
D2002E 型 电子称重仪表

调试说明书

2012 年 4 月版

▲！安全需知

- 1、非专业人事,请勿拆卸称重显示器。
- 2、传感器与称重显示器的连接必须可靠，传感器的屏蔽线必须可靠接地，连接线不允许在称重显示器通电的状态下进行插拔，防止静电损坏称重显示器或传感器。
- 3、传感器和称重显示器都是静电敏感设备，在使用中，必须切实采取防静电措施，严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电操作，在雷雨季节，必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和称重显示器的损坏，确保操作人员的安全和称重设备及相关设备的安全运行。
- 4、请确保仪器可靠接地（接地阻抗 $<0.1\Omega$ ）。勿与其它大功率负载共同接地。



危险

- 不要在有可燃性气体或可燃性蒸汽的场合使用，不得使用在有压力容器罐装系统。



危险

- 在雷电频繁发生的地区，必须安装可靠的避雷器，以确保操作人员人身安全，防止雷击损坏仪表及相应设备。



警告

- 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，严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电场操作；



警告

- 在插拔传感器联接线前，必须先切断仪表电源！
- 在插打印机联接线前，必须先切断打印机和仪表电源！



警告

- 在插拔大屏幕联接线前，必须先切断仪表和大屏幕电源！
- 在插拔通讯联接线前，必须先切断仪表和上位机电源！



目 录

第一章	概述.....	1
第二章	技术参数.....	1
第三章	安装连接.....	2
第四章	查看传感器内码.....	9
第五章	角差调整.....	10
第六章	标定.....	11
第七章	修改传感器的地址.....	16
第八章	线性校正功能设置.....	17
第九章	安装调试.....	18
第十章	操作方法.....	20
第十一章	定时关机功能.....	23
第十二章	常见故障与解决方法.....	24
第十三章	维护保养及注意事项.....	27
附录一：	出厂默认参数.....	28
附单.....		29



第一章 概述

1. 具有高精度、高可靠性。
2. 一致性、互换性好。
3. 信号抗干扰能力强：
4. 具有自我识别功能，便于故障诊断：
5. 具有较高的组秤灵活性。
6. 最多可外接 12 只数字式称重传感器。
7. 保密性好，增强防作弊功能。

第二章 技术参数

1、性能指标

置零范围

开机： $\pm 4\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$ $\pm 40\%$ $\pm 100\%F.S$ 可选

置零键： $\pm 1\%$ $\pm 2\%$ $\pm 4\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%F.S$ 可选

2、显示

分度值

6 位 VFD 显示，6 个状态指示符。

1, 2, 5×10^k , (k 为正整数、负数和零) 可分两个量程段进行设置

小数点

0~3 位小数可设置

3、通讯接口

大屏幕通讯方式：RS232 和 20mA 电流环可选

PC 通讯方式：RS232

4、打印接口

标准 25 针并行接口

5、键盘

数字键

0—9

功能键

20 个（其中 10 个与数字键复合使用）

6、时钟

可显示年/月/日、时/分/秒，自动闰年、闰月调整。

断电数据保护

7、数据贮存

可贮存 256 条打印记录， 256 组车号， 断电时数据保护

8、使用环境

电源

AC 220V 50Hz

使用温度

$-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

储运温度

$-25^{\circ}\text{C}—55^{\circ}\text{C}$

相对湿度

$\leq 85\%RH$

预热时间

15 分钟

保险丝

500mA

9、执行标准：

GB/T 7724-2008

10、最大检定分度数：

$n=3000$

11、准确度等级：

III

12、误差分配系数：

$\rho_i=0.5$

13、IP 等级：

IP43

14、设备等级：

I 类

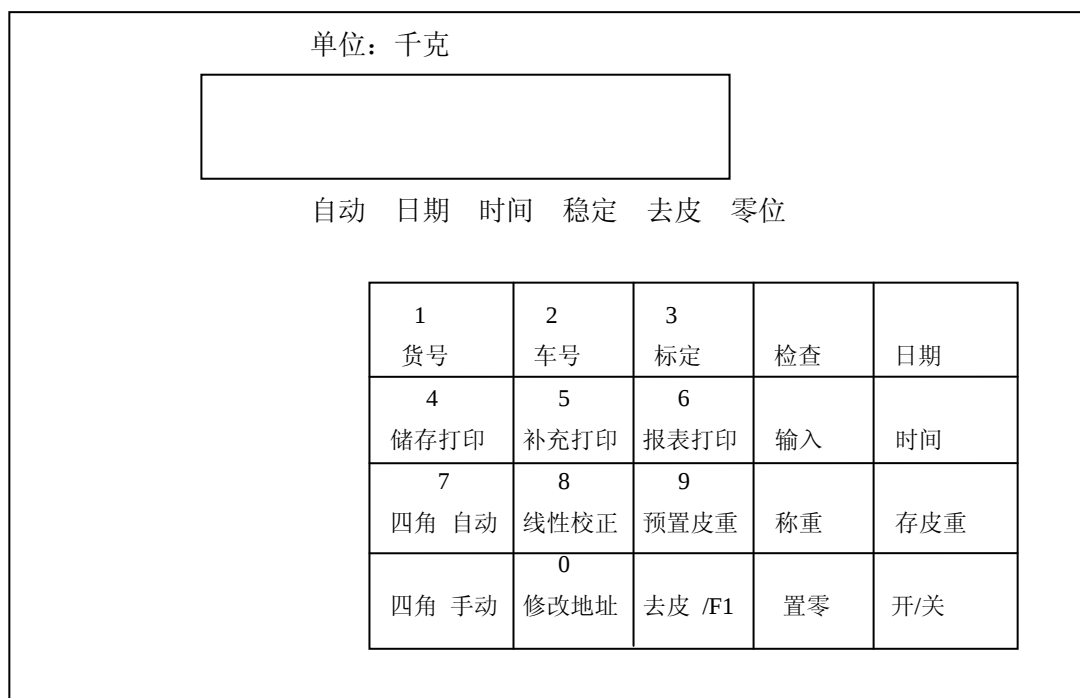


▲！特别提醒：

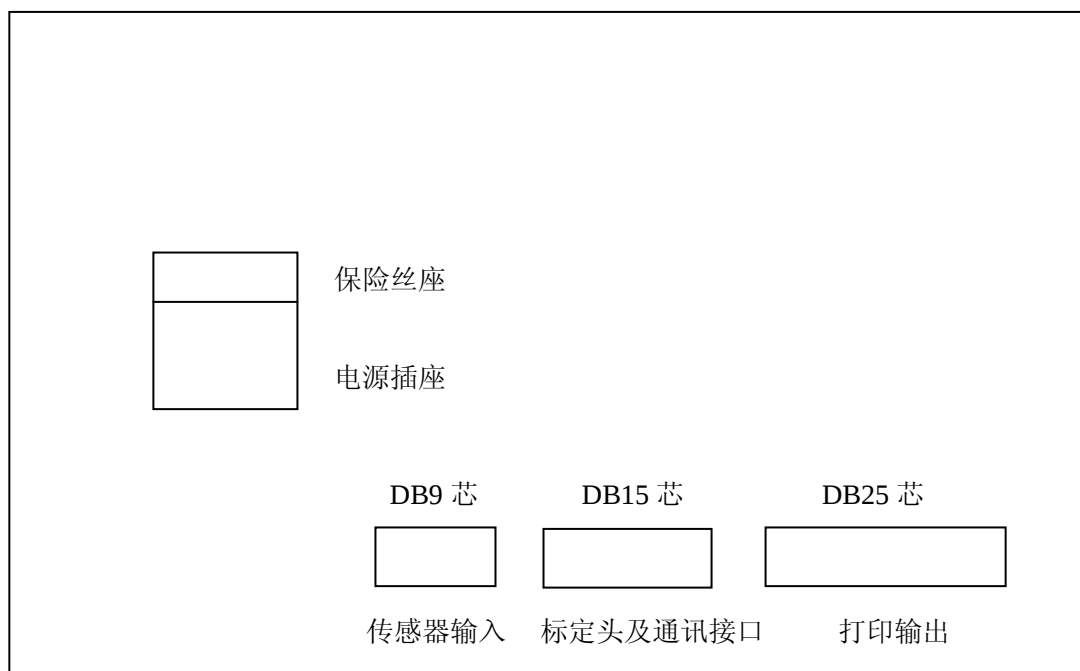
本公司称重显示器的交流电源地线必须可靠接地，以确保人身安全和称重显示器性能的可靠性！

第三章 安装连接

一、称重显示器前视图和后视图



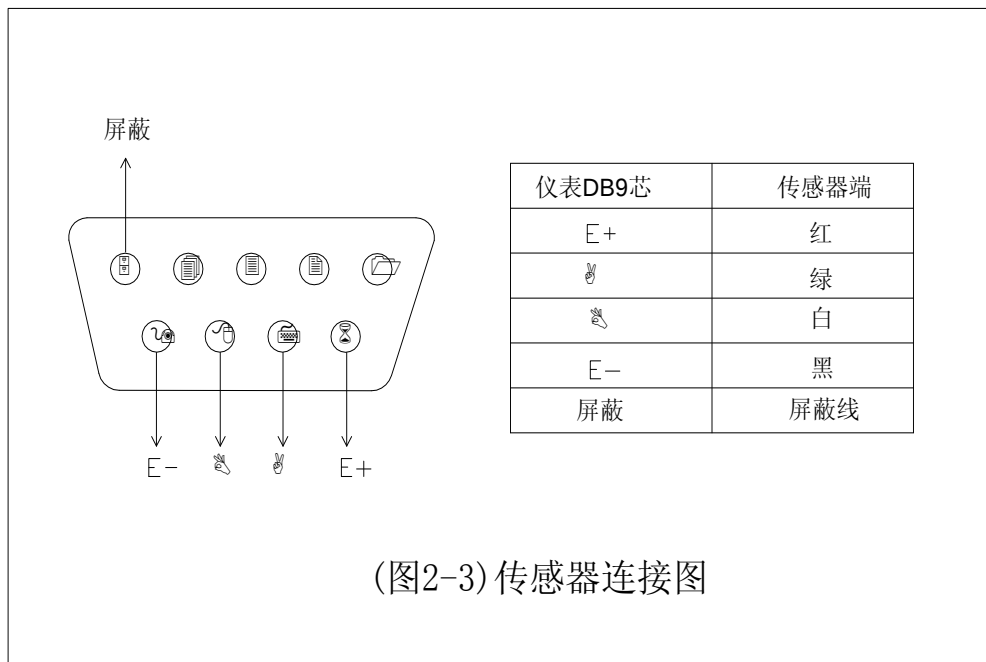
(图 2-1) 前 视 图



(图 2-2) 后 视 图

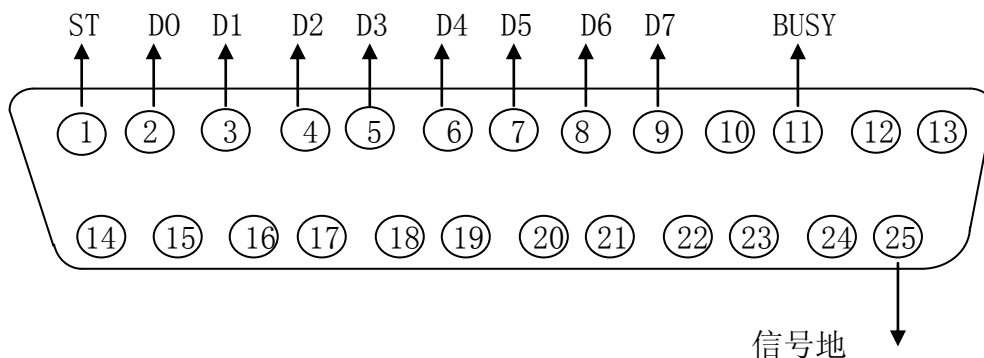
二、数字传感器与称重显示器的连接

- 1、传感器的连接采用 9 芯 RS232 插头座。图 2-3 标注了各引脚的意义。
- 2、▲！传感器与称重显示器的联结必须可靠，传感器的屏蔽线必须可靠接地。联结线不允许在称重显示器通电的状态下进行插拔，防止静电损坏称重显示器或传感器。
- 3、▲！传感器和称重显示器都是静电敏感设备，在使用中必须切实采取防静电措施，严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电操作，在雷雨季节，必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和称重显示器的损坏，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。



三、打印机与称重显示器的连接

- 1、打印机接口采用标准的并行输出，接插件采用 25 芯 RS232 插头座，其各引脚的定义见图 2-4。



(图 2-4) 打印机接口信号

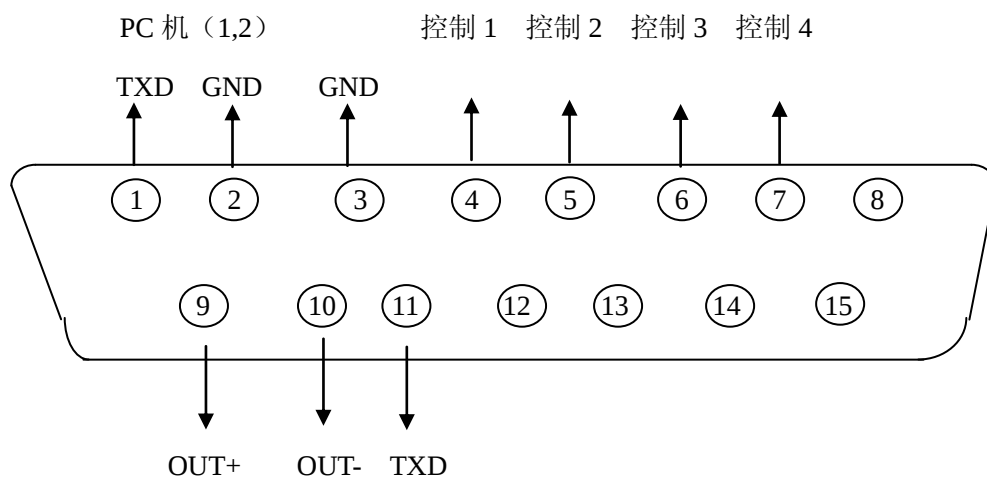
2、打印须知：

- ▲！打印功能必须在设置后，方可投入正常使用。
- ▲！称重显示器打印端口输出引线 with 打印机连接必须准确无误，须使用专用的打印连接线。
倘若连接错误，将损坏称重显示器输出端口或打印机输入端口，甚至损坏称重显示器和打印机。
- ▲！在使用打印机时，必须先将连接线准确连接，再接通称重显示器电源，最后开启打印机电源；结束使用时，必须先关闭打印机电源，再切断称重显示器电源，最后取下连接线。倘若顺序颠倒，可能损坏称重显示器和打印机。敬请注意！
- ▲！由于打印机品种繁多，性能不完全相同，与称重显示器兼容性不一，敬请选用推荐型号的打印机（必须采用能在 DOS 操作系统下工作的打印机，如：爱普生 EPSON LQ-300K, EPSON LQ-300K+II, 松下 KX-P1121, KX-P1131 等）。
- ▲！打印机的信号地严禁与电源地连接！否则将损坏称重显示器和打印机。

四、大屏幕与称重显示器的连接使用：

- ▲！称重显示器大屏幕输出引线与大屏幕显示器联接必须准确无误，倘若联接错误，将损坏称重显示器输出端口或损坏大屏幕显示器输入端口，甚至可能严重损坏称重显示器和大屏幕显示器，要求使用配套的专用联接线。

- 1、大屏幕显示接口采用 15 芯 RS232 插座（与 PC 串行通讯及标定座共用一只插座），其引脚意义见图（2-5）。



大屏幕（9、10：电流环方式；3、11：RS232 方式）

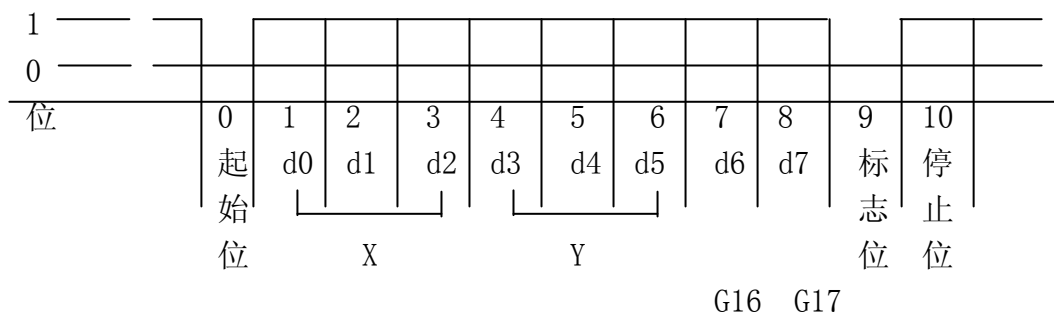
图（2-5）串行通讯和大屏幕显示器输出接口信号及标定控制

- 2、大屏幕信号为 RS232 或 20mA 电流环信号方式，以二进制码串行输出，波特率为 600 波特。每一帧数据有 11 位，1 个起始值（0），8 个数据位（低位在前），1 个标志位，1 个停止位（1）。



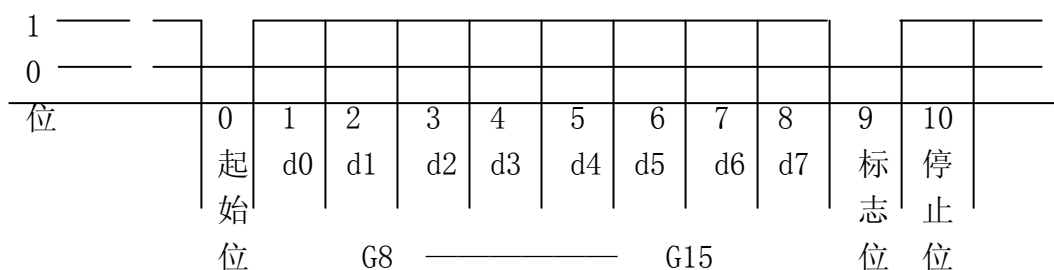
3、当大屏幕信号输出正常时，称重显示器就输出与 VFD 显示相同步的称重数据，同时，自动指示灯亮，表示称重显示器连接无误，每一组数据包含 3 帧数据，其意义见图（2-6）。

第一帧：



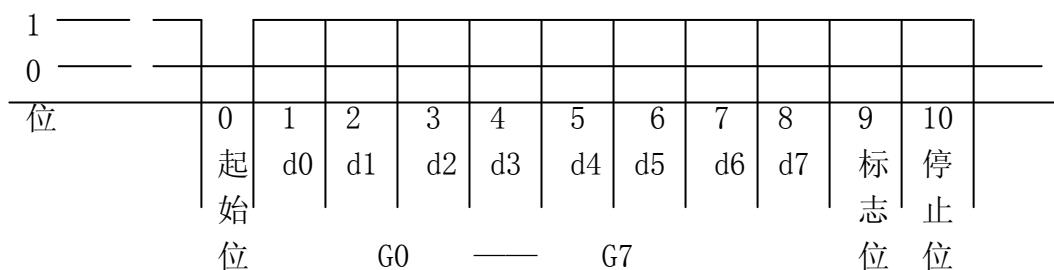
（图 2-6.1）第一帧波形图

第二帧：



（图 2-6.2）第二帧波形图

第三帧：



（图 2-6.3）第三帧波形图

第一帧数据：标志位为 0

X: D0、D1、D2---为小数点位置（0-4）

Y: D3 — 为重量符号（1-负、0-正）

D4 — 为毛/净重（1-净重、0-毛重）

D5 — 为单位（1-吨、0-kg）

G17, G16: 重量数据

第二帧数据：标志位为 0

G15~G8: 二进制数据

第三帧数据：标志位为 1

G7~G0: 二进制数据

G0~G17: 由低到高构成重量的 18 位二进制码



4、本称重显示器可与大屏幕显示器相配使用，从通讯方式方面有两种： 20mA 电流环通讯方式（默认方式）和标准 RS232 接收方式，具体连线见下表：

5 芯插头	含义	15 芯称重显示器接口端
1 与 4 短接		4、5 脚与 12 脚短接
2	0Ut+	9
3		
4		
5	0Ut-	10

表（2-1）20mA 电流环通讯方式

5 芯插头	含义	15 芯称重显示器接口端
1		4、5 脚与 12 脚短接
2		
3	TXD	11
4		
5	GND	3

表（2-2）RS232 通讯方式

五、串行通讯接口：

▲！称重显示器通讯接口输出引线与计算机联接必须准确无误，倘若联接错误，将损坏称重显示器输出端口，或计算机通讯输入端口，甚至严重损坏称重显示器和计算机及相应的外部设备。

1、D2002E 型数字传感器称重称重显示器可通过串行通讯口与计算机进行数据通讯。通讯方式采用连续发送方式，波特率 600、1200、2400、4800、9600bps 可选。串行通讯与大屏幕显示接口可以共用 15 芯插座，其输出引脚见图 2-5 中的 1、2 脚（RS232）。屏蔽层最好接与计算机端接地。

具体连接方式见下表：

9 芯电脑串口接口端	含义	15 芯称重显示器接口端
2	TXD	1
5	GND	2
1、3、4，6-9 为空脚		

2、通讯格式分为五种：

(1) 连续发送方式一：所有数据均为 ASCII 码，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。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=……。

(2) 连续发送方式二：

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	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> 可选的校验和(本称重显示器不发送校验和)。

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			分 度 值 因 子	
3		4		
1		0		X1
0		1		X2
1		1		X5
Bit 5			恒 为 1	
Bit 6			恒 为 0	

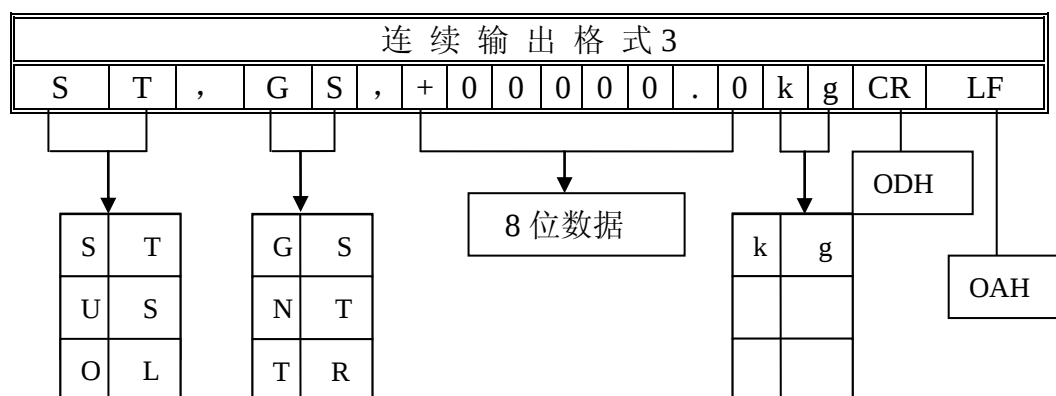
状态字 B		
Bits	功能	
Bit 0	7 芯插座	称重显示器接口端
	毛重 = 0, 净重 = 1	
Bit 1	符号：正 = 0, 负 = 1	
Bit 2	超载 (或小于零) = 1	
Bit 3	动态 = 1	
Bit 4	单位：kg = 1	
Bit 5	恒为 1	



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

(3) 连续发送方式三：(Format1)

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；



Header1 Header2

Header 1

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

Header 2

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

(4) 连续发送方式四：

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，如当前称显示重量为 188.5，连续发送 5.881000=5.881000=……。如当前显示称重重量为-1885，连续发送.588100=-.588100=……。

(5) 连续发送方式五:

所传送的数据为仪表显示的当前重量(毛重)数据。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 (注 3-1)	高四位		异或校验	10
11		低四位		=0x1B	0b
12	结束	XOFF	03	XOFF	ff

异或=2⊕3⊕……8⊕9。

注 3-1: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;异或和高、低 4 位如果大于 9,则加上 37h,成为 ASCII 码字母发送。

第四章 查看传感器内码

▲! 进行本次操作前,请插上标定头。

本操作可查看每一传感器的原始内码,可为手动调整四角系数提供参考依据,也可根据内码值诊断传感器是否有故障,具体操作如下(传感器编号以 01 开始,如有 4 个传感器,他们的编号分别为:01、02、03、04)

步 骤	操 作	显 示	注 解
1、选择传感器编号	按[检查],	[no-01] [no-02]	在称重状态下插上标定头
	按[0][2],		默认查看 01 号传感器内码。
	按[检查]		欲查看 02 号传感器内码
2、显示内码	按[检查]	[2350]	02 号传感器的内码为 2350 结束本次操作,退回称重状态。

▲ ! 完成操作后拔下标定插头。



第五章 角差调整

一、手动方式：

▲！进行本次操作前，请插上标定头

具体操作方法如下表（传感器编号以 01 开始，如有 4 个传感器，他们的编号分别为 01、02、03、04）：

步 骤	操 作	显 示	注 解
1、选择 传 感 器 编 号	按[四角手动]， 按[0][2]， 按[输入]	[no- 01] [no- 02]	在称重状态下插上标定头 默认调整 01 号传感器 调整 02 号传感器
2、调整 系数	按 [1][0][0] [4][5][0]， 按[输入]	[1.00000] [1.00450]	显示原始四角系数 把四角系数调整为 1.00450（系数值可从 0.5000-2.0000 间调整） 完成本次操作，退回称重状态

▲ ！ 完成操作后拔下标定插头。

二、自动方式（四角自动调整）：

操作步骤：先关机——插上标定头——开机操作

步骤	操作	显示	注 解
1. 开机选 择 操 作 模 式	按[四角自动] 输入 [1][1][1] [1][1][1]， 按[输入]	[-----] [111111] [Start] [Ant 04]	提示输入密码 只有当输入密码 111111 后才能进行下一步操 作，否则自动返回称重状态； 默认传感器个数为 4 个；
2. 设定四 角 调 整 角 个数	按[0][6]， 按[输入]	[Ant 06]	输入个数，比如为 6 个 按[输入]键进入下一步



3. 设置压角重量值	按 [0][0][5] [0][0][0], 按[输入]	[000000] [005000]	显示压角重量 0 输入压角重量, 比如 5000kg 按[输入]键进入下一步
4. 确认第一个压角	按[输入]	[No 1]	显示第一个压角, 加载并 <u>稳定</u> 后, 如 5000kg 按[输入]键确认, 进入下一个压角。
5. 确认第二个压角	按[输入]	[No 2]	显示第二次压角, 加载并 <u>稳定</u> 后, 如 5000kg 按[输入]键确认, 进入下一个压角。
.	.	.	.
7. 确认第 n 个压角	按[输入]	[No n] [.....] [End]	N 为压角总个数, 加载并稳定后, 如 5000kg 按[输入]键, 等待约 30 秒, 完成角差调整, 按[输入]键或关机退出, 重新进行标定操作。

▲ ! 自动四角调整后必须进行重新标定。

▲ ! 完成操作后拔下标定插头。

第六章 标定

▲ ! 提示: 更改小数点参数, 必须重新进行标定。

▲ ! 警告: 更改小数点参数, 将删除所有已经存储的皮重数据。

一、插上标定头。

二、正确联接传感器, 接通电源、称重显示器进行笔画及声响自检, 完毕后进入工作状态。

三、标定和参数设置, 操作方法如下表: (*: 为原设置值, 传感器编号以 01 开始, 如有四个传感器他们的编号依次为 01、02、03、04, 本称重显示器标定所示的有关重量值其单位都为 kg。)

标定操作过程:



步骤	操作	显示	注 解
1. 设置分度值	按[标定], 按[0][5], 按[输入], 按[1][0],	[d1 **] [d1 05] [d2 **] [d2 10]	在称重状态下, 插上标定头 表示设置第一段分度值; 设置第一段分度值 05, 可以为 01~99, 若按[检查]键跳过这一步, 按[称重]键返回称重状态 按[输入]键完成第一段分度值设置, 同时进入第二段分度值设置; 设置第二段分度值 10, 可以为 01~99, 若按[检查]键跳过这一步, 按[称重]键返回称重状态
2. 设置自动零点跟踪系数	按[2][0] 按[输入]	[Auto *,*] [Auto 2.0]	显示原先设定的自动零点跟踪系数 设置零点跟踪为 2.0d, 可以为: 0.1d~9.9d, 若按[检查]键跳过这一步, 按[称重]键返回称重状态。按[输入]键完成自动零点跟踪系数的设置。
3. 设置置零范围	按[0][1], 按[输入]	[CLr **] [CLr 01]	显示原先设定的置零系数 设置置零系数为 01, 可以为 00/01/02/03/04/开机置零分别为 4%、10%、20%、40%、100%, 手动为 1%、2%、4%、10%、20%。 若按[检查]键跳过这一步, 按[称重]键返回称重状态 按[输入]完成设置置零范围
4. 设置过磅单打印格式	按[0][1], 按[输入]	[Prt **] [Prt 01]	显示原先设定的过磅单打印格式 设置打印格式为 01, 即非填充单联打印格式 0* 为非填充过磅单, 其中*为联单数量, Prt 设置 01, 02, 03 分别为单联、双联和三联; 00 为常规填充式过磅单格式 15 为填充式过磅单标准格式一 13 为填充式过磅单标准格式二 32 为三联横向磅单格式 具体格式见页”附单”。 若按[检查]键跳过这一步, 按[称重]键返回



			称重状态 按[输入]键完成过磅单打印格式的设置。
5. 设置走纸方式	按[0][2], 按[输入]	[Ps **] [Ps 02]	显示原先设定的走纸方式 设置走纸格式为 02, 即为连续走纸方式且能自动进退纸 选择范围: 00、01、02; 00 为换页走纸方式, 即每打一份过磅单就换页; 01 为连续走纸方式; 02 为连续走纸方式且能自动进纸和退纸 按[检查]跳过这一步, 按[称重]键返回称重状态。 按[输入]键完成过磅单走纸格式的设置。
6. 设置传感器个数	按[0][4] 按[输入]	[Ant-**] [Ant-04]	显示原先设定的传感器个数 设置传感器个数为 4 只 (设置范围 1-10), 若按[检查]键跳过这一步, 按[称重]键返回称重状态 按[输入]键完成传感器个数设置。
7. 设置显示小数点位数	按[0][1] 按[输入]	[Pont **] [Pont 01] [CLEAR]	显示原先设定的小数点位数 设置小数点个数为一位, 设置范围为 00、01、02、03, 分别为无小数点、一位小数点、两位小数点、三位小数点三种格式, 按[检查]跳入这一步, 按[称重]键返回称重状态 按[输入]键完成小数点设置。 修改小数点位数后, 称重显示器清空皮重存储记录。
8. 设置 PC 通讯波特率	按[0][1], 按[输入]	[bt **] [bt 01]	显示原先设定的波特率和校验方式, 高位为校验方式: 0 代表无校验、1 代表奇校验、2 代表偶校验; 低位代表波特率: 0、1、2、3、4 分别表示波特率为 9600、4800、2400、1200、600。 表示波特率设置为 4800, 无校验; 按[输入]完成设置操作。 按[检查]跳过这一步



9、设置通讯协议	按[0][2]	[pt **] [pt 02]	显示原先设定的通讯方式，00 表示通讯方式一、01 表示通讯方式二、02 表示通讯方式三；03 表示通讯方式四；04 表示通讯方式五 比如设定通讯方式三
10. 设置滤波系数	按[3][2]， 按[输入]	[Lb **] [Lb 32]	显示原先设定的滤波系数 设置滤波系数为 32，第一位表示滤波范围，可设为 0、1、2、3、4、5，分别表示滤波范围为 0kg、100kg、200kg、300kg、400kg、500kg；第二位表示滤波强度，可设为 0、1、2、3、4、5，数字越大、滤波强度越大。 若按[检查]键跳过这一步，按[称重]键返回称重状态 按[输入]键完成滤波系数设置
11、设置磅单显示单位	按[0][1]	[SC **] [SC 01]	显示原先设定的单位代号； 设置单位代号为 01，可分别设置为 00，01，02，00 表示 kg、01 表示 t (吨)、02 表示克；
12. 设置分段满量程值	按[输入]， 按 [0][0][2] [0][0][0]， 按[输入]， 按[输入]， 按	[FULL1] [*****] [002000] [FULL2] [*****]	按[检查]跳过这一步，按[称重]键返回称重状态 显示原始第一段满量程设定值 改满量程值为 2000kg 按[输入]键完成第一段满量程值修改；并进入第二段满量程值设定； 显示原始第二段满量程设定值为 5000kg



	[0][1][0] [0][0][0], 按[输入]	[010000]	改满量程值为 10000kg 按[输入]键完成第二段满量程值修改；并进入第二段满量程值设定；
13. 零点标定	[输入], [输入]	[noLoAd] [*****]	检测空秤零点, 让秤空载并稳定后按[输入]键 显示空载状态下的数字传感器内码值, 此值应接近零。按[检查]跳过这一步, 按[称重]键返回称重状态。 按[输入]键等待 1~2 秒, 自动进入下一步。 按[检查]跳过这一步, 按[称重]键返回称重状态

14. 加载重物标定	[输入], [输入], 按 [0][1][0] [0][0][0], [输入]	[AlLoad] [*****] [000000] [010000]	加载标定重物, 越接近满量程越好, 如 10000kg, 待稳定后按[输入] 按[检查]跳过这一步, 按[称重]键返回称重状态。 显示加载后数字传感器中的内码值, 由于每个数字传感器出厂时已经过标定, 故正常情况下该值应接近于加载重量值。 显示设置标定重量值状态。 设置标定重量值为 10000kg 等待 1-2 秒, 自动退出标定状态, 退回称重状态, 至此, 标定全部完毕。
------------	--	---	--

▲ ! 完成操作后拔下标定插头。

第七章 修改传感器的地址

改变地址时，应插上标定头且称重显示器只能接一个传感器。

步骤	操作	显示	注 解
1. 开机选择操作模式	按 [修改地址] 输入 [1][1][1] [1][1][1]， 按[输入]	[-----] [111111]	提示输入密码 只有当输入密码 111111 后才能进行下一步操作，否则自动返回称重状态；
2. 设置传感器地址	按[0][2]， 按[输入]	[No **] [No 02]	显示原先设定的传感器地址编号 设置地址为 2 号，可以为 01~16。 按[输入]键进行确定，完成地址设定，进入下一步。
3. 显示传感器内码 (重量值)	按 [修改地址]	[*****]	显示传感器内码 若按[修改地址]键跳回第一步 关电源完成传感器地址更改

▲ ！ 完成操作后关机——拔下标定头。



第八章 线性校正功能设置

一、操作方法：

▲！进行本次操作前，必须插上标定头方可进行。

在校正操作前秤体上须加载要校正点的载荷量（如：某秤载某一段线性变差或不符合要求时，可以进行对线性差的一段进行线性校正，修正整体线性）

具体操作如下：

步 骤	操 作	显 示	注 解
1、预备	加载校正点的 载荷量	[*****]	秤体上已加载校正点的载荷量，称重显示器显示超差重量值；
2、开机选 择操作模 式	按[线性校正]， 输入 [1][1][1][1][1][1]， 按[输入]	[-----] [111111]	提示输入密码 只有当输入密码 111111 后才能进行下一步操作，否则自动返回称重状态；
3、进入 校正	按[0][1] 按[输入]键 按 键 输 入 [4][0][0][0][0] 按[输入]	[S 00] [S 01] [000000] [040000] [040000]	默认为 00，不进行线性校正，大于 00， 则进行线性校正； 输入 01，即进行线性校正； 提示输入校正点的载荷量 输入载荷量为 40000kg 称重显示器返回称重状态，并显示重量为 40000kg；

▲！完成操作后拔下标定插头。

1、秤台和传感器的安装

先将传感器和秤台安装在做好的水平地基上，安装时确保传感器位置的准确，传感器与秤台间完全受力，分别将传感器导线并联连接到接线盒上，每个传感器都有一个唯一的地址编号。为了调试和维修的需要，要求记下每个不同地址编号的传感器在秤台的安装位置以及每个不同地址编号的传感器导线在接线盒的连接位置，当称重显示器显示某个地址编号的传感器出现问题的话，在维修的时候就能够很快找出哪个是这个传感器的导线，以方便检查。最后通过一根总线连接到称重显示器 9 芯插座上（总线有提供），总线长一般 15 米。接线盒上无电位器和电阻，所有四芯导线均采用并联连接方式。

▲注意：本公司提供的称重显示器总线标准长度为 15 米，在实际安装时所需长度大于 15 米的请与本公司联系，如自行采用非本公司导线，可能导致称重显示器工作不正常！

2、称重显示器参数设定

- (1) 传感器、接线盒、称重显示器接通后，插上称重显示器 15 芯的标定插头，接通称重显示器电源时称重显示器进行笔画自检，称重显示器自检结束后进入称重状态下，按“**标定**”键，此时也可以进入到标定状态，可以设定称重显示器有关参数（详见说明书第六章）。根据所接的传感器数量，把称重显示器读取传感器的数量设定好后，可以按“**称重**”键直接恢复到称重状态，也可以按“**检查**”键进行下一步参数设定，直到恢复到称重状态。
- (2) 然后检查每个传感器的角差调整系数 K 值（即按“**四角手动**”键）要求每个传感器的初始 K 值为 1.0000（详见说明书第五章）。

3、秤台的安装调整

为了使安装的秤台水平及传感器都受力均衡，可通过称重显示器进行检查并进行适当的调整。具体步骤如下：

(1) 空秤时，检查每个传感器的承重情况（即传感器的内码值），每个传感器的内码值即为传感器受到秤台重量的一个大概值，所有传感器的内码值的总和也就是秤台的大概重量。理论上是将秤台看作质量分布均匀，所以装在秤台中间传感器受力比两边的传感器所受的力要大，把这个比例关系看作大约是 2: 1 的关系。为了保证秤台的受力均匀，我们要求安装在秤台边上的四个传感器的四个内码值中的最大值和最小值相差要小于 400；同样安装在秤台中间的传感器（如果有 8 个传感器中间的即为 4 个）的内码值中的最大值和最小值相差要小于 400（备注：如果确认所以传感器均已受力压实，各传感器的内码值相差在到 800 以内也可以）。

- (2) 具体举例如下：按“**检查**”键查看每个传感器的内码值（详见说明书第四章）

例如一台 60t（3.4×14 米）的秤台，自重 10t（如下图）



①	②	③
④	⑤	⑥

经检查内码为① 1290 ②2460 ③1310 ④1240 ⑤2520 ⑥1180，其中四边①、③、④、⑥号四个传感器承重相近，一般差值 $\leq 400\text{kg}$ ，中间两个②、⑤号也同样，但应是四周四个传感器内码值的两倍（近似）。

如果发现有传感器内码值异常的小或大，则说明秤台的传感器安装不平，必须首先通过加、减垫片的方式把秤台调平，直到满足以上条件。

4、四角误差调整

①手动四角误差调整：秤台水平调整好以后，要用尽可能接近满量程的重物压秤台（如汽车），来回压 5-6 遍，使秤台各部分都稳固。然后在秤台上加一定的砝码进行初标定。初标定完成后，将砝码卸下，开始四角调整。用适量的砝码压角，检查四角误差，一般情况下基本上误差均在 1d 内，如果要更小，可通过调整角系数 K 值的办法来达到。砝码压在某一个传感器的正上方，如果称重显示器显示值比实际值大的话，将此点所对应的传感器的角差系数向下调（在安装传感器的时候已经记下的不同地址编号传感器在秤台的安装位置）；如果称重显示器显示值比实际值小的话，将此点所对应的传感器的角差系数向上调。具体如下：

例如用 10t 砝码压角，②号角多了 10kg，则可按“四角手动”键进入角差调整（详见说明书第五章），把②号传感器的角差系数 K 值 调整为 0.99850 即可。

估算公式如下：

$$\text{角差系数 } K = 1 - \frac{\text{差 值}}{\text{压角砝码重量} \times 75\%} = 1 - \frac{+10}{10000 \times 75\%}$$

也可以不用估算，直接用几个数据试调几次即可达到目的。

注：如果是压角少 10kg，那么估算公式中的差值就应以-10 来计算。

②自动四角误差调整：详见第五章。

5、标定

在空秤状态下并稳定时，进入标定功能，在“noload”中按“输入”键设置零点后，称重显示器显示“Aload”，此时加载标定重量值，越接近满量程越好，如 10000kg，待秤体稳定后按“输入”，此时称重显示器显示一个数值，此值是显示数字传感器中的内码值，在正常情况下该值应接近标定重量值，如在 10000 左右。再按“输入”键称重显示器显示“000000”，此时输入所加载的重量如 10000，等待几秒，自动退出标定状态，退回称重状态，至此，标定全部完毕，可以开始检验和使用。

一、开机及开机自动置零

- 1、接通电源后，称重显示器进行“000000”——“999999”的笔画自检，完成后自动进入称重状态，开机时，如果秤上的重量偏离零点，但仍在设置的范围内，称重显示器将自动置零，置零范围： $\pm 4\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$ $\pm 40\%$ $\pm 100\%F.S$ 可选；
- 2、当称重显示器插上标定头时，[去皮]无效，正常工作时必须拔下标定头，以免误操作而改变已标定设置的参数；
- 3、在称重状态下，按[开/关]键可关闭称重显示器显示，再按一次即可开机，开始自检。在安装、打雷或长时间不用时，应拔掉称重显示器电源插头。

二、手动置零（半自动置零）

1. 按[置零]键，可以使称重显示器回零，此时零位标志符亮。若不在置零范围则显示[Err 42]；
2. 显示值偏离零点，但在置零范围以内时，[置零]键起作用。否则[置零]键不起作用；
3. 只有稳定标志符亮时，可以进行置零操作，在稳定标志符闪烁时不起作用。

三、去皮功能操作

在称重状态下，若示值大于零且小于 6 位数时，按[去皮/F1]键，去皮标志符亮，称重显示器显示净重值，若再按一次[去皮/F1]键，去皮标志符熄灭，称重显示器显示毛重值，同时所设的皮重值清零。

四、日期与时间的设置及操作

1. 在称重显示状态下，按[日期]键，日期指示灯亮，称重显示器显示当前的日期。如果正确，按[输入]键退出；如果不正确，先按任一数字键，然后输入密码 768696，按[输入]，（如果此时密码不正确则返回称重状态），称重显示器显示[000000]，按数字键输入当日日期，按[输入]后，称重显示器显示[H ----]，此时连续按三次[输入]键确认即可。
2. 在称重显示状态下，按[时间]键，时间指示灯亮，称重显示器显示当前的时间并自动走时。如果时间正确，按[检查]键退出；如果时间不正确，按[输入]后，用数字键送入正确时间，按[输入]键确认即可。

五、数据记录的贮存操作

1. 称重显示器规定车号为 5 位数，货号为 2 位数；
2. 本称重显示器可贮存 256 组打印记录；
3. 数据贮存有以下三种方式：

- (1) 先满车贮存，后空车贮存（或先空车贮存，后满车贮存）。也就是说必须经过两次贮存才构成一组完整记录，称重显示器能自动区分毛重、皮重。即：操作方法为先第一步，后第二步；
- (2) 满车前来称量且皮重已知时，一次贮存便构成一组完整记录。即：直接操作第二步即可；
- (3) 称量的不是装载货物的车辆而仅仅是一个货物，此时总是一次贮存便构成一组完整记录。即：直接操作第二步，且车号为 00000。

D2002E 称重显示器为了能自动识别区分以上三种贮存的情况，特作以下协定：

▲！车辆的车号必须是 00001—99999 之间的任意数。也就是说 0000 不能作为真实车辆的车号。如果车号设置为 00000 时，表示前来称重的不是一个载物的车辆，而仅仅是一个货物。

▲！如果称重显示器皮重已知，一次贮存便构成一则完整的记录。

4、贮存操作的方法如下：

第一步：存皮重（若对应的车号皮重已贮存，且不用更改，则可不执行这一步），分二种情况：

a. 在皮重已知的情况下按下表操作

步 骤	操 作	显 示	解 释
1. 输入车号	按[车号] 按[1][2][3][4][5] 按[输入]	在称重显示状态下 [o00000] [o12345] [o12345]	显示空白车号 输入车号为 12345 确认车号进入下一步
2. 输入已知皮重值	按[预置皮重] 按 [0][0][0][5][0][0] 按[输入]	 [o00000] [o00500] 退回称重状态	显示皮重为 0kg 设置 12345 号车的皮重为 500kg 完成预置皮重

b. 在皮重未知的情况下，则按下表操作

步 骤	操 作	显 示	解 释
1. 输入车号	按[车号] 按 [1][2][3][4][5] 按[输入]	在称重显示状态下 [o00000] [o12345] [o12345]	显示空白车号 输入车号为 12345 确认车号进入下一步
2. 设置当前称重值为皮重	按[存皮重] 等待几秒后即返回称重状态	 [-----]	称重显示器数据处理，把当前称重值作为 12345 号车的皮重，并存贮

▲！如果第一步存皮重中车号设置为 00000 时显示[Err 43]，按[输入]退回称重状态。



第二步:

步 骤	操 作	显 示	解 释
1	按[贮存打印] 按数字键送入车号 按[输入]	在称重显示状态下 [o00000] [o12345]	输入车号:12345 若输入的车号不存在 显示[Err 44] 按[输入]退回称重状态
2	输入货号[3][5] 按[输入]	[hn 00] [hn 35]	输入货号: 35 储存结束, 返回称重状态
3	若正确操作后且毛重、净重>0, 称重显示器显示[prnt], 即可自动打印出该号车该次的过磅单, 见附表, 其中过磅单的打印格式在标定过程中设置		

▲ ! 5、数据不稳定时或毛重 ≤ 0 或净重 ≤ 0 时, 都不能进行贮存, 显示[Err 45]

六、补充打印:

如想重复打印上次过磅单, 按[补充打印]键即可

七、称重数据的删除:

▲! 注: 执行本操作会删除称重显示器内所有称重数据

插上标定头, 在称重显示状态下, 按[F1], 即显示[-----]、输入口令[111111], 按[输入], 称重显示器显示[SURE]再按[输入]键, 称重显示器显示[-----]约 5 分钟后自动退回称重状态, 完成删除。在显示[-----]时, 按其他键无效。

▲! 当称重数据或车号数超过 256 组时, 则新数据存入后自动覆盖最早的一组记录。

八、日报表打印:

步骤	操作	显示	解释
1. 输入 日期	按[报表打印] 按[0][9][1][0] 按[输入]	在称重显示状态下 [00-00] [09-10]	等待输入要打印报表日期 要打印 9 月 10 日的日报表 确认打印日期 若输入[检查] 返回称重状态
2. 打印		[prnt]	打印日报表 完毕后返回称重状态

九、注意事项:

▲! 在打印过程中即出现[Print]字样时请勿按任何一键! 切记!

▲! 因未接打印机或打印机损坏时, 称重显示器长时间显示[Print]字样, 此时按[称重]可使称重显示器重新启动。

第十一章 定时关机功能的使用

▲！进行定时关机功能设定时，必须插上标定头且在称重状态下进行：

一、设置关机日期方法：

按【日期】按键后，执行如下操作步骤：

- (1)、显示[**.**.*],此时按数字键,输入密码 768696 后,按[输入]键。(如果密码输入错误则返回称重状态.)
- (2)、显示[**.**.*],此时可按数字键输入当日日期（例如：000606，即当日日期为 2000 年 6 月 6 日），按[输入]键确认。
- (3)、显示[h----], 如果要设定定时关机功能，此时可输入密码（初始密码 8888 如果此时要退回称重状态，可直接按[称重]键；如果此时密码输入错误，则直接转入称重状态）。
- (4)、显示[ds 0], 此时按[输入]键，就跳至第五步。
如果输入[1], 表示可以修改密码，显示[ds 1], 按[输入]键后显示 [h 0000], 按数字键输入 4 位新密码，再按[输入]键即可。
（密码修改后，必须记下密码，否则以后无法修改开关日期）
- (5)、显示[*****], 此时可按数字键输入关机日期，例如输入 000609（即 2000 年 6 月 9 日自动关机），按[输入]确认。
- (6)、关机日期设置结束，将称重显示器断电后重新上电，开机自检，记忆最新设置功能。

二、解除、修改定时关机及取消定时关机的设置方法：

称重显示器到时关机后，显示[Err 26]，不能称重，并且无大屏幕输出，按键均无作用。如在[Err 26]状态下，修改或取消关机应在重新上电开机自检后马上按[日期]键进入设置。

修改新的关机日期步骤同第一条的设置关机日期方法。

如果要取消关机功能，则将第一条第 4 步骤中关机日期设为“999999”后按[输入]键，退回称重状态

第十二章 常见故障与解决方法

1、故障现象：称重显示器通电无显示及蜂鸣声。

可能原因：可能为保险丝烧断，或无 220V 交流电无输入，再有可能是称重显示器变压器已被高压击穿。

解决办法：更换保险丝，检查有无 220V 交流输入，检查变压器有无烧坏痕迹，更换专用变压器。

2、故障现象：称重显示器上电有显示及蜂鸣声，但不正常。

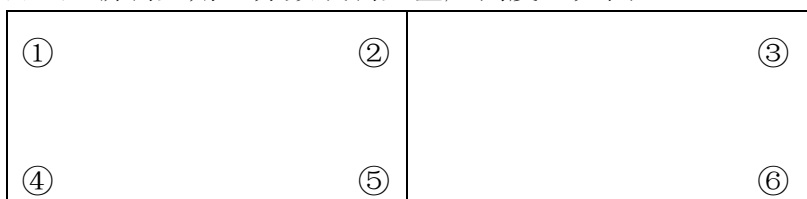
可能原因：可能由于交流 220V 电源电压不稳引起，或者是称重显示器 CPU 程序损坏。

解决办法：待 220V 交流电源稳定后，重新开机仍不正常，可能为 CPU 损坏需更换。

3、故障现象：称重显示器显示有角差。

可能原因：可能由于秤体基础不实，长期使用后使传感器基座高度不一致。

解决办法：重新调整角差分数或调整基座高度，如图：



调整时可通过查看传感器内码（参看说明书第四章），一般来说 6 只传感器的内码值的和即为秤台重量，其中①④③⑥号传感器内码值应基本一致，最大差值不能超过 400kg，②⑤号为①④号的两倍。

4、故障现象：称重显示器显示有漂移现象。

可能原因：可能由于数字传感器长期浸水受潮，绝缘性能减弱。

解决办法：防止传感器长期浸水，更换相同规格和地址传感器，检查办法为按说明书第四章，检查每一只传感器的内码值，可确定哪一只传感器存在漂移现象。

5、故障现象：在安装或使用过程中，显示 Err 01。

可能原因：可能是 01 号数字传感器有故障或者是其线路连接有问题，或接触不良。

解决办法：仔细检查传感器、接线盒、称重显示器连接是否完好，然后查找 01 号传感器，若无 01 号传感器，表明传感器地址被更改，用称重显示器的修改地址功能（见第七章）将传感器的地址编号改回原来的地址编号（原来的地址编号在每个传感器的合格证上有注明）。如果找到 01 号传感器，测量其红、黑连线间是

否有 9-12V 的电压，若有电压，则可判断为传感器已损坏，需更换相同规格和地址的传感器，若无电压，测量称重显示器与接线盒连线的 DB9 插头上的红黑连线有否 9-12V 电压，若有则为称重显示器与接线盒的连线已断路，若无电压，则称重显示器内部供电已损坏，需更换称重显示器。

6、如何判断某个传感器有故障。

称重显示器关机，插上标定头，然后称重显示器接上待判定那个传感器（只能接一个传感器）。开机按【修改地址】输入密码后，这时显示所接传感器的编号，按输入键后，称重显示器显示此传感器的所受载荷，根据称重显示器显示值可直观判断此传感器是否有故障，详见第七章。

7、如何判断称重显示器故障：

可用一只备用的传感器直接连接到称重显示器，插上称重显示器标定头，在称重显示器开机自检时按“标定”键，可直接进入标定状态，参照说明书第六章，把传感器数设置为 1，退出后若称重显示器显示正常，则称重显示器没有故障，否则称重显示器就不正常了。

8、故障现象：大屏显示从开机一直不显示正常称重数据。

可能原因：称重显示器接口与大屏幕接口的连线方式未统一。

解决办法：查找本称重显示器说明书及大屏幕说明中有关连接接口的部分内容，正确连接接口即可正常。

9、故障现象：称重显示器开机后自检，然后显示“……………”死机。

可能原因：接线盒中的绿白数据线接反。

解决办法：应先立即断开电源，用称重显示器检测所有传感器电缆线与总线的相应色线是否正确，即红对红、黑对黑、白对白、绿对绿，并测试相互之间有无碰线，重新连线后即可。

10、故障现象：在称重显示器和计算机连接后，运行称重软件无称重数字显示

可能原因：称重显示器和计算机相连接的数据线联线方式不正确或波特率的设置不统一。

解决办法：查找本称重显示器说明书及大屏幕说明中有关称重显示器与计算机连接接口的部分内容，正确连接接口，然后检查称重显示器和电脑软件波特率设置。

11、故障现象：在称重显示器和计算机连接后，运行称重软件显示乱码。

可能原因：称重显示器和称重软件的波特率设置未统一。

解决办法：分别查看称重显示器和计算机称重软件中设置的波特率，将其设置统一。

12、故障现象：车下秤台后，称重显示器上仍显示一个比较大的稳定数据。

可能原因：称台的限位被卡死。

解决办法：检查称台的限位，将其调整到合理位置。

13、故障现象：开机显示一个“Err”错误信息，而称重显示器在修改地址状态下检查每一个传感器，传感器都能工作正常。而从“1 号”开始在逐步增加所连接传感器个数，接到一定数量还未所有传感器都接上时，称重显示器就出现一个“Err”错误信息。

可能原因：称重显示器带负载的功率不够。

解决办法：更换称重显示器。

14、故障现象：开机后称重显示器一直显示比较大的数据，而且大范围闪变。

可能原因：电压不稳或有外界干扰。

解决办法：增加稳压电源，电源要求接地线。如果称重显示器是金属外壳，测量外壳电压看是否正常，将外壳接地。

15、故障现象：称重显示器显示 FFFF

可能原因：称重超载

解决办法：卸掉超载部分的货物后再进行过磅

16、错误信息提示：

0) Err00 数字传感器与称重显示器未连接

1) Err01~ Err12 表示称重显示器与数字传感器通讯不上，传感器有故障或连接线有故障。例：如称重显示器接有 8 个数字传感器，此时称重显示器循环显示 Err02，Err05，Err06 则表示称重显示器与 02 号，05 号，06 号数字传感器通讯不上，说明该传感器有故障或其连接线有故障。

2) Err24 错误的时间输入

3) Err25 错误的日期输入

4) Err26 定时关机设置日期到，称重显示器被锁定。

5) Err42 当前数据超出了设置的置零范围

6) Err43 存皮重时，车号不能为空。

7) Err44 该车号没有预先存储皮重。

8) Err45 不能存储，数据不稳或毛重<0 或净重<0。

9) FFFF 显示值大于秤体设置的最大值，即过载状态报警。

第十三章 维护保养及注意事项

一、称重显示器尽量不要在下列场合下使用：

1、在振动、摇摆的场合。

1、日光直射的地方。

2、高温、多尘、潮湿的地方。

二、供给本机的交流电**必须可靠接地**，确保使用安全。

三、在雷电频繁的地区，必须安装可靠的避雷装置，以确保操作人员的人身安全。防止雷电损坏称重显示器和相应设备。

四、传感器和称重显示器都是静电敏感设备，在使用中必须切实采取防静电措施，严禁在称台上进行电焊操作或其他强电场操作；在雷雨季节，必须落实可靠的避雷措施，防止雷击造成传感器和称重显示器的损坏，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。

五、在插拔称重显示器和外部设备(传感器、打印机、大屏幕)联接线前，必须先切断称重显示器及相应设备的电源！

六、严禁使用强溶剂（如：苯、硝基类油）清洗机壳。

七、机内不得注入水和杂物，以防电子元件损坏和触电。

八、称重显示器是精密计量器具，显示器内的拆装及调试只能由国家计量部门核准的单位和本公司负责，其他人不得擅自拆修。



附录一：出厂默认参数

标定参数	名称	默认参数
d1	分度数 1	05
d2	分度数 2	10
Auto	自动跟踪范围	2.0
CLR	手动置零范围	02
Prt	打印方式	03
PS	走纸方式	02
Ant	传感器个数	8
bt	通讯波特率	00
Pt	通讯方式	00
SC	单位	00
Pont	小数点个数	00
Lb	滤波方式	43
FULL1	满量程 1	1000
FULL2	满量程 2	100000
No1-No12	四角系数	1.00000



附单:

1、过磅单（非填充格式）：

一联：

过磅单 WEIGHT BILL	
序号 SERIAL	0001
日期 DATE	02-08-21
时间 TIME	17:33:09
车号 VEHICLE	012345
货号 CARGO	88
毛重 GROSS	9905kg
皮重 TARE	500kg
净重 NET	9405kg

司称员：_____

二联：

过磅单 WEIGHT BILL	
序号 SERIAL	0001
日期 DATE	02-08-21
时间 TIME	17:33:09
车号 VEHICLE	012345
货号 CARGO	88
毛重 GROSS	9905kg
皮重 TARE	500kg
净重 NET	9405kg

司称员：_____

过磅单 WEIGHT BILL	
序号 SERIAL	0001
日期 DATE	02-08-21
时间 TIME	17:33:09
车号 VEHICLE	012345
货号 CARGO	88
毛重 GROSS	9905kg
皮重 TARE	500kg
净重 NET	9405kg

司称员：_____

三联：

过磅单 WEIGHT BILL	
序号 SERIAL	0001
日期 DATE	02-08-21
时间 TIME	17:33:09
车号 VEHICLE	012345
货号 CARGO	88
毛重 GROSS	9905kg
皮重 TARE	500kg
净重 NET	9405kg

司称员：_____

过磅单 WEIGHT BILL	
序号 SERIAL	0001
日期 DATE	02-08-21
时间 TIME	17:33:09
车号 VEHICLE	012345
货号 CARGO	88
毛重 GROSS	9905kg
皮重 TARE	500kg
净重 NET	9405kg

司称员：_____

过磅单 WEIGHT BILL	
序号 SERIAL	0001
日期 DATE	02-08-21
时间 TIME	17:33:09
车号 VEHICLE	012345
货号 CARGO	88
毛重 GROSS	9905kg
皮重 TARE	500kg
净重 NET	9405kg

司称员：_____



2. 常规填充式过磅单：（常规格式）

0001
02-08-21
17:33:09
012345
88
9905kg
500kg
9405kg

3. 标准填充式过磅单

Diagram of Standard Format 1 weighing slip. The slip is 94.0mm wide and 139mm high. It contains a table with the following fields: 过磅单 (Weighing Slip), WEIGHT BILL, 司磅员留存 Weight Bill (Retain for Weighing Staff), 序号 SERIAL No., 日期 DATE, 时间 TIME, 货号 CARGO No., 车号 VEHICLE No., 毛重 GROSS (KG), 扣重 DISCOUNT (%), 皮重 TARE (KG), 净重 NET (KG), 磅费 MONEY, 司磅员 (Weighing Staff), WEIGHING THE PEOPLE, and 备注 REMARK. Dimensions are indicated: 30.4mm for the top header, 7.8mm for the middle section, and 41.0mm for the bottom section.

标准格式一

Diagram of Standard Format 2 weighing slip. The slip is 95.0mm wide and 139mm high. It contains a table with the following fields: 序号 (Serial No.), 日期 (Date), 时间 (Time), 车号 (Vehicle No.), 货号 (Cargo No.), 毛重 (Gross Weight) (KG), 皮重 (Tare Weight) (KG), 净重 (Net Weight) (KG), 铲数号 (Shovel Number), 操作员 (Operator), 备注 (Remarks), and 其它 (Others). Dimensions are indicated: 42.3mm for the top header, 3.62mm for the middle section, and 41.0mm for the bottom section.

标准格式二

4. 三联横向填充式过磅单

Diagram of Three-Part Horizontal Filling Weighing Slip. The slip is 621mm high and 849mm wide. It contains three identical tables, each with the following fields: 过磅单 (Weighing Slip), 序号 (Serial No.), 日期 (Date), 时间 (Time), 车号 (Vehicle No.), 货号 (Cargo No.), 客户号 (Customer No.), 收费 (Fee), 总重 (Total Weight), 皮重 (Tare Weight), and 净重 (Net Weight). Dimensions are indicated: 621mm for the height, 849mm for the width of each table, and 4.8mm for the bottom section.



5. 日报表（非填充格式）：

日 报 表

日期：02-08-23

序号	时间	车号	货号	毛重	皮重	净重
0001	11:31:37	011111	88	3998kg	500kg	3498kg
0002	11:32:11	012345	00	3997kg	500kg	3497kg
0003	11:37:05	099999	77	3997kg	850kg	3147kg
0004	14:26:25	000000	99	3999kg	0kg	3999kg

★ 本数字传感器系统只是整个称重系统的一部分，用户应根据实际情况组织安装、调试。本数字传感器须与本公司生产数字称重显示器相配套使用，否则因通讯协议等问题引起的，使数字传感器或称重系统不能正常工作的，本公司不承担任何责任赔偿及通讯协议的修改。

★ 不得擅自拆装及改变内部电路有关的元器件的电气参数、规格和型号。

★ 称重显示器或数字传感器有电气故障时，柯力公司按具体的使用年限及使用情况负责有偿或无偿维修服务。