

目录

使用须知	3
第一章 概述	
1.1 产品介绍	4
第二章 主要规格及注意事项	
2.1 一般参数	5
2.2 模拟部分	5
2.3 安装注意事项	6
第三章 仪表安装尺寸	7
第四章 操作界面	
4.1 前面板图及面板说明	8
4.2 后面板说明	10
第五章 画面构成与参数简介	
5.1主显示区画面构成	11
第六章 简易操作	13
第七章 异常处理	16
第八章 菜单操作	
8.1 一级菜单登录方法	17
8.2 仪表参数设定与功能说明	19
8.2.1 参数设定菜单综述	19
8.2.1.1 参数设定菜单	
1 计量参数设置菜单	20
2 控制参数设置菜单	21
3 流量参数设置	22
4 累控参数设置	22
5 速度与累计量参数设置	23
6 速度与载荷参数设置菜单	23
7 通讯参数与系统参数设置菜单	24
8 DDO与AIAO端口设置菜单	25
(1) DI功能设置菜单	25
(2) DO功能设置菜单	27
(3) AIAO功能设置菜单	28
9 报警参数设置菜单	28
9.3 系统标校菜单	29
9.4 测试	32

9.5 数据查询	33
9.6 安全管理	33

第九章 端口连接图

9.1 输入控制接口	34
9.2 输出控制接口	34
9.3 速度传感器连接说明	35
9.4 称重传感器连接说明	35
9.5 模拟量输入连接说明	35
9.6 模拟量输出控制连接说明.....	36
9.7 变频器连接说明	36
9.8 通讯输出端口	36
9.9 MODBUS 通讯协议	37
9.10 ASCII 通讯协议	41

第十章 现场标定

皮带秤现场标定操作步骤	44
螺旋秤挂码标定操作步骤	47
工程接线图	48

使用须知：

1. 在初次使用本仪表前，请详细阅读说明书，现场使用过程中的许多疑难问题，可在说明书中找到答案。
2. 使用前，请检查称重系统与其他部件是否匹配。
3. 使用本仪表时，请注意防晒、防雨水、防撞击。
4. 使用本仪表时，请尽可能配备常用安装、检修工具：小型一字螺丝刀，数字式万用表，称重传感器模拟器（mV 信号发生器）

产品保修：

用户购买本产品起一年内为产品的保修期，在以下情况即使在保修期内，也是有偿服务：

1. 错误的安装使用及不适当的修理引起的故障
2. 将控制器用于非正常功能时所造成的损坏
3. 由于电压异常及自然灾害所造成的损坏

第一章 概述

1.1 产品介绍

本称重显示控制器融合了先进的微电子技术、数字通信技术、现场总线技术及贴片工艺生产和多种抗干扰措施技术。采用简洁化面板设计、具有结构精巧、功能丰富、端口可自定义。并通过高压脉冲群测试，高压气隙放电测试，高压接触放电测试，以及高低温测试。具有高稳定性，控制算法先进，操作简单，适应能力强等特点。

其优点有以下几点：

- 1、仪表设计充分考虑电磁兼容性，外壳全部采用铝合金，电磁屏蔽、密封效果好，抗干扰能力强。
- 2、LCD点阵屏，中文界面，操作简单，无需说明书就可直接操作。
- 3、输入口（DI），输出口（DO），模拟量AI,AO【 4-20mA】均可自定义方便灵活的同时，确保了更高的可靠性。
- 4、多个仪表可通过 MODBUS 总线联机组成小型控制系统。
- 5、仪表具有互换性：换新表时，只要硬件不变，那么只需把新表中的零点量程系数、给料机输出线性标校的 5 点数据设定成和旧表一样，新表就可以直接用了，无需再重新校准。
- 6、仪表采用增量式数字 PID 控制，可以提高系统控制精度和反应速度，减少系统调节波动。

第二章 主要规格及注意事项

2.1 一般参数

- 1、电 源 : 直流24V;
- 2、消耗功率 : $\approx 10\text{ W}$;
- 3、工作温度 : 从 -5°C 到 65°C (23°F 到 137°F);
- 4、湿 度 : $\leq 90\%$ 相对湿度 (无凝结水);
- 5、重 量 : $\approx 1.5\text{kg}$;
- 6、模拟量输入通道: 1 路, (AI);
- 7、模拟量输出通道: 2 路, (A01, A02);
- 8、输入通路 : 6路;
- 9、输 出 : 5路, NPN晶体管输出;
- 10、通讯输出通路 : 串口通讯, 485总线通讯;
- 11、通讯扩展通路 : 打印机串口通讯端口;

2.2 模拟部分

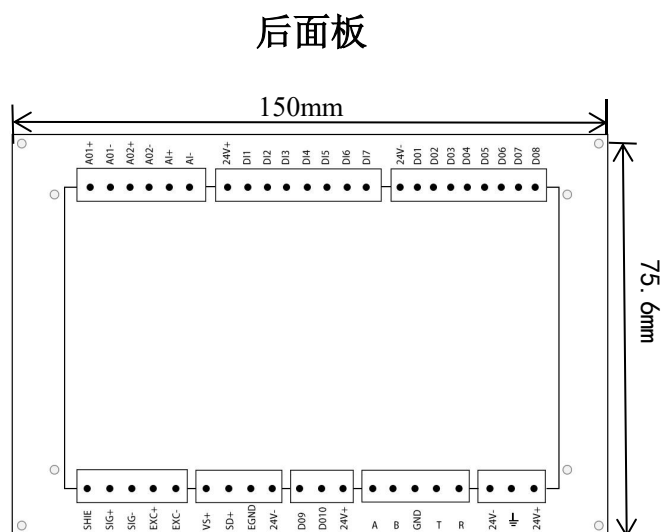
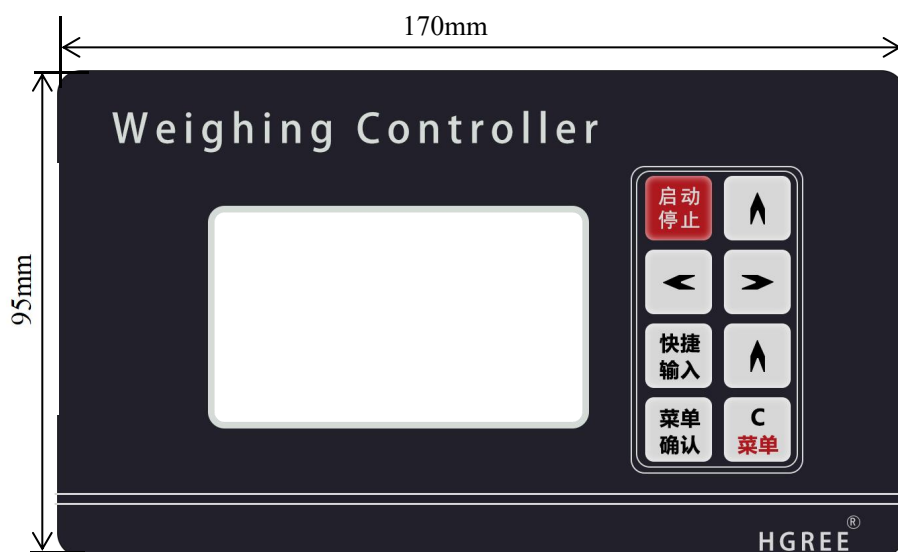
- 1、适用的传感器类型: 所有电阻应变式称重传感器;
- 2、传感器输入电压 : 直流电 $5\text{V} \pm 5\%$, 最大可提供500毫安的电流;
- 3、输入灵敏度 : $0.3\mu\text{V}/\text{格} \sim 0.3\text{mV}/\text{格}$;
- 4、输入阻抗 : DC 500V 时, 每个端子之间阻抗不能小于 $100\text{M}\Omega$;
- 5、可调零位电压范围: $0.3\text{mV} \sim 15.0\text{mV}$;
- 6、有效输入电压范围: $0.3\text{mV} \sim 30.0\text{mV}$;
- 7、温度系数 : $\leq (\text{读数的} 0.0008\% + 0.3 \text{ 分度})/^{\circ}\text{C}$
- 8、非线性误差 : $\leq$ 满刻度的 0.0015%
- 9、采样方法 : Delta-sigma 方法

- 10、采样速率 ：最高每秒200 次
- 11、AD 内码 ：100000 (10mv)
- 12、内部分辨率 ：1/16, 000, 000
- 13、耐 压 ：在输入端（包括共点端、大地，继电器输出端、模拟输出端），每两个之间为直流 500 伏（1 分钟内的耐压）。在电源输入端（包括共点端、大地、光电耦输入端、模拟输入端），每两个端子之间为交流 1500 伏（1 分钟内的耐压）。

2.3 安装注意事项

- 1、不要将仪表安装在阳光直晒处，且需避免温度突然变化、振动；
- 2、当温度大约为 20℃或 68°F，且相对湿度约为 50%时，仪表处于最佳工作状态；
- 3、安装时，要通过电源线将仪表后端接地，并保证接触良好。禁止把仪表的地线和其它设备地线联接在一起；
- 4、本产品经过电磁兼容测试，具有高抗干扰能力，但是传感器的模拟输出和 RS232/RS485 板的输入或输出讯号对电子噪音十分敏感，禁止将这些信号线与动力线捆扎在一起，否则仪表可能受到干扰。同时请将这些信号线远离仪表或其它设备的交流电源。并尽量缩短信号线或同轴电缆的长度；
- 5、称重系统最后的精度由称重传感器的选用、安装、秤体、信号连接、电源等多种因素共同决定，而不是其中一项；
- 6、称重传感器屏蔽线与信号线、激励线、地线等不能组成回路，否则会造成仪表输入信号不稳；
- 7、仪表接地端子必须可靠接地，否则仪表的读数可能不稳定；

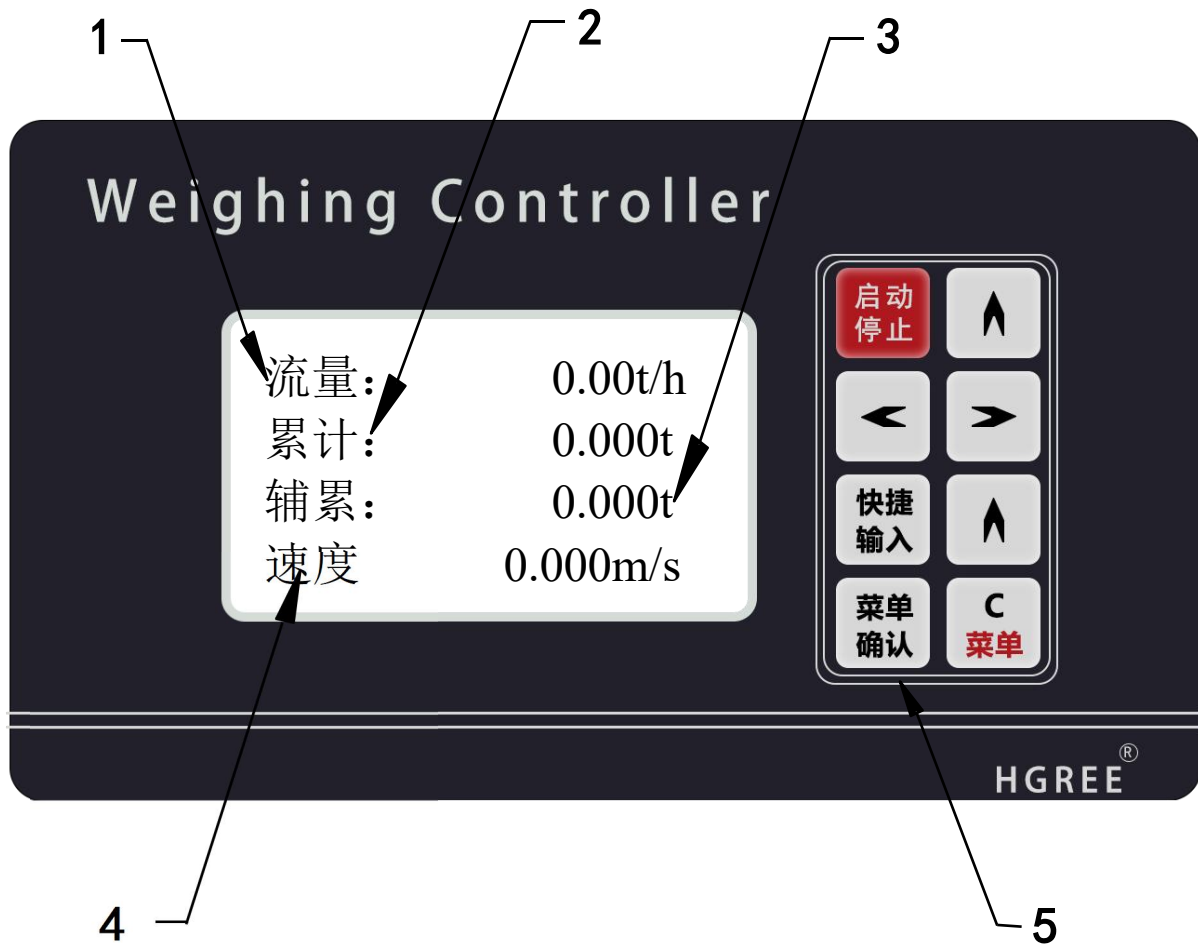
第三章 仪表安装尺寸



注：盘装开孔尺寸152mm（宽）×76mm（高）。

第四章 操作界面

4.1 前面板图及面板说明



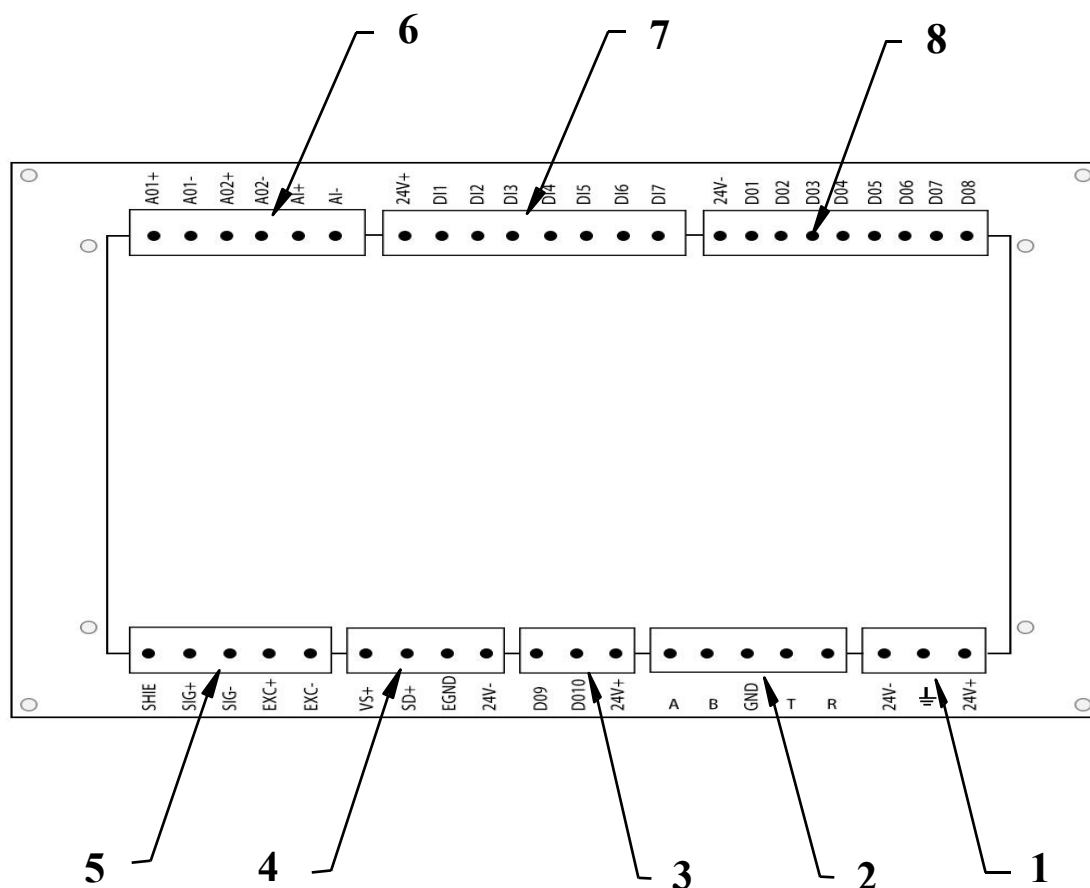
1. 主显示区, 2. 第一副显示区, 3. 第二副显示区, 4. 显示功能区,
5. 按键区

2. 按键说明:

2.1. 从左向右各按键的说明如下

- 1)  启/停键: 启动或停止计量和控制, 如果没有选择键盘启停方式或为体积(标校)模式, 此键无效;
- 2)  上移键: 在参数设定时, 将参数闪烁位往上加;
- 3)  左移键: 在参数设定时, 用于选择闪烁位, 在主界面下设置给定目标流量;
- 4)  右移键: 在参数设定时, 用于选择闪烁位, 在主界面下查报警;
- 5)  输入键: 在参数设定时, 用于进入修改参数状态, 在主界面下用于设置常用参数;
- 6)  下移键: 在参数设定时, 将参数闪烁位往下减;
- 7)  确认键: 进入参数菜单, 用于设置参数修改, 在主界面下进入参数设置菜单;
- 8)  返回键: 在主界面下用于清报警;

4.2 后面板说明



1: 电源输入端子: 直流24V;

2: 通讯接线端子: 通 讯 CGND; 打 印 PGND【串口打印机】;

3: 输出口: DO9 DO10;

4: 速度脉冲输入端子: VS+, SD+, EGND, 24V-【DC12V】;

5: 传感器接线端子 (LOAD CELL) : SHIE, SIG+, SIG-, SEN+, SEN-,
EXC+,EXC-【DC5V】;

6: 模拟输出输入接线端子 :

1: 两路4-20mA 电流输出端子 (A01+, AO1-, AO2+,AO2-);

2: 一路4-20mA 电流输入端子 AI+,AI- 为模拟输入(外给定);

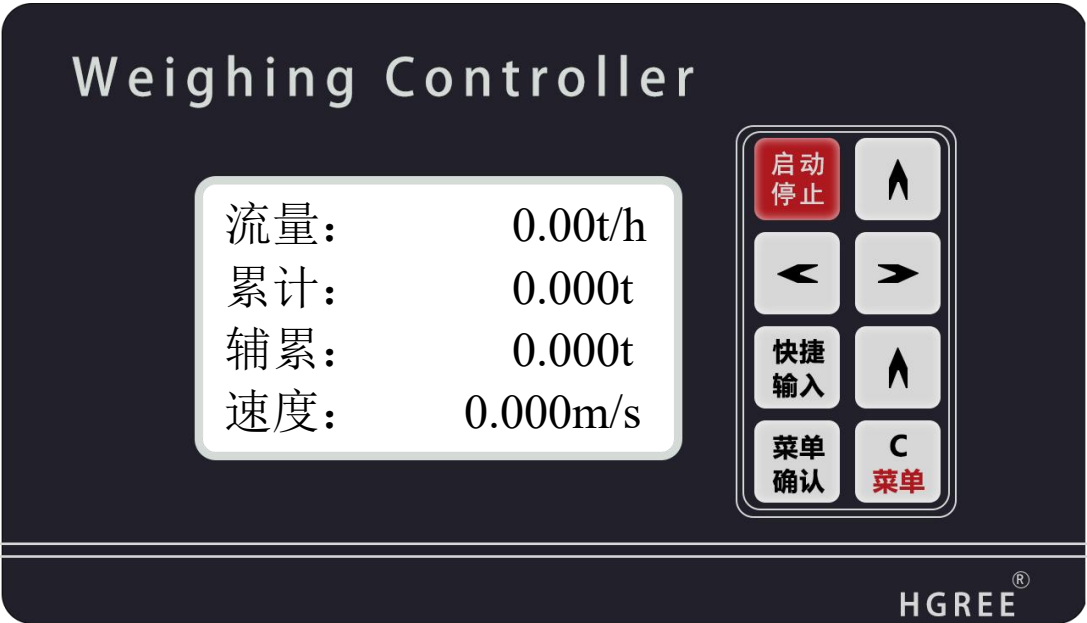
7: DI输入端子 : 七个输入口 (DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6) 公共端 24V+;

8: DO输出端子 : 五输出口 (D01, D02, D03, D04, D05) 公共端24V-; 【NPN
晶体管输出】

第五章 画面构成与参数简介

5.1 主显示区画面构成

通电后，进入主界面后



通过【】和【】可在第一副显示窗口和第二副显示窗口迅速查看 28 种参数。各参数的名称及说明如下：

显示内容		说明
累计	0.000kg	自此次生产开始以来，从最近一次的清除当前累计量开始到现在的累计量
	0.000t	
辅累	0.000kg	上次手动清空累计量辅累以来总的累计量。当辅累的有效位超过10亿，辅累会减去10亿
	0.000t	
流量	0.00t/h	自动方式下显示给定流量
给定	10.00t/h	
偏差	0%	当前流量与目标量的偏差比例
载荷	0.000kg/m	当前载荷
采样码	0	经A/D转换得到的值

带速	0.000m/s	当前的皮带速度
脉冲	0.00/s	当前收到物理脉冲数
载重	0kg	当前收到的重量值
零点	0	重量采样值的平均值
AO1	4.000mA	模拟1输出电流值
定义：控制电流		模拟1输出的功能定义
AO2	4.000mA	模拟2输出电流值
定义：当前流量		模拟2输出的功能定义
AI	4.000mA	模拟输入电流值
定义：给定流量		模拟输入功能定义
DI	000000	从左向右分别表示当前DI1-DI7输入状态
DO	00010	从左向右分别表示当前DO1-DO5输出状态
日期	2000-00-00	当前日期
时间	00: 00: 00	当前时间
目标	0.100t	
已下	0.000t	

累控模式下还有：

未下	0.000t	尚需下的量
批次	0	当前累控的批次
秒积	-0.0020	
脉冲	0.0000	
规格	000.0001	
系数	1.0000	
允许3	方式0	
低位	0.00	

第六章 简易操作

1. 准备好称重传感器（或信号变送器）、速度传感器及接线资料。
2. 按第九章介绍进行称重传感器（或信号变送器）、速度传感器（**选择速度**内给时要短接：**SD+**、**EGND**）连线，并确认无误。

3. 首先在仪表处于初始界面下按【】键输入密码【1】（注：密码是按

上移键得到的）后再按【】键进入仪表二级菜单的：1参数设置----00
计量参数----【04速度采样，进行选择设置。】

4. 根据速度传感器的规格，计算每米发出多少个脉冲或进行【定时校测速规格】然后进行设置“2系统标校----0校准参数----J4测速规格”参数 备注：错误的测速规格将导致皮带长度和运行时间计算错误或其它标校错误。
5. 用卷尺测量“带长”或通过：2系统标校----7定点测带长、8定时测带长并将测量值输入：（2系统标校----0校准参数----J1皮带周长”并输入 J0称重段长度、J4测速规格、J6最大载重、J7校准周数。
6. 确保控制器已预热30分钟后，再进入系统标效菜单，测每周运行时间。在皮带上用胶布或粉笔做一个标记，皮带启动后，每经过皮带上的一个“标

志点”时按【】键（即表示皮带运行一周）结束后，本机将会自动

计算一周的平均运行时间按【】保存！

7. 校零点与测死区皮带空转测试周数，得到皮重为传感器输出的电压信号的均值，经AD转换为采样码。得到的零点死区为该信号的最大值，建议设置这个参数，应在测试值基础上适当加大些，给一定的余度。
8. 为确保秤体空载运行时无正负向累计，建议设置零点死区。
9. 采用实物或链码等方式进行标定，并保存【量程系数】。

10. 再次采用实物或链码等方式进行标定，得到显示值，根据显示值与标准值计量第一次标定后的误差。

11. 如误差较大，再次修正【量程系数】，重复进行上一步的操作。

12. 标定满足系统准确度要求后，可以进行实际计量。

13. 如需要PID自动控制功能：

1. 控制器上电后请先将配料控制器设置为“手动控制”状态，将“控制电流”设置为4-20mA范围内某一合适值（以免给料设备启动时“飞车”）

2. 按配比要求设置“给定流量”（注意选择好“给定方式”）

3. 将配料控制器设置为“自动控制”状态，根据实际流量达到给定值的变化，修正P参数与I参数。

注：如需要控制器的其它功能，请预先配好线，并设置好相关功能与信号通道的配置参数，以及与之进行数据交换的设备的配置参数。

14. 如何测带长及测速规格：

1. 定点测带长：

1.1 在皮带上做好“标志点”和选择好“参照物”让皮带处于恒速运行状态。

1.2 进入仪表的：2系统参数----7定点测皮带周长功能。

1.3 当皮带上的“标志点”到达所选择好“参照物”时立即按下【】键。

1.4 当皮带上的“标志点”再次到达所选择好“参照物”时立即按下【】键，直到输入完提前设置J7校准周数为止，此项即结束仪表将会显示【皮带周长值】。

2. 定时测带长：

2.1 准备好秒表和在皮带上做好“标志点”和选择好“参照物”让皮带处于恒速运行状态。

2.2 当皮带上的“标志点”经过选择好“参照物”时启动秒表计时，当再次经过时停止秒表计时，记录时间。（单位：秒）

2.3 进入仪表的：2系统参数----8定时测皮带周长功能，输入秒表记录的时间。

菜单

确认

2.4 按【】键开始测带长。

2.5 皮带秤运行所设定的时间结束后，自动计算出皮带的长度。

15. 定时校测速规格：

1. 准备好秒表和在皮带上做好“标志点”和选择好“参照物”让皮带处于恒速运行状态。
2. 当皮带上的“标志点”经过选择好“参照物”时启动秒表计时，当再次经过时停止秒表计时，记录时间。（单位：秒）
3. 进入仪表的：2系统参数----6定时校测速规格，输入秒表记录的时间和要校准的周数。
4. 仪表开始进入时间倒数，结束后仪表会自动计算每米多少个脉冲。（单位：P/m）

16.清皮【调零】：

1. 皮带秤空载运行。

快捷

输入

菜单

确认

2. 按【】键进入：0清皮菜单，后按【】键，提示启动仪表开始调零。

3. 等待秤体运行结束后，显示新零点值、原零点值且仪表自动计算出死区

菜单

确认

值，然后按【】键进行保存。

第七章 异常处理

一、如控制器无显示，按以下步骤检查：

1. 检查控制器电源线是否插好，接触是否牢靠。
2. 检查供电回路是否上电。

二、如控制器有速度与重量信号输入，但不计量，按以下步骤检查：

1. 检查仪表是否处于启动状态。
2. 检测仪表有无报警信息。

三、如控制器在“自动”状态，但不进行PID调节控制，按以下步骤检查：

1. 皮带运行的时间是否大于“启动值控制时间”。
2. 流量偏差范围是否设置过大，且偏差内控制方式设置为不控制。

四、如控制器采用“速度实测”计量方式，速度显示为零，按以下步骤检查：

1. 检查速度传感器接线端口是否接触牢靠。
2. 检查速度传感器接线方式是否正确。
3. 检查速度传感器接线是否短路或断路。
4. 检查速度传感器是否完好。

五、如控制器称重信号（采样码值）不变化，按以下步骤检查：

1. 检查称重传感器接线端口是否接触牢靠。
2. 检查称重传感器接线方式是否正确。
3. 检查称重传感器接线是否短路或断路。
4. 检查称重传感器是否有完好。

六、如控制器在秤架处于稳定条件下称重信号（采样码值）变化大，按以下步骤检查：

1. 检查称重传感器接线端口是否接触牢靠。
2. 检查称重传感器是否可靠安装。
3. 检查称重传感器是否完好。
4. 检查秤架不同荷载条件下称重传感器输出信号是否线性。

七、如控制器在“校皮”操作后秤架空载运行条件下出现微小的正或负向累计，接以下步骤检查：

- 1 设置计量死区。
- 2 检查秤架的稳定性。

八、如某输出信号无效或不准确，按以下步骤检查：

1. 检查相应接插件是否插牢，信号线是否松脱。
2. 检查相应输出端口的功能定义是否符合要求。
3. 检查相应的参数（如量程、上限、下限）设置是否正确。

如通过以上处理后确定是控制器内部故障，请及时返修。

第八章 菜单操作

8.1 一级菜单登录方法

8.1.1 在仪表显示处于标准显示界面下时，点击  进入一级菜单窗口

可通过  和  选择所需进入的一级菜单， 仪表一级菜单包括：0. 清皮（调零） 1. 清主累累计值 2. 清辅累累计值 3. 手自动控制模式 4. 累控参数 5. 生产模式 6. 量程系数 7. 打印 共八个。具体操作步骤如下列表格所示：

按  键	一级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
	0：清皮		校准零点	
	1：清主累计值		操作员密码	1
	2：清辅累计值		管理员密码	1
	3：手自动控制模式	手动/自动		自动
	4：累控参数	0 累控目标量		0.100t
		1 给料提前量		0.010t
		2 清累控批数		
	5：生产模式	连续模式/累控模式		连续模式
	6：量程系数			100000

	7: 打印		每班清零前或每日清零前或累控完成是否自动打印（手动打印时，在仪表的第一界面下按“  ”键，上移到打印菜单后按【  】进入手动打印	
--	-------	--	--	--

8.1.2 在仪表显示处于标准显示界面下时，点击【】进入一级菜单窗口

口可通过【】和【】选择所需进入的一级菜单， 仪表一级菜单包括：1. 参数设置 2. 系统标校 3. 测试 4.数据查询 5. 安全管理 共5个。具体操作步骤如下列表格所示：

流量	0.00t/h	菜单 确认 →	流量	0.00t/h
累计	0.000t		1 参数设置	
辅累	0.000t		2 系统标校	
停机连续自动超C2			停机连续自动超C2	

按【】或【】，闪烁的为当前菜单，按【】键，可进入其下级菜单

8.2 仪表参数设定与功能说明

8.2.1 参数设定菜单综述

仪表参数设定菜单是仪表的第一大菜单，其中包含了所有参数的查看与设定，按【】或【】，闪烁的为当前菜单按【】键，可

进入其下级菜单，参数设置菜单的详细清单如下表：

一级菜单	二级菜单	注释
1 参数设置	0: 计量参数	
	1: 控制参数	
	2: 流量参数	
	3: 累控参数	
	4: 累计量参数	
	5: 速度载荷参数	
	6: 通讯参数	
	7: 系统参数	
	8: DI 端口定义	设置DI口的功能
	9: DO 端口定义	设置DO口的功能
	A: AIAO 设置	
	B: 报警设置菜单 1	
	C: 报警设置菜单 2	
	D: 线性补偿	

8.2.1.1 参数设定菜单

1. 计量参数设置菜单

二级菜单	三级菜单	参数设置范围	参数说明	出厂设置
0 计量参数	00称重滤波数	0~50		00005
	01零点	1~1000000	可手动或自动调零的出零点值。 备注：此参数直接影响皮带秤的准确度，标秤后不能随意修改。	0000000
	02量程系数	1~1000000	单位变换系数，可通过实物，挂码，链码的校验得出量程系数。 备注：此参数直接影响皮带秤的准确度，标秤后不能随意修改	0100000
	03重量采样	内给	仪表内部给的一个净重采样值，调零对其无效。	采样
		采样	称重传感器的输出信号，经A/D转换得到一个转换值，10mv对应的重量采样值为100000.	
	04速度采样	速度内给	仪表内部持续给的一个恒定的速度值采样	速度实测
		速度实测	从外部设备的方波信号，电流信号，电压信号，采回的一个与速度成线性的值。	
		速度开停	从仪表开关量输入和速度端口SD+. EGND短接得到的开停信号然后有仪表给出一个恒定的速度值，此只用于恒速秤。	
	05内给重量	0.000kg	当重量采样的值设为内给时，可设定具体的值。	25.000kg
	06内给速度	0.1~999999	当速度采样的值设为内给时，可设定具体的值。	0.1m/s
	07自动调零	禁止	当设为禁止时，将不允许皮带秤自动调零。	禁止
		方式1		
		方式2		
	08调零限幅	0000000	允许皮带调零的最大限幅值	0000000
	09死区设置	禁止	死区功能停止	禁止
		方式1		
		方式2		
		方式3		
	0A死区范围	0~1000000	在死区功能启动的情况下，净重采样值小于死区范围时流量为零，累计量不累计。 备注：此功能在仪表进行调零后会自动计算出范围。	0000000

2.控制参数设置菜单

二级菜单	三级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
1 控制参数	10控制方式	手动/自动		自动
	11手自动控制方式	按键/DI口		按键
	12计量启停方式	按键/DI口/串口命令/皮带速度启动		按键
	13流量调节对象	皮带速度/给料机		皮带速度
	14PID: P比例系数	0.00001~2		8.000%
	15PID: I积分时间	0.5~200		0.50s
	16PID: D微分时间	0.0001~200		0.20s
	17上次稳定控制值	0~50 Hz		25.0Hz
	18固定启动值	0~50.0 Hz		1.0Hz
	19启动值控制时间	0~200s		003s
	1A启动值控制方式	上次稳定控制值/固定启动值		上次稳定控制值
	1B调节上限	1~60		60Hz
	1C调节下限	0~50		0Hz
	1D生产方式选择	连续模式/累控模式		连续模式
	1E计量停止延时	10 s		10s
	1F启停延时	0S		0S
	1G恒速秤启动清皮	否		否

3. 流量参数设置

二级菜单	三级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
2 流量参数	20流量单位	kg/h / t/h		t/h
	21流量小数位数	0~3		2
	22流量给定方式	按键或旋钮/AI模拟输入/串口命令		按键或旋钮
	23旋钮给定步进	0.01~99		0.50t/h
	24最大流量	0.01~99999		100.00t/h
	25流量上限	0.00~999999%		120.00%
	26流量下限	0.00~999999%		20.00%
	27流量偏差范围	0~200% FS		20 % FS
	28偏差内控制方式	控制/不控制		控制
	29偏差报警时间	0~999		10 s

4. 累控参数设置

二级菜单	三级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
3 累控参数	30累控目标量	0 ~9999999t		0.10t
	31给料提前量	0 ~999999 t		0.01t

5. 速度与累计量参数设置

二级菜单	三级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
4 累计量参数	40主累计单位	Kg / t		t
	41主累计小数位	0~3		3
	42辅累计单位	Kg / t		t
	43辅累计小数位	0~3		3
	44累计量脉冲重量	0~9999999 kg		0000kg
	45累计量脉冲宽度	1 ~200*50ms		2*50ms
	46主累计清零方式	禁止自动清零/每班自动清零/每日自动清零		禁止自动清零
	47一班开始时间	0~2359	0=0时0分	0000时分
	48二班开始时间	0~2359	800=8时0分	0800时分
	49三班开始时间	0~2359	1600=16时0分	1600时分
	4A负累计限值			0000kg

6.速度与载荷参数设置菜单

二级菜单	三级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
5 速度载荷参数	50速度小数位数	0~3		003
	51速度滤波	0~99		050
	52速度上限	0~99999m/s		10.000 m/s
	53速度下限	0~99999m/s		0.000 m/s
	54载荷小数位	0~3		003
	55最大载荷	0~999999kg/m		50.000kg/m
	56载荷上限	0~999999kg/m		50.000kg/m
	57载荷下限	0~999999kg/m		0.000 kg/m

7.通讯参数与系统参数设置菜单

二级菜单	三级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
6 通讯参数	60本机地址号	1~127		001
	61通讯方式	RTU MODBUS/ASCII		RTU MODBUS
	62通讯波特率	4800/9600/19200/38400		9600
	63打印行时间	0~255*0.1s	打印一行的时间	20*0.1s
	64是否中文打印	是/否		否
	65是否自动打印	是/否		否
7系统参数	70日期	2000/00/00		当前日期
	71时间	00:00:00		当前时间
	72键盘锁定	是/否		否
	73按键声音	是/否		是

8. DDO 与 AIAO 端口设置菜单

(1) DI 功能设置菜单

仪表有6个输入口，1个共点。其中 DI1, DI2 的输入功能固定，另个 4 输入口可自定义。可自定义的端口功能除了可以设置成相同的设定值 0 以外，不建议设置成和其它端口功能相同的设定值。功能设定菜单如下表：

二级菜单	三级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
8 DI 端口定义	80.DI1 功能	0.：空	仪表开关量输入端口都能自定义端口功能，且可以多个端口一个定义同样的功能。各功能号意义参看下面的说明	1
	81.DI2 功能	1：运行启/停		0
		2：中控应答		
	82.DI3 功能	3：报警复位		3
		4：清当前累计量		
	83.DI4 功能	5：强制卸料		0
		6：皮带跑偏输入		
	84.DI5 功能	7：自动控制输入		0
		8：手动控制输入		
	85.DI6 功能	9：累控脉冲启动		0
		A：累控脉冲停止		
		B：外部报警输入		
		C：旋钮给定 A相		
		D：旋钮给定 B相		
		E：清皮		
		F：联合启动		
		G：下限启动		
		H：上限停止		

可供自定义的功能号的具体功能如下：

0：空。即这个端口的输入信号无效。

1：计量运行/停止。开始计量控制。仅在用 DI 控制计量时有用。

2：中控应答。即上位机已准备好后，发给一个允许启动信号。皮带秤必须等待收到上位机的允许启动信号后。然后启动计量，否则不允许启动。如果中控应答在启动计量开始后没有，则仪表停止计量。

3：报警复位。上位机应答了错误信号，或称错误复位。皮带秤中因为错误报警而暂停的流程可以继续了。

4：当前累计量 C1 清零

5：强制卸料，控制输出电流固定为 20mA.

6：皮带跑偏输入

7：自动控制输入

8：手动控制输入

9：累控脉冲启动

A：累控脉冲停止

B：外部报警输入

C：旋钮给定 A相

D：旋钮给定 B相

E：清皮

F：联合启动

G：下限启动

H：上限停止

(2) DO功能设置菜单

二级菜单	三级菜单	参数设定值范围	参数说明	出厂设置
9 DO端口定义	90. D01功能	0: 空 1: 运行输出 2: 变频器控制	仪表输出端口都能自定义端口功能, 且可以多个端口一个定义同样的功能。	1
	91. D02功能	3: 恒速电机控制 4: 备妥 5: 载荷上限报警 6: 载荷下限报警		2
	92. D03功能	7: 皮带已运行 8: 速度上限报警 9: 速度下限报警		3
	93. D04功能	A: 流量上限报警 B: 流量正常 C: 流量下限报警 D: 流量偏差报警		4
	94. D05功能	E: 调节上限报警 F: 调节下限报警 G: 传感错误 H: 错误报警		5
	95. D06功能	I: 累计量脉冲 J: 累控配料完成 K: 有流量		6

可供自定义的功能号的具体功能如下:

0: 空。即这个端口的输入信号无效。

1: 运行输出

2: 变频器控制

3: 恒速电机控制

4: 备妥

5: 载荷上限报警

6: 载荷下限报警

7: 皮带已运行

8: 速度上限报警

9: 速度下限报警

K: YH 大屏幕

A: 流量上限报警

B: 流量正常

C: 流量下限报警

D: 流量偏差报警

E: 调节上限报警

F: 调节下限报警

G: 传感错误

H: 错误报警

I: 累计量脉冲

J: 累控配料完成

(3) AIAO功能设置菜单

二级菜单	三级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
AIAO	A0.A1滤波系数			002
	A1.AI 功能	给定流量/未定义		给定流量
	A2.AO1 功能	未定义/控制电流/当前流量/当前载荷		控制电流
	A3.AO2 功能	未定义/控制电流/当前流量/当前载荷		当前流量

9 报警参数设置菜单

二级菜单	三级菜单	参数设定范围	参数说明	出厂设置
B 报警设置菜单1	B0存储器读写错EA	0: 忽略 1: 提示 2: 记录 3: 报警停机	仪表报警端口都能自定义端口功能, 且可以多个端口一个定义同样的功能。	1: 提示
	B1时钟读写错EB			
	B2无中控应答E4			
	B3传感器接线错C2			
	B4传感输入过大H1			
	B5传感输入过小L1			
	B6流量高限H4			
	B7流量低限L4			
	B8流量偏差H5			
	B9调节上限H6			
	BA调节下限L6			
C. 报警设置菜单2	C0皮带跑偏E7	0: 忽略 1: 提示 2: 记录 3: 报警停机		1: 提示
	C1速度高限H7			
	C2速度低限L7			
	C3载荷量高限H8			
	C4载荷量低限L8			
	C5外报警输入E9			
	C6无速度脉冲P1			

D. 线性补偿	D0补偿流量1	t/h	0.00
	D1补偿系数1		1.00
	D2补偿流量2	t/h	0.00
	D3补偿系数2		1.00
	D4补偿流量3	t/h	0
	D5补偿系数3		1.00
	D6补偿流量4	t/h	0.00
	D7补偿系数4		1.00
	D8补偿流量5	t/h	0.00
	D9补偿系数5		1.00

9.3 系统标校菜单【标定步骤】

二级菜单	参数名称	参数设定范围	出厂设置	参数说明
0 校准参数	J0称量段长	0.01-10.00m	1.0m	根据皮带秤架的实际有效称量段长度来手动输入 备注：此参数直接影响皮带秤的准确度，标秤后不能随意修改。
	J1皮带周长	0.5-999.99m	50.0m	通过手动输入实际测量的带长，或根据“定点测带长”“定时测带长”自动计算出参数。 备注：此参数的准确度直接影响皮带秤的零点。
	J2挂码规格	0.1-1000.0Kg	10.0kg	进行挂码校准时，挂码的重量。 备注：此参数的准确度直接影响挂码校准的准确度。
	J3链码规格	0.1-1000.0Kg/m	10.0kg/m	进行链码校准时，链码的规格。 备注：此参数的准确度直接影响链码校准的准确度。
	J4测速规格	0.01-50000.0P/m	1000.0p/m	把方波，电流，电压信号换算成速度的系数，测速规格的计算公式： $B = F_p * L$ B: 测速规格。 Fp: 测速轮或测速滚筒转一周传感器发出的脉冲数。 L: 测速轮或测速滚筒转的周长。 备注：此参数直接影响皮带秤的

				准确度，标秤后不能随意修改。
	J5修正系数	0.00001-99.9999 9	1.0	修正系数的计算公式： $A = A_s \cdot A_1$ A==修正系数。 A _s ==实物校准所得出的量程系数。 A ₁ ==挂码校准所得出的量程系数。
	J6最大载重	0.5-99999.9kg	500.0kg	设定传感器的最大负荷值。
	J7校准周数	0-999	003	设定皮带要校准的圈数值。
	01零点	0000000-999999 9	0	可手动或自动调出零点值。 备注：此参数直接影响皮带秤的准确度，标秤后不能随意修改。
	02量程系数	0100000-999999 9	100000	单位变换系数，可通过实物，挂码，链码的校验得出量程系数。 备注：此参数直接影响皮带秤的准确度，标秤后不能随意修改。
1 校零点与测死区	1. 系统标校里的校准参数； 2. 变频器控制频率；			皮带空转测试周数，得到皮重为传感器输出的电压信号的均值，经AD转换为采样码。得到的零点死区为该信号的最大值，为用户设置参数【零点死区】做参考，建议设置这个参数，应在测试值基础上适当加大些，给一定的裕度。
2 实物标校	变频器控制		20.0Hz	进入实物标校后，即开始，按  【  】键，累计结束（按  【  】键退出实物标校），然后输入该批料的实际重量，得到新的量程系数，按【  】键确认系数存入参数0B，按  【  】键放弃保存退出。
3 链码标校	1. 系统标校里的校准参数； 2. 标校周数(测试周数)； 3. 链码规格；			按【  】可选输入参数和进入标校，标校结束，显示“新量程系数”和“原量程系数”  【  】键确认系数存入参数

		0B, 按【】键放弃保存退出。
4 挂码标校	1. 系统标校里的校准参数; 2. 标校周数(测试周数); 3. 挂码规格; 4. 有校称重段长度;	按下移键可选输入参数和进入标校, 标校结束, 显示“新量程系数”和“原量程系数” 按 【】键确认系数存入参数 0B, 按【】键放弃退出。
5 测每周运行时间		皮带启动后, 每经过皮带上的一 个标志点时按【】键 (即表示皮带运行一周), 运行到皮带最后一周, 本机将会自动计算一周的平均运行时间, 按 【】键确认系数存入参数 0B, 按【】键放弃保存退出。
6 定时校测速规格		在第六章里有操作细则
7 定点测皮带周长		皮带启动后, 每经过皮带上的一 个“标志点”时按【】键 (即表示皮带运行一周), 直到运行到皮带最后一周本机将会自动计算一周的平均长度! 然后按 【】键保存。
8 定时测皮带周长	皮带单周运行时间	皮带启动后, 当经过皮带上的一个“标志点”时启动秒表计时, 当再次经过“标志点”时停止秒表, 记录测量时间然后输入此项参数, 本机将会自动计算一周的 平均长度! 然后按【】保存。

9 模拟1输出标定	0 A01 零点选择	4mA	标定需用精度较高的电流测量表，如标定4mA，按输入键，输入一个估计值，使输出电流接近 4mA，然后可按【】和 【】进行微调，使输出电流刚好为4mA，按Enter键确定，数字不闪即完成，用这样的方法依次一一标定其它参数。
	1 A01 4mA标定	0715	
	2 A01 20mA标定	3591	
A 模拟2输出标定	0 A02 零点选择	4mA	
	1 A02 4mA标定	0715	
	2 A02 20mA标定	3591	
B 模拟输入标定	0 AI 4mA标定	1045	标定需用一精度较高的能输出4mA到20mA恒定电流的表，如标定4mA，把表输出线接到6的AI+、AI-（注意极性），把恒流表调到输出4mA，按【】键，可看到 相应的AD转换码，按【】键确定即可，用这样的方法依次一一标定其它参数。
	1 AI 20mA标定	5267	

9.4 测试

一级菜单	二级菜单	出厂设置	参数说明
3 测试	0 A01, A02测试	按【  】开始测试	按【  】键开始测试，每按一次两个端口相应输出4mA，20mA电流；
	1: DI测试	00000000	显示输入口状态（DI1~DI6）
	2: D0测试	00010	按【】键0001 D05闭合， 再按【】键0010 D03闭合， 再按【】键1000 D01闭合，

9.5 数据查询

本菜单用于查询每天或某班次的累计值，本仪表提供了1种查询的方式。包括 1顺序查询，2 全清产量记录。具体参数详见下表：

【此数据可以保存2个月记录】

一级菜单	二级菜单	参数说明
4 数据查询	1 日产量查询	在初始界面按【  】键输入密码【1】进入二级菜单 单按【  】找到【4 数据查询】按二次【  】 键再按【  】键可切换班产量，【  】、【  】可查看日产量。(当主累设定为每班/每日自动清零时，此功能才启动)
	2 月产量查询	
	3 全清产量记录	清除所有累计值

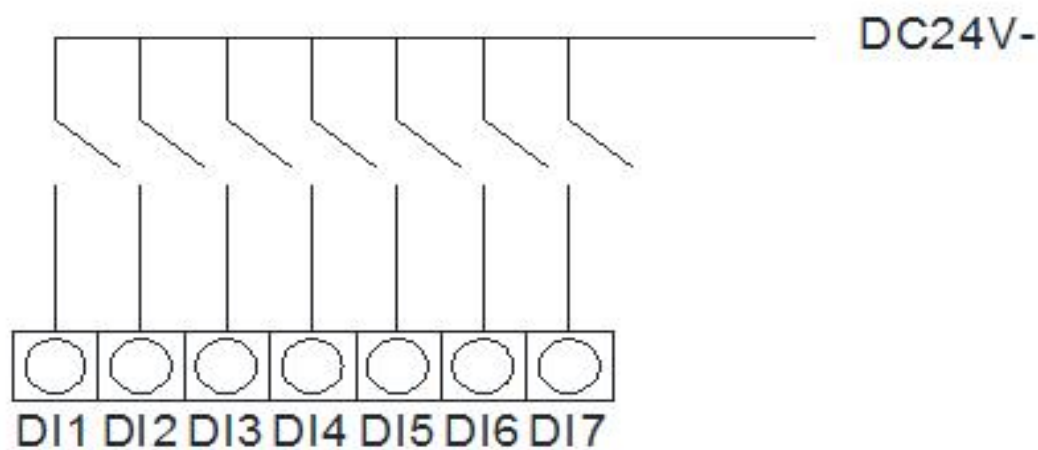
9.6安全管理

一级菜单名称	二级菜单名称	说明
5 安全管理	0 操作员密码管理	出厂值为【2】
	1 管理员密码管理	出厂值为【1】，清累2需用管理员密码
	2 恢复出厂值	恢复出厂所有参数出厂值，但不能恢复出厂密码值【密码：1】
	3 备份参数	
	4 从备份恢复参数	

第九章 端口连接图

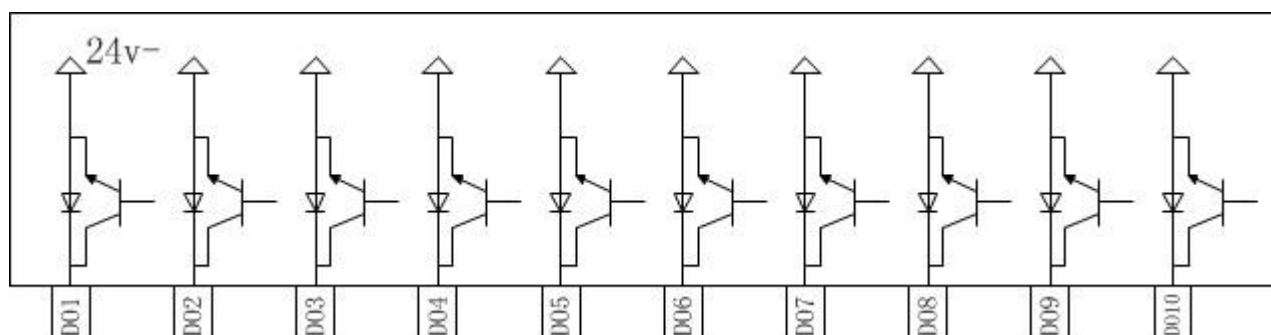
9.1 输入控制接口

输入控制接口包括 6 个输入数字接口 DI1~DI6、1 个速度脉冲输入和一个电流模拟量输入接口 AI, DI 输入接口与外部设备的连线距离不要超过五米，输入接口连线不要靠近交流电源及动力线。输入可以是开关量，也可以是低电平。如下图 DI1 接低电平输入，DI7 接开关量输入



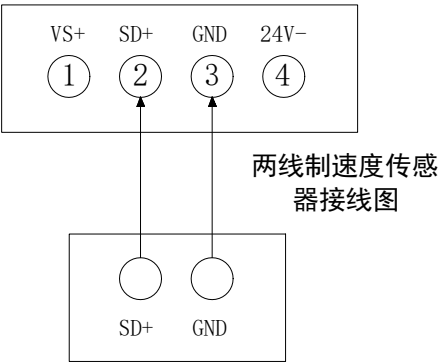
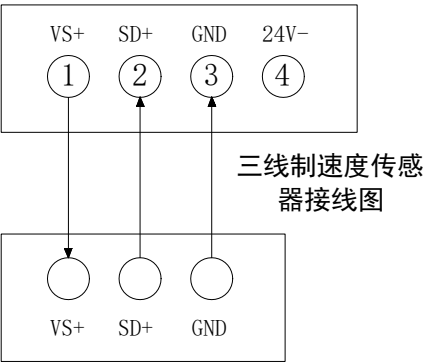
另注：【DI6-DI7此款不予配置】

9.2 输出控制接口：

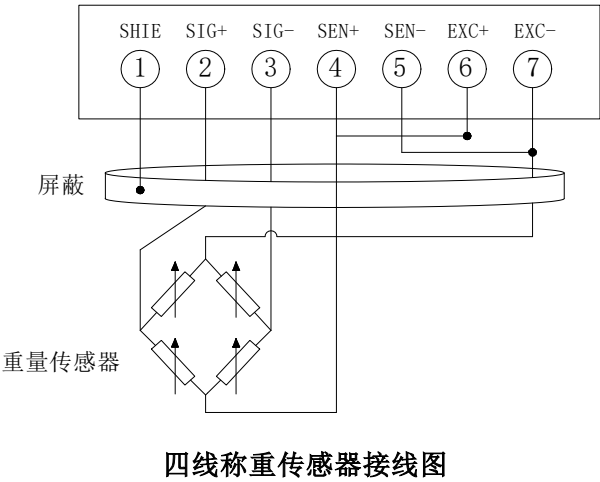
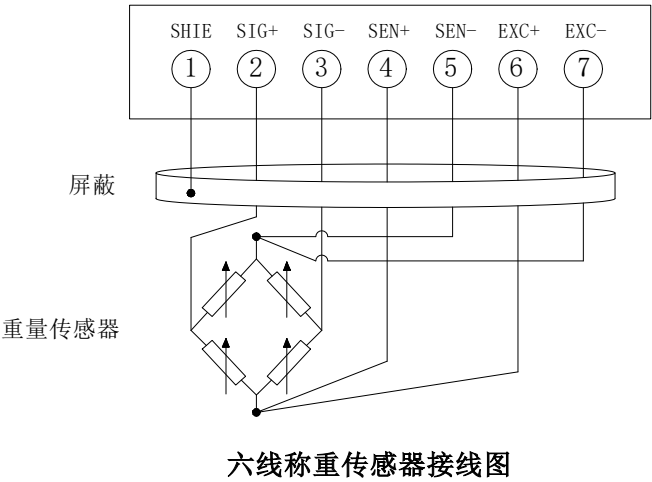


另注：【D06-D010此款不予配置】

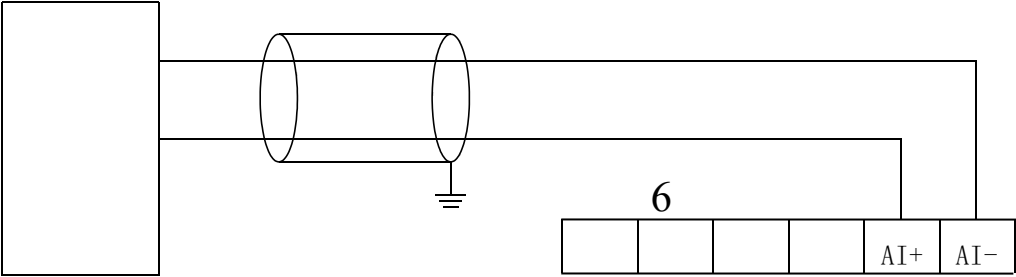
9.3 速度传感器连接说明



9.4 称重传感器连接说明



9.5 模拟量输入连接说明

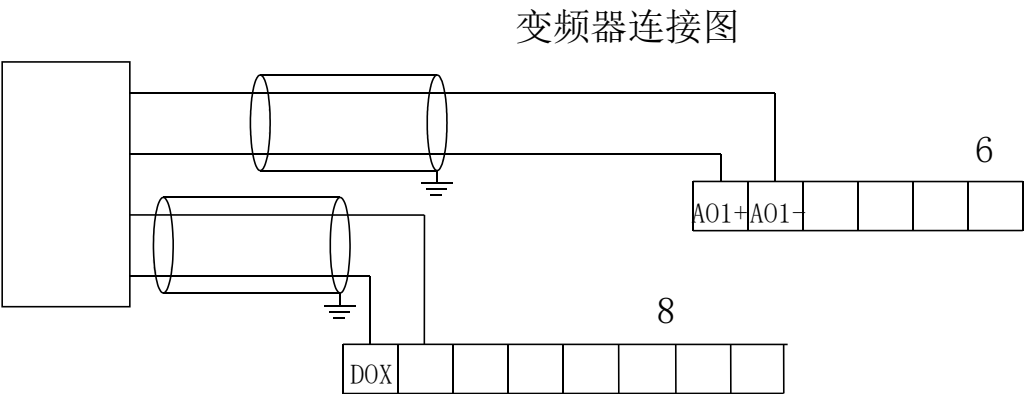


9.6 模拟量输出控制连接说明

输出控制接口包括 5个NPN晶体管输出接口和两个模拟量输出接口，其中 10个NPN晶体管输出接口： DO1、DO2、DO3、DO4、DO5 。模拟量输出接口（AO1，AO2）选择模式为4-20mA。此电流输出端是恒流源输出，各技术规格如下表

输出	4-20mA
最大负荷电阻	500 欧姆
输出流量为0时 输出电流	4mA
输出流量最大时 输出电流	20mA

9.7 变频器连接说明

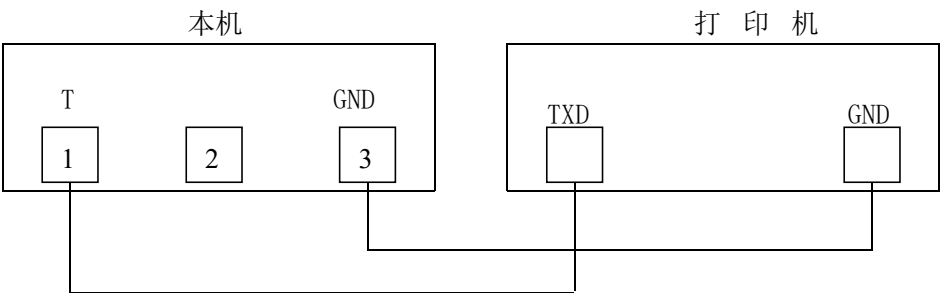


9.8 通讯输出端口

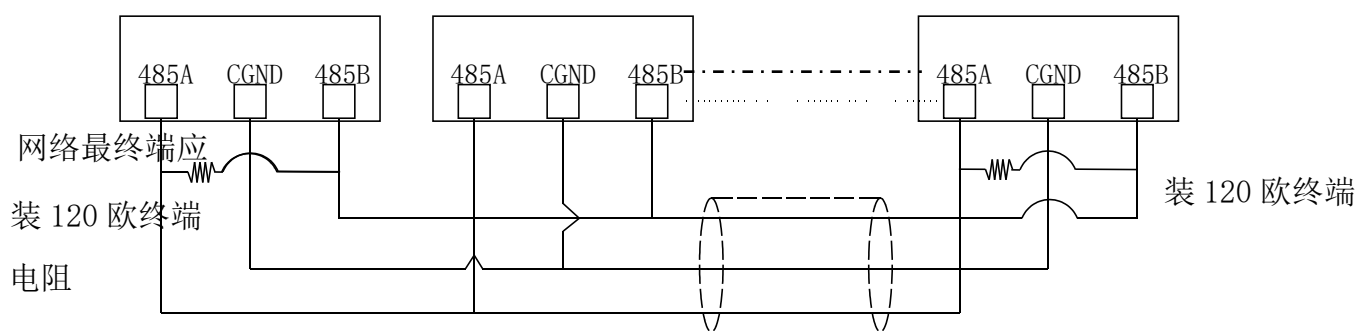
通讯输出端口包括标准配置通讯端口包括

- 1、485通讯接线端子（T/R， GND）
- 2、串口（打印机）通讯接线端子（A/B， GND）

接入打印机连接示意图：



接入RS485网络示意图如下：



9.9 MODBUS 通讯协议（参数 81 通讯方式设为 MODBUS）

读数据：

计算机发送命令：[设备地址] [命令号 03] [起始寄存器地址高 8 位] [低 8 位]
[读取的寄存器数高 8 位] [低 8 位] [CRC 校验的低 8 位] [CRC 校验的高 8 位]

传送数据按高字节在前低字节在后。

意义如下：

<1>设备地址和上面的相同。

<2>命令号：读寄存器数据的命令号固定为 03。

<3>起始地址高 8 位、低 8 位：表示想读取的寄存器的起始地址。

<4>寄存器数高 8 位、低 8 位：表示从起始地址开始读多少个寄存器。注意，在返回的信息中一个寄存器需要返回两个字节。

设备响应：[设备地址] [命令号 03] [返回的字节个数] [数据 1] [数据 2]... [数据 n] [CRC 校验的低 8 位] [CRC 校验的高 8 位]，对正常回应，从设备仅回应

同样的功能代码。对异议回应，它返回： 1 0 0 0 0 0 1 1 （十六进制 83H）。

例：读给定流量,地址为 13 (0Dh)当设定流量为 10.000t/h 时，收发为 16 进制如下

发：01 03 00 0D 00 02 55(crc_l) C8(crc_h)

返回：01 03 04 41 20 00 00 EF(crc_l)C5(crc_h)

写数据：

计算机发送命令：[设备地址] [命令号 16] [需下置的寄存器地址高 8 位] [低 8 位] [写的寄存器数高 8 位] [低 8 位] [写的的数据字节数 n] [数据 1][数据 2]...[数据 n] [CRC 校验的低 8 位] [CRC 校验的高 8 位]

传送数据按高字节在前低字节在后。

意义如下：

<1>设备地址和上面的相同。

<2>命令号:写模拟量的命令号固定为 16。

<3>需下置的寄存器地址高 8 位，低 8 位：表明了需要下置的寄存器的地址。

<4>寄存器数高 8 位、低 8 位：表示从起始地址开始写多少个寄存器。

<5>写的的数据字节数 n：n=2*写寄存器数。

<6>下置的数据 n 个：表明需要下置的寄存器数据。

设备响应：如果成功把计算机发送的命令前 6 个字节原样返回，否则不响应。

例：要将设定流量设为 5,000t/h，设定流量的地址为 13,而 5,000 的 4 字节浮点数表示为：45 9C 40 00，收发为 16 进制如下：

发：01 10 00 0D 00 02 04 45 9C 40 00 D6 (crc_l) D4(crc_h)

返回：01 10 00 0D 00 02 D0(crc_l) 0B(crc_h)

下表为寄存器地址：

寄存器地址	含义	说明
12	手动控制值*100(Hz)	2 字节无符号
13	设定流量 (kg/h)	4 字节浮点数
15	启动停止	2 字节:低字节 0xxx0001 启动 0xxx0000 停止, 高字节应为 0
16	累重 1 (kg)	4 字节有符号, 写 0 为清累 1
18	累重 1 (g)	2 字节无符号。
19	累重 2 (kg)	4 字节有符号, 为累重的整数部分, 写 0 为清累 2
21	累重 2 (g)	2 字节无符号
22	已下批量(kg)	4 字节有符号, 写 0 为清已下批量
24	流量(kg/h)	4 字节有符号, 只读
26	载荷*1000(kg/m)	4 字节有符号, 只读
28	速度*1000(m/s)	4 字节有符号, 只读
30	皮带周长	4 字节浮点数
32	挂码重量	4 字节浮点数
34	链码重量	4 字节浮点数
36	速度规格 (每米脉冲)	4 字节浮点数
38	量程修正系数	4 字节浮点数
40	额度载荷	4 字节浮点数
42	校验周数 (0.1 周的倍数)	2 字节无符号
43	每周运行时间 (0.1 秒的倍数)	2 字节无符号
44	零点采样码	4 字节有符号
46	量程系数	4 字节浮点数
48	校验周数进度 (0.1 周的倍数)	2 字节无符号, 只读
49	校验时间进度 (0.1 秒的倍数)	2 字节无符号, 只读
50	校验累计重量(kg)	4 字节浮点数
52	校验物料实际重量 (kg)	4 字节浮点数

54	校验功能码	2 字节无符号，详细见注 1。 1:零点校验。 2:实物校验 3:链码校验 4:挂码校验 6:皮带周期脉冲校验
55	仪表按键码	2 字节无符号，1:返回键，5:确认键
56	累控目标量	4 字节浮点
64	清零前累计	4 字节有符号
66	清零计数	2 字节无符号
100	载重	4 字节浮点
102	当前采样码	4 字节有符号，只读
104	称量段长	4 字节浮点
106	最大载重	4 字节浮点
108	死区设置	2 字节无符号
109	死区范围	4 字节无符号
111	自动调零	2 字节无符号
112	调零限幅	4 字节无符号
120	计量停止延时	2 字节无符号
121	延时启动	2 字节无符号
130	脉冲重量	4 字节有符号
132	脉冲宽度	2 字节无符号
133	给料提前量	4 字节浮点
135	地址	2 字节无符号
136	波特率	2 字节无符号

(表 7-1)

注 1 (通讯标定)

- a. 零点校验:操作员需设定校验周数，然后启动，并写校验功能码 1，校验进度周数减为 0，即完成零点校验，零点采样码被自动更新。
- b. 实物校验: 操作员启动，并写校验功能码为 2，校验进度周数从 0 往上增加，

物料校验都经过皮带时，操作员先要输入校验物料实际重量（或校验前输入），操作员然后写入仪表按键码为 5，仪表累计会继续，等累计到整数周后，累计停止，量程系数被自动更新。

c. 链码校验：操作员需设定好链码规格，校验周数，然后启动，并写校验功能码 3，校验进度周数减为 0，即完成链码校验，量程系数被自动更新。

d. 挂码校验：操作员需设定好挂码规格，有效称量段长度，校验周数，然后启动，并写校验功能码 4，校验进度周数减为 0，即完成挂码校验，量程系数被自动更新。

e. 若不知道速度传感器规格，需在所有校验之前，需先做皮带周期脉冲校验，步骤：先要设定好皮带周长和每周运行时间，校验周数，操作员启动后，待皮带匀速运行后，并写校验功能码 6，校验开始，待校验进度时间减为 0，即完成皮带周期脉冲校验，速度规格被自动更新。

9.10 ASCII 通讯协议【参数 81 通讯方式设为 ASCII】

<CR> 表示回车键 16 进制为 0x0d, 10 进制为 13;

<LF>为换行键 16 进制为 0x0a, 10 进制为 10;

Cr 为校验 等于之前每位相加结果的低字节，高字节舍去，【得到的值不一定是 ASCII 码】;

每帧的第一位读写位 R 为读 W 为写，第二位为功能位，第三位为地址位【1~9 与 A~Z】A 表示 10，B 表示 11，依此类推

1.读指令

上位机:

RF1 <CR><LF>

读当前流量

RS1 <CR><LF>

读设定流量

表返回： 4 为符号位，13 为单位 k:kg/h t:t/h

R	F/S	1	+/-	x	x	x	x	x	.	x	x	k/t	cr	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

上位机:RA1 <CR><LF>

读 AD 内码

表返回:

R	A	1	x	x	x	x	x	x	X	x	cr	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

上位机:RN1 <CR><LF>

读运行状态

表返回：4：S 运行 T 停机 5:生产模式 L：连续 B:累控 V:体积

6：F 累控满料，否则为空格，7：D 流量超差，否则为空格

R	A	1	S/T	L/B/V	x	x	cr	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

上位机:RD1 <CR><LF>

读当前累计量 C1

RE1 <CR><LF>

读累计量 C2

表返回:整数位为 7 位，小数位 2 位，15 位：k 为 kg,t:吨

R	D/E	1	+/-	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	k/t	cr	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

上位机:RH1 <CR><LF>

读 DI

表返回:4~9 位 1:闭合 0：断开

R	A	1	DI0	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	cr	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

上位机:RI1<CR><LF>

读 DO

表返回:4~7 位 1:闭合 0: 断开

R	A	1	DO0	DO1	DO2	DO3	cr	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2 写指令

写命令统一为 15 字节写，写命令没有回复.

下面的指令集是以地址为 01 号仪表为例的；

1、写设定流量，k:kg/h t:t/h

W	F	1	+/-	x	x	x	x	x	.	x	x	k/t	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2.清 C1 累计量，5 到 13 位为 D

W	D	1	0	D	D	D	D	D	D	D	D	D	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

3、启动，表启停方式设定为串口命令时方起作用，5 到 13 位为 S

W	S	1	1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

3、停机，表启停方式设定为串口命令时方起作用，5 到 13 位为 T

W	T	1	0	T	T	T	T	T	T	T	T	T	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

第十章 现场标定

皮带秤现场标定操作步骤

- 1、首先是进行称重传感器（或信号变送器）、速度传感器（选择速度内给时要短接：SD+、EGND）连线，并确认无误。

- 2、第一步在仪表处于初始界面下点击【】键输入密码【1】（注：密码是按【上移

键】得到的）后再点击【】键进入仪表二级菜单的：1参数设置----00计量参数
----【04速度采样，进行选择设置。】

- 3、第二步：进入【2 系统标校】--【0 校准参数】根据秤体更改相应的参数：

【J0 称量段长度】注：是指取秤体上托辊左，右各二分之一的和。

【J1 皮带周长】注：是指输送皮带一圈的周长

【J4 测速规格】注：是指速度传感器一米发出多少个脉冲信号。

【J6 最大载重】注：是指秤体上的称重传感器重量的总和。

【J7 校准周数】注：是指需要进行标定的周数。

- 4、第三步：首先进行【5 测每周运行时间】。在皮带上用胶布或粉笔做一个标记，皮带启

动后，每经过皮带上的一个“标志点”时点击【】键（即表示皮带运行一周）

结束后，本机将会自动计算一周的平均运行时间点击【】键保存！

【注：校准周数为1，点击2次【】键。

周数为2 点击3次【】键。

周数为3 点击4次【】键。

5、第四步：用已知的时间进行【6 定时校速度规格】然后得出速度传感器的具体规格是：
一米有多少个脉冲.【注：如果是已知的规格直接输入【J4 测速规格】即可。

6、第五步：用已知的时间进行【8 定时测皮带周长】进入其菜单后输入已知时间点击3次
【】键即开始，结束后再点击【】键进行保存。

7、第七步：开始进入零点校验进入其菜单点击2次【】键即开始，结束后会出现
【新零点：0000】 【原零点：0000】再点击【】键进行保存。

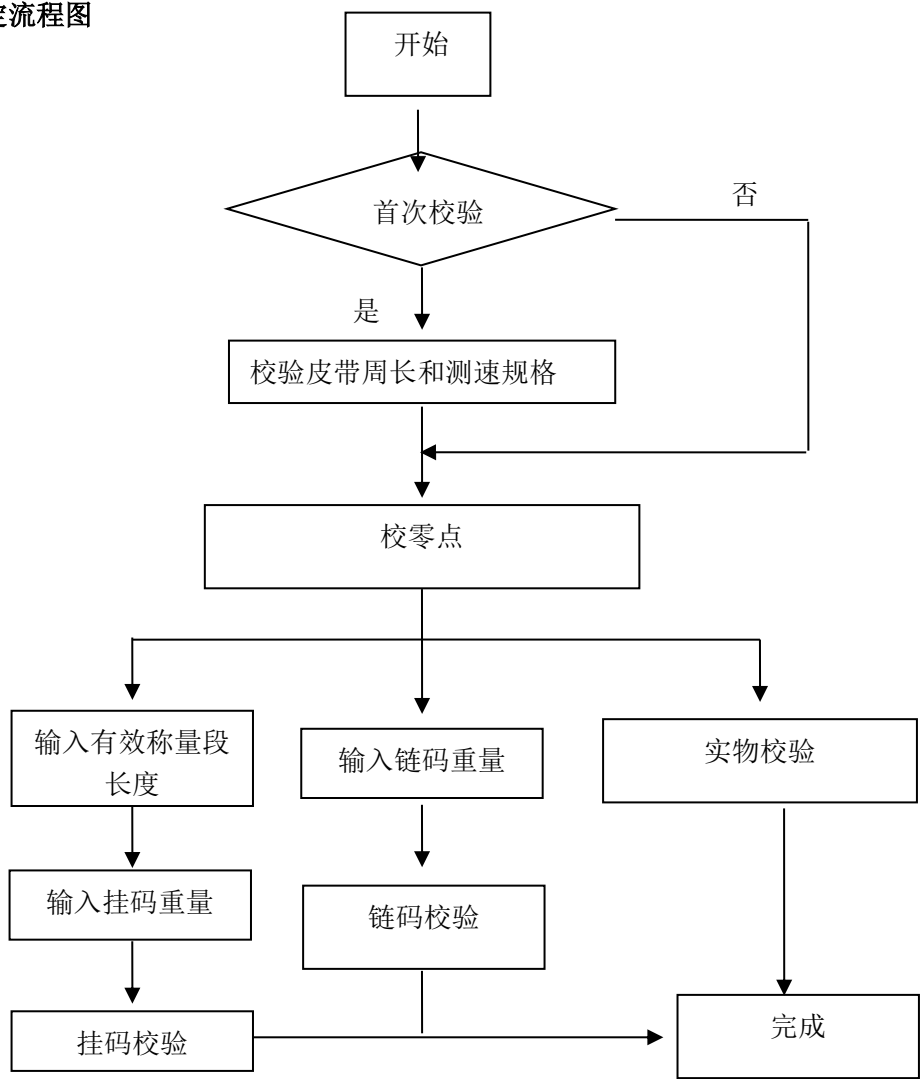
【注：此时皮带处于运转且无任何物品在皮带上或秤体上】

8、最后一步：进入其菜单【2 实物标校】点击3次【】键即表示【实物标校】开始。

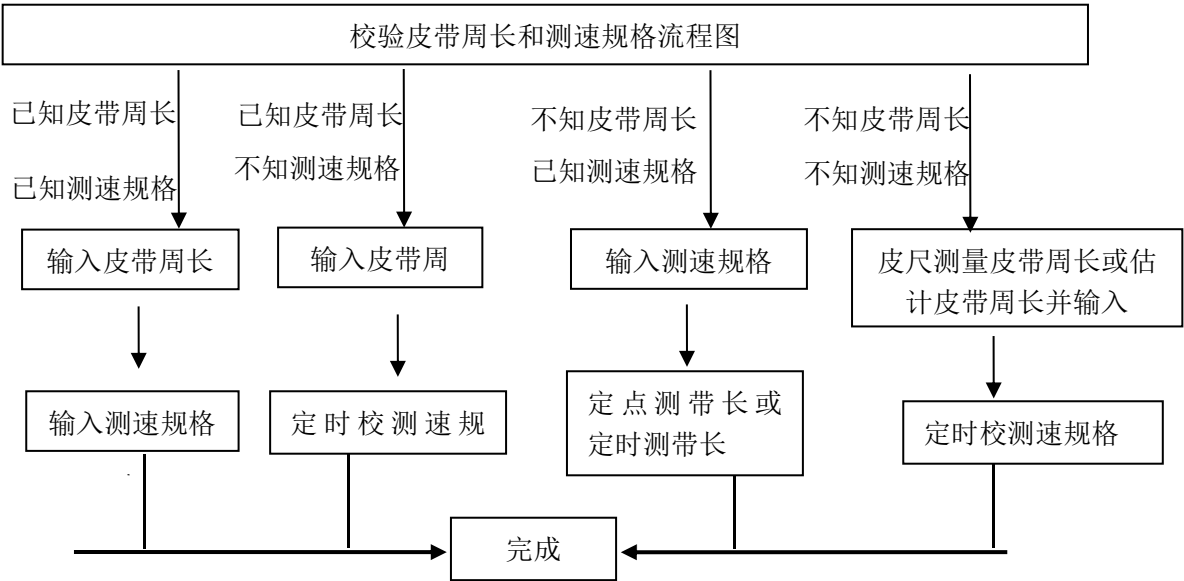
【注：用事先准备好的砝码或称量好的物品，当皮带和仪表都处于启动状态且是【2 实物标校】的菜单下把已知物品轻放且均匀的放在皮带上即仪表开始累计，完成后输入

实际重量值，仪表会自动计算出【02 量程系数】点击【】键进行保存，如果有误差在重复【2 实物标校】的动作。

标定流程图



其中：



螺旋秤挂码标定步骤

1. 首先要测试物料从下螺旋软联接处进来到出螺旋的时间（秒）；
2. 然后把“13 流量调节对象”，设为调节“给料机”；
3. 把“04 速度采样”，设为“速度内给”；
4. 把“06 内给速度”，设为“1m/s”；
5. 把“J2 挂码规格”，设为 50kg；
6. 把“J0 称量段长”，设为从物料进到物料出的时间；
7. 把挂码去掉，做“1 校零点与测死区”；
8. 挂上砝码；
9. 然后进行挂码标定。

工程接线图

