

---

# OCS- SZ 数字式无线仪表

# 使用手册



浙江蓝箭称重技术有限公司

**Zhejiang Blue Arrow Weighing Technology Co., Ltd**

## 目录

1 产品特功能和特点.....	3
2 主要技术指标和基本参数.....	3
2.1 产品执行标准.....	3
2.2 产品量程和规格.....	3
2.3 产品外形尺寸图.....	4
2.4 关于耐热型遥传式吊秤.....	5
3 仪表的面板按键功能汇总.....	5
3.1 面板.....	5
3.2 按键功能汇总.....	6
4 仪表的显示界面介绍.....	6
5 基本功能操作说明.....	7
5.1 开机操作.....	7
5.1.1 置零键.....	8
5.1.2 自动键.....	8
5.1.3 累加键(仅在打标题后有).....	10
5.1.4 累显键.....	10
5.1.5 打标题.....	10
5.1.6 编号.....	11
5.1.7 分度值.....	12
5.1.8 皮重.....	12
5.1.9 负秤.....	13
5.1.10 走纸.....	14
5.1.11 查询.....	14
5.1.12 背光确认.....	15
5.1.13 打印.....	15
5.2 设置.....	16
5.2.1 单清.....	17
5.2.2 汇总.....	17
5.2.2.1 按序号打印.....	17
5.2.2.2 按编号打印.....	18
5.2.2.3 按日期打印.....	19
5.2.2.4 汇总打印模式选择.....	20
5.2.3 总清除.....	21
5.2.4 设日期.....	21
5.2.5 设时间.....	21
5.2.6 开机置零范围.....	22
6 其它.....	23
6.1 设限重及出厂默认数.....	24
6.2 标定.....	24
6.2.1 线性标定.....	24
6.2.2 非线性标定.....	25
6.3 修改密码.....	26

6.4 零点跟踪范围.....	27
6.5 滤波设置.....	27
6.6 自动打印设置.....	28
6.7 打印机设置.....	29
6.8 仪表互换.....	29
6.9 自定义打印题头.....	30
7 仪表数传及功能的延展.....	31
7.1 关于 RS232.....	31
7.2 关于 4~20mA 输出.....	31
7.3 关于大屏幕.....	31
7.4 关于遥控开关机.....	31
7.5 关于峰值保持.....	31
8 充电须知及方法.....	31
9 使用注意事项.....	32
10 常见异常情况及处理.....	32
11 售后服务.....	33
12 耗材及配件.....	34
12.1 耗材.....	34
12.2 配件.....	34
12.3 选购件.....	34

## 1 产品特点和功能

无线电子吊秤由秤体和仪表两部分组成。其中，秤体采用了吊秤专用高精度电阻应变式传感器（专利产品）和高可靠性的传力结构，仪表部分功能先进、智能化程度高，产品适用于规定量程范围内的称重计量，并具备以下功能特点：

吊秤仪表部分：

- ◆ 仪表体积小，重量轻，非常适合便携使用。
- ◆ 高清 LCD 数码结合 LED 背光。
- ◆ 内部设有万年日历时钟。
- ◆ 内置 EPSON 微型打印机，可以打印完备的称重数据并可按日期、编号及序号分类打印。
- ◆ 可将称重结果分为多达 9999 个类别并分类统计和打印。
- ◆ 存储空间大，可存储 2900 条记录。
- ◆ 仪表具有秤体低电压和仪表电池电量指示。
- ◆ 超载有报警提示，安全可靠。

吊秤秤体部分：

- ◆ 圆形秤体设计，防撞，防水，防磁。
- ◆ 环形防撞天线保护座，考虑了各种工况。
- ◆ 采用独家专利传感器，稳定可靠，超长寿命。
- ◆ 自动关机：当秤体静置达 2 小时将自动关闭秤体电源。

## 2 主要技术指标和基本参数

### 2.1 产品执行标准

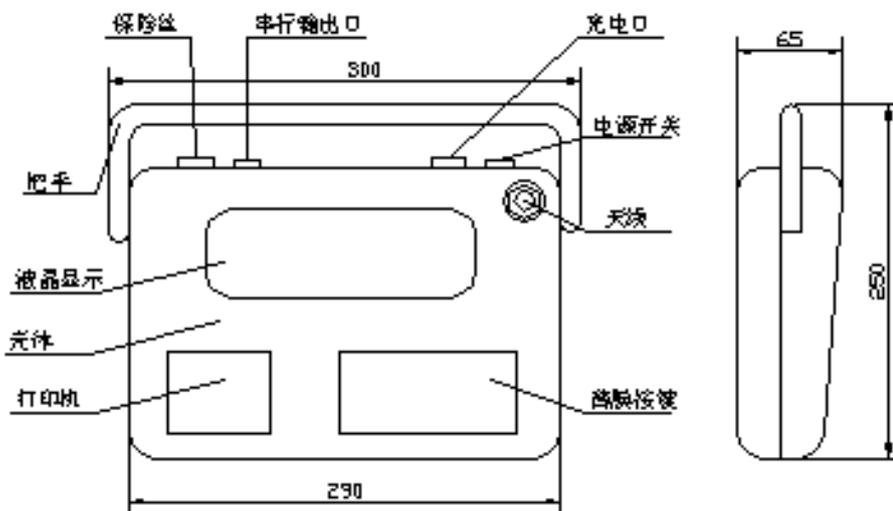
- ◆ 精度等级：符合国家标准 III 级（GB/T11883-2002）；
- ◆ 电源：仪表供电，内置的 6V/4AH 镍氢电池，秤体供电：6V 铅酸电池（体栋备用电池 1 个）
- ◆ 无线电频率：433MHZ（32 个频点）；
- ◆ 传感器激励电源：DC 5V±5%；
- ◆ 工作温度：仪表 0℃~40℃，秤体（常温型）-20℃~50℃，（耐热性）常温~70℃；
- ◆ 无线电传输距离：（常规性）无阻挡时不小于 150 米，（高功率型）无阻挡时不小于 300 米；

### 2.2 产品量程和规格

型号规格	额定最大称量 (kg)	检定分度值(kg)	限重值 (kg)
OCS-SZ-1	1000	0.5	1004.5
OCS-SZ-2	2000	1	2009
OCS-SZ-3	3000	1	3009
OCS-SZ-5	5000	2	5018

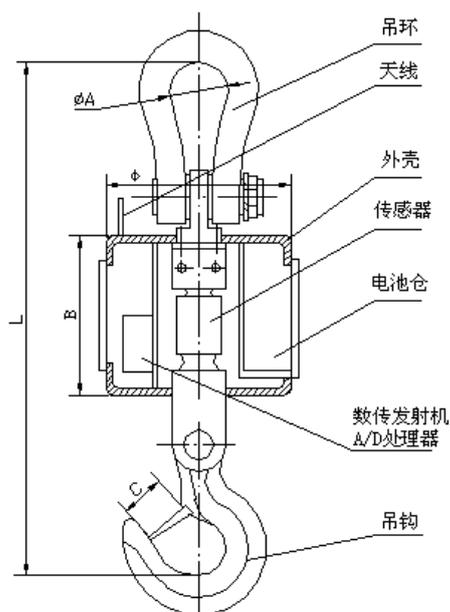
OCS-SZ-10	10000	5	10045
OCS-SZ-15	15000	5	15045
OCS-SZ-20	20000	10	20090
OCS-SZ-30	30000	10	30090
OCS-SZ-40	40000	20	40180
OCS-SZ-50	50000	20	50180

## 2.3 仪表外型尺寸图



仪表外形尺寸图

秤体机械图如下：



型 号 规 格	量程 t	检定分度值 kg	尺寸					重量 t
			A	B	C	L	φ	
OCS-SZ-1	1	0.5	70	195	44	620	300	33
OCS-SZ-2	2	1	70	195	44	620	300	33
OCS-SZ-3	3	1	70	195	44	620	300	33
OCS-SZ-5	5	2	75	195	44	620	300	47
OCS-SZ-10	10	5	106	195	55	712	320	52
OCS-SZ-15	15	5	140	220	86	897	320	82
OCS-SZ-20	20	10	140	220	86	897	320	82
OCS-SZ-30	30	10	150	220	100	1050	345	163
OCS-SZ-40	40	20	214	300	135	1263	375	268
OCS-SZ-50	50	20	214	300	135	1263	375	268

秤体尺寸图

注：高温隔热板仅限耐热性吊秤使用

## 2.4 关于耐热型遥传式吊秤

耐热型无线数传式吊秤是为高温环境特别是冶金行业中使用而设计的，特点如下：

- ◆ 使用高温传感器并且尽可能保证在较高温温度环境下的计量准确度。
- ◆ 特别设计的高温隔热层。由石棉和钢板组合而成的隔热层使吊秤的上下两部分在高温环境中形成两个温区。
- ◆ 贴心的负秤功能，对有定量浇铸要求的场合尤为适合。

特别注意：

耐热型无线数传式吊秤虽然采取了隔热措施，但是要求使用中尽可能远离热源并且不能在高温环境下过久。秤体与高温源的最小安全距离请参考下表：

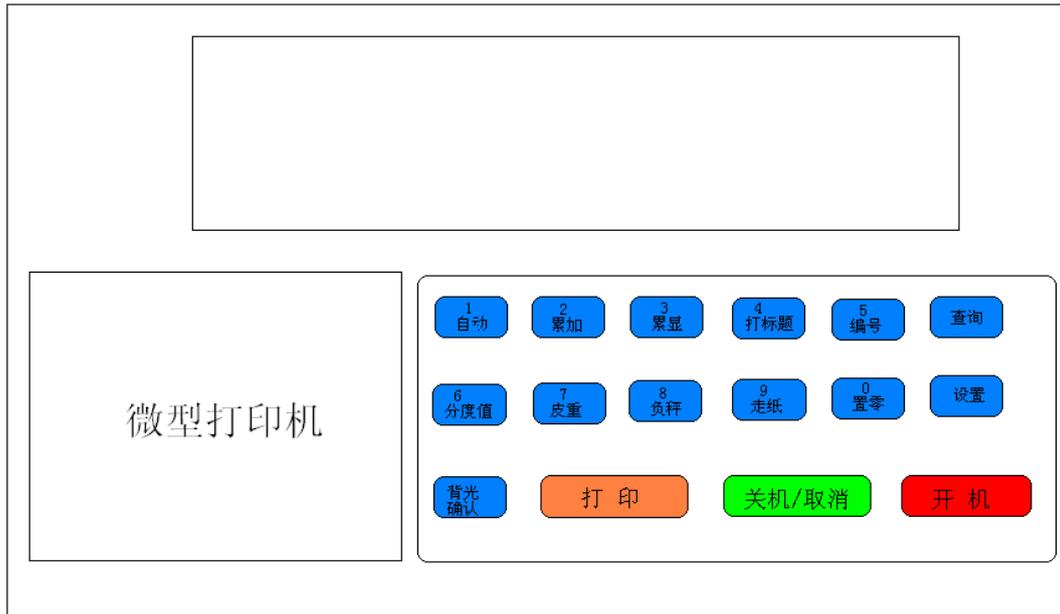
铁溶温度表	安全距离
1000℃	1200mm
1200℃	1500 mm
1400℃	1800 mm
1600℃	2000 mm



耐热型无线遥传式吊秤（尺寸见第三页）

## 3 仪表的面板及按键功能总汇

### 3.1 面板



### 3.2 按键功能汇总

按键	功能
0~9	数字键，配合其它功能键有效
置零	将当前称重值清零
自动	开启或关闭自动存储打印功能
累加	将打印标题后的称量次数及总称量值进行累加并打印
累显	显示总的称重次数和总的累加值
打标题	打印称重单的题头
编号	改变当前的编号（0000~9999）
分度值	设定当前分度值，即显示重量的最小跳变数值
皮重	设定已知的皮重值
负秤	该功能主要用于冶金、浇铸等行业
走纸	打印机空走 4 行
查询	对已存储的称重数据进行相关查询及打印
设置	对系统参数进行设定
背光/确认	称重或时间显示状态下为背光键，其余状态为确认键
打印	仅手动方式有效，有两种不同的打印方式。在打印的同时，将称重值存入内部存储器（包括当前序号、编号、日期、时间等参数）
关机/取消	关闭仪表或取消某些已操作的步骤
开机	系统电源开启时开机

## 4 仪表的显示界面介绍

开机时显示所有字符，接着显示版本号和限重，然后进行笔画自检，显示 999999，888888，777777，666666，555555，444444，333333，222222，111111，这些数字显示时间间隔约为 0.5 秒。

自检完毕后接着显示时间界面（如图1所示），若接收到信号，则由时间界面转而显示称重界面（如图2所示），否则一直显示时间界面。

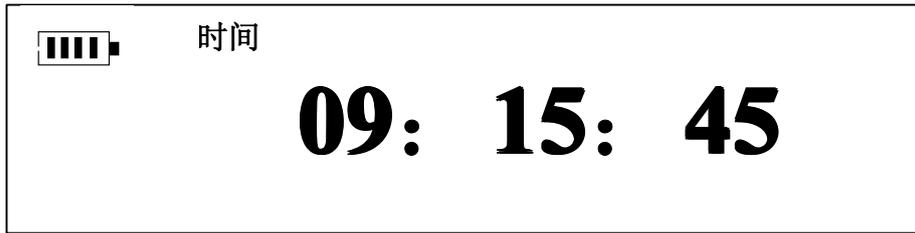


图 1

图1中，仪表液晶左上方电池检测符号反映电池电量，四格表示电量满，一格表示欠电压，若仪表处于欠电压状态，应及时对仪表进行充电以免引起数据的丢失；“时间”两字表明当前所显示的数字是时间；“09：15：45”表示当前时间。



图 2

图2中，“接收”表示有信号接收到且仪表正处于称重计量的状态；“自动”表示仪表正处于自动存储打印状态；“稳定”表示称重值已经稳定；“零位”表示称重值为零；序号下所示数字为当前序号，上图中0005为当前序号；电池下方的“秤体欠压”表示秤体电压电量已不足，当用户看到“秤体欠压”时必须及时更换电池，否则将会造成信号接收不到的现象。

## 5 主基本功能操作说明

本章所列是仪表在正常情况下的一些基本功能，下面各节中带边框底纹字符表示按键。

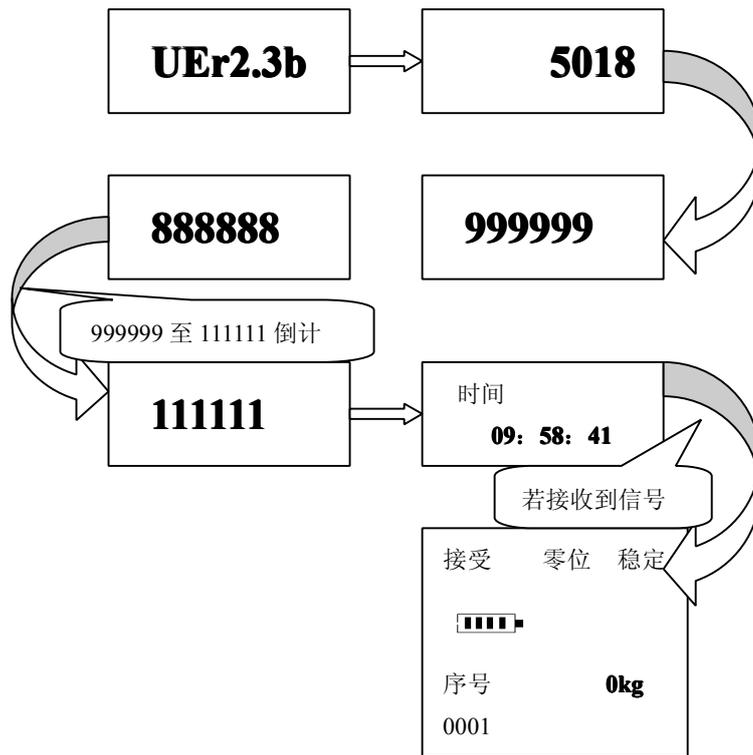
### 5.1 开机操作

一般简单的称重操作可按以下步骤进行：

第一步：用一字起打开秤体电池仓门，将电池上的电源插头插入电源插孔，并将开关位置打开“ON”位置，听到“嘀”的一声长声后，表明秤体已经通电。

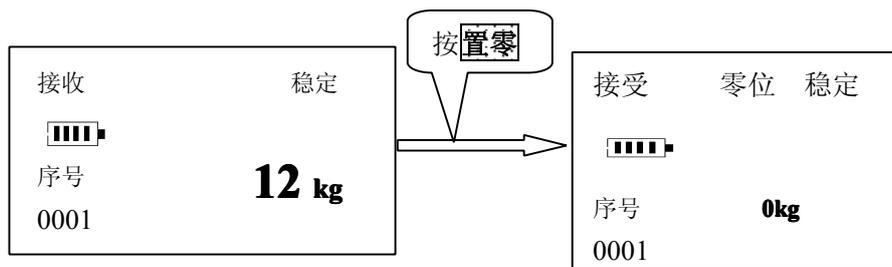
第二步：30秒后，将仪表电源开关从0打开至1位置，接着按`开机`键，在正常情况下，仪表首先点亮所有液晶笔划，既背光，然后显示版本号（见下图示例，“UEr2.3b”表示版本号），接着显示该秤限重值（见下图示例，此处**5018**表示限重），随后从“999999”开始倒计时至“111111”，熄灭背光灯，若没有无线电信号将一直显示时间界面（图1），若接收到无线电信号，仪表则进入称重状态（图2）。

第三步：用起吊装置通过秤体吊起被称物后，仪表显示屏右上方出现持续的“稳定”字样时，表明当前显示值就是被吊物体的重量。



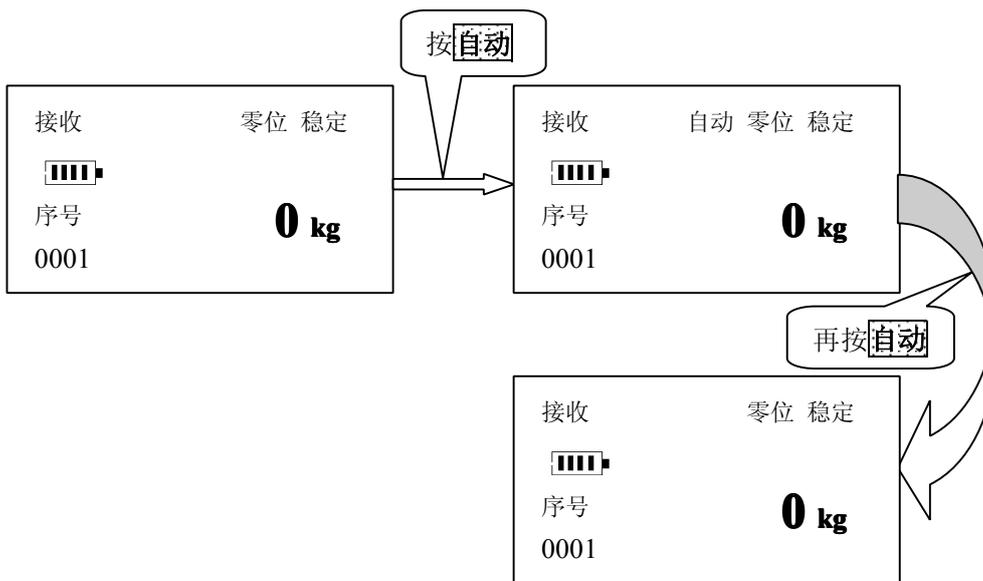
### 5.1.1 置零键

通常情况下，空载时仪表显示重量值应为零，但实际情况有时并非如此，如下图示例，秤体空载时仪表显示的重量值为 12kg，因此，在称重前必须将显示值置零。按下置零键，重量显示为 0kg，屏幕显示“零位”。



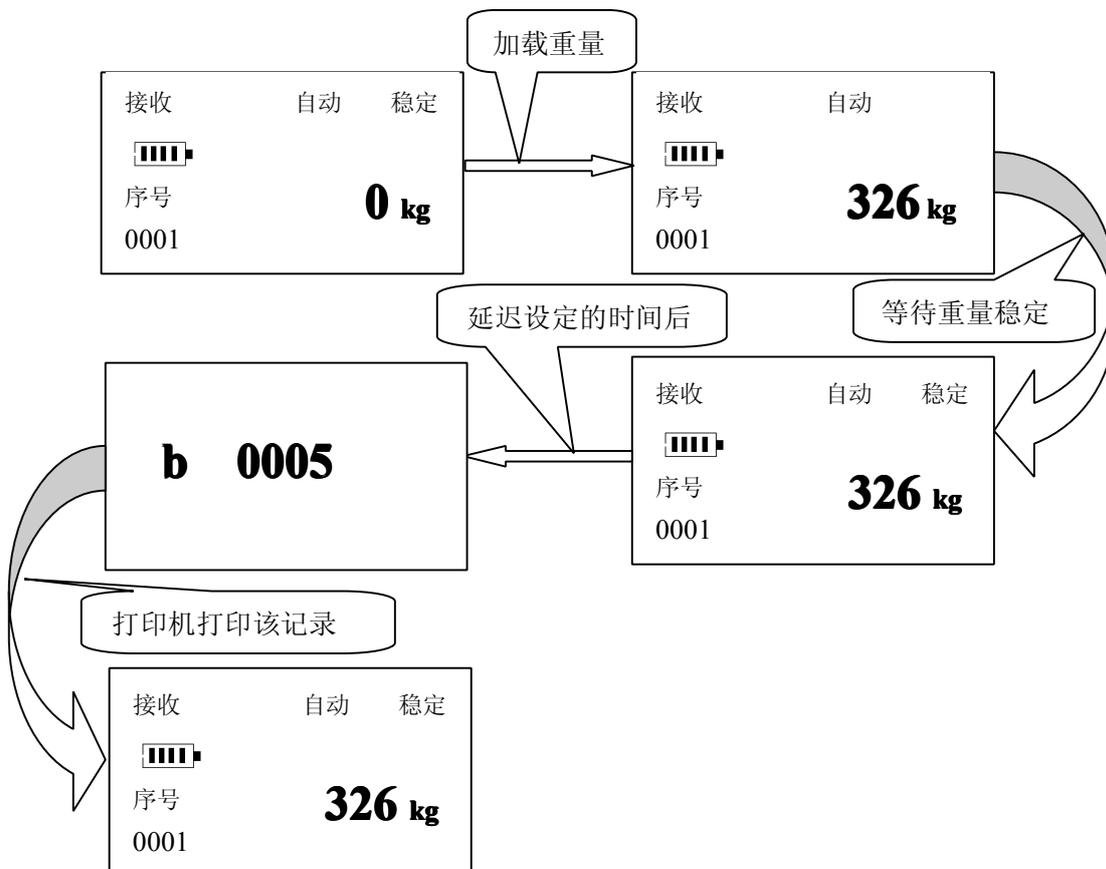
### 5.1.2 自动键

在称重状态下，按下自动键，屏幕上显示“自动”，此时已进入自动存储打印状态，再次按下自动键，液晶屏上的“自动”熄灭，这时，每次的称重数据需要通过手动累加才能存储。



当液晶屏上方有“自动”二字显示时，每次称重结果经过设定的时间（见 30 页的自动打印稳定时间设置）后将自动存入数据存储器并打印出当前的序号和重量。

下图所示为在自动存储打印称重状态下的一次称重过程：当液晶屏显示零位且稳定时，挂上被秤物，当被秤物的重量稳定且经过设定的时间延迟后，打印机将打印出被秤物的重量和序号，同时将该笔记录存入数据存储器。



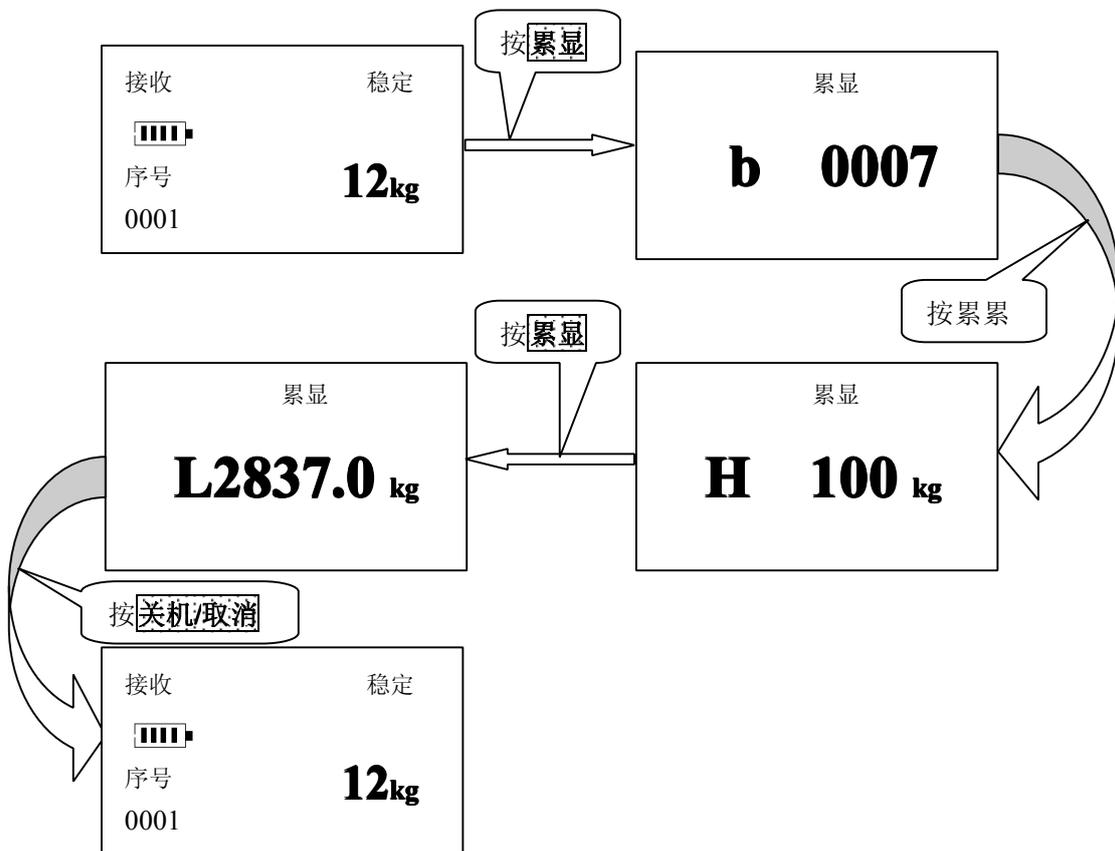
注：“b 0005”表示当前存入的这笔记录为第五笔。

## 5.1.3 累加键（仅在打标题后有效）：

在按过**打标题**键后，仪表会对之后的每一次称重记录进行累加，在称重并记录了若干次后，按**累加**键，仪表会自动打印一条横线，然后打印出**打标题**键后，按**累加**键之前称重次数和总的称重量。

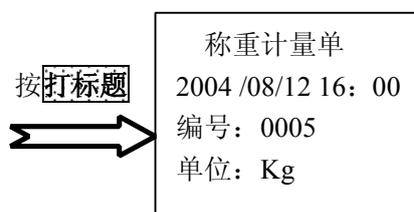
## 5.1.4 累显键

在称重状态下，按下该键，液晶屏左上方显示“累显”两字，“累显”两字的下方显示“b 0007”，其中“b”表示磅次，“0007”表示总的称重次数为7，即到此为止用户已存入7笔称重数据。再按**累显**键，显示“H 100kg”，其中“H”表示数据高位，100表示总重高位为100，再按**累显**键，显示“L 2837.0kg”，其中“L”表示数据低位，“2837.0kg”表示总重低位为2837.0，那么总的重量为1002837.0kg.，此时，按**关机/取消**键退出累显界面。

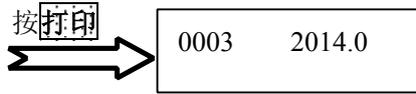


## 5.1.5 打标题

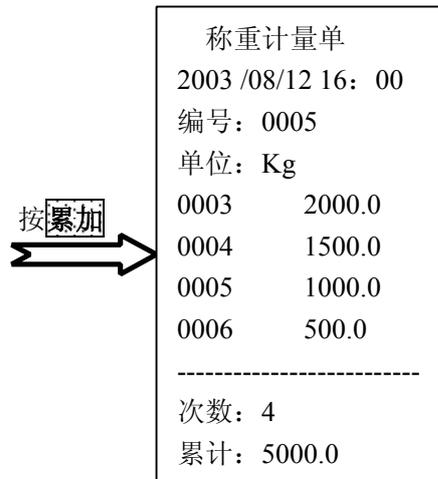
在任何称重状态下，按**打标题**，打印纸就打印出如下格式标题：



该键具有对称重数据进行统计打印的功能。如上例所示，在打印机打出标题后，在仪表上显示稳定的称量值时，按下`打印`后，打印机将打印出下面的行：



“0003” 为当前序号，“2014” 为当前被称物体重量，同时该序号称量值还将被保存到数据存储器中。依次类推，接下来的称重数据会分别以“0004”、“0005”、“0006”---为序号存储和打印。称重结束后，按`累加`，仪表就会对我们从题头打印开始的所有称重次数和总的重量进行统计，然后通过打印机输出。首先打印一条虚线，然后打印次数和累计。

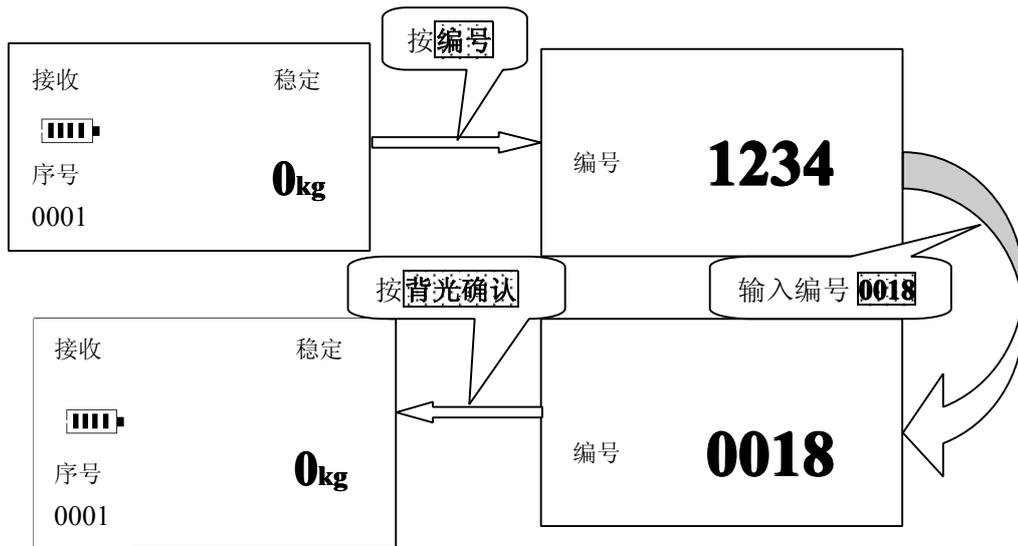


注意：每次称重前均需要回零。

### 5.1.6 编号

按下该键，显示“编号”二字并显示当前的编号，如“编号 1234”，若要修改编号，用数字键 0~9 输入编号后按`背光确认`键；按`关机/取消`键不对当前编号作任何修改。下图所示为一编号由 1234 改至 0018 的例子。

但编号的修改范围从 0000~9998，当输入编号 9999 后，按`背光确认`键，则显示“XXXXX”，“XXXXX”表示当前接收到的 AD 值(必要时可以作为故障判断时用)，按`关机/取消`键退回到称重状态。



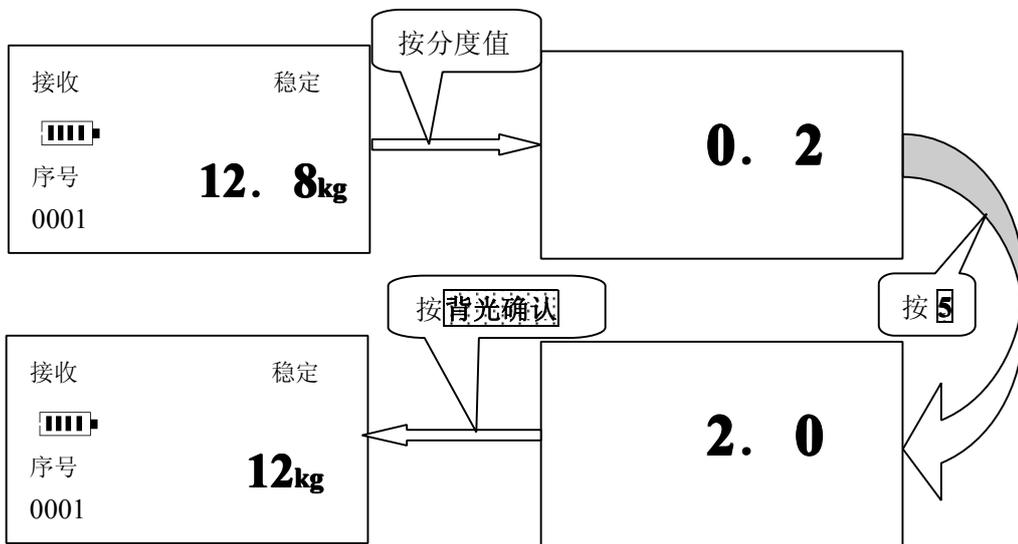
### 5.1.7 分度值

按下**分度值**键，显示当前分度值，通过 0~9 数字键进行分度值切换，选择所要的分度值，按**背光确认**键完成一次修改。若不修改分度值，则按**关机/取消**键退出。

各数值键所对应的分度值如下：

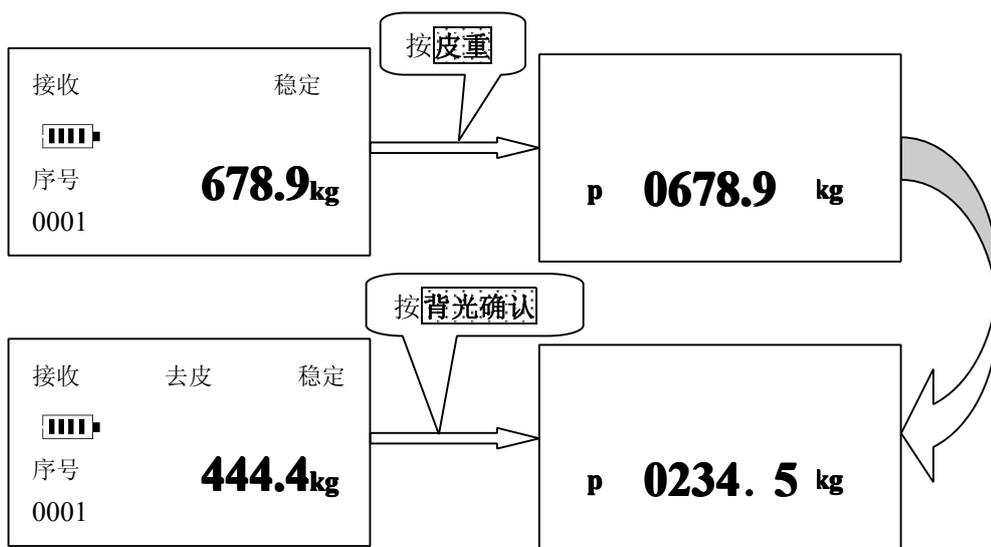
1-0.1	2-0.2	3-0.5
4-1.0	5-2.0	6-5.0
7-10.0	8-20.0	9-50.0

下图所示为将分度值由 0.2 改为 2.0 的例子。

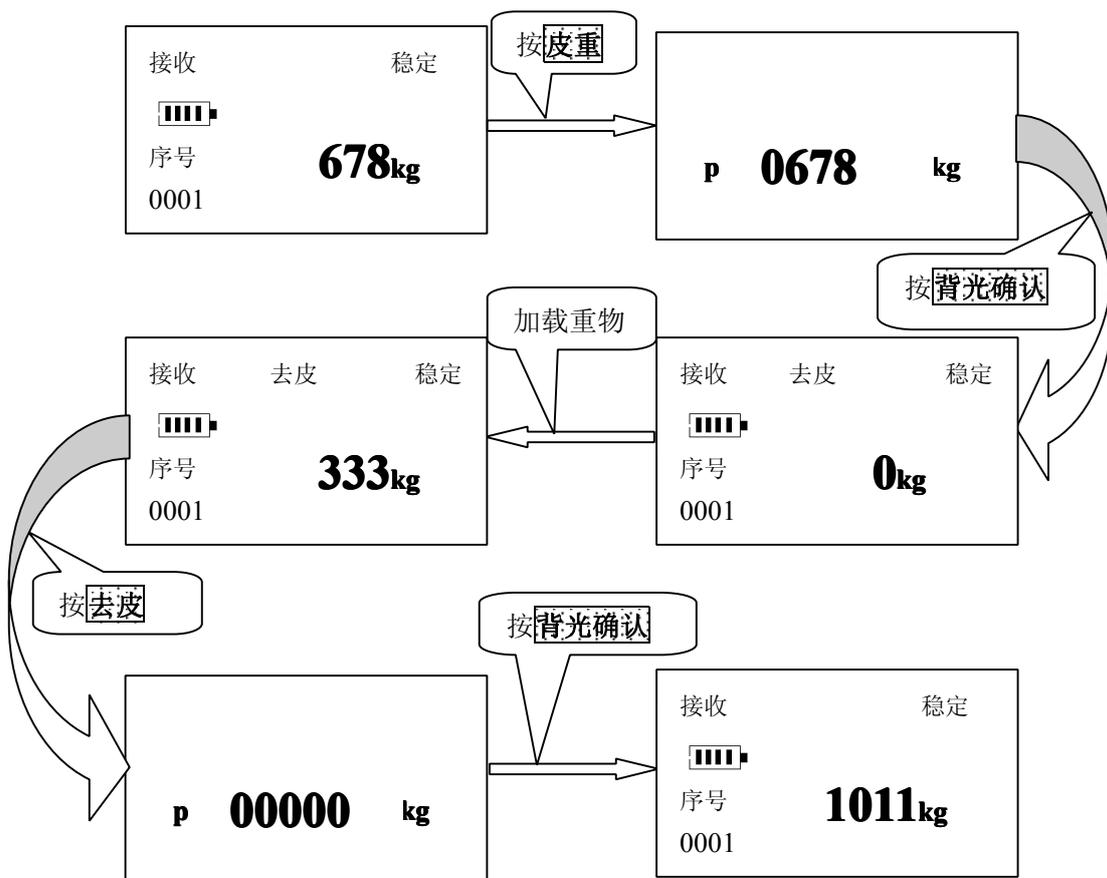


### 5.1.8 皮重

若在显示皮重的状态下按数字键（0~9）输入皮重值，再按**背光确认**键，则将输入的值作为皮重去皮，之后的每次称重显示的均为净重。

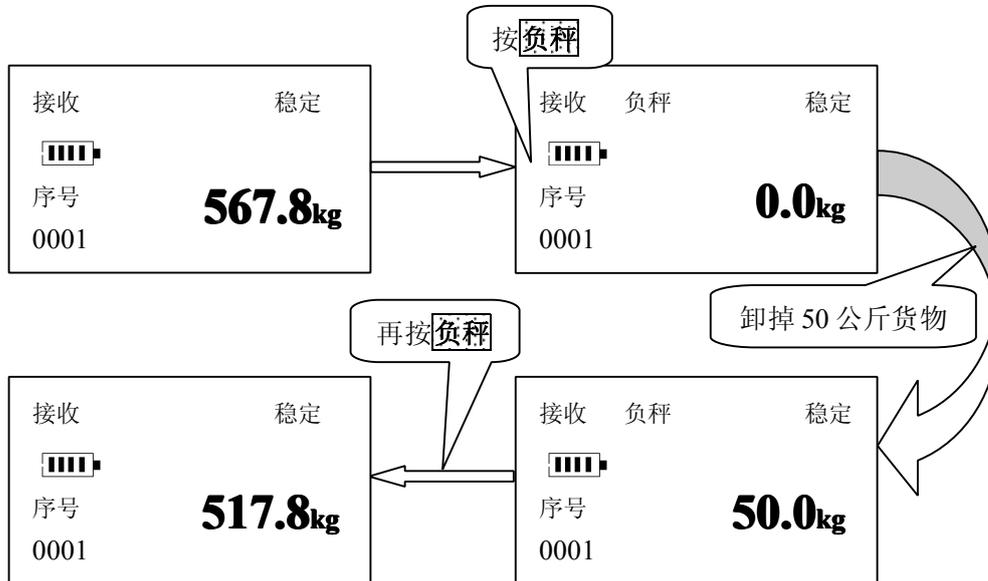


按下**皮重**键，仪表显示 P XXXX.Xkg (XXXX.X 表示当前皮重)，若原来无皮重，按下该键时，XXXX.X 为当前的重量值，此时按**背光确认**将当前的重量值作为皮重去皮，显示净重同时“去皮”二字点亮；若原来已有皮重，则按下该键时，XXXX.X 为 0000.0，此时按**背光确认**键恢复显示毛重；



### 5.1.9 负秤

负秤功能是一特殊功能，一般该功能被用于冶金等浇铸行业。在正常称重情况下，如下图所示例，显示被称物体重量为 567.8 千克。此时，按下负秤即进入负秤状态，仪表显示屏上会显示“负秤”，同时，称量值变为零。当卸掉 50 公斤货物时，仪表将显示卸掉的货物重量 50 公斤。再次按下此键恢复正常的称重显示。



### 5.1.10 走纸

按下该键，打印机空走四行。

### 5.1.11 查询

按下该键，首先显示当前序号前一笔的重量。若再按[查询]键，则继续显示上一序号和重量，直到显示最后一笔序号为 0001 的重量为止，若继续按[查询]键，则显示“nod---”，它表示所有的称重数据已显示完毕，此时必须按[关机/取消]键退回到称重界面。同时在查询的界面下可随机输入一四位序号进行查询，若查询到所要查询的称重记录，则显示该记录的序号和净重，按背光确认继续查找前一序号直到显示完为止；若查询不到所要查询的称重记录，则显示“nod---”，此时必须按[关机/取消]键退回到称重界面。

在现实某一条称重记录时，若按[打印]键，仪表会打印该条记录，先打印 4 位序号再打印记录的净重值。



称重计量单	
2004/08/12	16: 00
单位: kg	
序号: 0008	
编号: 00001	
皮重: 568	
净重: 1332	
毛重: 1900	

若之前按过打标题键，仪表只打印一行包括序号和净重值的记录，其形式如下： 0008  
1332

需要指出的是，该称重值不可重复打印，即打印过后，称重值若无变化，再按打印键无效。

若仪表处于自动存储打印方式下，如果称重值稳定且大于 50 个分度值，而之前到过 50 个分度值下，仪表都会按上述第二种方式自动打印第一行称重记录，不论之前是否按过打标题键。

## 5.2 设置

按下设置键，显示“SEt ”按数字键选择所要的功能。各数字键功能如下：

5.2.1: 单清。

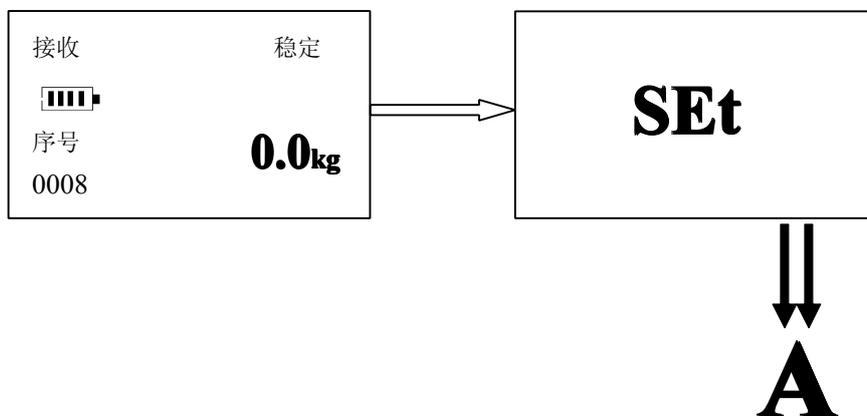
5.2.2: 汇总。

5.2.3: 总清除。

5.2.4: 设日期。

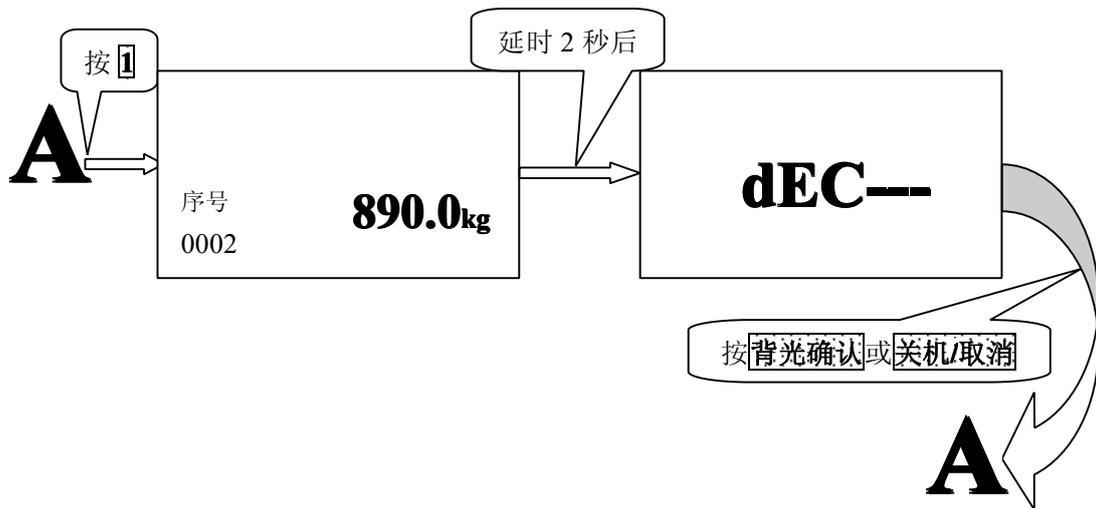
5.2.5: 设时间。

5.2.6: 其它（二级菜单），要进入该菜单需要密码。



### 5.2.1 单清

在 SET 菜单下按 1 键，首先显示最后一次存入（即序号最大）的序号和净重，几秒后，接着显示“dEC---”，若要将该次重量值进行清除则按背光确认键，否则按关机取消键退回到“SEt”界面。

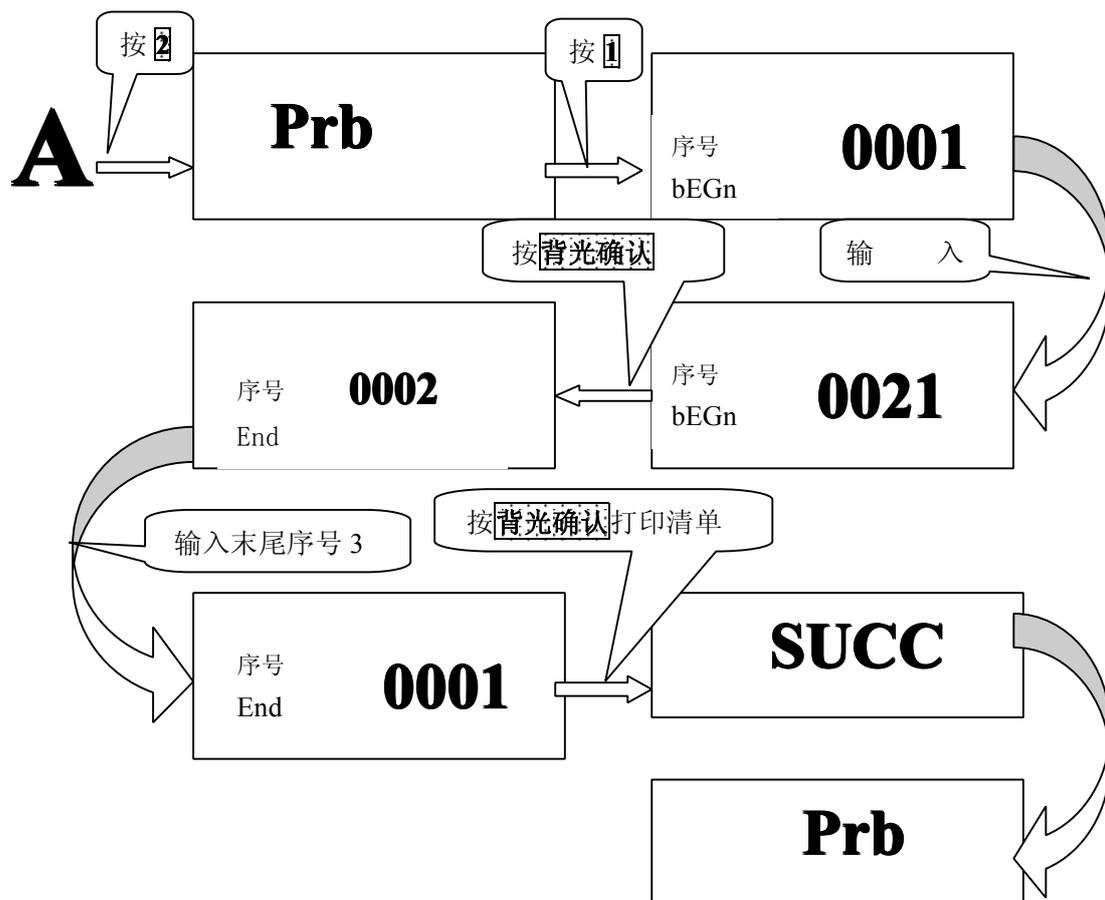


在上面的操作中，若无存储的称重数据，则显示“nod---”，此时必须按关机/取消键回到称重界面。

## 5.2.2 汇总

在 SEt 菜单下按 2 键，显示“Prb”。该菜单下有三个选项：Prb 1，Prb 2，Prb 3，Prb 4。其中，“Prb 1”表示按序号进行打印，“Prb 2”表示按编号进行打印，“Prb 3”表示按日期进行打印，“Prb 4”为汇总打印模式选择，它只有 0 和 1 两个选择，分别表示只打印总的结果和打印每一笔详单及总的结果两种方式。选择所要的汇总方式后输入所需汇总的序号，编号或日期，若查找到所要的序号、编号或日期的称重数据，直接打印，打印完毕显示 SUCC，否则显示 FAIL。不管是显示 SUCC 还是 FAIL，按背光确认键回到输入序号、编号或日期界面，继续汇总打印，按关机取消键退回到 Prb 界面。

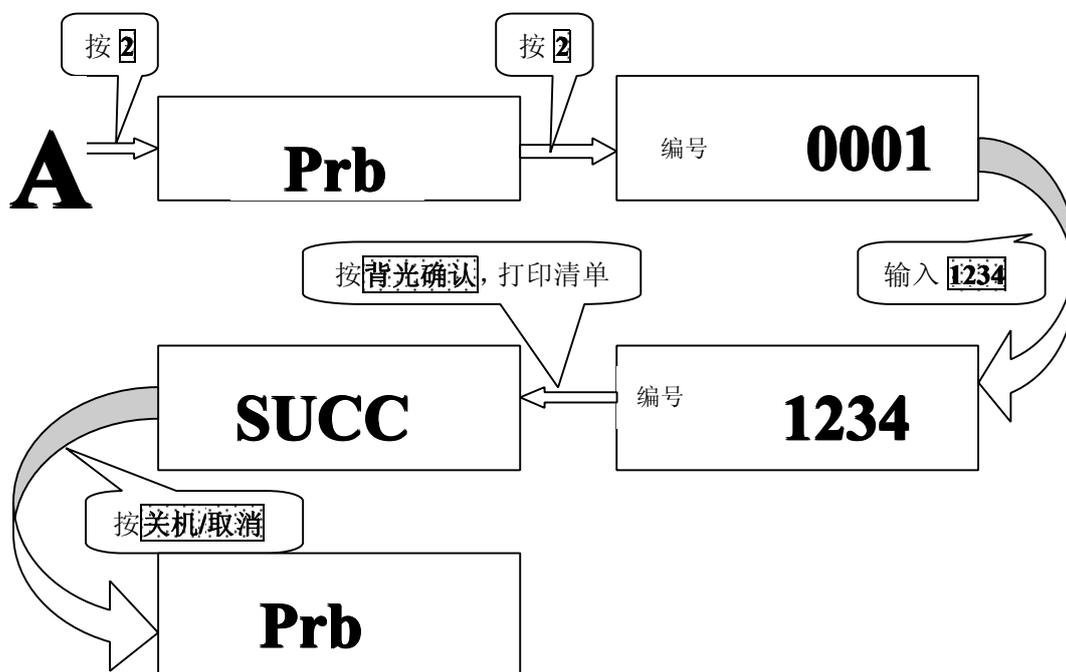
### 5.2.2.1 按序号打印



按序号打印称重清单如下：

称重计量单	
2005/07/19	14:42
单位: kg	
0002	1500
0003	2999
-----	
次数:	0002
累计:	4499

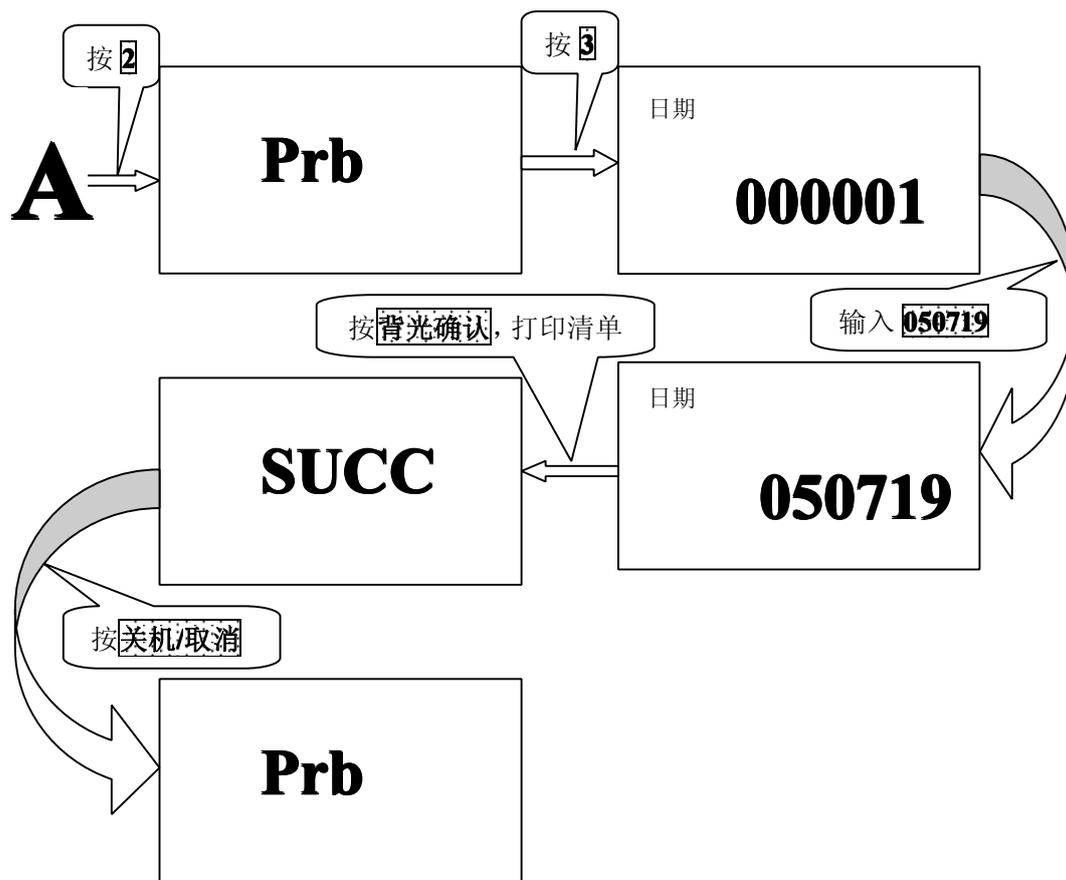
### 5.2.2.2 按编号打印



按编号打印称重清单如下：

称重计量单	
2005/07/19 14: 55	
编号: 1234	
单位: kg	
0002	1500.0
0003	2999.0
-----	
次数:	0002
累计:	4499.0

### 5.2.2.3 按日期打印



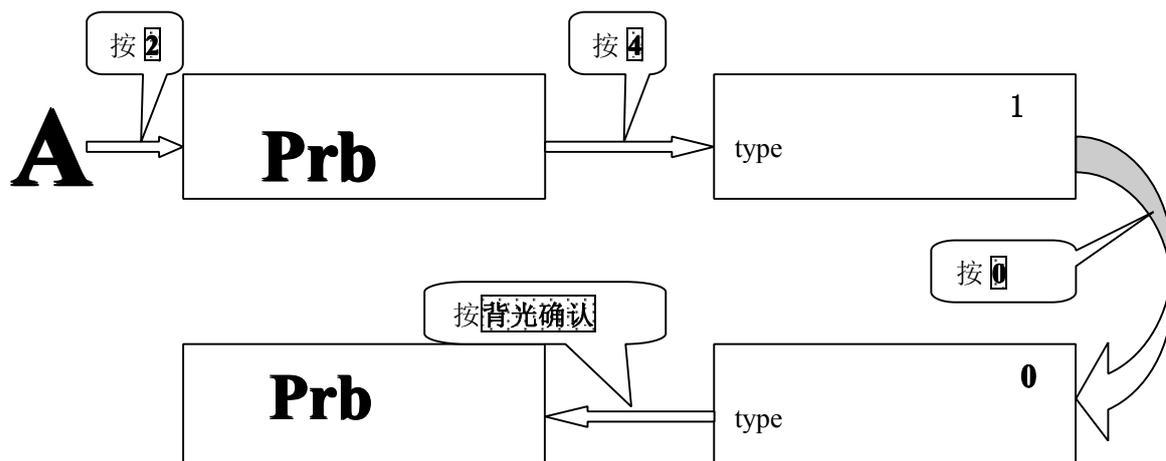
按编号打印称重清单如下：

称重计量单	
2005/07/19	
单位: kg	
0001	500.0
0002	1500.0
0003	2999.0
0009	1000.0
-----	
次数:	0004
累计:	5999.0

#### 5.2.2.4 汇总打印模式选择

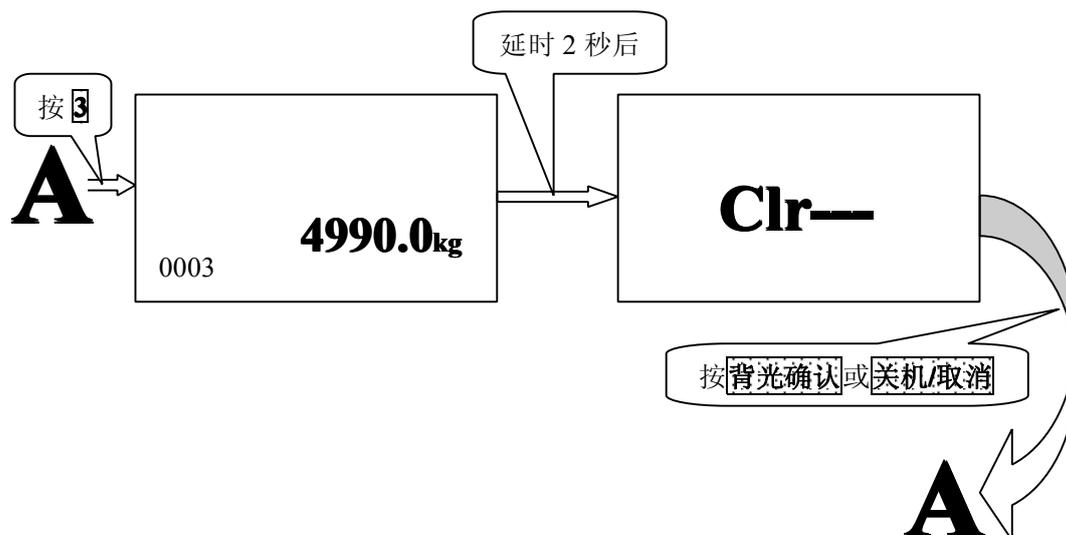
前面列举的打印清单年中，均列出了每一笔的称重记录，然后是总的次数和累计值。下面是一个将汇总打印模式由详单改成简约操作示意。经过设置后，再依前面的示图分别按序号、编号和日期打印时，在称重清单中不会再有单笔的序号和称重净值而只有总的次数和

累计值。



### 5.2.3 总清除

在 SEt 菜单下按 **3** 键，首先显示总的称重次数和总重量，在下面的例子中，“0003”表示总的称重次数，“4990.0”表示总的重量。二秒后显示“Clr---”。按 **背光确认** 键可清除所有的已保存的重量值，按 **关机取消** 键退出。进行总清除后，当前的序号自动回到起始值 0001。



### 5.2.4 设日期

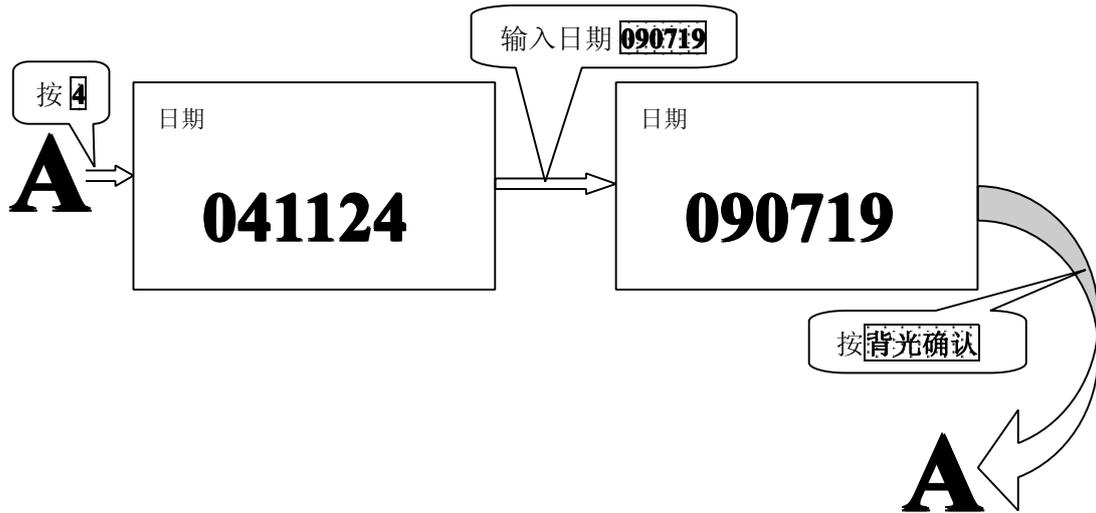
在 SEt 菜单下按 **4** 键，显示日期

04. 11. 24

输入所要修改的日期，按 **背光确认** 键完成一次修改。否则按 **关机取消** 键退出。

下图所示例是将日期由 04 年 11 月 24 日改为 09 年 7 月 19 日。

### 5.2.5 设时间

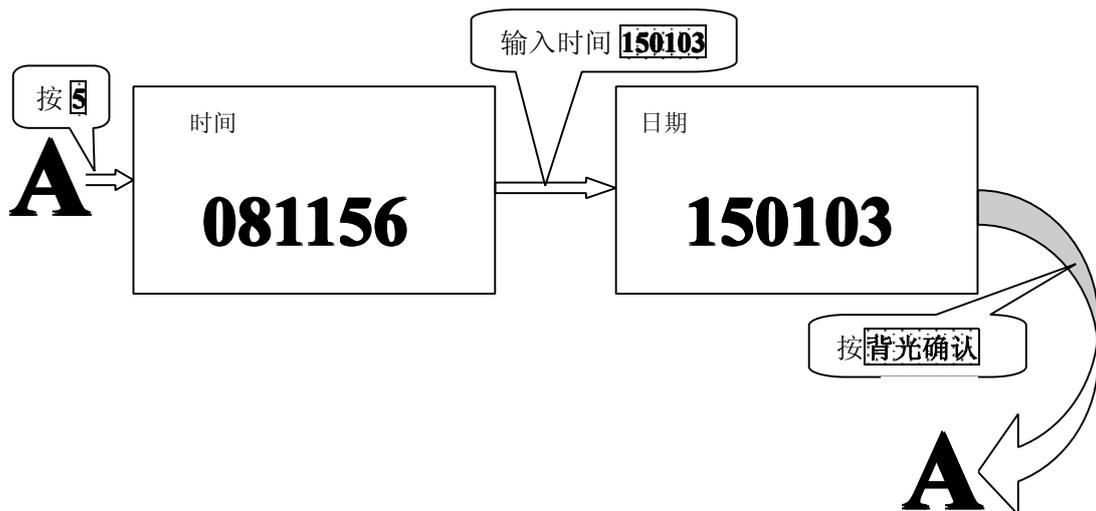


在 SEt 菜单下按 **5** 键，显示时间

08: 11: 56

输入所要修改的时间，按 **背光确认** 键完成一次修改。否则按 **关机取消** 键退出。

下图所示例是将当前时间由 8: 11: 56 改成 15: 01: 03。

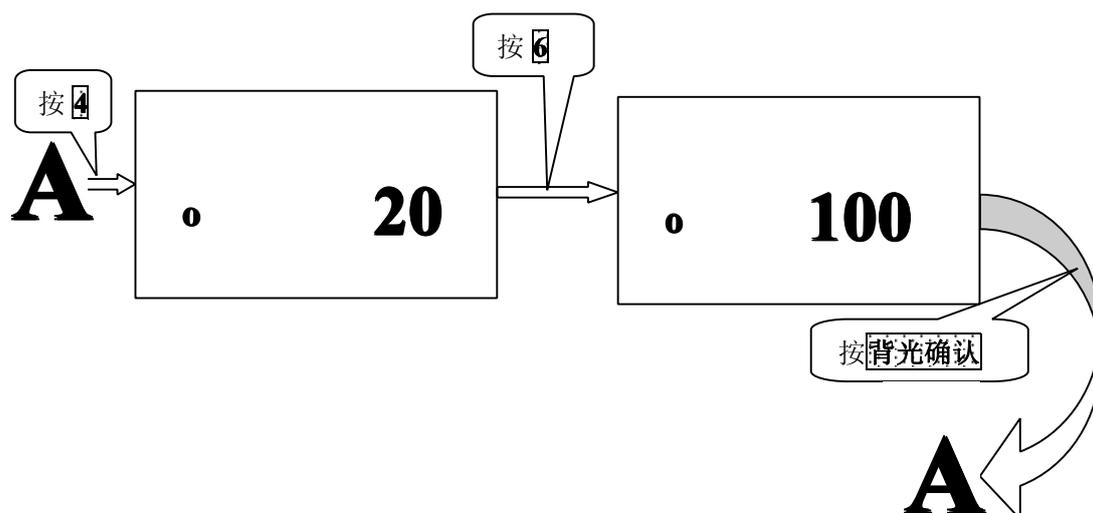


### 5.2.6 开机置零范围

在 SS 菜单下按 **6** 键，显示“0 100”，高位“0”表示显示内容是开机置零范围，低位数字是开机置零的具体范围 (%F.S)，如“10”表示开机时秤台零点偏离出厂标定时保存的零点 10%F.S 以内将直接置零，否则将以调试零点作为当前零点。开机置零范围有几个值可选。其对应关系如下：

- 0-0%
- 1-2%
- 2-5%
- 3-10%
- 4-20%
- 5-50%
- 6-100%

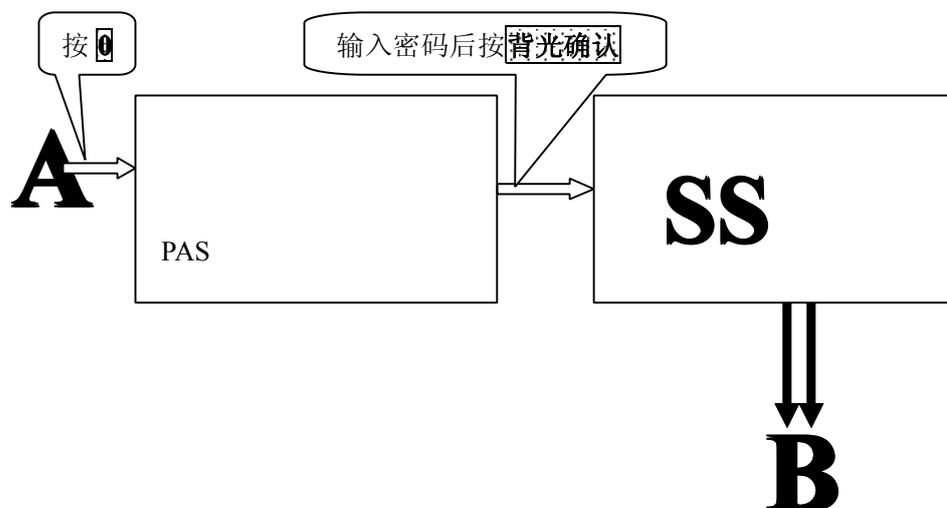
下例所示是将当前的开机置零范围由 20%改为 100%。



## 6 其它

在 SET 菜单下按 **0** 键，显示“PAS”，提示输入密码。输入正确的密码“XXXXXX”后按 **背光确认** 键，显示“SS”，表示进入二级菜单。该菜单中有以下内容：

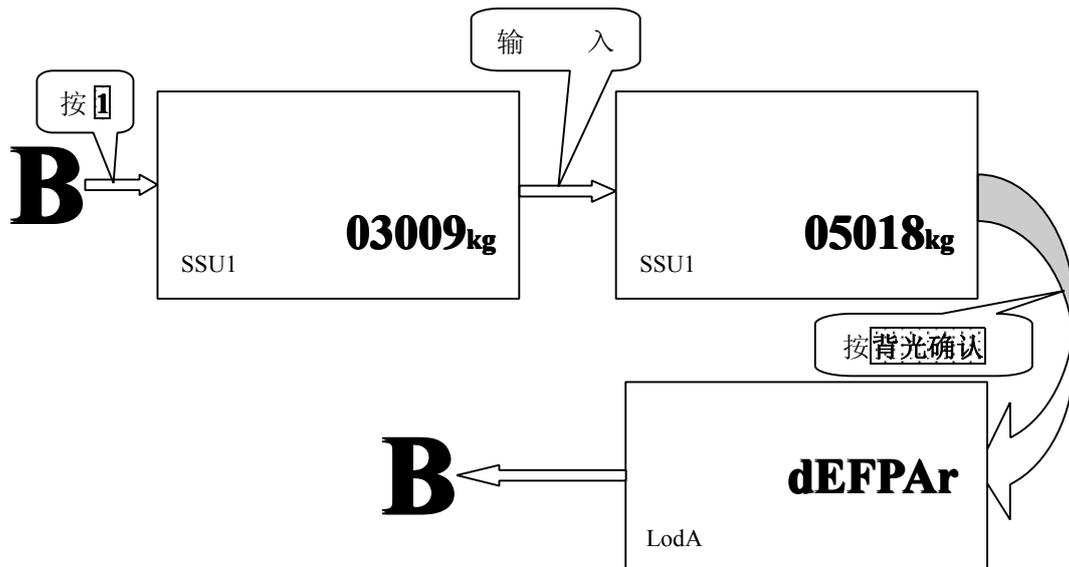
- 6.1: 设限重
- 6.2: 标定
- 6.3: 修改密码
- 6.4: 零点跟踪范围
- 6.5: 滤波设置
- 6.6: 自动打印设置
- 6.7: 打印机设置
- 6.8: 仪表互换
- 6.9 自定义打印题头



### 6.1 设限重及出厂默认参数

在 SS 菜单下按 **[1]** 键，显示“SSU1 03009kg”，“SSU1”表示该选项为 SS 菜单下的第一单元，“3009”表示限重，若要修改，输入新的限重值，按 **背光/确认** 键完成一次修改。否则按 **关机/取消** 键退出。按 **背光/确认** 键后，显示 LoAd dEFPAr，若继续按 **背光/确认** 键，则进行出厂默认参数设置，否则按 **关机/取消** 键，则不进行出厂默认参数设置，无论哪种情况都将返回到 SS 菜单。

下例所示是将限重由 3009 改为 5018



## 6.2 标定

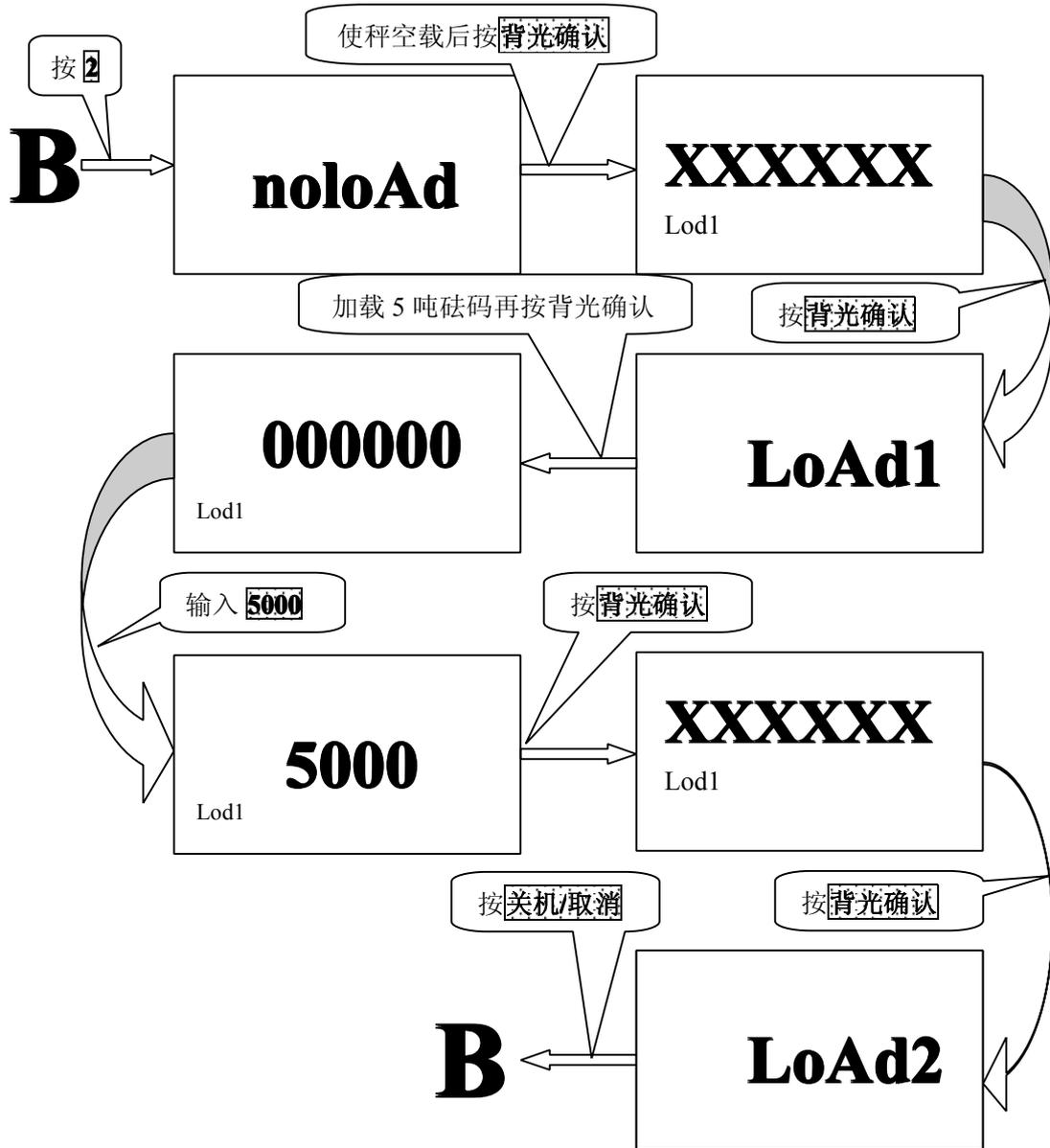
在 SS 菜单下按 **[2]** 键，显示“noLoAd”，表示进入标定状态。其标定步骤详述如下：

### 6.2.1 线性标定：

标定前先将电子秤空载，进入标定状态后，仪表首先显示“noLoAd”，若要进行标定则按 **背光/确认** 键，之后显示“Lod 0 XXXXXX”（XXXXXX 表示零点内码），若不进行标定则按 **关机/取消** 键退回到 SS 菜单。等待零点内码稳定后按 **背光/确认** 键，接着显示“Load1”，再按 **背光/确认** 键，接着显示“Lod 1 XXXXXX”，（XXXXXX 表示加载的重物 1 的内码）。等内码稳定后按 **背光/确认** 键，此时显示“Load2”，若按 **关机/取消** 键则完成一次线性标定。若按 **背光/确认** 键，则可进行非线性标定。

下面以 5 吨砝码标定一台量程 5 吨的吊秤为例，操作方法见下图：

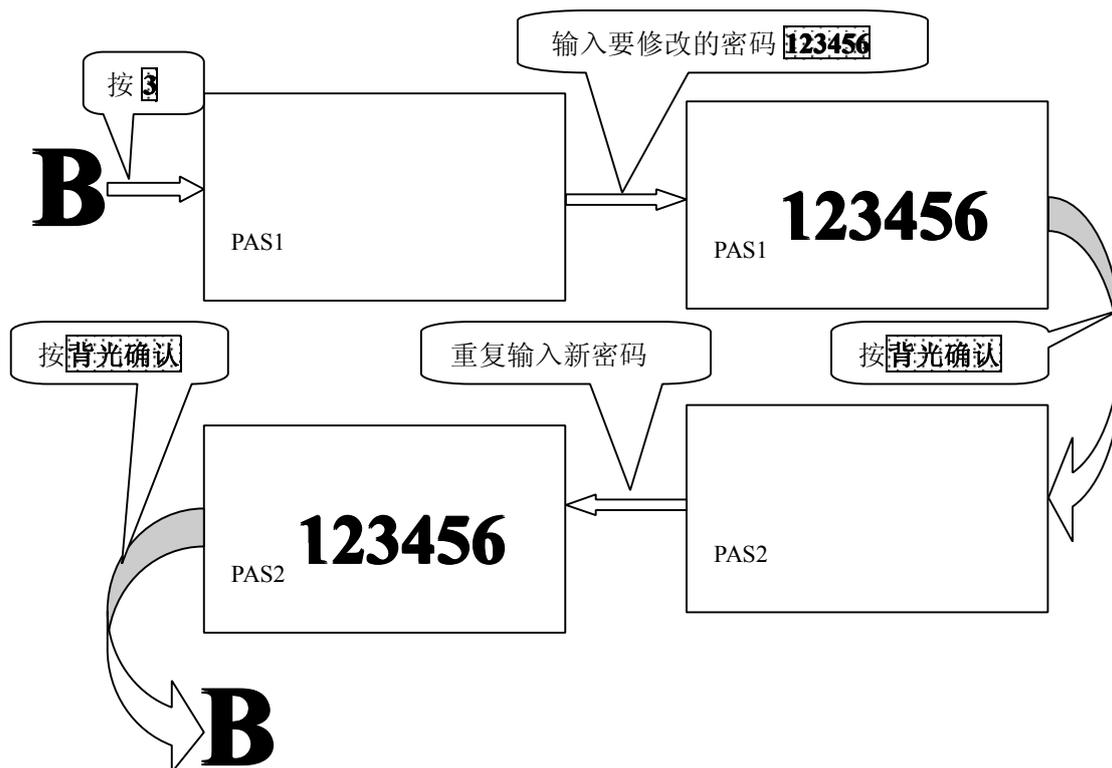




### 6.3 修改密码

在 SS 菜单下按 **[3]** 键，显示“PAS1”，输入所要修改的密码，输入完毕按 **背光确认** 键，此时显示“PAS2”，输入前面所输入的密码，输入完毕按 **背光确认** 键，若两次输入的密码相同，则完成一次密码修改，退出到 SS 状态。若两次输入的密码不同，则显示“PAS1”要求重新输入。

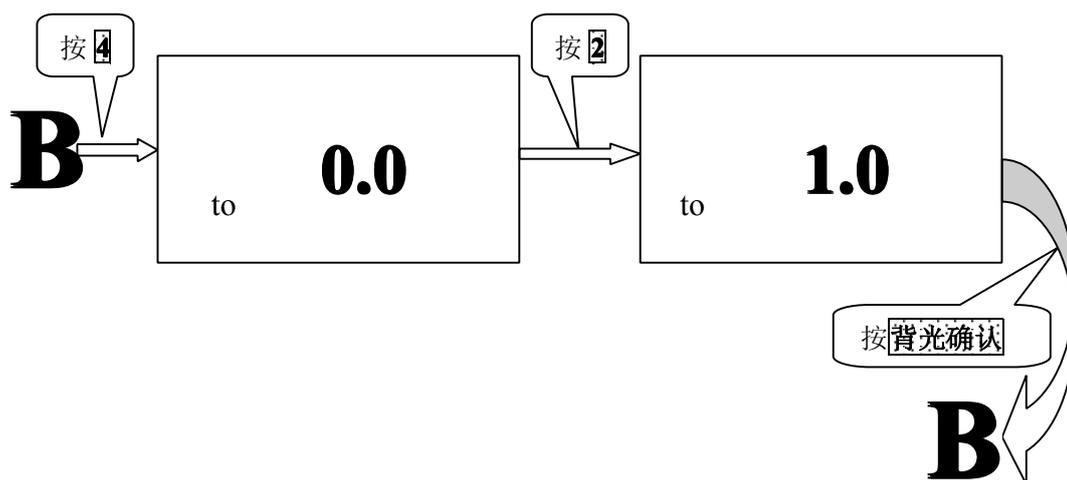
下例所示是将密码改为“123456”。



## 6.4 零点跟踪范围

在 SS 菜单下按 **4** 键，显示 “to”，右边显示 “X.X”，其表示零点跟踪范围单位为分度值，通过输入最多 2 位有效数字，并按 **背光确认** 键即可更改零点跟踪范围。

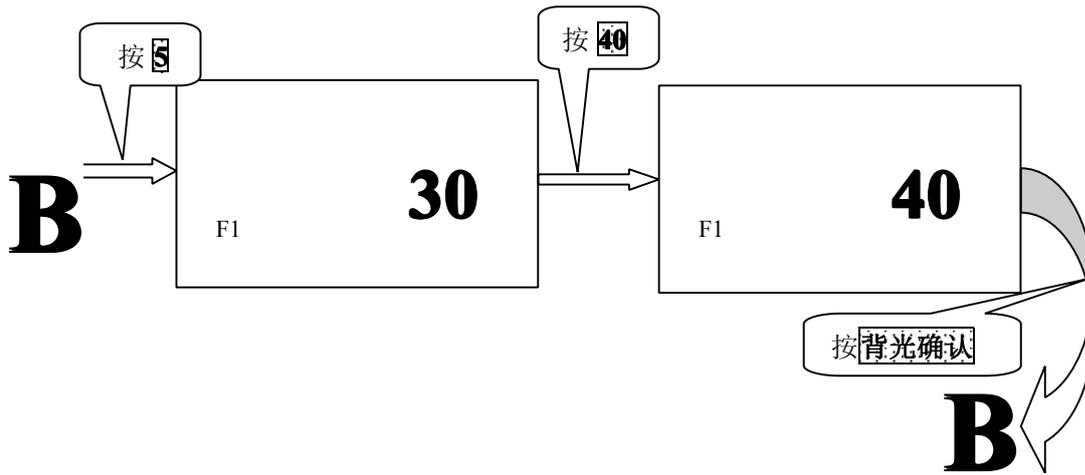
下面是一个将零点跟踪范围由 0.0 改为 1.0 的示例：



## 6.5 滤波设置

在 SS 菜单下按 **5** 键，仪表左下角显示 “F1”，右边显示 “X.X”，若不修改，直接按 **关机/取消** 键退出，否则通过输入最多 2 位有效数字按 **背光确认** 键完成新的滤波值设置。

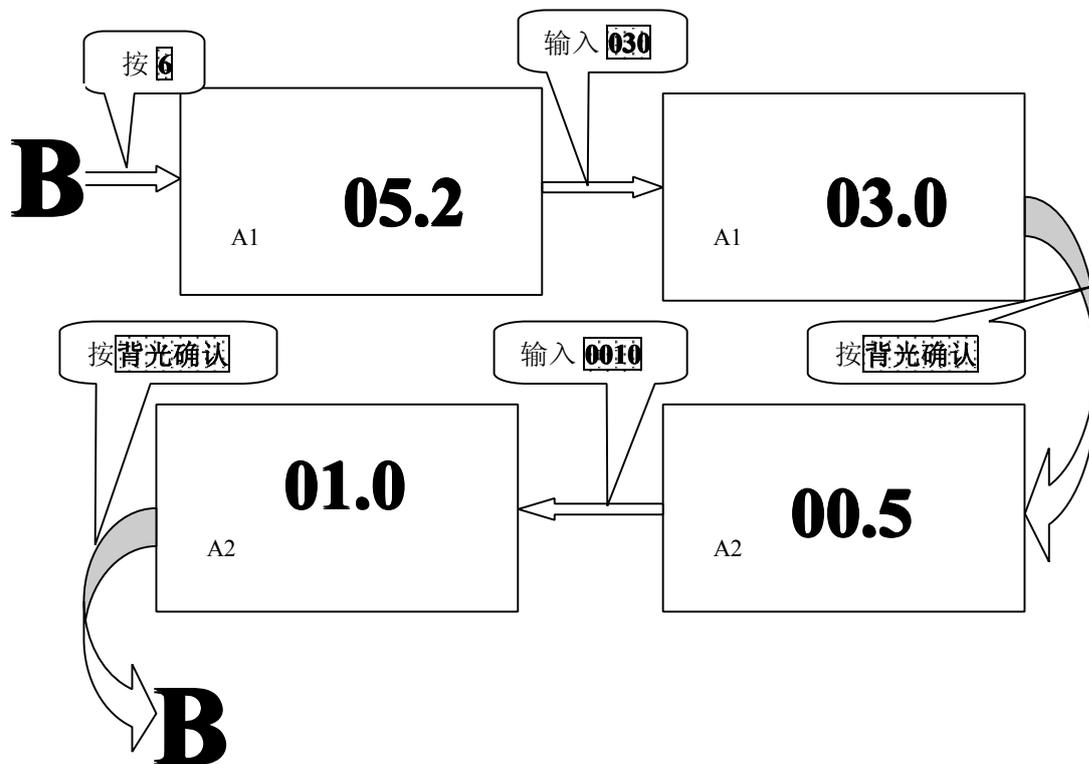
下例所示是将滤波深度由 30 调至 40。



### 6.6 自动打印设置

在 SS 菜单下，按 **6** 键，显示 “A1”，右边显示 “XX.X”，其表示在自动存储打印状态下，当称量值回过零（小于 50 个分度值）后，如称重量大于 50 个分度值且持续稳定时间到达 XX.X 秒，仪表会自动存储和打印称重记录，此时若按 **关机取消** 键，则返回 SS 菜单，若直接按 **背光确认** 键，则不要改 A1 参数进入 A2 参数更改界面。若输入最多 3 位有效数字后按 **背光确认** 键，则更改 A1 参数后进入 A2 参数更改界面，此时，仪表左下方显示 “A2”，右边显示 “X.X”，其表示仪表判断范围为 X.X 个分度值，若不想更改参数可直接按 **关机取消** 键退出，否则需输入最多 2 位有效数字后按 **背光确认** 键退出，无论哪种方式退出后都将返回 SS 菜单。

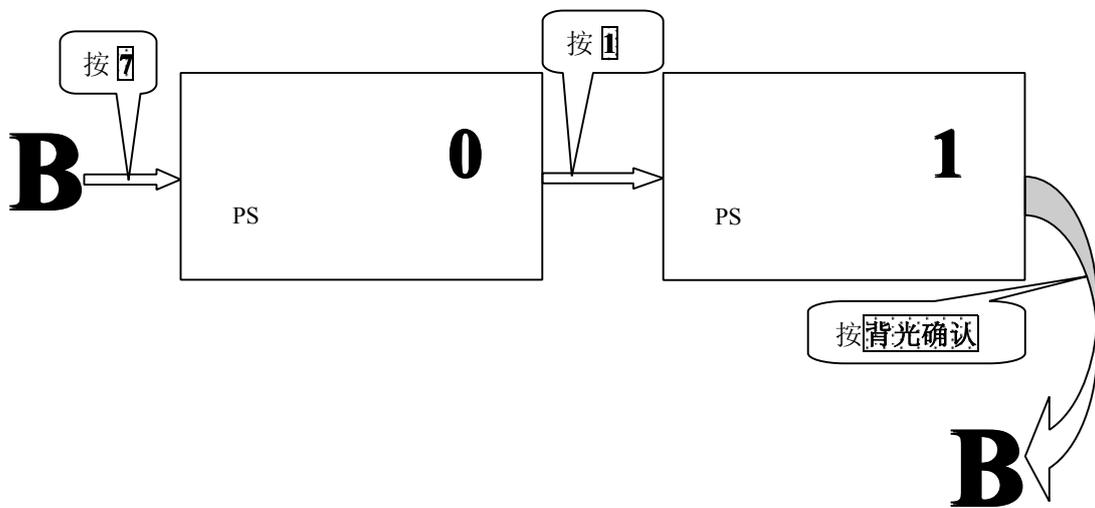
下例所示是将自动稳定通时 A1 由 5.2 秒改为 3 秒，自动打印稳定范围由 0.5 个 d 改为 1 个 d。



## 6.7 打印机设置

在 SS 菜单下按 **7** 键，显示 “PS X”，其中 “PS” 表示打印机设置，“X=1” 表示允许打印机工作，“X=0” 表示禁止打印机工作状态。用户可按 **0** 或 **1** 更改原有设置，更改完成后按 **背光确认** 键退回到 SS 界面。

下例所示是把打印机工作设成静默不工作状态。

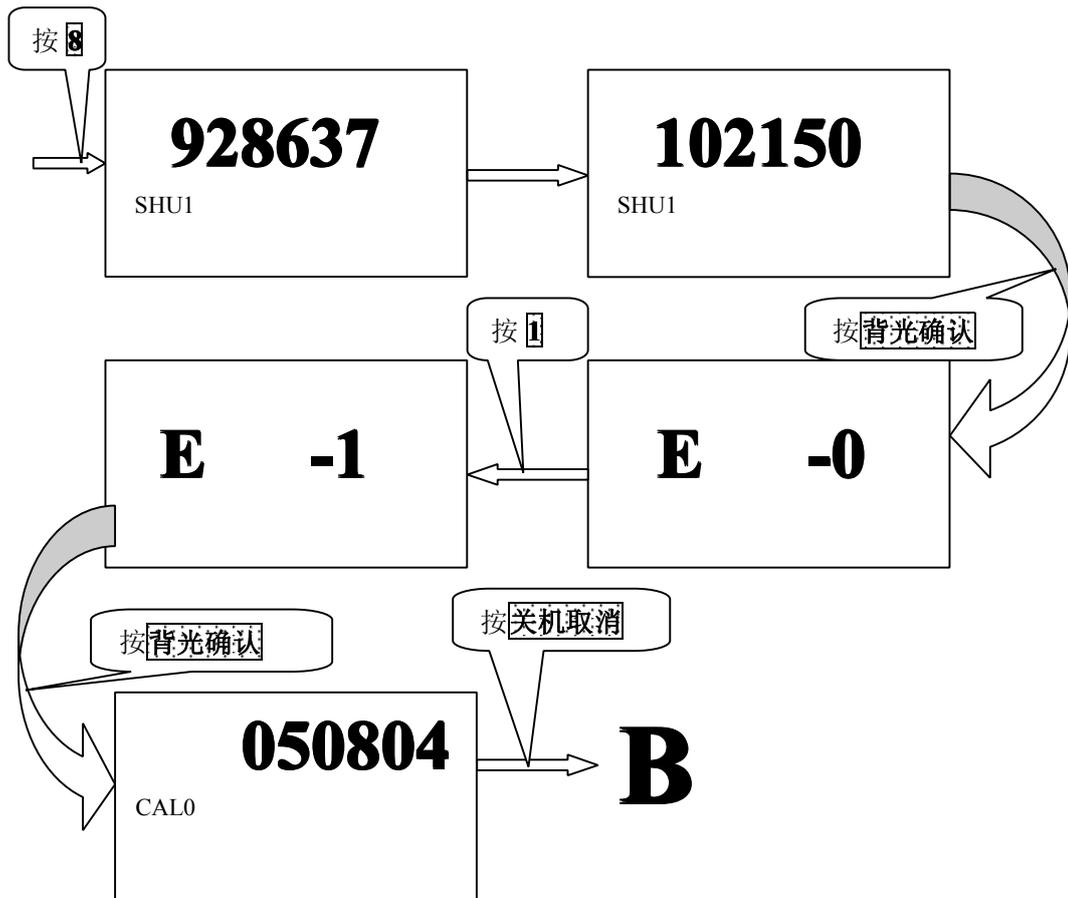


## 6.8 仪表互换

在 SS 菜单下，按 **8** 键，显示 “shu1”，右边显示 “XXXXXX”，其表示标定系数 1 的基数。若要修改，可输入最多 6 位有效数字，为保证系数的精度，要求最高位不能为 0，然后按 **背光确认** 键，若不更改可直接按 **背光确认** 键，按键后仪表右边显示变为 “E-Y”，其中 Y 表示第一个标定点（表示为 SHU1）标定系数的指数，完整的标定系数  $SHU1=0.XXXXXX \times 10^{-Y}$ 。

同样，若要修改标定系数 SHU1 的指数，可按 1 数字键后按 **背光确认**，若不更改，可直接按 **背光确认** 键，按键后，仪表左下方显示 “CAL0”，左边显示 “XXXXXX”，其表示标定时生成的零点内码。同样，若要更改，可输入最多 6 位有效数字，然后按 **背光确认**，若不更改，可直接按 **背光确认** 键，按键后，仪表左下方显示 shu2，右边显示 “XXXXXX”，其表示第二个标定点标定系数的基数，对于线性标定的仪表互换，此时应按 **关机取消** 键返回 SS 菜单，结束仪表互换，对于非线性标定的仪表互换，可参照前面的步骤继续后面的操作。

下例所示中，将原有标定系数 0.00928637 改为 0.010215



## 6.9 自定义打印标题

通过仪表操作，用户可以在打印输出的“称重计量单位”前添加一行汉字和一行字符，也可以只添加一行汉字或一行字符，但如需要同时添加汉字行和字符行，必须汉字行在前字符行在后。修改后设置具有断电保存功能，出厂时该二行均为作定义。汉字采用区位码输入，每行最多可输入 12 个字符，字符采用区位码输入，每行最多可输入 16 个字符。

在 SS 菜单下按 [9] 键，仪表左下方提示为“in01”，右边显示“0000”提示用户可以区位码方式输入第一个汉字，区位码最多 4 位有效数，输完后按键 [背光确认] 键。此时，左下方显示变为“in02”，右边又显示“0000”，提示用户输入第二个汉字，如此不断重复前面的操作，用户最多可输入 12 个汉字。

如果用户在提示输入第一个汉字时，不输入任何数字直接按背光确认键，就会取消汉字行的定义，即在打印时不会在“称重计量单”前面插入一行汉字。如果用户在输入了若干行汉字后，在仪表提示输入下一个汉字区位码时不输入任何数字直接按背光确认键，则该行汉字前面按用户定义的值打印，后面做空白处理。用户在任何提示输入汉字时输入关机取消键，程序将退出对该行设置保持原有定义不变。

无论用户以何种方式结束汉字行定义，程序都会转入字符行定义，此时仪表左下方显示“in21”，右边显示“000”，提示用户可以 ASCII 码方式输入第一个字符，ASCII 码方式输入第一个字符，ASCII 码值有效范围为 0~127，其中 0~31 为不可显示的控制字符，一般不用。字符输入操作方式与汉字相似，在此不再赘赘。

## 7 仪表数传及功能的延展

在仪表的左上方（见特点和功能中的仪表外形尺寸图）有一串行输出口，它是一个 DB9 针形插座，通过该端口仪表可以将当前显示的数据以 RS232 电平或 4~20mA 电流方式连续发送出去。

### 7.1 关于 RS232

在仪表以 RS232 电平方式发送数据时，DB 第 3 脚接数据发送 TXD，第 5 脚接信号地 GND，发送数据的波特率为 1200bps，异步方式通讯，每一个字以 8N2 形式发送，即先发送 1 位起始位，再发送 8 位数据位，最后发送 2 位停止位。若接收端为计算机选择 8N1 方式也可以接受正确的数据。本仪表目前有 3 种数据帧格式可供用户选择，也可以根据用户的需求编写特殊的数据帧格式。本仪表通过该端口可接有线大屏幕，但仪表与大屏幕间距离不得大于 15 米，当仪表与大屏幕间距离较远时可考虑无线大屏幕。

### 7.2 关于 4~20mA 输出

当仪表以 4~20mA 电流方式发送数据时，当显示值小于等于零时输出 4mA，当显示满量程时输出 20mA，中间值按线性规律变化。

需要指出的是普通的仪表是不具备数传功能的，若有需要请在订货时特别说明。

### 7.3 关于大屏幕

当需要远距离读数时可采用大屏幕，该系列均可选购配备无线大屏幕或直接与仪表驳接的有线大屏幕。

### 7.4 关于遥控开 / 关机及软件调频

若用户需实现遥控开关机，软件调频等附加功能需在订购时另行说明。

### 7.5 关于峰值保持

该版本仪表软件具有峰值记忆和保持功能，可以满足许多测立场和需求。

## 8 充电须知方法

秤体与仪表均由电池供电。既可以将秤体内电池从吊秤上取下充电，也可以直接在吊秤上充电。请及时给电池充电，应避免过度放电缩短电池寿命。当接收仪表显示低电压时就应对秤体电池及时充电；当接收仪表电池检测符号显示一格，也请及时将充电器插头插入仪

表的相应插座内，然后将充电器电源插入 220V 电源即可充电，充电一次约 $\geq 5$  小时。

## 9 充使用注意事项

电子吊秤是一种精密计量器具。良好的维护对提高工作可靠性，延长设备使用寿命具有十分重要的意义。用户在使用过程中应注意以下几点：

- (1) 用户在使用本仪表前请仔细阅读本使用说明书。
- (2) 严禁超载。
- (3) 起吊重物时，必须垂直升降，禁止通过秤体拖曳重物。
- (4) 吊秤是精密的计量工具而非一般的掉聚合锁具，所以不用做计量时，请妥善存放在阴凉干燥处。
- (5) 吊秤不能长时间在高温环境下工作，使用现场有高温源时，即使采用了高温隔热装置也应注意尽量缩短停留时间，总的原则是若秤体外壳底面摸上去不烫手（低于 70℃）则不会对吊秤产生不良影响。
- (6) 秤体要十分注意避免剧烈碰撞和雨水浸泡，特别注意防止秤体从挂钩上掉下，造成秤体损坏甚至人身事故。
- (7) 为延长电池使用时间，白天使用时最好将仪表背光关闭。
- (8) 仪表和秤体均采用可充电电池供电，在使用过程中应避免过低电压使用，否则电池寿命将会缩短。原则上请尽量做到。秤体停止工作时间将超过二小时请拔除秤体电池，仪表停止工作时间超过一周的应关闭仪表电源开关。存放不使用，一个月以上
- (9) 充电器请使用我们为您提供的专用充电器，充电器使用不当将可能造成电池的过充，缩短电池使用寿命，甚至危及安全。
- (11) 在使用吊秤时，操作人员应与被吊物体保持一定距离，以免物体意外落下对人体造成伤害。非专业检测人员不得擅自尝试进入操作，因此产生的任何不良后果本公司不与承担。
- (14) 任何一款产品都是有一定的生命周期的，本公司将不断推陈出新，新品可能与该说明有所出入，敬请谅解。

## 10 常见异常情况处理

- (1) 称重时蜂鸣器持续发出报警声，则表明称重值已超过设定的限重值，只有将载荷减小后才能恢复正常。
- (2) 仪表开机后不显示重量值而显示时间，则表明仪表没有接收到秤体发来的数据。请检查秤体 A/D 是否通电或电池电压是否不足（6.0V 以下表示电压不足），若在 10 米内无法接收到数据，还要检查秤体天线是否接触良好，若有损坏请更换备用天线。

(3) 仪表开机无显示，液晶显示屏有闪亮，可能仪表电池损坏或电池不足，充电后仍然开不了机，请更换电池。

(4) 若仪表接收到信号，但不管加多大重物仪表均显示零时，按照 13 页操作，在要求输入编号时输入 **9999** 再按 **背光确认** 键，用手去拉秤体，看内码是否变化，若内码不变化，则表明传感器接触不良，这时应检查传感器线的连接。

(5) 若打印时只听见打印声不见出纸，则可能打印纸已用完，须装纸。打印机装纸可按以下步骤操作。

第一步:关闭电源，抽出打印机盖板。

第二步:将纸头插入进纸口，开电源开关，然后按 **走纸**，打印机自动进纸。

第三步:合上打印机盖板。

(6) 若开机时出现仪表显示屏显示“ERROR0”且按下 **打标题** 键打印机不打印标题时，表明该仪表打印机已损坏，请联系经销商更换打印机。

(7) 打印字迹模糊，请更换色带。更换色带可按以下步骤操作。

第一步:打开打印机盒盖。

第二步:小心取下旧的色带，注意不要碰坏齿轮轴。

第三步:将新的色带盒轻轻放入机头左端齿轮轴上，右端稍微抬起，如果发现色带盒没有到底，用手指按住色带盒上的旋钮，往箭头方向稍微转动一下，直到色带盒的左端落到底后再放下色带盒的右端。

第四步:查看色带是否拉直，如未拉直或色带还露在色带盒的外面，可旋转色带盒左端上的旋钮，直到把色带拉入色带盒内并拉直为止。

第五步:装回打印盒机盖板。

**注:** 打印机及相关配件规格如下。

①纸卷规格: 纸宽  $44.5 \pm 0.5\text{mm}$ ，厚  $0.07\text{mm}$ ，纸卷外径不大于  $40\text{mm}$ ;

②色带规格: EPSON ERC-05;

③打印机型号: EPSON-150II;

## 11 售后服务

在使用过程如果吊秤出现故障，请用户及时将故障现象反馈给经销商，以保证在尽可能短的时间内获得产品技术支持和质量服务。用户切勿自行开机进行维修，否则不予保修。

## 12 耗材及配件

### 【1】耗材



Printer head

打印头



ribbon

色带



Nd-H Battery pack

镍氢电池



Printer paper

打印纸



6V/4Ah Lead-Acid battery

6V/4A 电池

### 【2】配件



### 【3】选购件

大屏幕



小推车



### ▽! 声明:

由于产品不断推陈出新,您所使用的吊秤可能与此说明书略有差异,恕不另行通知。