YC-D650

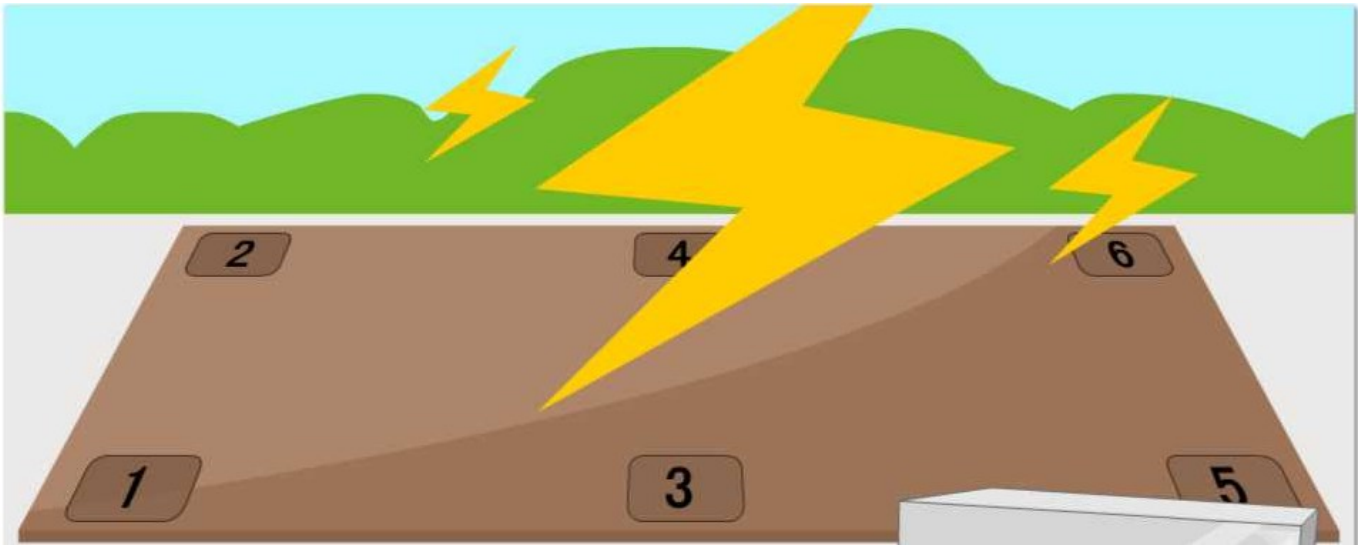
电子称重仪表

技术说明书

2023 年 5 月版

南京源晨称重设备有限公司

仪表使用注意事项



▲ **仪表电源接地线必须符合电气安全规定，接线盒、传感器的外壳必须接地良好。**
▲ 数字传感器与仪表的连接必须可靠，数字传感器的屏蔽线必须可靠接地。
▲ 在仪表通电状态下，所有连接线不允许进行插拔，防止静电损坏仪表或传感器。
▲ 传感器和仪表都是静电敏感设备，在使用中必须切实采取防静电措施。
▲ 在雷雨季节，系统必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和仪表的损坏，确保操作人员的人身安全和称重设备及相关设备的安全运行。
▲ 不得在有可燃性气体或可燃性蒸汽的场合使用，不得在有压力的罐装系统中使用。
▲ 仪表和传感器须远离强电场强磁场，远离强腐蚀性物体，远离易燃易爆物品。
▲ 严禁使用强溶剂(如：苯、硝基类油)清洗机壳。
▲ 不得将液体或其他导电颗粒注入仪表内，以防仪表损坏和触电。
▲ **本产品非经技术监督部门授权，不得擅自开启铅封，不破坏铅封不能标定。**
◆ 为保证仪表显示清晰和使用寿命，仪表不宜放在阳光直射下使用，放置地点应较平整。
◆ 仪表不宜放在粉尘及振动严重的地方使用，避免在潮湿的环境中使用。
◆ 在插拔仪表与外部设备连接线前，必须先切断仪表及相应设备电源。
◆ 仪表对外接口须严格按使用说明书中所标注的方法使用，不得擅自更改连接。
◆ **本仪表属于精密测量仪器，为保证计量的准确性，未经授权不允许随意打开。**
◆ **超过保修期以及人为故障或其他意外损坏，生产厂对仪表实行收费维修。**

●使用前请仔细阅读本产品说明书
●请妥善保管本产品说明书，以备查阅

目　录

第一章　技术参数 4
第二章　秤台调试步骤指南 5
第三章　安 装 连 接 5
第一节、仪表与数字传感器的连接 5
第二节、仪表与大屏幕的连接使用 6
第三节、仪表与电脑的连接使用 6
第四节、仪表与蓄电池的连接使用 6
第四章　数字传感器调试 6
第一节　修改传感器通信地址和秤台数字传感器组秤 6
第二节　压角识别秤台各角位下的数传地址 7
第三节　查看各角位内码 8
第四节　角差修正 8
一、自动角位角差修正 8
二、输入重量角差修正（加载固定重物在传感器上） 9
三、输入系数角差修正（加载固定重物在传感器上） 9
四、轴调角功能 9
第五章　标定调试 10
第一节 标定 10
第二节 分度值自动切换和标定线性 11
第六章　其他操作 12
第一节 日期时间设置（注：定时关机功能开启后，将不能修改日期） 12
第二节 标定密码管理 12
第三节 定时关机 13
一、设置定时关机的操作 13
二、解除定时关机时间的方法 13
第四节、临时取消标定密码操作（随机解码操作） 13
第五节 试用截止日期操作 13
一、设置试用截止日期的方法 13
二、解除、修改试用截止日期的方法 13
三、设置试用截止日期密码 13
四、随机解除试用截止日期 14
第六节　测试功能 14
一、查看超载记录 14
二、查看总内码 14
三、查看查看程序配置与版本号 14
四、查看上次标定零点时各传感器内码值 15
五、查看电池电压 15
六、检查按键功能和仪表 PC 接口 RS232 通信功能 15
七、标定 RS232/4~20mA 输出转换器功能界面 **错误!未定义书签。**
第七节 PC 通讯参数设置 15
第八节 存储打印参数设置 17
第九节 自定义填充式磅单设置 17
第十节 初始化功能 19
第十一节 打印调秤参数 19
第十二节 设置打印公司名称 19
第七章 信息提示 20
附录 A:　通信协议 21
附录 B：称重单格式示例： 25

第一章　技术参数

1、型　　号： YC-D650、YC-D650 型(DP)带热敏微打及 YC-D650 型(DP1) 带针式微打

2、数字传感器接口：

通信方式　RS485

信号传输距离　在接 12 数字传感器情况下总线可接至 30 米，如需更长，请与本公司联系

传输波特率　9600、19200bps

激励电源　DC12~14.8V

数字接口能力　最多可接 16 个数字传感器

支持通信协议　源晨协议

3、显示： 7 位 LED 数码管，7 个状态指示符。

4、键盘

数字键　0 ~ 9

功能键　24 个（10 个与数字键复合）

5、时钟： 可显示年、月、日、时、分、秒，自动闰年、闰月；

6、大屏幕显示接口

传输方式　电流环和 RS232

传输波特率　600bps

7、串行通讯接口

传输方式　RS232

波特率　1200/2400/4800/9600/19200 可选

8、打印接口

配置标准并行打印接口，可配接 EPSON LQ-300K＋Ⅱ、EPSON LQ-300K、EPSON LQ-680K 、EPSON LQ-730K 、EPSON LQ-1600K（＋）、KX-P1131、KX-P1121、DS-300 等宽行打印机及外接思普瑞特 POS58 Ⅳ，中崎 AB-300K 打印机。P 带热敏微打（纸直径*宽φ30×57mm），P1 带针式微打（纸直径*宽φ40×44mm）。

9、数据储存

可贮存 1000 组车号皮重，1500 组最新称重记录，300 组最新不完整称重记录，6 组最新超载记录。

10、使用环境

电源输入　AC110~220V　50~60HZ

DC 12V

使用温度　0℃ ~ 40℃

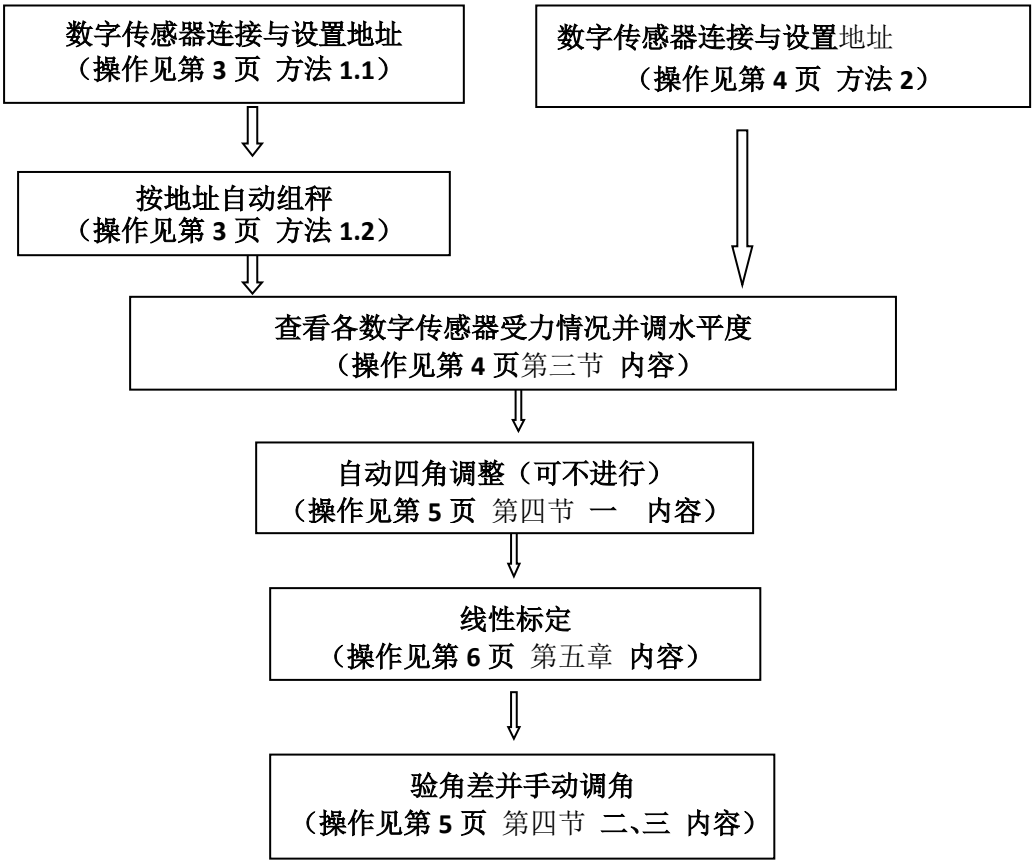
储运温度　-25℃ ~ 55℃

相对湿度　≤85%RH

11、尺寸 (长*宽*高)　340*230*110(mm)

12、重量　3.450kg

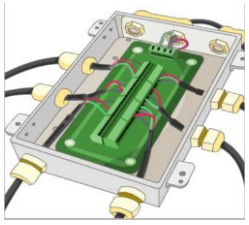
第二章　秤台调试步骤指南

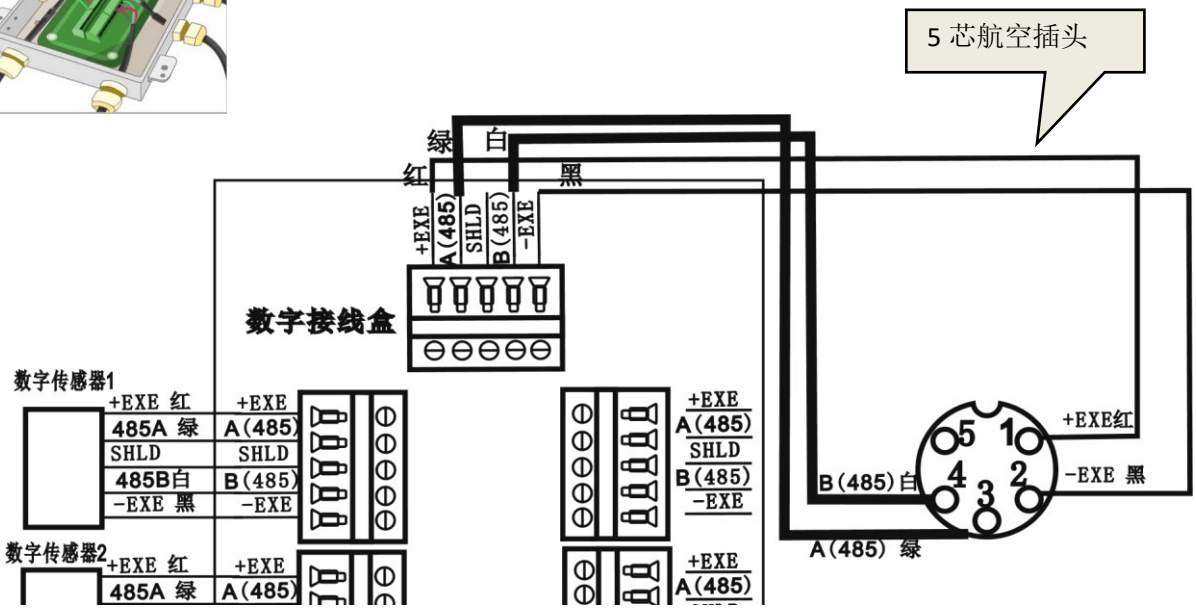


第三章　安 装 连 接

第一节、仪表与数字传感器的连接

本仪表可接源晨数字传感器。



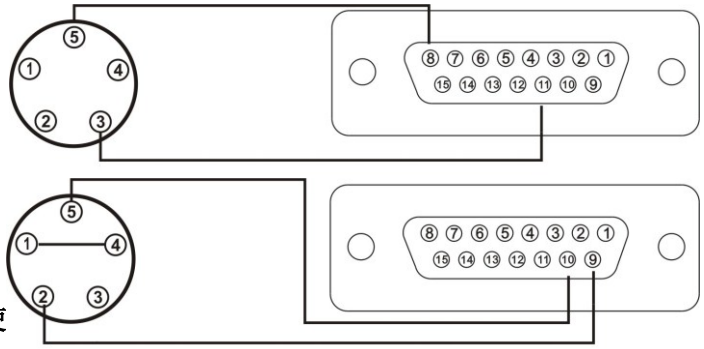


第二节、仪表与大屏幕的连接使用

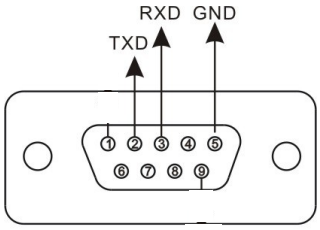
可接大屏幕，接法如下

1.RS232 接法

2.电流环接法



第三节、仪表与电脑的连接使



仪表的 PC 接口定义

仪表 9 芯 PC 接口	电脑 9 芯串口
2	2(RXD)
3	3(TXD)
5	5(GND)
1	RS485-A
9	RS485-B

仪表与电脑的 RS232 连接及 RS485

第四节、仪表与蓄电池的连接使用

仪表内部自带电池充电功能模块。蓄电池请使用 12V/7Ah。

第四章　数字传感器调试

第一节　修改传感器通信地址和秤台数字传感器组秤

建议衡器厂调秤技术员在确定各传感器的地址分布时能够统一，便于今后的秤台维护，如图 4.1.1。

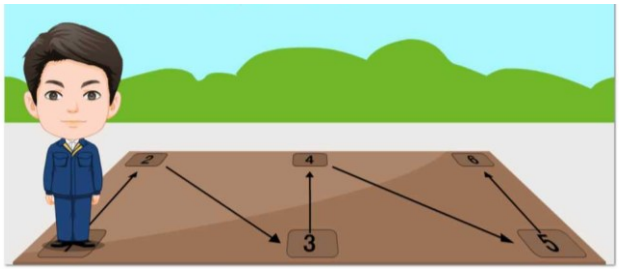


图 4.1.1

方法 1、数字传感器修改传感器通信地址和设置传感器类型和个数

1.1、数字**传感器**的传感器地址修改，传感器必须单个接线修改（在接线盒上拆除其他传感器的绿、白线），且数字传感器地址修改必需从 1 到 n 设定（n 为秤台上传感器数量），否则无法正常通信。

操作方法见下表：（注：检查单只 E 型、K **型数字传感器是否好坏、也参考下表进行操作**）

步骤	操作	显示	解释
1	按【地址】	**C-CodE**	输入标定密码，在之后的说明中，不再描述输密码操作
2	按【888888】	**C- - - - -**	出厂初始密码为“888888”

3	按【输入】	**FunC 00**	选择功能类别号 0：单个设地址
4	按【输入】	**S Adr**	手动扫描所接的数字传感器
5	按【输入】	**---**	扫描中，扫描成功后自动进入下一步 注：若扫描时数字传感器或仪表不能正常通讯仪表提示 **Err adr**。
6		**Xd** n##**	X: 传感器通信协议 2:源晨协议 d**数字传感器的原通信地址 n##新的通信地址 01(范围为 01~16)
7	按【0】【1】	**Xd** n01**	如：修改为 1 号传感器通讯地址
8	按【输入】	********.**	设置成功显示该数传内码
9	按【输入】	**S Adr**	返回至步骤 3，按【称重】回到称重界面

1.2、 接上述操作，地址修改完毕后需再进行自动组秤。操作方法见下表:（标定开关需打开）

步骤	操作	显示	解释
1	按触点标定开关	注：如未按触点标定开关，仪表显示 Err 91 报警	
2	按【地址】 按【1】	**FunC 0** **FunC 1**	选择功能类别号 1，按地址号扫描传感器，并完成自动组秤。
3	按【输入】	**---** **dno 8**	扫描中 显示扫描到 8 只传感器地址
4	按【输入】	**SurE 0**	不保存/保存扫描结果 0：不保存；1：保存
5	按【1】	**SurE 1**	保存
6	按【输入】	*********	称重界面

方法 2、 数字传感器修改通信地址

数字模块的传感器修改地址有两种方法，**方法 1：**如数字传感器操作，单个接线修改地址，操作完毕后再自动组秤【FunC 01】，参考；**方法 2：**数字模块的传感器支持自动组网，直接将所有传感器线接好后，进行自动组网操作，操作完毕后将进入压角设地址操作步骤。操作方法见下表：

步骤	操作	显 示	解 释
1	按触点标定开关	注：如未按触点标定开关，仪表显示 Err 91 报警	
2	按【地址】 按【3】	**FunC 00** **FunC 03**	选择功能类别号 03，E 和 K 型数字传感器自动组网
3	按【输入】	**---** **no ****	扫描中 扫描到**个数字传感器，2 秒后自动跳到下一步
4		**SurE 0**	不保存/保存扫描结果 0：不保存；1：保存
5	按【1】	**SurE 1**	保存扫描结果，并从 1~n 随机分配地址
6	按【输入】	**noLoAd**	零位确认，此时秤上无重物
7	按【输入】 把重物（也可以 1 至多个人代替）加载至第一只传感器	**d01 ****	设定 1 号地址 **为当前所加载位置下传感器原来的地址 注：如果按【输入】时提示 Err17，表示对该地址号的传感器重复确认或存在故障，请按【称重】，并按第四页第三节操作方法，查看各数传的内码情况。
8	按【输入】	**d02 ****	确认 2 号地址 把重物或 1 个人加载到 2 号传感器上
9	按【输入】	**------**	依次将重物或人加载在每个传感器上，仪表依次按【输入】后，自动设定从 1 至 n 号数字传感器地址。
10	按【输入】	End	压角完毕自动退出，回到称重状态

第二节 压角识别秤台各角位下的数传地址

当调试人员不清楚传感器地址的分布和传感器有没有压实，可通过如下方法进行测试 。操作方法见下表：

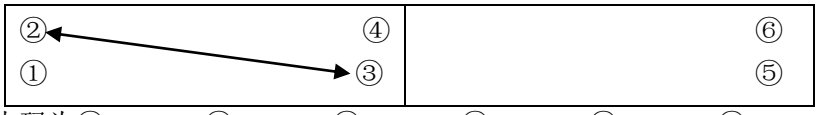
步骤	操作	显示	解释
1	按【测试】	**S-CodE**	输入测试密码密码

	按【111111】	S- - - - - -	密码固定为“111111”
	按【输入】	**tESt 00**	测试主界面
2	按【6】	**tESt 6**	选择功能类别号 6 进入压角识别地址
3	按【**输入**】	**Adn --**	**--为仪表等待重物加载状态**
4	把重物（也可用 1 至多个人代替）加载 3 号传感器上	**Adn 03**	显示当前所压的传感器地址 注：03 表示当前所压的传感器地址，如重物或人移到其他传感器上，仪表显示其他传感器地址
5	按【**输入**】	**tESt 00**	回到测试主界面，或按按【称重】回到称重界面

第三节 查看各角位内码

为了保证角差系数修正的精度和秤的长期稳定性，数字称重系统需对基础和机械安装进行调整。传感器组网成功后，需用重车对秤台压实，可通过查看各角位的内码，了解传感器的受力状况，用薄铁片对受力较小传感器进行调整。安装良好的秤体，空秤时同“轴”对应的传感器角位内码应比较接近。

例如一台 60t（3×12 米）的秤台，自重 10t（如下图）



经检查内码为① 800 ②1200 ③2460 ④2000 ⑤1140 ⑥1180 ，其中四边①、②、⑤、⑥号四个传感器承重相近，中间③、④两个号也同样，但应是四周四个传感器内码值的两倍（近似）。现场一定要防止出现明显“翘翘板”现象，如图②与③内码偏大。

操作方法见下表：

步 骤	操 作	显 示	解 释
1	按【测试】	**S-CodE**	输入密码
2	按【111111】	S- - - - - -	密码固定为“111111”
3	按【输入】	**tESt 0**	选择功能类别号 0 查各传感器内码
4	按【输入】	**dd 01**	显示 01 号传感器地址号，如需查看其他传感器地址内码，直接输入要查看内码的传感器号
6	按【输入】	**E ******.**	显示 01 号传感器内码，内码=传感器内码*角差系数
7	按【输入】	**dd 02**	显示 02 号传感器地址号
8	按【输入】	……	显示**号传感器地址或内码
9	按【输入】	**tESt 0**	测试主界面，或按【称重】回到称重界面

注：步骤 6：按【毛/净】可以选择查看除去空秤时内码【*.*.*.*.*.*.*.】还是不除去空秤时内码【*******.】，如：空秤时这只传感器内码为 500，则在除去空秤时内码状态下显示 0。

第四节 角差修正

秤体调平并用重车压来回实后就开始角差修正。仪表提供了现两种自动修正和两种手动修正方式。

一、自动角位角差修正

操作方法见下表：

步骤	操作	显示	解释
1	按触点标定开关		（注：如未按触点标定开关，仪表显示 Err 91 报警）
2	按【**调角**】	**C-CODE**	输入标定密码
3	按【**888888**】	**C- - - - - -**	出厂初始密码为“888888”
4	按【输入】	**ACty 0**	选择功能类别号 0 进入自动角差调整
5	按【输入】	**noLoAd**	空秤确认，秤上无重物，并等稳定指示灯亮。
6	按【输入】	--- **dCr --**	读取秤台稳定数据中 **--为仪表等待重物加载状态**
7	如加载重物到 2 号脚上	**dCr 02**	显示 02 号传感器地址号
8	按【输入】	**PASS** **dCr 02**	确认该传感器数据记录成功。
9	---	---	如重物或人移到其他传感器上，仪表显示其他传感器地址和数据记录成功。
10		**End**	自动角差修结束，回到称重状态

注：步骤 4：显示【Err 17】表示因传感器数量不满足自动调角条件或传感器出错。

步骤 6：显示[---]表示正在读取稳定数据中，如果 25 秒内没有读到稳定数据时显示[ctnu 0]

如：仪表显示[ctnu 0] 输入 0：取消本次调试操作，直接返回称重状态。

输入 1：重新再读取稳定数据。

输入 2：将当前读取到的称重数据作为稳定数据处理。

步骤 9：当所有传感器都压过时，仪表自动计数各角差系数，如果角差系数异常（>1.5 或<0.5）时，显示**[Err 30]**，请查各角差系数,并调整秤台

二、输入重量角差修正（加载固定重物在传感器上）

步骤	操作	显示	解释
1	按**【调角】**	**ACty 0**	
2	按【1】	**ACty 1**	选择功能类别号 1 进入直接输入重量值调角
3	按【输入】	**AdJ ****	**表示当前重物所压的传感器地址。
4	输入【实际**重量值】**	**---** **o******** **o 重量值**	读取稳定数据中 显示当前重量值 修改为实际的重量
5	按**【输入】**	**PASS** **称重状态**	设置结束，返回称重界面

注：步骤 3：可输入用户想调的角位，如重物压于 1 与 2 号之间，则可通过手动输入 1 号或 2 号来确定想调哪个角差。如果传感器个数小于两个或传感器地址出错，仪表将提示【Err 17】。

三、输入系数角差修正（加载固定重物在传感器上）

步骤	操作	显示	解释
1	按**【调角】**	**ACty 0**	
2	按【2】	**ACty 2**	选择功能类别号 2 进入输入角差系数
3	按【输入】	**SAdJ ****	**直接设置第**号的角差系数**
4	按**【0】【1】**	**SAdJ 01**	**如设置 1 号的角差系数**
5	按【输入】	***.********	**第 01 号的角差系数**
6	按**【100120】**	**1.00120**	修改**第 01 号的角差系数**
7	按【输入】	**SAdJ ****	依次修改网内其余传感器的角差系数或按【称重】回到称重界面

注：步骤 5:仪表出厂时各角差系数为 1.00000。注：手动输入角差系数范围 0.5~1.5。（角差系数偏离 1.00000 越大，则秤的安装状况越不理想）。

四、轴调角功能

汽车衡现场调角时，由于没有单个压角调角的条件，可采用以下临时方法进行调试：

轴方式全自动调角修正，要求传感器地址按轴排列，第一轴对应的传感器地址为 01，02；第二轴对应的传感器地址为 03，04；以此类推（见右图）。



注 1：先将秤台安装水平度调好，此时可通过查看各传感器内码来完成；一般情况下，在空秤时轴方向的内码要相近，秤台面下的各传感器不可出现明显的“翘翘板”现象。

注 2：轴调角时，如果没有单个压轴设备，则可用两轴车，且须满足以下条件：

（1） 车辆前轴与后轴距离不得超过一节秤台面的长度；

（2） 车辆总重最好在 10 吨以上，如果不足则装载重物到车上；

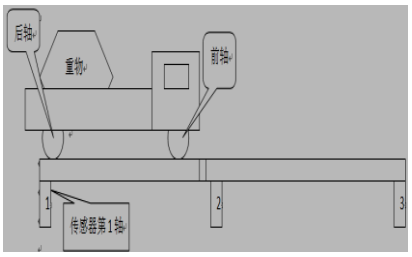
（3） 重量最好明显偏重于某一轴，如后轴；

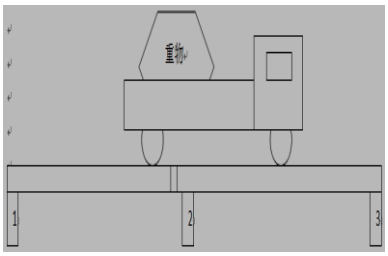
（4） 压角步骤为：车辆先按某一方向压轴，再倒头开上秤压最后一边没有压过的一个轴

如第 3 轴

如下图

步骤 1、压第 1 轴: 步骤 2、压第 2 轴: 步骤 3、车辆倒头上秤压第 3 轴





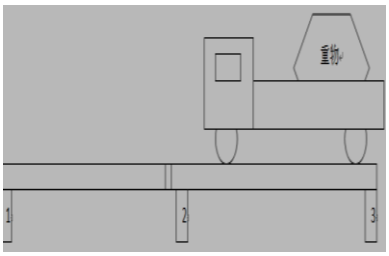


表 4-4-2 轴调角

步骤	操作	显示	解释
1	按触点标定开关		（注：如未按触点标定开关，仪表显示 Err 91 报警）
2	按【**调角**】	**C-CodE**	输入标定密码
3	按【**888888**】	**C- - - - - -**	出厂初始密码为“888888”
4	按【输入】	**ACty 3**	选择功能类别号 3 进入自动轴差调整
5	按【输入】	**noLoAd**	空秤确认，秤上无重物，并稳定指示灯亮
6	按【输入】	--- **dCr --**	读取秤台稳定数据中 将重物压在某一轴上，仪表显示所压传感器的轴号**
7	按【输入】	--- **PASS** **dCr --**	读取秤台稳定数据中 确认完所有传感器称重数据。 将重物压在其它轴上，仪表显示所压传感器的轴号**
8	---	---	---
9		**End** 称重状态	自动角差修结束

注：步骤 3：显示【Err 17】表示因传感器数量不满足自动调角条件或传感器出错。

步骤 4：显示[---]表示正在读取稳定数据中，如果 5 秒内没有读到稳定数据时显示[ctnu 0]

如：仪表显示[ctnu 0] 输入 0：取消本次操作，直接返回称重状态。

输入 1：重新再读取稳定数据。

输入 2：将当前读取到的称重数据作为稳定数据处理。

步骤 9：当所有传感器都压过时，仪表自动计数各角差系数，如果角差系数异常（>1.5 或<0.5）时，显示[**Err 30**]，请查各角差系数,并调整秤台

第五章 标定调试

第一节 标定

一、按下表步骤进行标准标定调试。（**注：如现场标定物已加载在秤台上，需跳过零点标定时，请参考下表在步骤 11 时按【→】跳过零点确认，直接到加载点标定操作。）**

步骤	操作	显示	注解
	按触点标定开关		（注：如未按触点标定开关，仪表显示 Err 91 报警）
1	按【标定】	**C-CodE**	需输入密码
2	按【888888】	**C********	输入标定密码，出厂初始密码为“888888”
3	按【输入】	**E *** **	显示当前分度值
4	按【←或→】	**E 10**	输入分度值：1/2/5/10/20/50/100 可选例如：10
5	按【输入】	**dC 0**	输入小数点位数（0~3）例如：无小数点 0 **注：小数点改变后，将自动清除所有称重记录与车号皮重**
6	按【输入】	【Pn VWXYZ】	显示系统参数 V：使用场合 W：净重下置零范围 X：零点跟踪范围 Y ：手动置零范围 Z：开机置零范围（**注 5-1**）例如 13455
7	按【13455】	**Pn13455**	输入系统参数（默认）
8	按【输入】	**FLt 2**	显示当前滤波参数范围 0~4，数字越大滤波强度越强，例如 2。
9	按【输入】	**F********	显示满量程值，超载报警值 = 满量程值+9*E
10	按【050000】	**F050000**	输入满量程值
11	按【输入】	**noLoAd**	零位确认，此时秤上无重物，并等稳定指示灯亮后按【输入】。 按【→】以当前工作零点做为零点，并跳至第一加载点操作
12	按【输入】	--- **ALoAd 1**	读取稳定数据中 标定第一加载点

13	按【010000】	**A010000**	加载砝码并等稳定指示灯亮后，输入秤上砝码实际重量。例如：10000 按【检查】第一加载点标定完成后，再重新进入步骤 12 进行多点标定； 按【输入】，两点标定结束并退至**称重界面**
14	按【检查】	--- **ALoAd 2**	读取稳定数据中 标定第二加载点
15	**按【20000】**	**A020000**	加载砝码并等稳定指示灯亮后，输入秤上砝码实际重量。例如：20000
16	按【输入】	End 称重状态	标定结束

注：步骤 6（注 5-1）：Pn 参数的设置方法

Pn 参数各数据位代表的含义和参数范围见表 5-1-2、5-1-3、5-1-4、5-1-5、5-1-6。

（表 5-1-2）

V 的值	-
使用场合	备用

（表 5-1-3）

W 的值	0	1	2	3
净重下置零范围	不使用	1e	2e	3e

如果当前仪表状态符合净重下置零范围条件，则仪表退出净重状态，并置零。否则显示[Err 19]。

（表 5-1-4）

X 的值	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
零点跟踪范围	不跟踪	0.5e	1.0e	1.5e	2.0e	2.5e	3.0e	3.5e	4.0e	4.5e

（表 5-1-5）

Y 的值	0	1	2	3	4	5
按【置零】键的置零范围	0%F.S	2%F.S	4%F.S	10%F.S	20%F.S	100%F.S

（表 5-1-6）

Z 的值	0	1	2	3	4	5
开机置零范围	0%F.S	2%F.S	4%F.S	10%F.S	20%F.S	100%F.S

第二节 分度值自动切换和标定线性

以下步骤中 8、9、10 和 11 中的 n 和 h 代表分度值切换点。

步骤	操作	显示	解释
	按触点标定开关		（注：如未按触点标定开关，仪表显示 Err 91 报警）
1	按【设置】	**PSt 00**	
2	按【输入】	**C-CodE**	
3	按【888888】	**C- - - - - -**	输入标定密码，出厂初始密码为“888888”
4	按【输入】	**E 10**	显示当前分度值，按【←或→】选择分度值 1、2、5、10、20、50 和 100
5	按【输入】	**dC 0**	当前小数点位数（0~3）（小数点改变后，将自动清除所有称重记录与车号皮重）
6	按【输入】	【Pn VWXYZ】	显示系统参数 V：使用场合 W：净重下置零范围 X：零点跟踪范围 Y：手动置零范围 Z：开机置零范围 例如 13455
7	按【13455】	**Pn13455**	输入系统参数
8	按【输入】	**FLt 2**	显示当前滤波参数范围 0~4，数字越大滤波强度越强
9	按【输入】	**F030000**	显示满量程值，超载报警值 = 满量程值+9***E**
10	按【输入】	**n********	分度值切换点 1
11	按【0】	**n001000**	例如 001000，（注：000000 不使用分度值切换功能）
12	按【输入】	**h********	分度值切换点 2
13	按【0】	**h002000**	例如 002000，（注：000000 不使用分度值切换功能）

14	按【输入】 按【↓】 按【↓】 按【↓】 按【↓】 按【↓】	**A******* L****** Lh***** b******* o****** oh*****	显示标定参数，不要轻易修改：如不需查看，可按【称重】键退出标定状态，按【↓】键不保存当时的操作界面输入值。(换表时可直接输入数据,实现免标定) 说明： A ：零位 AD 码　　L、LH：为第一段标率 b：第二段分界点 AD 码，o、oH：为第二段标率
15		称重状态	参数设置结束

注：步骤 9 至 12：仪表提供三段分度值自动切换功能。可设置两个分度值切换点：当毛重小于分度值切换点 1，显示分度值自动向下切换 1 档（例如：分度值为 10kg 自动切换到 5kg）；当毛重大于分度值切换点 2，显示分度值自动向上切换 1 档（例如：分度值 10kg 切换到 20kg）。切换点设为“000000”，表示不使用相应的切换功能，分度值为 1 时，不能向下切换分度值。（分度值的大小应符合实际系统精度情况，切不可盲目使用过小的分度值，导致仪表显示跳动或漂移，检定时不得向下切换分度值）

注：步骤 6：如果没有进行第二段标定，则第二段分界点 AD 码均为标志数字 9999999。**此 AD 码为（传感器总内码*10）+1000000**

第六章　其他操作

第一节 日期时间设置（注：定时关机功能开启后，将不能修改日期）

步骤	操作	显示	解释
1	按【时钟】	**d12.05.13**	显示当前日期
2	按【数字键】	**d13.04.22**	输入正确日期
3	按【输入】	**PASS** **d13.04.22**	**修改完成** **显示修改后日期**
4	按【输入】	**t12.53.48**	显示当前时间
5	按【数字键】	**t12.53.30**	输入正确时间
6	按【输入】	**PASS** **t12.53.31**	**修改完成** **显示修改后时间**
7	按【称重】	**----**	回到称重界面

注：如只是检查当前日期和时间，不需按任何数字键，按【输入】或【时钟】自动进行切换查看。

第二节 标定密码管理

密码管理包括加密选择、密码修改和随机码解锁。

步 骤	操　作	显　示	解　　释
1	按【设置】	**PSt　00**	标定开关需打开
2	按【2】【0】	**PSt　20**	选择参数/功能类别 20 进行标定密码的修改
3	按【输入】	**C-CodE**	输入原标定密码
4	按【888888】	**C- - - - -**	例如 888888
5	按【输入】	**n-CodE**	输入新的标定密码
6	按【123456】	**n------**	例如 123456
7	按【输入】	**r-CodE**	重复输入新的标定密码
8	按【123456】	**r------**	例如 123456
9	按【输入】	**PASS** 称重显示状态	密码修改成功，返回称重显示状态

注：1、步骤 9：为了确保新输入的密码的正确性，在这里要求重复输入一遍新密码，如两次输入相同则修改成功，显示【PASS】后自动返回称重状态，如两次输入的不同则返回步骤 5，要求重新输入新的密码。

2、仪表输入一次标定密码后，可免输入标定密码；仪表再次开机或更改密码后，需重新输入。

第三节 定时关机

一、设置定时关机的操作

步骤	操作	显示	解释
1	按【设置】	**PSt 00**	
2	按【21】	**PSt 21**	选择参数/功能类别号 21 进入定时关机时间设置
3	按【输入】	**C-CodE**	输入标定密码
4	按【888888】	**C- - - - - -**	例如 888888
5	按【输入】	**d**.**.****	显示当前关机日期
6	按【090428】	**d12.04.28**	输入关机日期例如 12/04/28
7	按【输入】	称重显示状态	设置完毕

二、解除定时关机时间的方法

1、在超过所设置的定时关机时间后，仪表会显示【Err 88】，不能称重。

2、如果想取消关机，需把定时关机时间日期设为 99.99.99。

第四节、临时取消标定密码操作（随机解码操作）

此功能主要用于密码丢失或密码遗忘时，可按下面的办法取消标定密码的输入，然后在不关机的情况下不必再输入标定密码进行更改标定密码、标定等操作。具体方法如下：

1、按照下表操作步骤进行即可。

2、拨打我公司售后服务电话（见说明书封底），将随机码告知我公司技术服务人员以获得临时解密密码 。（需经当地业务员向公司售后人员电话确认）

表 6-2-2

步 骤	操 作	显 示	解 释
1	按【设置】	**PSt 00**	
2	按【22】	**PSt 22**	选择参数/功能类别号 22 进入随机码查看
3	按【输入】	**S-CodE**	请输入设置密码
4	按【111111】	S- - - - - -	输入密码“111111”（固定）
5	按【输入】	**r********	将这 6 位数字告诉我公司售后服务人员，并待回复解码后，再按【输入】
6	按【输入】	**L********	输入解码
7	按【输入】	**PASS** 称重显示状态	解码成功，不成功则显示 **Err 16**
8	注：在标定、定时关机操作时仪表密码已被临时取消，按正常操作即可，参考相关操作说明。		

第五节 试用截止日期操作

一、设置试用截止日期的方法

步骤	操作	显示	解释
1	按【设置】	**PSt 00**	
2	按【23】	**PSt 23**	选择参数/功能类别号 23 进入试用截止日期
3	按【输入】	**d-CodE**	输入定时关机密码
4	按【888888】	**d- - - - - -**	例如 888888
5	按【输入】	**d**.**.****	显示当前关机日期
6	按【090428】	**d12.04.28**	输入关机日期例如 12/04/28
7		称重显示状态	设置完毕

注：步骤 4：开启试用截至日期功能后，日期无法修改。当关机日期为 99.99.99 则取消定时关机日期。

二、解除、修改试用截止日期的方法

1、在超过所设置的试用截止日期后，仪表会显示【Err 89】，不能称重。

2、如果想取消关机，需把试用截止日期设为 99.99.99。

三、设置试用截止日期密码

步骤	操作	显示	解释
1	按【设置】	**PSt 00**	

2	按【33】	**PSt 33**	选择参数/功能类别号 33 进入**试用截至日期密码**
3	按【输入】	**d-CodE**	输入定时关机密码
4	按【888888】	**d- - - - - -**	例如 888888（默认）
5	按【输入】	**n000000**	输入新的标定密码
6	按【111111】	**n111111**	例如 111111
7	按【输入】	**r000000**	重复输入新的标定密码
8	按【111111】	**r111111**	例如 111111
9	按【输入】	称重显示状态	设定完毕

四、随机解除试用截止日期

此功能主要用于试用截止日期密码丢失或密码遗忘时，可按下面的办法来初始化试用截止日期密码（888888）和试用截止日期（999999）

步 骤	操 作	显 示	解 释
1	按【设置】	**PSt 00**	
2	按【34】	**PSt 34**	选择参数/功能类别号 34 进入随机码查看
3	按【输入】	**S-CodE**	请输入设置密码
4	按【111111】	**S- - - - - -**	输入密码“111111”（固定）
5	按【输入】	**r********	将这 6 位数字告诉我公司售后服务人员，并待回复解码后，再按【输入】
6	按【输入】	**L********	输入解码
7	按【输入】	**PASS** 称重显示状态	解码成功，不成功则显示 **Err 16**

第六节 测试功能

一、查看超载记录

仪表可以自动保存超载最多的 6 组记录，查询方法见下表。超载记录在进行成功的标定零点后会自动清空。不能手动清除超载记录。

步骤	操 作	显 示	解 释
1	按【测试】	S-CodE	输入测试密码，
2	按【111111】	S- - - - - -	固定为“111111”
3	按【输入】	**tESt 00**	选择测试类别
4	按【1】	**tESt 01**	选择测试类别：1、查看超载记录
5	按【输入】	**no 01**	显示记录序号
6	按【输入】	**d**.**.****	显示发生超载的日期
7	按【输入】	**t**.**.****	显示发生超载的时间
8	按【输入】	*******	显示超载的实际重量（不显示小数点）
9	按【输入】	**no 02**	显示下一组记录
……	……	……	……
10	按【输入】	**End**	记录显示结束
11	按【输入】	tESt 00	选择测试类别
12	按【称重】	-----	回到称重状态

二、查看总内码

总内码为将每只传感器内码加起来的总和

步骤	操作	显示	解释
	测试界面	**tESt 00**	选择测试类别
1	按【2】	**tESt 02**	选择功能类别号 2 进入总内码
2	按【输入】	**1123.**	显示总内码
3	按【输入】	**tESt 00**	选择测试类别
4	按【称重】	------	回到称重状态

注：步骤 2：按【毛/净】可以选择查看除去空秤时内码【*.*.*.*.*.*.*.】还是不除去空秤时内码【*******.】。

三、查看查看程序配置与版本号

步骤	操作	显示	解释
	测试界面	**tESt 00**	选择测试类别
1	按【3】	**tESt 03**	选择功能类别号 3 进入查看程序配置与版本号

2	按【输入】	**A _ 01 - C _**	程序配置与版本信息
3	按【输入】	tESt 00	选择测试类别
4	按【称重】	------	回到称重状态

注：步骤 2：显示的内容

显示位数（从左到右）	1	2	3	4	5	6	7
含义	A: 不带面板微打 P：热敏面板微打 P1: 针式面板微打		版本号		定制协议 常规是显示‘-’	E:英文打印 C:中文打印	无:仪表未加密; 1: 仪表已加密。

四、查看上次标定零点时各传感器内码值

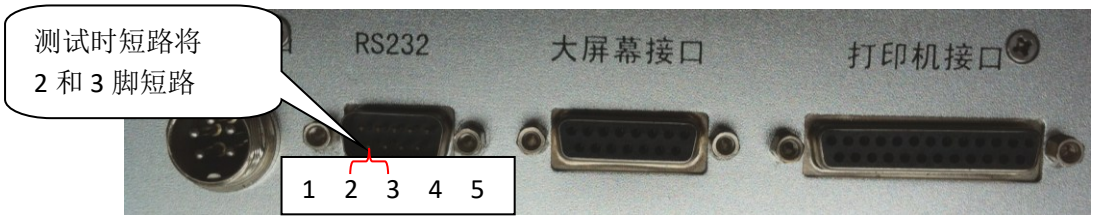
仪表在标定零点时，自动保存各传感器空秤时的内码值，在今后秤台进行维护时通过查看各传感器的空秤内码与当前各传感器空秤内码值的变化量来分析如何维护。如果未标定零点，则此数值将无效。

步骤	操作	显示	解释
	测试界面	**tESt 00**	选择测试类别
1	按【4】	**tESt 04**	选择功能类别号 4 进入原标定零位时各传感器内码
2	按【输入】	**rAd 01**	输入要查看的传感器号
3	按【输入】	********.**	显示 01 号传感器内码
4	按【输入】	**rAd 02**	显示 02 号传感器内码 向前查看如：**rAd 02**
……	……	……	……
5	按【称重】	------	回到称重状态

五、查看电池电压

步骤	操作	显示	解 释
1	按【5】	**tESt 05**	选择功能类别号 5 进入查看电池电压
2	按【输入】	**U 11.9**	11.9 表示蓄电池电压为 11.9V
3	按【输入】	**tESt 00**	

六、检查按键功能和仪表 PC 接口 RS232 通信功能



步骤	操 作	显 示	解 释
1	测试界面	**tESt 00**	按表 6-3-1 进入测试界面
2	按【8】	**tESt 08**	选择功能类别号 8 检查按键与仪表 PC 接口 RS232 通信
3	按【输入】	**t ** r ##**	**表示仪表面板上可按的数值，同时仪表也在不停的将此值从 PC 接口的 2 脚发送出去。 ##表示仪表 PC 接口中的 3 脚所接收的数值，如果没有接收到则显示 [— —]。 如果以上两值相同则表明此 RS232 接口正常。 当没有按键时**处显示[— —]，如果此时串口接受发送与接收正常##处将显示[88]。
4	按【称重】	**称重界面**	

第七节 PC 通讯参数设置

步 骤	操 作	显 示	解 释
1	按【设置】	**PSt 00**	

	按【1】	**PSt 01**	输入参数/功能类别号“01”
	按【输入】	**C-CodE**	
	按【111111】	**C- - - - - -**	输入标定密码，出厂初始密码为“111111”
2	按【输入】	**Adr *****	显示当前通讯地址（指令方式时才有效）
3	按【1】	**Adr 001**	通讯地址（1~255）例如选 001
4	按【输入】	**bt 600**	串行通讯的波特率
	按【←或→】	**bt 9600**	可选波特率 600、1200、2400、4800、9600 和 19200bps。例如选 9600
5	按【输入】	**tF ***	显示当前通讯方式
	按【0】	**tF 0**	通讯方式选择。例如选 0 方式选择范围：0~8，**具体见附录 A**
6	按【输入】	**Jn ******	当前校验方式
	按【←或→】	**Jn nonE**	校验方式选择，选择项如下:例如选 nonE nonE：无校验；odd 奇校验； EvEn：偶校验； mArk： 标志；SPAcE： 空格；
7	按【输入】	称重状态	

第八节 存储打印参数设置

步 骤	操 作	显 示	解 释
1	按【设置】	**PSt 00**	输入参数/功能类别号
2	按【2】	**PSt 02**	选择参数/功能类别号 02 进入存储打印参数设置
3	按【输入】	**S-CodE**	请输入设置密码
4	按【111111】	**S- - - - - -**	输入密码“111111”（固定）
5	按【输入】	**AUto 0**	当前自动打印（0~2） 0：手动打印； 1：自动打印（关机保持自动打印状态）； 2：自动打印（关机不保持自动打印状态）。
6	按【输入】	**tyPE 1**	当前打印机种类（0~3）选择： 0：打印无效； 1：面板汉字微打； 2：EPSON LQ-300K（+）、LQ1600K、DS-300、松下 KX-P1131； 3：松下 KX-P1121 4：POS58
7	按【输入】	**hL 50**	当前打印回零限制选择，如： 25：回过满量和的 25%称量以下后才可以打印；
8	按【输入】	**Arr 1**	当前联单数目（1~4）1 至 4 分别代别 1 至 4 联单
9	按【输入】	**L000200**	当前自动打印时的最小自动打印重量限制大于 200）
10	按【输入】	**b 03**	当前联单打印时走纸行数（0~99）
11	按【输入】	**odE 01**	打印格式选择（0~9） 0：记录格式 1：竖联单格式； 2：横联单格式 3：自定义记录格式； 4：自定义竖联单格式 5：自定义横联单格式； 6：填充式； 7：仪表自带微打横联单格式； 8：微打记录格式； 9：微打自定义横联单格式. 10: 自定义填充式；
12	按【输入】	**uo 1**	车号是否使用：0：不使用；1：使用(不使用时车号为 0)
13	按【输入】	**uhn 1**	货号是否使用：0：不使用；1：使用(不使用时货号为 0)
14	按【输入】	**So 1**	存储时是否输入车号： 0：不输入（直接调用当前车号）； 1：输入
15	按【输入】	**Shn 1**	存储时是否输入货号： 0：不输入（直接调用当前车号）；1：输入
16	按【输入】	**ut 0**	重量单位选择（0~1）：0＝kg；1＝t。
17	按【输入】	**Print 1**	存储当前称重记录时是否打印 0：不打印，1：打印。
18	按【输入】	**PAbc 0**	(备用)
19	按【输入】	**do 00**	打印完一组数据后打印机自动进纸行数及打印前进纸行数**(主要用于方便撕纸)**
	按【输入】	称重状态	

第九节 自定义填充式磅单设置

1. 设置打印内容：设置每行打印内容，具体设置的参数意义如下：

00：无打印 01：序号 02：日期 03：时间 04：车号

05：货号 06：毛重 07：皮重 08：净重 09：客户

10：备注 11：空填 12: 空填 13：空填（仅填充格式时有效）

2.设置方法:

▲ 自定义填充式包括设置打印内容与打印边距,其中设置打印内容的方法

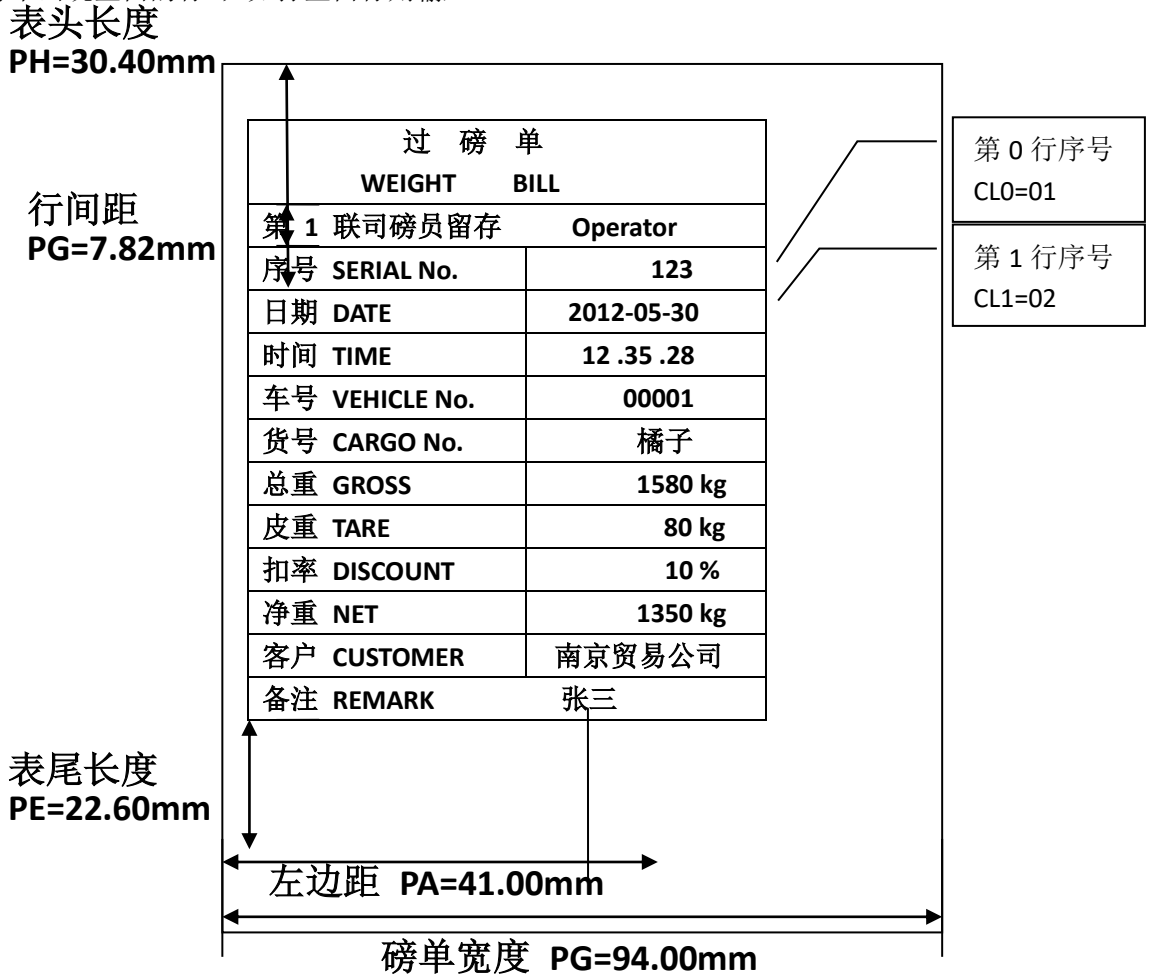
根据磅单内容要求设置打印内容具体操作如下：

步 骤	操 作	显 示	解 释
0		**【XXXXXX】**	称重状态
1	按【设置】	**PSt 00**	输入参数/功能类别号
2	按【1】【6】	**PSt 16**	16：自定义填充格式内容设置
3	按【输入】	**S-CodE**	输入设置密码

4	按【111111】	C111111	输入密码，按 111111(固定)
5	按【输入】	CL0 01	输入第一行打印的内容
6	按【输入】	CL1 **	输入第二行打印的内容
…	…	…	…
7	按【输入】	CLE **	输入第 14 行打印的内容
8	按【输入】	称重状态	设置完毕退回称重状态

注 :1: 本仪表支持最多 15 行的自定义格式的输入；

2:15 行的内容都必须设置，如不要打印请设为 00，仪表将跳过该列（行）的内容打印（打印时不出现空白的行）；如打空白行则输入 13



接下来设置打印边距:用尺子量出 PH、PG（总打印宽度除以行数）、PE、PA、PB 的尺寸(见图 6-7-1)，分别输入并打印。根据打印结果，调整 PE、PF 这些参数，使内容都能打在对应的位置。

步骤	操 作	显 示	说 明
0		【XXXXXX】	称重状态
1	按【设置】	PST 00	选择参数/功能类别号
2	按【1】,【7】	PST 17	17:进入自定义填充打印边距设置
3	按【输入】	S-CodE	请输入测试密码
4	按【11111】	S- - - - - -	输入密码 111111
5	按【输入】	Ph xx.xx	提示输入磅单表头长度。
6	按【3040】	Ph 30.40	例如 PH=30.40mm，见附录：填充式磅单
7	按【 输入】	PG xx.xx	提示输入行间距。
8	按【0782】	PG 07.82	例如 PG=7.82mm，见附录：填充式磅单
9	按【 输入】	PE xx.xx	提示输入磅单表尾长度

10	按【 0226】	**PE 22.60**	例如 PE=22.60mm, 见附录：填充式磅单
11	按【 输入】	**PA xx.xx**	提示输入磅单左边距.
12	按【 4100】	**PA 41.00**	例如 PA=41.00mm, 见附录：填充式磅单
13	按【 输入】	**Pb xx.xx**	提示输入磅单宽度.
14	按【 9400】	**Pb 94.00**	例如 Pb=94.00mm, 见附录：填充式磅单
15	按【 输入】	**PF xxxx**	提示输入走纸微调.
16	按【 0000】	**PF 0000**	例如 PU=0000, 当多页走纸后若有偏差可通过它进第 1 点长度=0.14 毫米
17	按【 输入】	**称重界面**	

第十节 初始化功能

这个界面中包括了所有参数的初始化操作，现举个初始化角差系数的操作，其余操作与 相同在此略

步骤	操作	显示	解释
1	按【F1】	**C-CodE**	输入标定密码（标定开关需打开）
2	按【888888】	**C- - - - - -**	出厂初始密码为“888888”
3	按【输入】	**rESt 0**	选择功能类别号 0 进入初始化角差系数 0、初始化角差系数和传感器通信类型个数 1、初始化通讯参数 2、初始化打印参数 3、初始化定制打印参数及车牌号 4、初始化标定参数 5、初始化称重记录与车号皮重 9、初始化以上所有参数
4	按【0】	**rESt 0**	例如 0，初始化角差系数和传感器通信类型个数。
5	按【输入】	**SurE 0**	确认界面
6	按【1】	**SurE 1**	确认操作。0:不进行初始化，并退至称重界面 1: 进行初始化。
7	按【输入】	**------** **End** **称重界面**	初始化中 初始化结束 查看结束并退至称重界面或重启

第十一节 打印调秤参数

步 骤	操 作	显 示	解 释
1	按【报表】	**Pb 00**	
2	按【80】	**Pb 80**	输入“80”，选择调秤参数打印
3	按【输入】	**Print**	开始打印，打印结束自动返回称重状态

第十二节 设置打印公司名称

一．概述

1. 本仪表可通过输入汉字区位码或按《**字母、数字代码表**》输入表头打印内容
2. 本仪表可保存 20 个字母含数字的单位名称（1 个汉字占 2 个字母空间）。

二．输入方式

1. 输入规则：

▲！字母（含数字）通过仪表所附的字母、数字输入代码输入。具体编码如表 6-12-1 所示的《字母、数字代码表》。

▲！为了区分汉字与字母,本仪表规定最高两位不全为“0”为汉字，最高两位全为“0”为字母或数字，四位全为“0”为结束。

▲！文本输入有两种结束方式，一种是送满 20 个字母后自然结束，另一种是文本所需字母不满 20 个字母时以“0000”结束。

▲！输入信息只有在结束时才被保存，中途按【称重】键是退出，则所输信息不被保存。

▲！在信息输入状态时，最高两位（仪表最左面两位）显示当前输入位置（1 个字母占用 0.5 位置）。

▲！打印输出时为右对齐，如需左对齐或置中则需在结尾处补上相应个数的字母、数字代码的空格，即 “0001”。

字母、数字代码表 6-12-1

代码	字符	代码	字符	代码	字符	代码	字符	代码	字符
01		21	4	41	H	61	\	81	p
02	!	22	5	42	I	62	]	82	q
03	“	23	6	43	J	63	^	83	r

04	#	24	7	44	K	64	-	84	s
05	$	25	8	45	L	65	‘	85	t
06	%	26	9	46	M	66	a	86	u
07	&	27	:	47	N	67	b	87	v
08	’	28	;	48	O	68	c	88	w
09	（	29	<	49	P	69	d	89	x
10	）	30	=	50	Q	70	e	90	y
11	*	31	>	51	R	71	f	91	z
12	+	32	?	52	S	72	g	92	{
13	,	33	@	53	T	73	h	93	|
14	-	34	A	54	U	74	i	94	}
15	.	35	B	55	V	75	j	95	~
16	/	36	C	56	W	76	k		
17	0	37	D	57	X	77	l		
18	1	38	E	58	Y	78	m		
19	2	39	F	59	Z	79	n		
20	3	40	G	60	[	80	o		

三．具体操作例子

如打印表头为“1992 中国煤厂”

步 骤	操 作	显示在称重状态下	解释选择参数/功能类别
1	按【设置】	**PSt 00**	
2	按【13】	**PSt 13**	输入 13 设置打印磅头公司名称
3	按【输入】	**0.0 0000**	输入码
4	按【18】	**0.0 0018**	按表 6-12-1 输入“1”的码“18”
5	按【输入】	**0.5 0000**	输入码
6	按【26】	**0.5 0026**	按表 6-12-1 输入“9”的码“26”
7	按【输入】	**1.0 0000**	输入码
8	按【26】	**1.0 0026**	按表 6-12-1 输入“9”的码“26”
9	按【输入】	**1.5 0000**	输入码
10	按【19】	**1.5 0026**	按表 6-12-1 输入“2”的码“19”
11	按【输入】	**2.0 0000**	输入码
12	按【5448】	**2.0 5448**	按区位码表输入“中”的码“5448”
13	按【输入】	**3.0 0000**	输入码
14	按【2590】	**3.0 2590**	按区位码表输入“国”的码“2590”
15	按【输入】	**4.0 0000**	输入码
16	按【3526】	**4.0 3526**	按区位码表输入“煤”的码“3526”
17	按【输入】	**5.0 0000**	输入码
18	按【1907】	**5.0 1907**	按区位码表输入“厂”的码“1907”
19	按【输入】	**6.0 0000**	输入 0000 结束
20	按【称重】	称重状态	完成所有输入内容，返回称重状态

第七章 信息提示

一、正常信息提示：

序号	显示	注 解
1	【 ------- 】	请稍等，仪表内部进行运算，不要进行任何操作
2	【 Print 】	仪表正在向打印机传输数据。
3	【 Load 】	两次称量中的第一次数据贮存。
4	【 End 】	操作结束
5	【 PASS 】	设置修改成功
6	【Lo bAt】	电量低，仪表即将关机。
7	【 -】	蓄电池电压低于 10.2V 请及时给蓄电池充电
8	【 SAvE 】	数据保存中
9	【 - 】跑动	屏保中，当秤台脱离零点或按任一键自动退出此屏保。

二、错误操作信息提示：

序号	显示	注　解
1	**【Err　03 】**	超载报警，须立即卸下全部或部分载荷
2	**【Err　08 】**	该条件下无记录
3	**【Err　11 】**	车号贮存已满，请删除部分或全部记忆皮重。
4	**【Err　12 】**	不能用微打或 POS 机进行报表打印
5	**【Err　13 】**	参数/功能类别选择不正确
6	**【Err　16 】**	密码输入不正确
7	**【Err　17 】**	参数设置不符合要求，请参考相关参数的输入范围的要求
8	**【Err　18 】**	秤台线性标定时，本次标定砝码小于上个标定砝码
9	**【Err　19 】**	零、负称量或不稳时不能打印，不满足回零条件不打印；存储时输入参数不附合要求；不符置零条件；不符合去皮条件：不稳定、负数；调用车号无皮重信息
10	**【Err　23 】**	存储器 U10 损坏，请维修
11	**【Err　26 】**	标定定时关机时间到
	【Err　27 】	试用截止日期到
12	**【Err　28 】**	打印的日期小于已存储的称重记录的日期
13	**【Err　30 】**	自动或手动角差调整后结果异常
14	**【Ecc　01~16】**	n 号传感器通信出错
15	**【EccP　01~16】**	n 号数字传感器通信加密不一致
16	**【Err　P】**	打印机联接错误、打印机出错或打印机没纸，请加纸或按称重键退出
17	**【Err　91】**	请按仪表后部的“标定按键”（开机之后按一次即可）

三、其他信息提示：

序号	显示	注　解
1	**【Ctun　0 】**	采集不到稳定的数据，可以输入 0、1 或 2，其作用是： 输入 0：告诉仪表不再做该步工作，直接返回称重状态。 输入 1：告诉仪表再试一次。 输入 2：告诉仪表这些不太稳定的数据可以用
2	**【--S-- 】**	仪表正开机置零中
3	**【S-CodE　】**	操作密码”111111”
4	**【C-CodE　】**	输入标定密码
5	**【--L-- 】**	重量小于负 20 个分度。

附录 A:　通信协议

串口数据格式可设置为：8 位数据位，一位停止位，无（奇偶）校验位；串行通讯方式分为连续通讯方式和指令通讯方式两种，其中，连续方式中按通讯协议格式又分为 3 种；通过 TF 参数可实现灵活选择。

(1). 连续方式(TF=0)：

所传送的数据为仪表显示的当前重量。每帧数据由 12 组数据组成 。格式如下表所示：

第 X 字节	内容	注　解		举　例 (发送＋20.00)	
		内容	代码	内容	十六进制代码
1	开始	(XON)	02	**XON**	02
2	+或-	符号位	2B/2D	**+**	2B
3	称量数据	最高位	30～39	**0**	30
4			30～39	**0**	30
5			30～39	**2**	32
6			30～39	**0**	30
7			30～39	**0**	30
8		最低位	30～39	**0**	30
9	小数点位数	从右到左（0～4）	30～34	**2**	32
10	异或校验	高四位		异或校验	31
11		低四位		＝0x1B	‘B’

12	结束	X0FF	03	**XOFF**	03

异或＝2⊕3⊕……8⊕9。

注 1：异或校验高、低 4 位的确定：异或和高、低 4 位如果小于、等于 9，则加上 30h，成为

ASCII 码数字发送，例如：异或校验高 4 位为 6，加 30h 后，为 36h 即 ASCII 码的 6 发送；异或和高、低 4 位如果大于 9，则加上 37h，成为 ASCII 码字母发送，例如：异或校验高 4 位为 B，加 37h 后，为 42h 即 ASCII 码的 B 发送。

(2). MODBUS 指令方式(TF=1)：

仪表与上位机的通讯采用 MODBUS 总线方式。

(3). 连续方式(TF=2)：（兼容 D2+）

所有数据均为 ASCII 码，每帧数据共有 8 字节组成（包括小数点），数据传送先低位后高位，每帧数据间有一组是分隔符“=”,发送数据为当前显示称重值,如当前显示称重重量为 188.5，连续发送 5.88100=5.88100= … … 。如当前显示称重重量为 -1885，连续发送.58810-=.58810-=……。

(4). 连续方式(TF=3)：

所有数据均为 ASCII 码，每帧数据共有 9 字节组成（包括小数点），数据传送先低位后高位，每帧数据间有一组是分隔符“=”,发送数据为当前显示称重值,如当前称显示重重量为 188.5，连续发送 5.88100=5.881000= … … 。如当前显示称重重量为 -1885，连续发送.588100-=.588100-=……。

(5). 连续方式(TF=4)：（兼容托利多 T800）不带校验和

连续方式(TF=5)：（兼容托利多 T800）带校验和

每字节数据由 10 位组成，第 1 位为起始位，第 10 位为停止位，中间 8 位为数据位;连续输出每帧数据为 18 个字节。

连续输出格式 2																
StX	A	B	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CR	CKS
1	2			3						4					5	6

其中：

1. <StX> ASCII 起始符 (02H) 。
2. 状态字 A , B , C 。
3. 显示重量，可能是毛重也可能是净重 . 6 位不带符号和小数点的数字。
4. 皮重，6 位不带符号和小数点的数字。
5. <CR> ASCII 回车符 (ODH) 。
6. <CKS>校验和。

状 态 字 A			
Bits 0 , 1 , 2			
0	1	2	小 数 点 位 置
0	0	0	KGKG00
1	0	0	KGKGX0
0	1	0	KGKGKG
1	1	0	KGKGX.X
0	0	1	KGKG.KG
1	0	1	KGX.KGX
0	1	1	KG.KGKG
1	1	1	X.KGKGX
Bits 3 , 4			
3	4		分 度 值 因 子
1	0		X1
0	1		X2
1	1		X5
Bit 5			恒 为 1
Bit 6			恒 为 0

状 态 字 B	
Bits	功 能
Bit 0	毛 重 = 0 , 净 重 = 1
Bit 1	符 号 : 正 = 0 , 负 = 1
Bit 2	超 载 (或 小 于 零) = 1
Bit 3	动 态 = 1
Bit 4	单 位 : kg = 1
Bit 5	恒 为 1
Bit 6	仪 表 上 电 时 为 1

状 态 字 C	
Bit 0	恒 为 0
Bit 1	恒 为 0
Bit 2	恒 为 0
Bit 3	有 打 印 命 令 = 1
Bit 4	扩 展 显 示 (X10) = 1
Bit 5	恒 为 1
Bit 6	恒 为 0

(6). 连续方式(TF=6)：（杰曼 8803）

每个字节数据位 8 位，校验位可选，停止位 1 位。

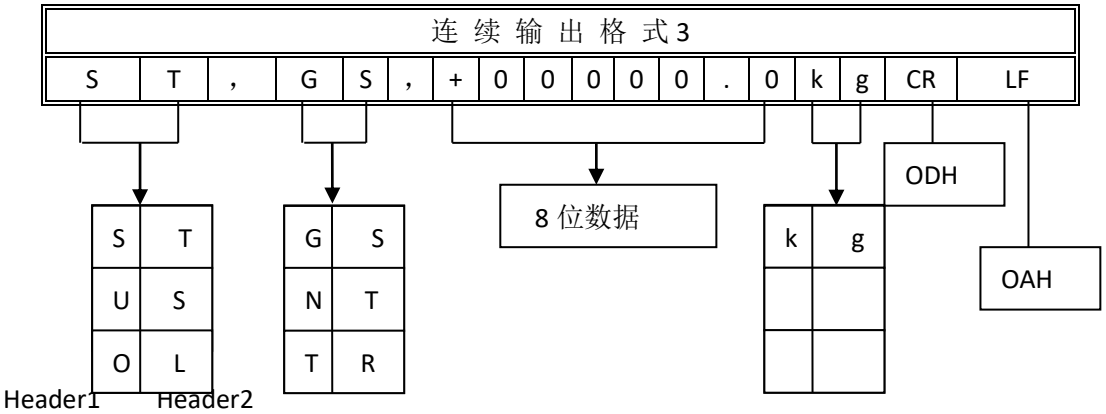
为了减少传输字节数，将状态用一状态字节来描述，数据压缩为三个字节 BCD 码，一帧数据加一个标志字节 FF（HEX），共五个字节构成。即：FF(HEX) 状态字 BCD1 BCD2 BCD3

其中状态字节定义如下：

D7	D6	D5	D4	D3	D2 D1 D0				
溢出	稳定	符号	单位	毛/净	小数点位置				
1 溢出 0 正常	1 不稳 0 稳定	1 负 0 正	1 吨 0 千克	1 毛重 0 净重	000	001	010	011	100
					X.	.X	.XX	.XXX	.XXXX

(7). 连续方式(TF=7)：

每字节数据由 10 位组成，第 1 位为起始位，第 10 位为停止位，中间 8 位为数据位和校验位;



Header 1

ST 重量稳定（Stable）
US 重量不稳定（Unsable）
OL 超载（Over Load）

Header 2

GS 毛重（Gross data）
NT 净重（Net data）
TR 扣重（Tare data）

(8). 连续方式(TF=8)：（同衡天 HT9800-D7 方式 1）

1、串行通信的数据格式如下

10 位：1 位起始位，8 位数据位，1 位停止位。

2、串行通信发送的重量数据为 ASCII 码，每次发送 12 个字节。

其定义如下：

第 1 个字节：起始位（02H）
第 2 个字节：状态字 A
第 3 个字节：状态字 B
第 4 个字节：状态字 C
第 5 个字节：6 位重量值的高位

第 10 个字节：6 位重量值的低位
第 11 个字节：回车（0DH）
第 12 个字节：换行（0AH）

状态字 A

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
0	0	1	0	0			

小数点：

	X	.X	.XX	.XXX	.XXXX	.XXXXX
D2 =	0	0	1	1	1	1
D1=	0	1	0	0	1	1
D0=	0	1	0	1	0	1

状态字 B

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
0	0	1	1				0

D3 = 非动态为 0，动态为 1。
D2= 量程以内为 0，超载为 1。
D1= 重量值正为 0，负为 1。
状态字 C = 20H

附录 B：称重单格式示例：

（标准）记录格式：

称　　重　　单　　日期：2008-03-05

序 号	时 间	车 号	货 号	毛 重(t)	皮 重(t)	净 重(t)
0004	20:44:36	00001	001	1.000	0.100	0.900
0005	20:45:00	00002	001	1.000	0.100	0.900
0006	20:45:10	00003	001	1.000	0.100	0.900
累计:			毛重： 7.003 t		净重： 4.603 t	

（标准）联单格式：(竖)

称　重　单	
序 号 ：	0001
日 期 ：	2008-03-05
时 间 ：	20.45.10
车 号 ：	00002
货 号 ：	001
毛 重 ：	1.000(t)
皮 重 ：	0.100(t)
净 重 ：	0.900(t)

称　重　单	
序 号 ：	0001
日 期 ：	2008-03-05
时 间 ：	20.45.10
车 号 ：	00002
货 号 ：	001
毛 重 ：	1.000(t)
皮 重 ：	0.100(t)
净 重 ：	0.900(t)

称　重　单	
序 号 ：	0001
日 期 ：	2008-03-05
时 间 ：	20.45.10
车 号 ：	00002
货 号 ：	001
毛 重 ：	1.000(t)
皮 重 ：	0.100(t)
净 重 ：	0.900(t)

（标准）联单格式：(横)

称　重　单　　日期： 2008-03-05

序号	时间	车号	货号	毛重(t)	皮重(t)	净重(t)
0002	20.46.10	00002	001	1.000	0.100	0.900

填充式格式：(例)

过　磅　单 **WEIGHT　BILL**	
第 1 联司磅员留存	**Operator**
序号 SERIAL No.	**123**
日期 DATE	**2004-03-05**
时间 TIME	**12 .35 .28**
车号 VEHICLE No.	**00001**
货号 CARGO No.	**001**
总重 GROSS	**1580 kg**
皮重 TARE	**80 kg**
扣率 DISCOUNT	**%**
净重 NET	**1350 kg**
客户 CUSTOMER	
备注 REMARK	

南京源晨称重设备有限公司

地　　址：南京化学工业园区宁六路 606 号
工厂地址：江苏省常州市武进区牛塘镇虹西路 199 号中科绿色科技产业园
服务热线：13451826088
传　　真：025-85593590
邮　　编：211500
邮　　箱：sales@njyccz.com
网　　址：http://www.njyccz.com