

# VB360-L WEIGHING CONTROLLER

称重控制器 & 测力控制器

OPERATION MANUAL

操作说明书



2018/06  
Rev 1.01

# 目 录

<b>1 概述</b>	<b>7</b>
1.1 性能指标	7
<b>2 键盘操作及设定菜单</b>	<b>8</b>
2.1 键盘操作	8
2.2 顶级菜单	9
2.3 菜单设定	9
2.3.1 1#通道秤台	9
2.3.2 2#通道秤台	10
2.3.3 3#通道秤台	12
2.3.4 4#通道秤台	14
2.3.5 串口通讯接口功能块	15
2.3.6 以太网通讯接口功能块	16
2.3.7 维护功能块	17
<b>3 通讯应用</b>	<b>18</b>
3.1 串口和以太网连续输出重量格式	18
3.2 串口连续输出内码格式	19
3.3 串口和以太网命令输入	19
3.4 MODBUS-RTU1 & MODBUS-TCP1 数据格式	21
3.5 MODBUS-RTU2 & MODBUS-TCP2 数据格式	25
3.6 PROFINET 数据格式	27
<b>4 硬件接口</b>	<b>30</b>
4.1 接口说明	30
4.2 安装方式及尺寸	31
<b>附录 1 标定</b>	<b>32</b>
<b>附录 2 显示&amp;错误代码</b>	<b>33</b>

## 版本记录

版本	更改内容	时间
V1.00	第一版本	2017/03
V1.01	增加强制回零功能	2018/06

## 选型配置

VB360-L 型号配置说明						
仪 表	外壳类型	硬件子项	秤台数量	PLC 接口选件	显示	电源
360	X	0	X	X	X	0
VB360	D - 导轨安装	0 - 无蓝牙 1 - 配蓝牙	1 - 1 路秤台 2 - 2 路秤台 3 - 3 路秤台 4 - 4 路秤台	F - 2 个网口 (PROFINET+MODBUS-TCP) M- 2 个网口(MODBUS-TCP)	0 - 6 位 绿 色数码管显 示	A -220AC D-24VDC

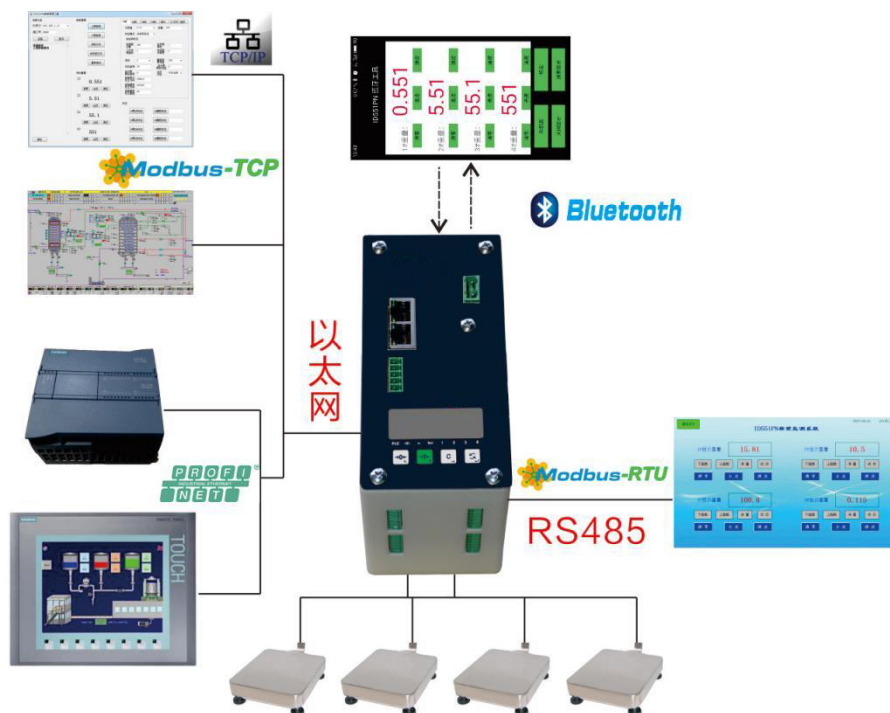
订购号	配置型号	功 能 描 述
8551P01	VB360LD01F0A	VB360, 导轨安装, 支持 1 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 220VAC/230VAC
8551P02	VB360LD02F0A	VB360, 导轨安装, 支持 2 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 220VAC/230VAC
8551P03	VB360LD03F0A	VB360, 导轨安装, 支持 3 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 220VAC/230VAC
8551P04	VB360LD04F0A	VB360, 导轨安装, 支持 4 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 220VAC/230VAC
8551P05	VB360LD11F0A	VB360, 导轨安装, 支持 1 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 手机 APP, 220VAC/230VAC
8551P06	VB360LD12F0A	VB360, 导轨安装, 支持 2 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 手机 APP, 220VAC/230VAC
8551P07	VB360LD13F0A	VB360, 导轨安装, 支持 3 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 手机 APP, 220VAC/230VAC
8551P08	VB360LD14F0A	VB360, 导轨安装, 支持 4 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 手机 APP, 220VAC/230VAC
8551P09	VB360LD01F0D	VB360, 导轨安装, 支持 1 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 24VDC
8551P0A	VB360LD02F0D	VB360, 导轨安装, 支持 2 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 24VDC
8551P0B	VB360LD03F0D	VB360, 导轨安装, 支持 3 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 24VDC
8551P0C	VB360LD04F0D	VB360, 导轨安装, 支持 4 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 24VDC
8551P0D	VB360LD11F0D	VB360, 导轨安装, 支持 1 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 手机 APP, 24VDC
8551P0E	VB360LD12F0D	VB360, 导轨安装, 支持 2 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 手机 APP, 24VDC
8551P0F	VB360LD13F0D	VB360, 导轨安装, 支持 3 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 手机 APP, 24VDC
8551P0G	VB360LD14F0D	VB360, 导轨安装, 支持 4 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, PROFINET, 手机 APP, 24VDC

订购号	配置型号	功 能 描 述
8551P0H	VB360LD01M0A	VB360, 导轨安装, 支持 1 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 220VAC/230VAC
8551P0J	VB360LD02M0A	VB360, 导轨安装, 支持 2 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 220VAC/230VAC
8551P0K	VB360LD03M0A	VB360, 导轨安装, 支持 3 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 220VAC/230VAC
8551P0L	VB360LD04M0A	VB360, 导轨安装, 支持 4 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 220VAC/230VAC
8551P0M	VB360LD11M0A	VB360, 导轨安装, 支持 1 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 手机 APP, 220VAC/230VAC
8551P0N	VB360LD12M0A	VB360, 导轨安装, 支持 2 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 手机 APP, 220VAC/230VAC
8551P0P	VB360LD13M0A	VB360, 导轨安装, 支持 3 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 手机 APP, 220VAC/230VAC
8551P0Q	VB360LD14M0A	VB360, 导轨安装, 支持 4 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 手机 APP, 220VAC/230VAC
8551P0R	VB360LD01M0D	VB360, 导轨安装, 支持 1 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 24VDC
8551P0S	VB360LD02M0D	VB360, 导轨安装, 支持 2 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 24VDC
8551P0T	VB360LD03M0D	VB360, 导轨安装, 支持 3 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 24VDC
8551P0U	VB360LD04M0D	VB360, 导轨安装, 支持 4 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 24VDC
8551P0V	VB360LD11M0D	VB360, 导轨安装, 支持 1 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 手机 APP, 24VDC
8551P0W	VB360LD12M0D	VB360, 导轨安装, 支持 2 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 手机 APP, 24VDC
8551P0X	VB360LD13M0D	VB360, 导轨安装, 支持 3 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 手机 APP, 24VDC
8551P0Y	VB360LD14M0D	VB360, 导轨安装, 支持 4 路秤台, 1 个串口(RS232/485), 2 个网口, 蓝牙,MODBUS-RTU,MODBUS-TCP, 手机 APP, 24VDC

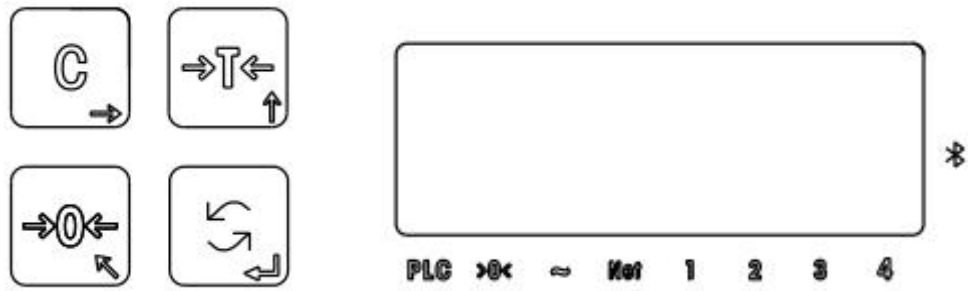
## 1 概述

### 1.1 性能指标

- 最多支持 4 个通道模拟秤台接入，每路通道最多支持 8 个 350 欧姆模拟传感器
- 150,000 显示分度精度，认证精度 6000e ( $n \leq 6000$ )
- 5V 激励, 0~20mV 输入信号范围, 支持 2mV/V 和 3mV/V 传感器
- 分辨率: 1uV/e, 0.1uV/d
- 200Hz 重量更新速度
- 6 位 LED 段码显示
- 1 路 RS232/485 串口
- 100M 工业以太网接口, 双网口, 内嵌交换机, 支持:
  - MODBUS-TCP      ■ TCP      ■ PROFINET 连接西门子 PLC
- 键盘清零 和 自动零跟踪功能
- 键盘去皮功能
- 动态检测功能
- 键盘锁定功能
- 多种标定方法
  - 2 点砝码标定    ■ 免砝码标定      ■ 远程标定 (MODBUS、PROFINET)
- 标定参数查看 和 手动输入恢复功能
- 配套 PC 软件和手机 APP, 可实现参数上载、下载、保存、标定、重量显示等功能
- 接口维护和自诊断功能
- 导轨式安装
- 工作电源 85-264VAC, 49-61Hz, 整机最大功耗小于 6W
- 温度和湿度
  - 使用温度为: -10℃~40℃, 湿度为10%RH~95%RH, 不冷凝。
  - 存贮温度为: -40℃~60℃, 湿度为10%RH~95%RH, 不冷凝。



2 键盘操作及设定菜单



2.1 键盘操作

按键	正常操作	设定菜单	按键	正常操作	设定菜单
	清零	返回上一级菜单，退出设定		清皮键	减小键, 右移键, 选择上一参数
	去皮	增加键, 左移键, 选择下一参数		短按切换显示通道，长按进设定菜单	确认输入值。确认退出

光标指示	说 明
PLC	指示 ModbusRTU、ModbusTCP、Profinet 通讯状态 闪烁：通讯掉线 长亮：ModbusRTU、ModbusTCP、Profinet 至少一个通讯正常
>0<	亮：零中心光标，秤处在 $\pm 1/4$ 显示分度，
~	亮：秤处动态状态
Net	亮：秤处净重状态
1、2、3、4	当前显示和指示灯代表的称通道号
	蓝牙指示灯(最右面数码管的点): 不亮：没有安装蓝牙模块 闪烁：蓝牙等待连接 常亮：蓝牙已连接



## 2.2 顶级菜单



## 2.3 菜单设定

### 2.3.1 1#通道秤台

#### [1.1] ] 分度值

0 (0.001), 1 (0.002), 2 (0.005), 3 (0.01), 4 (0.02), 5 (0.05),  
 6 (0.1), 7 (0.2), 8 (0.5), 9 (1), 10 (2), 11 (5),  
 12 (10), 13 (20), 14 (50), 15 (100)

#### [1.2] ] 容量

设置秤的最大称量, 默认值 60

#### [1.3] ] 标定模式

2-P: 2 点标定, 只支持 [1.4] ] (零点校正) 和 [1.6] ] (量程校正)

CALFrE: 免砝码标定

#### [1.4] ] 零点校正

见附录

#### [1.6] ] 量程校正

见附录

#### [1.7] ] 免砝码标定功能块

##### [1.7.1] ] 传感器容量

输入当前秤台单传感器的容量

##### [1.7.2] ] 总传感器数

输入当前秤台的总传感器数

##### [1.7.3] ] 工作传感器数

输入当前秤台的实际使用传感器数

**[1.7.4 ] 传感器灵敏度**

输入传感器的灵敏度,一般为 2mV/V 或者 3mV/V。

**[1.7.5 ] 灵敏度校正标定**

加载一个测试重量进行标定,用来校正传感器灵敏度,方法参考量程校正。

**[1.8 ] 滤波**

**0**(最轻), 1, 2, 3, 4, 5, .....18, 19(最深)

**[1.9 ] 键盘清零范围**

**0** - 禁止键盘清零

2, 5, 10, 20, 30, 40, 50: 分别为容量的 2%, 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50% 范围内允许清零。

**[1.10 ] 动态监测 [3.0d]**

**0** - 禁止监测

**0.1~9.9** - 允许动态监测

**[1.11 ] 自动零跟踪范围**

**0** - 禁止零跟踪

**0.1~9.9** - 允许零跟踪,跟踪范围为零点正负 **(0.1~9.9)d**

当设置为>0, 将在 $\pm 10d$ 以内自动零跟踪

**[1.12 ] 自动零跟踪速度**

**0** - 禁止零跟踪

**0.1~9.9** - 允许零跟踪,跟踪速度为 **(0.1~9.9)d/秒**

**[1.13 ] 去皮功能**

**0** - 禁止去皮

**1** - 允许去皮

**[1.14 ] 应用模式**

**0** - 称重模式 (检测上下超载,能检测 -1.5mV ~ 15mV 信号输入)

**1** - 测力模式 (将不检测上超载和下超载,能检测 -15mV ~ 15mV 信号输入)

**[1.A ]**

**[1.A.1 ]** : 查看零点校正内码

**[1.A.2 ]** : 查看量程校正内码

**[1.A.3 ]** : 查看量程校正重量

**[1.A.4 ]** : 修改或输入零点校正内码

**[1.A.5 ]** : 修改或输入量程校正内码

**[1.A.6 ]** : 修改或输入量程校正重量

**2.3.2 2#通道秤台****[2.1 ] 分度值**

**0** (0.001), **1** (0.002), **2** (0.005), **3** (0.01), **4** (0.02), **5** (0.05),

6 (0.1),      7 (0.2),      8 (0.5),      9 (1),      10 (2),      11 (5),  
12 (10),      13 (20),      14 (50),      15 (100)

## [2.2 ] 容量

设置秤的最大称量，默认值 60

## [2.3 ] 标定模式

**2-P:** 2 点标定，只支持 [2.4 ] (零点校正) 和 [2.6 ] (量程校正)

**CALFrE:** 免砝码标定

## [2.4 ] 零点校正

见附录

## [2.6 ] 量程校正

见附录

## [2.7 ] 免砝码标定功能块

### [2.7.1 ] 传感器容量

输入当前秤台单传感器的容量

### [2.7.2 ] 总传感器数

输入当前秤台的总传感器数

### [2.7.3 ] 工作传感器数

输入当前秤台的实际使用传感器数

### [2.7.4 ] 传感器灵敏度

输入传感器的灵敏度,一般为 2mV/V 或者 3mV/V。

### [2.7.5 ] 灵敏度校正标定

加载一个测试重量进行标定，用来校正传感器灵敏度，方法参考量程校正。

## [2.8 ] 滤波

0(最轻), 1, 2, 3, 4, 5, .....18, 19(最深)

## [2.9 ] 键盘清零范围

0 – 禁止键盘清零

2, 5, 10, 20, 30, 40, 50: 分别为容量的 2%, 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50% 范围内允许清零.

## [2.10 ] 动态监测 **[3.0d]**

0 – 禁止监测

0.1~9.9 – 允许动态监测

## [2.11 ] 自动零跟踪范围

0 – 禁止零跟踪

0.1~9.9 - 允许零跟踪，跟踪范围为零点正负 (0.1~9.9)d

当设置为>0, 将在 $\pm 10d$  以内自动零跟踪

**[2.12] ] 自动零跟踪速度**

**0** – 禁止零跟踪

**0.1~9.9** - 允许零跟踪, 跟踪速度为 **(0.1~9.9)d/秒**

**[2.13] ] 去皮功能**

**0** – 禁止去皮

**1** – 允许去皮

**[2.14] ] 应用模式**

**0** – 称重模式 (检测上下超载, 能检测  $-1.5mV \sim 15mV$  信号输入)

**1** – 测力模式 (将不检测上超载和下超载, 能检测  $-15mV \sim 15mV$  信号输入)

**[2.A] ]**

**[2.A.1] ]** : 查看零点校正内码

**[2.A.2] ]** : 查看量程校正内码

**[2.A.3] ]** : 查看量程校正重量

**[2.A.4] ]** : 修改或输入零点校正内码

**[2.A.5] ]** : 修改或输入量程校正内码

**[2.A.6] ]** : 修改或输入量程校正重量

### 2.3.3 3#通道秤台

**[3.1] ] 分度值**

**0** (0.001), **1** (0.002), **2** (0.005), **3** (0.01), **4** (0.02), **5** (0.05),  
**6** (0.1), **7** (0.2), **8** (0.5), **9** (1), **10** (2), **11** (5),  
**12** (10), **13** (20), **14** (50), **15** (100)

**[3.2] ] 容量**

设置秤的最大称量, 默认值 60

**[3.3] ] 标定模式**

**2-P**: 2 点标定, 只支持 **[3.4] ]** (零点校正) 和 **[3.6] ]** (量程校正)

**CALFrE**: 免砝码标定

**[3.4] ] 零点校正**

见附录

**[3.6] ] 量程校正**

见附录

**[3.7] ] 免砝码标定功能块**

**[3.7.1] ] 传感器容量**

输入当前秤台单传感器的容量

**[3.7.2 ] 总传感器数**

输入当前秤台的总传感器数

**[3.7.3 ] 工作传感器数**

输入当前秤台的实际使用传感器数

**[3.7.4 ] 传感器灵敏度**

输入传感器的灵敏度,一般为 2mV/V 或者 3mV/V。

**[3.7.5 ] 灵敏度校正标定**

加载一个测试重量进行标定,用来校正传感器灵敏度,方法参考量程校正。

**[3.8 ] 滤波**

0(最轻), 1, 2, 3, 4, 5, .....18, 19(最深)

**[3.9 ] 键盘清零范围**

0 - 禁止键盘清零

2, 5, 10, 20, 30, 40, 50: 分别为容量的 2%, 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50% 范围内允许清零。

**[3.10 ] 动态监测 [3.0d]**

0 - 禁止监测

0.1~9.9 - 允许动态监测

**[3.11 ] 自动零跟踪范围**

0 - 禁止零跟踪

0.1~9.9 - 允许零跟踪,跟踪范围为零点正负 (0.1~9.9)d

当设置为>0, 将在 $\pm 10d$ 以内自动零跟踪

**[3.12 ] 自动零跟踪速度**

0 - 禁止零跟踪

0.1~9.9 - 允许零跟踪,跟踪速度为 (0.1~9.9)d/秒

**[3.13 ] 去皮功能**

0 - 禁止去皮

1 - 允许去皮

**[3.14 ] 应用模式**

0 - 称重模式 (检测上下超载,能检测 -1.5mV ~ 15mV 信号输入)

1 - 测力模式 (将不检测上超载和下超载,能检测 -15mV ~ 15mV 信号输入)

**[3.A ]**

**[3.A.1 ]** : 查看零点校正内码

**[3.A.2 ]** : 查看量程校正内码

**[3.A.3 ]** : 查看量程校正重量

**[3.A.4 ]** : 修改或输入零点校正内码

**[3.A.5 ]** : 修改或输入量程校正内码

**[3.A.6 ]** : 修改或输入量程校正重量

## 2.3.4 4#通道秤台

### **[4.1 ]** 分度值

**0** (0.001), **1** (0.002), **2** (0.005), **3** (0.01), **4** (0.02), **5** (0.05),  
**6** (0.1), **7** (0.2), **8** (0.5), **9** (1), **10** (2), **11** (5),  
**12** (10), **13** (20), **14** (50), **15** (100)

### **[4.2 ]** 容量

设置秤的最大称量, 默认值 60

### **[4.3 ]** 标定模式

**2-P**: **2** 点标定, 只支持 **[4.4 ]** (零点校正) 和 **[4.6 ]** (量程校正)

**CALFrE**: 免砝码标定

### **[4.4 ]** 零点校正

见附录

### **[4.6 ]** 量程校正

见附录

### **[4.7 ]** 免砝码标定功能块

#### **[4.7.1 ]** 传感器容量

输入当前秤台单传感器的容量

#### **[4.7.2 ]** 总传感器数

输入当前秤台的总传感器数

#### **[4.7.3 ]** 工作传感器数

输入当前秤台的实际使用传感器数

#### **[4.7.4 ]** 传感器灵敏度

输入传感器的灵敏度, 一般为 2mV/V 或者 3mV/V。

#### **[4.7.5 ]** 灵敏度校正标定

加载一个测试重量进行标定, 用来校正传感器灵敏度, 方法参考量程校正。

### **[4.8 ]** 滤波

**0**(最轻), 1, 2, 3, 4, 5, .....18, 19(最深)

### **[4.9 ]** 键盘清零范围

**0** – 禁止键盘清零

2, 5, 10, 20, 30, 40, 50: 分别为容量的 2%, 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50% 范围内允许清零.

### **[4.10 ]** 动态监测

**[3.0d]**

**0** – 禁止监测

**0.1~9.9** – 允许动态监测

**[4.11] ] 自动零跟踪范围**

**0** – 禁止零跟踪

**0.1~9.9** - 允许零跟踪, 跟踪范围为零点正负 **(0.1~9.9)d**

当设置为>0, 将在 $\pm 10d$  以内自动零跟踪

**[4.12] ] 自动零跟踪速度**

**0** – 禁止零跟踪

**0.1~9.9** - 允许零跟踪, 跟踪速度为 **(0.1~9.9)d/秒**

**[4.13] ] 去皮功能**

**0** – 禁止去皮

**1** – 允许去皮

**[4.14] ] 应用模式**

**0** – 称重模式 (检测上下超载, 能检测  $-1.5mV \sim 15mV$  信号输入)

**1** – 测力模式 (将不检测上超载和下超载, 能检测  $-15mV \sim 15mV$  信号输入)

**[4.A] ]**

**[4.A.1] ]** : 查看零点校正内码

**[4.A.2] ]** : 查看量程校正内码

**[4.A.3] ]** : 查看量程校正重量

**[4.A.4] ]** : 修改或输入零点校正内码

**[4.A.5] ]** : 修改或输入量程校正内码

**[4.A.6] ]** : 修改或输入量程校正重量

### 2.3.5 串口通讯接口功能块

**[6.1] ] 节点地址**

输入范围为 **1 ~ 99**, 用于串口 **MODBUS-RTU**

**MODBUS-RTU** 支持 **1 ~ 99**

**[6.2] ] 串口工作波特率**

<b>0</b> – 波特率为 <b>1200</b> ,	<b>1</b> -波特率为 <b>2400</b> ,
<b>2</b> -波特率为 <b>4800</b> ,	<b>3</b> -波特率为 <b>9600</b> ,
<b>4</b> -波特率为 <b>19200</b> ,	<b>5</b> -波特率为 <b>38400</b> ,
<b>6</b> -波特率为 <b>57600</b> ,	<b>7</b> -波特率为 <b>115200</b>

**[6.3] ] 设置数据位和校验位**

**0 - 8,N,1**, **8** 位数据位, 无校验

**1 – 7,O,1**, **7** 位数据位, 奇校验

**2 – 7,E,1, 7** 位数据位，偶校验

#### [6.4] ] 串口工作模式

**0-nonE–** 禁止

**1-rtu1** MODBUS-RTU1 通讯格式应用

**2-rtu2** MODBUS-RTU2 通讯格式应用

**3-cnt** 连续输出重量/命令输入支持 C、T、Z

**4-Acnt** 连续输出滤波后内码

#### [6.5] ] COM 接口类型

**0 – RS232**

**1 – RS485**

#### [ 6.6 ] ] Modbus RTU 浮点数解码顺序

**0-3412**，浮点数解码顺序为3412

**1-1234**，浮点数解码顺序为1234

### 2.3.6 以太网通讯接口功能块

#### [ F 9.1 ] ] IP 地址

缺省 IP 地址为 **192.168.18.1** 则设定如下

**[9.1.1 ] : 192 [9.1.2 ]: 168 [9.1.3 ]: 1 [9.1.4 ]: 10**

#### [ F 9.2 ] ] 子网掩码

缺省地址为 **255.255.255.255** 则设定如下

**[9.2.1 ] : 255 [9.2.2 ]: 255 [9.2.3 ]: 255 [9.2.4 ]: 0**

#### [ F 9.3 ] ] 网关

缺省地址为 **192.168.0.1** 则设定如下

**[9.3.1 ] : 192 [9.3.2 ]: 168 [9.3.3 ]: 1 [9.3.4 ]: 1**

#### [ F 9.4 ] ] 以太网应用

**0 –** 禁止

**1 – TCP 1025** 端口 连续输出

**2 – TCP 1025** 端口 连续输出，支持 C、T、Z 命令输入

#### [ F 9.5 ] ] MODBUS-TCP

**0 –** 禁止

**1 – MODBUS-TCP1**

**2 – MODBUS-TCP2**

#### [ F 9.5.1 ] ] Modbus TCP 浮点数解码顺序

**0-3412**，浮点数解码顺序为3412



1-1234，浮点数解码顺序为1234

#### [9.6 ] TCP/UDP 连续发送频率 [20]

输入范围: 1 -100, 如果设置为 100,则 1 秒输出 100 次

#### [9.7 ] Profinet IP 地址清除功能

- 0 - 断电重启后不清除 IP 地址
- 1 - 断电重启后 IP 地址被清除为 0.0.0.0

### 2.3.7 维护功能块

#### [ F 10.1 ] 第一通道内码

#### [ F 10.2 ] 第二通道内码

#### [ F 10.3 ] 第三通道内码

#### [ F 10.4 ] 第四通道内码

正常情况下: 加载重量时内码增大, 减载重量时内码减小, 重量不变时, 内码会有微小波动, 若内码在加载和减载时均保持不变, 则仪表故障。

#### [ F 10.5 ] 清除 Profinet 站名

显示 “CLr N?” 表示不清除站名, 可通过按键切换到 “1-CLY?” 或者 “0-CLY?”.

显示 “1-CLY?”, 表示当前站名存在, 确认后清除站名, 然后自动重启。

显示 “0-CLY?”, 表示当前站名不存在, 无需清除

#### [F10.F]

##### [F10.F.1] 密码设定

默认 0000, 表示无密码, 不是 0000 时, 则需要输入密码

##### [F10.F.2] 锁定键盘

- 0 - 键盘未锁定
- 1 - 键盘锁定

在键盘锁定状态下, 只有切换键有用, 清零、去皮、清皮键没有用

##### [F10.F.3] 显示禁止

- 0 - 显示正常
- 1 - 显示锁定

在显示锁定状态下, 不显示重量, 显示 2 个横线

##### [F10.F.4] 通道显示切换方式

- 0 - 手动切换, 按  键切换通道

1 - 自动切换, 通道自动循环显示, 间隔约 2 秒, 1、2、3、4 通道指示 Led 灯指示当前显示的通道

### 3 通讯应用

#### 3.1 串口和以太网连续输出重量格式

输出数据	起始字节	1 号称数据	2 号称数据	3 号称数据	4 号称数据	结束字节
字节	0x02	15 字节	15 字节	15 字节	15 字节	0x0D

称数据	SWA	SWB	SWC	XXXXXX	XXXXXX
注意	A	B	C	D	E
字节	1byte	1byte	1byte	6bytes	6bytes

■ 注意:

A – SWA: 状态字 A

B – SWB: 状态字 B

C – SWC: 状态字 C

D – 显示重量, 6 位 ASCII 码, 不包含小数点

E – 皮重, 6 位 ASCII 码, 不包含小数点

SWA: 状态字 A				
Bit				
0				
1				
2	Bit2	Bit1	Bit0	三位组合表示重量数据的小数点位置
	0	0	1	XXXXX0
	0	1	0	XXXXXX
	0	1	1	XXXXX.X
	1	0	0	XXXX.XX
	1	0	1	XXX.XXX
1	1	0	XX.XXXX	
3				
4	Bit4	Bit3	两位组合表示分度值倍乘数	
	0	1	X1	
	1	0	X2	
	1	1	X5	
5	恒为 1			
6	恒为 0			
7	校验位			

SWB: 状态字 B	
Bit	
0	0 – 毛重, 1 – 净重
1	0 – 正重量, 1 – 负重量
2	1 – 上超载或下超载
3	1 – 动态
4	恒为 1
5	恒为 1
6	恒为 0
7	校验位

SWC: 状态字 C	
Bit	
0	恒为 0
1	恒为 0
2	恒为 0
3	恒为 0
4	恒为 0
5	恒为 1
6	恒为 0
7	校验位

### 3.2 串口连续输出内码格式

输出数据	起始字节	1 号称内码	分隔符	2 号称内码	分隔符	3 号称内码	分隔符	4 号称内码	结束字节
字节	0x02	7 字节	逗号	7 字节	逗号	7 字节	逗号	7 字节	0x0D

■ 注意:

称内码为 7 位 ASCII 码, 不足 7 位补 0, 分隔符为逗号(0x2C)

### 3.3 串口和以太网命令输入

串口和以太网均支持命令输入功能, 具体命令字符和定义如下:

命令定义	
命令字符(2 个)	说明
NT	去皮
NC	清皮
NZ	清零

说明：上面 N=1、2、3、4，分别对应 1、2、3、4 号称。例如发送“1T”，则 1 号称去皮。

## 3.4 MODBUS-RTU1 &amp; MODBUS-TCP1 数据格式

MODBUS-RTU1 & MODBUS-TCP1 – 1# 秤		
地址	说明	操作属性
40001/2	1# 秤: 显示重量, 浮点数	R
40003/4	1# 秤: 毛重	R
40005	<b>1#秤 状态</b> <b>Bit 0 – 0(2 点标定模式)      1 (免砝码标定)</b> <b>Bit1 - 0 (禁止去皮)          1 (允许去皮)</b>  <b>Bit 7 – 1.....免砝码标定错误</b> <b>Bit 8 – 零中心                  Bit 9 – 下超载</b> <b>Bit 10 – 上超载                Bit 11 – 净重</b> <b>Bit 12 – 动态                  Bit 13 – 开机清零</b> <b>Bit 14 – Setup 模式          Bit 15 – 数据有效</b>	R
40006	<b>1#秤处理命令:</b> <b>Bit 0 – 0-禁止      1-允许 MODBUS 远程标定</b> <b>Bit 1 - 0 (允许键盘操作)      1(禁止键盘操作)</b> <b>Bit 11 - 0-&gt;1 触发键盘清零 (Zero)</b> <b>Bit 12 - 0-&gt;1 触发键盘去皮 (Tare)</b> <b>Bit 13 - 0-&gt;1 触发键盘清皮 (Clear)</b> <b>Bit 14 - 0-&gt;1 触发强制回零: 毛重&gt;0 去皮操作, 毛重&lt;0 置零</b> <b>Bit 15 - 0-&gt;1 触发重新初始化</b>	R/W
40007	1#秤 标定命令: 0→1 触发零点标定, 0→3 触发量程标定 注意量程标定, 只有在 2 点标定模式下才支持	R/W
40008	1#秤 量程 (最大称量), 只能输入整数重量	R/W
40009	1#秤 分度值索引 0 (0.001), 1 (0.002), 2 (0.005), 3 (0.01), 4 (0.02), 5 (0.05), 6 (0.1), 7 (0.2), 8 (0.5), 9 (1), 10 (2), 11 (5), 12 (10), 13 (20), 14 (50), 15 (100)	R/W
40010	1# 秤 标定砝码重量, 只能输入整数重量	R/W

MODBUS-RTU1 & MODBUS-TCP1 – 2 # 秤		
地址	说明	操作属性
40011/12	2# 秤: 显示重量, 浮点数	R
40013/14	2# 秤: 毛重	R
40015	<b>2#秤 状态</b> <b>Bit 0 – 0(2 点标定模式)      1 (免砝码标定)</b> <b>Bit1 - 0 (禁止去皮)      1 (允许去皮)</b>  <b>Bit 7 – 免砝码标定错误</b> <b>Bit 8 – 零中心                      Bit 9 – 下超载</b> <b>Bit 10 – 上超载                      Bit 11 – 净重</b> <b>Bit 12 – 动态                      Bit 13 – 开机清零</b> <b>Bit 14 – Setup 模式                      Bit 15 – 数据有效</b>	R
40016	<b>2#秤处理命令:</b> <b>Bit 0 – 允许 MODBUS 远程标定</b> <b>Bit 1 - 0 (允许键盘操作)      1(禁止键盘操作)</b> <b>Bit 11 - 0-&gt;1 触发键盘清零 (Zero)</b> <b>Bit 12 - 0-&gt;1 触发键盘去皮 (Tare)</b> <b>Bit 13 - 0-&gt;1 触发键盘清皮 (Clear)</b> <b>Bit 14 - 0-&gt;1 触发强制回零: 毛重&gt;0 去皮操作, 毛重&lt;0 置零</b> <b>Bit 15 - 0-&gt;1 触发重新初始化</b>	R/W
40017	2#秤 标定命令: 0→1 触发零点标定, 0→3 触发量程标定 注意量程标定, 只有在 2 点标定模式下才支持	R/W
40018	2#秤 量程 (最大称量), 只能输入整数重量	R/W
40019	2#秤 分度值索引 <b>0</b> (0.001), <b>1</b> (0.002), <b>2</b> (0.005), <b>3</b> (0.01), <b>4</b> (0.02), <b>5</b> (0.05), <b>6</b> (0.1), <b>7</b> (0.2), <b>8</b> (0.5), <b>9</b> (1), <b>10</b> (2), <b>11</b> (5), <b>12</b> (10), <b>13</b> (20), <b>14</b> (50), <b>15</b> (100)	R/W
40020	2# 秤 标定砝码重量, 只能输入整数重量	R/W

MODBUS-RTU1 & MODBUS-TCP1 – 3 # 秤		
地址	说明	操作属性
40021/22	3# 秤: 显示重量, 浮点数	R
40023/24	3# 秤: 毛重	R
40025	<b>3#秤 状态</b> <b>Bit 0 – 0(2 点标定模式)      1 (免砝码标定)</b> <b>Bit1 - 0 (禁止去皮)      1 (允许去皮)</b>  <b>Bit 7 – 免砝码标定错误</b> <b>Bit 8 – 零中心                      Bit 9 – 下超载</b> <b>Bit 10 – 上超载                      Bit 11 – 净重</b> <b>Bit 12 – 动态                      Bit 13 – 开机清零</b> <b>Bit 14 – Setup 模式              Bit 15 – 数据有效</b>	R
40026	<b>3#秤处理命令:</b> <b>Bit 0 – 允许 MODBUS 远程标定</b> <b>Bit 1 - 0 (允许键盘操作)      1(禁止键盘操作)</b> <b>Bit 11 - 0-&gt;1 触发键盘清零 (Zero)</b> <b>Bit 12 - 0-&gt;1 触发键盘去皮 (Tare)</b> <b>Bit 13 - 0-&gt;1 触发键盘清皮 (Clear)</b> <b>Bit 14 - 0-&gt;1 触发强制回零: 毛重&gt;0 去皮操作, 毛重&lt;0 置零</b> <b>Bit 15 - 0-&gt;1 触发重新初始化</b>	R/W
40027	3#秤 标定命令: 0→1 触发零点标定, 0→3 触发量程标定 注意量程标定, 只有在 2 点标定模式下才支持	R/W
40028	3#秤 量程 (最大称量), 只能输入整数重量	R/W
40029	3#秤 分度值索引 0 (0.001), 1 (0.002), 2 (0.005), 3 (0.01), 4 (0.02), 5 (0.05), 6 (0.1), 7 (0.2), 8 (0.5), 9 (1), 10 (2), 11 (5), 12 (10), 13 (20), 14 (50), 15 (100)	R/W
40030	3# 秤 标定砝码重量, 只能输入整数重量	R/W

MODBUS-RTU1 & MODBUS-TCP1 – 4 # 秤		
地址	说明	操作属性
40031/32	4# 秤: 显示重量, 浮点数	R
40033/34	4# 秤: 毛重	R
40035	<b>4#秤 状态</b> <b>Bit 0 – 0(2 点标定模式)</b> <b>1 (免砝码标定)</b> <b>Bit1 - 0 (禁止去皮)</b> <b>1 (允许去皮)</b>  <b>Bit 7 – 免砝码标定错误</b> <b>Bit 8 – 零中心</b> <b>Bit 9 – 下超载</b> <b>Bit 10 – 上超载</b> <b>Bit 11 – 净重</b> <b>Bit 12 – 动态</b> <b>Bit 13 – 开机清零</b> <b>Bit 14 – Setup 模式</b> <b>Bit 15 – 数据有效</b>	R
40036	<b>4#秤处理命令:</b> <b>Bit 0 – 允许 MODBUS 远程标定</b> <b>Bit 1 - 0 (允许键盘操作)</b> <b>1(禁止键盘操作)</b> <b>Bit 11 - 0-&gt;1 触发键盘清零 (Zero)</b> <b>Bit 12 - 0-&gt;1 触发键盘去皮 (Tare)</b> <b>Bit 13 - 0-&gt;1 触发键盘清皮 (Clear)</b> <b>Bit 14 - 0-&gt;1 触发强制回零: 毛重&gt;0 去皮操作, 毛重&lt;0 置零</b> <b>Bit 15 - 0-&gt;1 触发重新初始化</b>	R/W
40037	4#秤 标定命令: 0→1 触发零点标定, 0→3 触发量程标定 注意量程标定, 只有在 2 点标定模式下才支持	R/W
40038	4#秤 量程 (最大称量), 只能输入整数重量	R/W
40039	4#秤 分度值索引 <b>0</b> (0.001), <b>1</b> (0.002), <b>2</b> (0.005), <b>3</b> (0.01), <b>4</b> (0.02), <b>5</b> (0.05), <b>6</b> (0.1), <b>7</b> (0.2), <b>8</b> (0.5), <b>9</b> (1), <b>10</b> (2), <b>11</b> (5), <b>12</b> (10), <b>13</b> (20), <b>14</b> (50), <b>15</b> (100)	R/W
40040	4# 秤 标定砝码重量, 只能输入整数重量	R/W



## 3.5 MODBUS-RTU2 &amp; MODBUS-TCP2 数据格式

MODBUS-RTU2 & MODBUS-TCP2 – 1# 2#秤		
地址	说明	操作属性
40001/2	1# 秤: 显示重量, 浮点数	R
40003/4	1# 秤: 毛重	R
40005	<b>1#秤 状态</b> <b>Bit 0 – 0(2 点标定模式)      1 (免砝码标定)</b> <b>Bit1 - 0 (禁止去皮)          1 (允许去皮)</b>  <b>Bit 7 – 免砝码标定错误</b> <b>Bit 8 – 零中心                  Bit 9 – 下超载</b> <b>Bit 10 – 上超载                Bit 11 – 净重</b> <b>Bit 12 – 动态                  Bit 13 – 开机清零</b> <b>Bit 14 –Setup 模式          Bit 15 – 数据有效</b>	R
40006	<b>1#秤处理命令:</b> <b>Bit 0 – 允许 MODBUS 远程标定</b> <b>Bit 1 - 0 (允许键盘操作)      1(禁止键盘操作)</b> <b>Bit 11 - 0-&gt;1 触发键盘清零 (Zero)</b> <b>Bit 12 - 0-&gt;1 触发键盘去皮 (Tare)</b> <b>Bit 13 - 0-&gt;1 触发键盘清皮 (Clear)</b> <b>Bit 14 - 0-&gt;1 触发强制回零: 毛重&gt;0 去皮操作, 毛重&lt;0 置零</b> <b>Bit 15 - 0-&gt;1 触发重新初始化</b>	R/W
40007/8	2# 秤: 显示重量, 浮点数	R
40009/10	2# 秤: 毛重	R
40011	<b>2#秤 状态</b> <b>Bit 0 – 0(2 点标定模式)      1 (免砝码标定)</b> <b>Bit1 - 0 (禁止去皮)          1 (允许去皮)</b>  <b>Bit 7 – 免砝码标定错误</b> <b>Bit 8 – 零中心                  Bit 9 – 下超载</b> <b>Bit 10 – 上超载                Bit 11 – 净重</b> <b>Bit 12 – 动态                  Bit 13 – 开机清零</b> <b>Bit 14 –Setup 模式          Bit 15 – 数据有效</b>	R
40012	<b>2#秤处理命令:</b> <b>Bit 0 – 允许 MODBUS 远程标定</b> <b>Bit 1 - 0 (允许键盘操作)      1(禁止键盘操作)</b> <b>Bit 11 - 0-&gt;1 触发键盘清零 (Zero)</b> <b>Bit 12 - 0-&gt;1 触发键盘去皮 (Tare)</b> <b>Bit 13 - 0-&gt;1 触发键盘清皮 (Clear)</b> <b>Bit 14 -</b> <b>Bit 15 - 0-&gt;1 触发重新初始化</b>	R/W

MODBUS-RTU2 & MODBUS-TCP2 – 3# 4#秤		
地址	说明	操作属性
40013/14	3# 秤: 显示重量, 浮点数	R
40015/16	3# 秤: 毛重	R
40017	<b>3#秤 状态</b> <b>Bit 0 – 0(2 点标定模式)      1 (免砝码标定)</b> <b>Bit1 - 0 (禁止去皮)      1 (允许去皮)</b>  <b>Bit 7 – 免砝码标定错误</b> <b>Bit 8 – 零中心                      Bit 9 – 下超载</b> <b>Bit 10 – 上超载                      Bit 11 – 净重</b> <b>Bit 12 – 动态                      Bit 13 – 开机清零</b> <b>Bit 14 –Setup 模式                  Bit 15 – 数据有效</b>	R
40018	<b>3#秤处理命令:</b> <b>Bit 0 – 允许 MODBUS 远程标定</b> <b>Bit 1 - 0 (允许键盘操作)      1(禁止键盘操作)</b> <b>Bit 11 - 0-&gt;1 触发键盘清零 (Zero)</b> <b>Bit 12 - 0-&gt;1 触发键盘去皮 (Tare)</b> <b>Bit 13 - 0-&gt;1 触发键盘清皮 (Clear)</b> <b>Bit 14 - 0-&gt;1 触发强制回零: 毛重&gt;0 去皮操作, 毛重&lt;0 置零</b> <b>Bit 15 - 0-&gt;1 触发重新初始化</b>	R/W
40019/20	4# 秤: 显示重量, 浮点数	R
40021/22	4# 秤: 毛重	R
40023	<b>4#秤 状态</b> <b>Bit 0 – 0(2 点标定模式)      1 (免砝码标定)</b> <b>Bit1 - 0 (禁止去皮)      1 (允许去皮)</b>  <b>Bit 7 – 免砝码标定错误</b> <b>Bit 8 – 零中心                      Bit 9 – 下超载</b> <b>Bit 10 – 上超载                      Bit 11 – 净重</b> <b>Bit 12 – 动态                      Bit 13 – 开机清零</b> <b>Bit 14 –Setup 模式                  Bit 15 – 数据有效</b>	R
40024	<b>4#秤处理命令:</b> <b>Bit 0 – 允许 MODBUS 远程标定</b> <b>Bit 1 - 0 (允许键盘操作)      1(禁止键盘操作)</b> <b>Bit 11 - 0-&gt;1 触发键盘清零 (Zero)</b> <b>Bit 12 - 0-&gt;1 触发键盘去皮 (Tare)</b> <b>Bit 13 - 0-&gt;1 触发键盘清皮 (Clear)</b> <b>Bit 14 - 0-&gt;1 触发强制回零: 毛重&gt;0 去皮操作, 毛重&lt;0 置零</b> <b>Bit 15 - 0-&gt;1 触发重新初始化</b>	R/W

## 3.6 PROFINET 数据格式

组态时，支持 6W(单秤模式)，12W (2 个秤)，18W (3 个秤)，24W (4 个秤)，请根据仪表支持的通道数目组态相应字数的模块使用。

PLC 发给仪表的请求 – 浮点形式（1#称，其他相应偏移）																
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
W0				锁定 键盘	强制 回零			S 7	S 6	S 5	S 4	S 3	S 2	S 1	S 0	R/ W
W1	Value_0									2 个字 32 位浮点数，用 QD 双字表示						
W2	Value_1															
W3													清 皮		去 皮	清 零
W4	Reserved															
W5	Reserved															

W6-W11 为 2#秤, W12-W17 为 3#秤, W18-W23 为 4#秤。

说明 - PLC 发给仪表的请求 – 浮点形式 (1#称, 其他相应偏移)		
W0_1~W0_8	S0-S7 操作变量索引号	当 W0_0~W0_8 发生变化, 并且 W0_0 为 1 (写操作), 将触发一次写操作, 如果 W0_0 为读操作, 则实时读索引号所对应的变量
W0_0	0 – 读操作; 1 – 写操作	
W0_9~W0_10	保留	
W0_11:	0->1 触发强制回零: 毛重>0 去皮操作, 毛重<0 置零	
W0_12	1 - 键盘锁定, 0 – 键盘没有锁定	
W0_13~W0_15	保留	
W1~W2	写变量操作时所写的内容, 以 DWORD 形式	
W3_0:	0->1 触发清零操作	
W3_1:	0->1 触发去皮操作	
W3_2:	保留	
W3_3:	0->1 触发清皮	
W3_4~W3_15	保留	

仪表 发给 PLC 的响应 – 浮点形式（1#称，其他相应偏移）																
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
W0	数据有效	上超载	下欠载	数据位 1	净重	动态	W_FAIL	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0	R / W
W1	Value_0								2 个字组成 32 位浮点数，用 ID 双字表示							
W2	Value_1															
W3	显示重量 Value_0								2 个字组成 32 位浮点数，用 ID 双字表示							
W4	显示重量 Value_1															
W5	数据位 2							键盘锁定状态								

W6-W11 为 2#秤, W12-W17 为 3#秤, W18-W23 为 4#秤。

说明 - 仪表 发给 PLC 的相应 – 浮点形式 (1#称, 其他相应偏移)		
W0_0	0 – 当前执行为读操作; 1 – 当前执行为写操作	和 PLC 发出的请求一样
W0_1~8	S0-S7: 表示当前所操作变量索引号 <a href="#">见 S0~S7 对应的变量对照表</a>	
W0_9	写操作结果 0 – 成功, 1- 失败 (失败原因在 W_1 和 W_2 1 – 不能写, 2 – 写的内容不对, 3 – 变量保留)	
W0_10	动态输出: 0 – 无效, 1- 有效	
W0_11	净重状态: 0 – 毛重, 1 – 净重	
W0_12	数据位 1	
W0_13	1 – 下超载	
W0_14	1 – 上超载	
W0_15	1 – 数据有效	
W1/W2	为 S0-S7 所对应的变量的内容, 以 DWORD 形式	
W3/W4	以 DWORD 形式表示的显示重量, 净重状态下为净重, 毛重状态下为毛重	
W5_0~W5_7	保留	
W5_8	1 – 键盘处在锁定状态, 0 – 键盘未处在锁定状态	
W5_9~W5_14	保留	
W5_15	数据位 2	

浮点形式中 S0~S7 对应的变量对照表

变量索引号	变量说明	读写属性 (R/W)	取值范围
00	净重	R	
01	毛重	R	
02	皮重	R	
05	校正结果	R	255 – 校正结束失败 100 – 校正中动态 9..1 – 校正中 0 – 校正结束成功
06	校秤命令	R/W	0->1 零点校正 0->3 量程校正
25	量程校正重量	R/W	

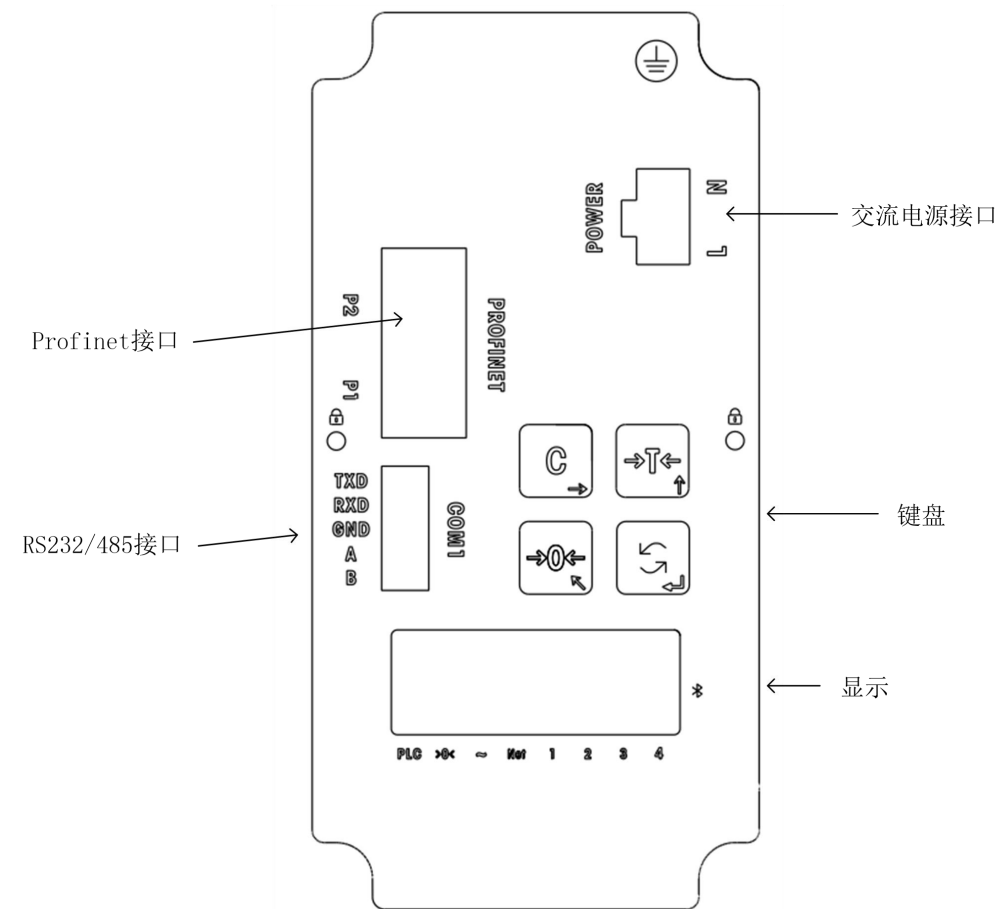


4 硬件接口

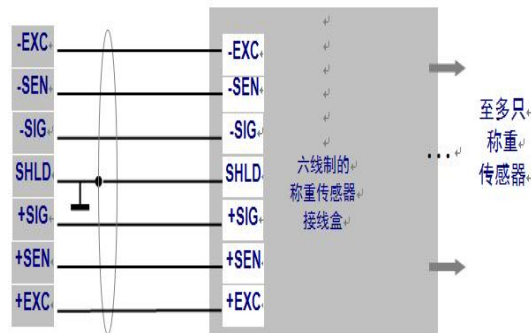
4.1 接口说明

在主板上有四位开关,具体功能定义如下

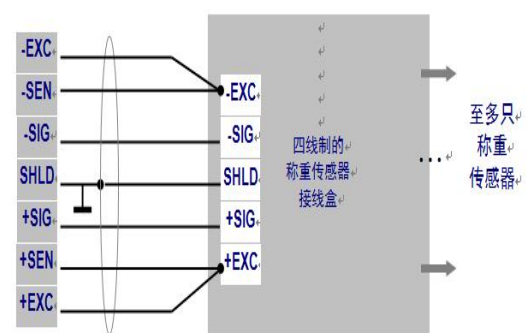
1	2	3	4
ON - 禁止校正(铅封) OFF – 允许校正	保留，保持 OFF	ON – 装工厂缺省值	保留，保持 OFF



6 线制传感器连接方法

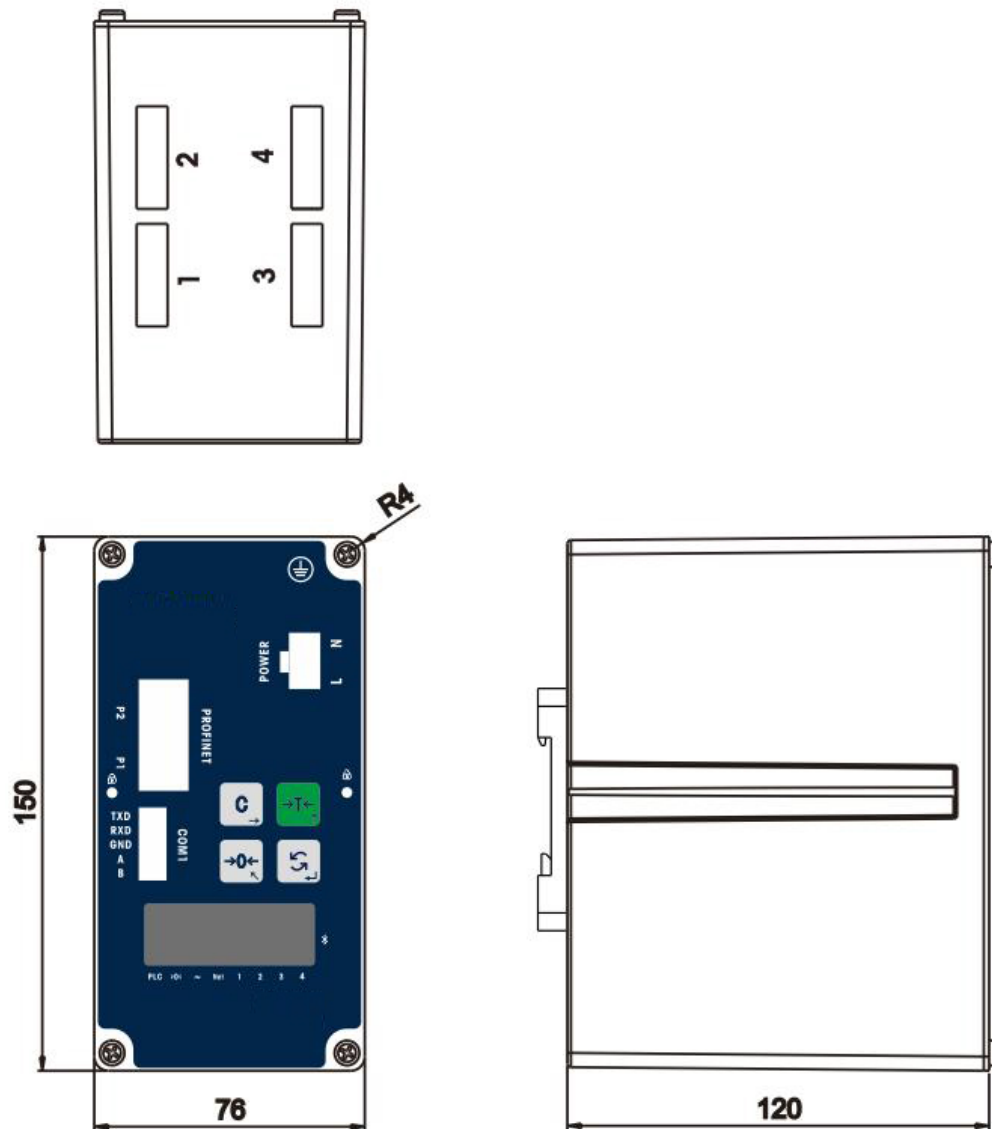


4 线制传感器连接方法



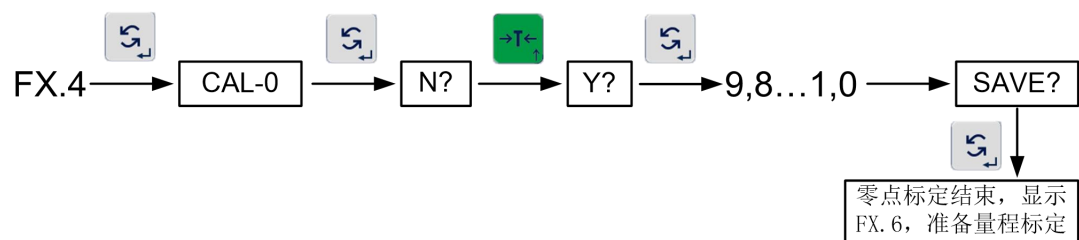
## 4.2 安装方式及尺寸

### 导轨安装



## 附录 1 标定

零点标定:



其中 X 为 1,2,3,4, 分别对应 4 路通道。

10、9... 2、1: 校正过程中

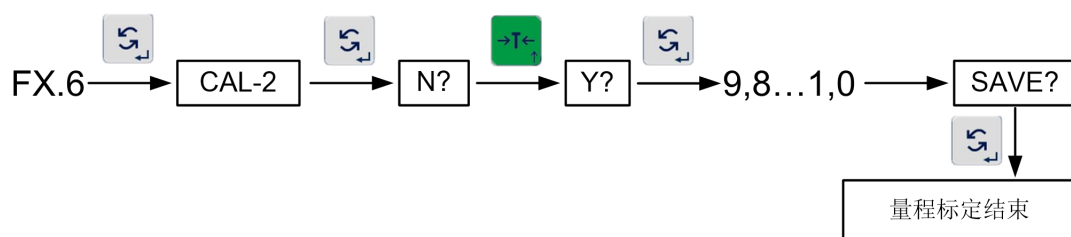
100 – 动态过程中

200 – 铅封状态, 禁止校正

255 – 校正失败

0 – 校正成功

量程标定: 两点标定(2-P)



其中 X 为 1,2,3,4, 分别对应 4 路通道。

10、9... 2、1: 校正过程中

100 – 动态过程中

200 – 铅封状态, 禁止校正

255 – 校正失败

0 – 校正成功



## 附录 2 显示&amp;错误代码

显示信息及错误信息 提示代码	信息说明
CAL_2	进行量程校正
CAL_0	进行零点校正
CAL_35	校正失败错误, 检查传感器接口接线是否正常、秤台是否稳定等
CAL_D	校正完成
CALF-E	工厂出场免砝码标定参数错误,需要将仪表返回工厂重新标定
-EEE	开机清零失败,重量欠载太多
EEE	开机清零失败,重量过载太多
EE - 10	E2PROM 硬件故障
EE - 11	E2PROM 数据错误
EE - 100	去皮禁止, 失败,
EE - 101	去皮动态, 失败
EE - 102	去皮超出范围, 失败
EE - 105	键盘清零禁止, 失败,
EE - 106	键盘清零动态, 失败
EE - 107	键盘清零超出范围, 失败
EE - 108	键盘锁定, 禁止键盘操作
EE - 109	PLC 选件配置错误, 硬件故障
EE - 111	所有的 ADC 初始化失败, 硬件故障
EE - 999	内码超范围, 传感器接线错误或者掉线, 或者传感器损坏
EE - no	产品密钥不匹配, 请联系厂家
--	显示被锁定,修改 F10.F.3 可恢复重量显示状态
SEALEd	铅封锁定, 禁止修改称重相关参数和进行标定, 通过内部拨码开关解除铅封即可
	上超载报警, 重量超过了最大称重 9.9 个显示分度(9.9d)
	下超载, 重量在零点以下 50 个显示分度(50d)

