (32 位有符号数) (注意和小数点关系)	R/W
40045/46	零点范围	R/W
40124/125	仪表 ID 号	R/W

注意以下 4 个参数显示的值和实际值的关系：例如：显示净重值 = 12345，小数有两位，那么表示实际的显示净重值为 123.45。上位机向仪表传数据时，如果仪表的小数有两位小数，如果传 12345，那么实际是传的数据为 123.45，注意小数有几位。

传量程校正重量时，注意小数部分和分度值不能有冲突。

- 1) 显示净重值（32 位有符号数），
- 2) 显示皮重（32 位有符号数）
- 3) 秤容量
- 4) 量程校正重量

无锡市可竹自动化科技有限公司

电 话：0510-81025406

传 真：0510-81025406

邮 编：214046

地 址：无锡市新吴区菱湖大道 228 号天安智慧城 A2-707