



2018F018-34

电子秤/显示器

使用说明书

产品执行标准：GB/T 7722-2005

版权所

目录

使用前之准备工作.....	2
注意事项.....	2
维护保养.....	3
安全警告.....	3
主要技术功能.....	4
第一章 计重系列产品介绍.....	5
1-1 产品简介.....	5
1-2 LCD 显示部份说明.....	5
1-3 按键说明.....	6
1-4 电源部份说明.....	6
1-5 错误讯息.....	6
第二章 功能操作说明.....	6
2-1 背光功能.....	7
2-2 计重功能.....	7
2-2-1 单位选择.....	7
2-2-2 检校功能.....	7
2-2-3 累计功能.....	8
2-2-4 置零.....	9
2-2-5 去皮功能.....	9
2-3 计数功能.....	10
2-3-1 取样.....	10
2-3-2 检校功能.....	10
2-3-3 累计功能.....	10
第三章 功能设定说明.....	10
3-1  ⇒ 设定 RS232 接口输出(选配).....	11
3-2  ⇒ 跳出功能设定模式.....	16
3-3  ⇒ 显示内部值.....	16
3-4  ⇒ 动态称重、峰值保持设定.....	16
3-5  ⇒ RS232 区间发送设定.....	16
3-6  ⇒ 直通视窗、自动换行设定.....	17
三窗口计数秤产品介绍.....	18
1-3 按键说明.....	18
2-2 计数功能操作.....	19
2-2-3 上下限功能设置.....	19
2-2-4 去皮、预去皮操作.....	20
F5 通讯协议设置.....	21
传感器及 RS232 接线图.....	23
重量校准.....	24
规格设置.....	25
产品保修卡.....	26

感谢使用者选购本产品
为有效帮助您正确的使用本公司产品，
请细读使用说明,将有助于操作及延长
产品之寿命，并可减少故障机会。

使用前之准备工作

1. 请将本产品放置于稳固，平坦之平台使用，勿放于摇动或振动之台架上，并利用 4 只调整脚，使机器保持平稳，注意水平仪内之气泡需位于圆圈中央。
2. 避免将本产品置于温度变化过大或空气流动剧烈之场所使用，如日光直射或冷气机之出风口。
3. 请使用独立之电源插座，以避免其它电器用品之干扰。
4. 打开电源时，秤盘上请勿放置任何东西。
5. 本产品使用时，称物之重心须位于秤盘之中心点，且称物不超出秤盘范围，以确保其准确度。
6. 使用本产品前，请先温机 15 ~ 20 分钟。
7. 请注意当低电源警示之符号()显示时,则表示本产品须充电。

注意事项

1. 严禁淋雨或以水冲洗。
(如不慎沾水，请用干布擦拭干净，机器不正常时，请尽速送到经销商处，我们将竭诚为您服务。)
2. 严禁将本产品置于高温或潮湿之场所。
3. 勿让蟑螂侵入及小生物寄生机内。
4. 严禁撞击，重压(勿超过其最大秤量)。
5. 本产品若长期不使用时，请擦拭干净，放入干燥剂后以塑料袋包好，并每隔三个月充电一次，再使用时，请先行充电而后使用。

6. 蓄电池安全使用说明：

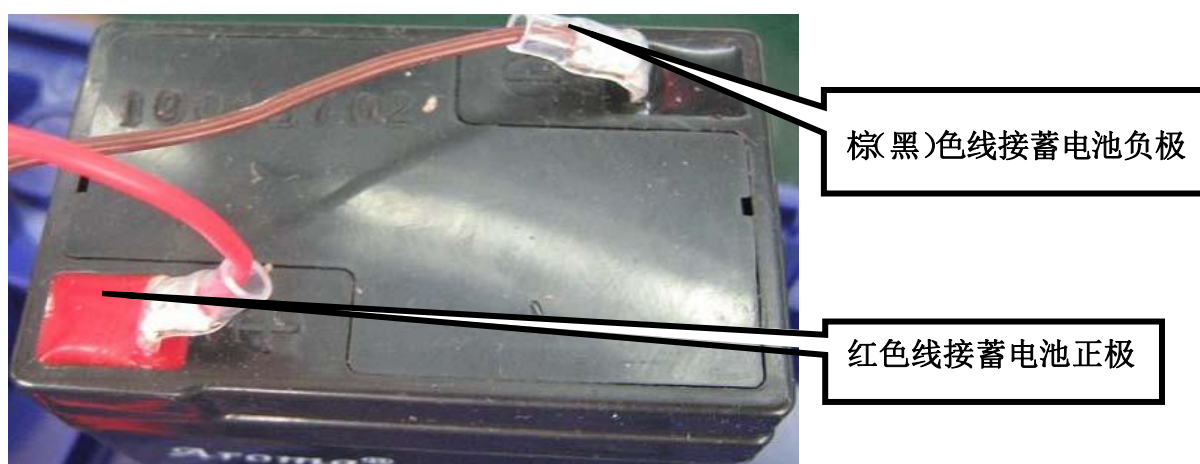
本系列蓄电池采用先进的免维护技术，性能优越，用户在使用过程中无需补水加液。

储存期：蓄电池带液储存期三个月，超过期限使用时应补充电。

1. 产品需充电 10~12 小时达到饱和状态。
2. 充电时蓄电池温度不应超过 45℃。

维护保养

1. 为保证蓄电池的使用寿命，最好不要使蓄电池有过放电，放电后的蓄电池应及时充电。
2. 产品长期不使用时，应将蓄电池取下或断开蓄电池上的负极接线。蓄电池停用搁置时，应充足电并经常检查蓄电池状态，电压低时及时进行补充电。
3. 禁止用蓄电池端子短路打火的方法来实验蓄电池是否有电，应经常检查连接部位是否牢固、端子表面是否清洁，保证接触良好。
4. 更换产品蓄电池必需由专业人安装，**严禁反接，否则会损坏产品。**
 - a) 蓄电池正极(+)端接产品电池线正极(通常为红色线)
 - b) 蓄电池负极(-)端接产品电池线负极(通常为棕色或黑色线)
 - c) 示意图。



安全警告

- a) 蓄电池内电解液对金属、棉制品、石材、土壤等有较强的腐蚀作用，注意正确使用
- b) 蓄电池在使用、充电过程中会产生氢气，遇明火时会发生爆炸。



主要技术功能

1.等级：Ⅲ级

2.型评证号：PA 2018F018-34

3.额定电压：交流：AC 220 V (-15%~+10%) 50 Hz ± 2 Hz

直流：DC 6 V / 4 AH 充电电池(充电式)部分定制机型采用 6 V / 4 AH

4.工作温度：10°C ~ 40°C 储藏温度：-10°C ~ 55°C

5.低电压警示

当显示窗口出现()符号时，表示电池需要充电，若此时不充电，将有可能导致称量不准或者不稳定。当电池电压下降至一定程度时，将自动关机，进入保护模式。

6.显示：LCD显示，LED背光

7.环境湿度：低于85%相对湿度

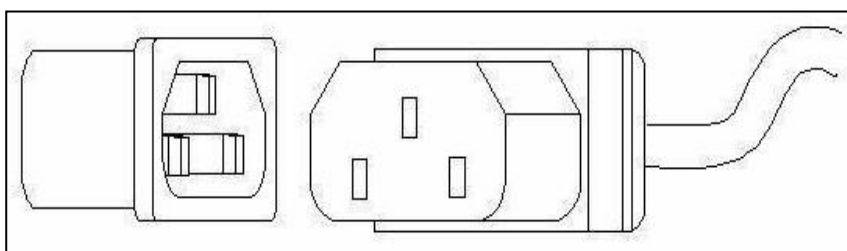
装箱单

序号	名称规格	单位	数量
1	整机	台	1
2	使用说明书	份	1
3	电源线	条	1

简易故障排除方法

序号	故障现象	可能原因	排除方法
1	零点不稳	防尘罩碰到秤盘	将防尘罩贴在上盖上，不要突起
		有异物卡在上盖圆孔	取出异物
2	无法开机	内部电池没电	及时充电，插入电源线，插在 220V 电源上即可
		开关接触不良	可在开关中喷入电气清洗液

电源接线图



第一章 产品介绍

1-1 产品特点

1. 高性能 A/D 转换器

- 0.3uv/D 高灵敏度
- 零点可调整范围 -2mV ~ +5mV
- 取样速度.15 次 / 秒
- 使用范围-4mV ~ +30mV
- 非线性度满载 0.01%
- 感应器激发电源 5V DC $\pm 2\%$ 100mA

2. 无线和有线通讯（选配）一组 RS232 和一组 RS485、蓝牙、WiFi、zigbee、GPRS、网口、U 盘存储等

3. 具有多种 HOLD 功能(包含动物秤 HOLD 功能)

4. HI LO OK 检校功能（选配）

5. 热敏/不干胶打印功能（选配）

6. 充插电两用

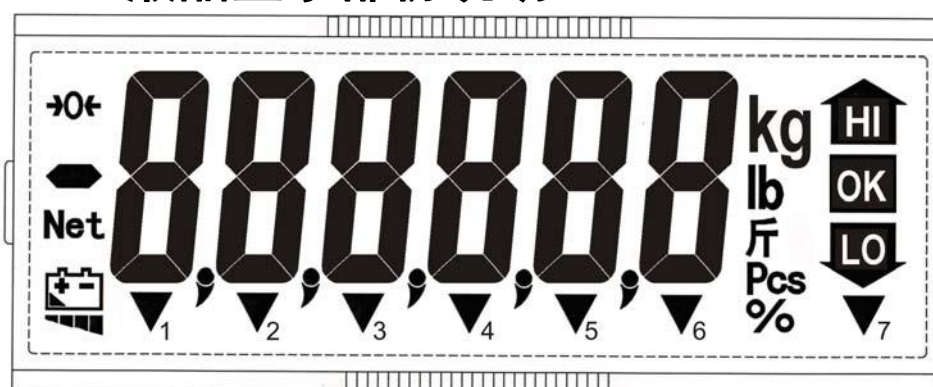
7. LCD 显示

8. 具有自动断电系统以确保系统之稳定性

(当电池电压低于系统电压时会启动自动断电系统以确保系统之准确性及稳定性)

9. 背光 (LED BACKLIGHT)

1-2 LCD 液晶显示部份说明（LED 数码显示参照面板印刷字样）



- HI : 上限值
- OK : 上下限之间的数值
- LO : 下限值
- kg : “千克”单位
- Pcs : “计数”模式
- % : 百分比指示
- 0 : “零点”指示
- Net : “净重”指示
- 电池图标 : “低电源”警示
- ▽1 : (STABLE) “稳定”指示
- ▽2 : (PT) “预去皮”模式指示
- ▽3 : (M+) “累计”模式指示
- ▽5 : () “取样不足”指示
- ▽6 : () “单重不足”指示

1-3 12 键按键说明 (6 键按键操作内容相同)

	: 利用此键可循环选择计重单位“kg”, “g” lb (6 键无此键)
	: 物品检测是, 设置产品的上限、OK、下限值 (特殊机型可以设置配料值)
	: 累计称物重量或计数值之各次总和功能。
	: 去皮功能。
	: 预去皮功能 (6 键无此按键)
	: 累计值, 默认值, 预去皮值之重示功能 (6 键无此按键)
	: 累计值, 默认值, 预去皮值之清除功能。
	: 重量归零功能。
	: “打印” ⇒ 打印键用以打印总和, “确认” ⇒ 确认键。
	: “^” ⇒ 0~9 数字输入键, “背光” ⇒ 背光键。
	: 取样计算单重功能 (6 键无此按键)
	: 进入计数状态功能 (6 键无此按键)

1-4 电源部份说明

电源选择

6 V / 4 Ah 充电蓄电池 110 V / 220 V $\pm 15\%$ AC (部分定制机型采用 4V/ 4 Ah)

充电电压

AC 110 V $+15\%$, -15% AC 220 V $+15\%$, -15% (中国境内)

低电源警示

显示窗有低电源警示符号()显示时, 表示本产品须充电。

 低电源警示符号显示时, 若未实时充电, 本产品将于 5 ~ 10 小时后(使用背光状态约 1 ~ 2 小时), 自动切断电源, 进入电池保护模式, 必需充电方能使用。

 低电源电池符号出现时请立即充电以免造成重量不稳定。

1-5 错误讯息

   ⇒ 电池低过低 (可内部设置功能 F21 关闭电池检测)

 ⇒ 秤量超过最大秤量 9 个实际分度数(+9d)。

 ⇒ 开机零点高于满载 10%。

 ⇒ 开机零点低于满载 10%。

 ⇒ 开机归零时不稳定。不稳定时间超过 10 秒以上产生或未接传感器。

 ⇒ 传感器损坏

 ⇒ 校正时零点过高(内部值高于 350 000)。

 ⇒ 校正时零点过低(内部值高于 80 000)。

第二章 功能操作说明

2-1 背光功能

依序按 **^/背光** 键可循环选择三种背光模式：

bl. on、bl. off、bl. Auto

bl. Auto ⇒ 自动背光模式,当重量大于外部值 10d 或按按键时, 背光点亮, 归零后(重量小于外部值 10d)约 10 秒, 背光熄灭(d=实际分度数)

bl. on ⇒ 背光一直点亮。

bl. off ⇒ 背光关闭。

2-2 计重功能

2-2-1 单位选择

1. 可直接按**单位转换**键来选择计重单位 (kg", "g" lb) 且荧幕会显示相对应之计重单位。
2. 关机后, 本产品会记忆所选用之单位, 待下次开机, 会直接出现关机前之单位状态。

2-2-2 预设：检校功能（配料机型可用此键设置进料或排料数值）

1. 预设“下限值”,“上限值”,“蜂鸣器值”

请利用数字输入键(**^/背光**)与确认键(**列印/确认**), 来预设数值。

举例说明如下:

预设“下限值”(下限值>10d, d=实际分度数) 例: 下限值=20kg

按 预设 键	屏幕显示	0 ≤ - - . - - L
按 列印/确认 键 1 次	屏幕显示	0 ≥ 0 ≤ - - . - - L
按 ^/背光 键 2 次	屏幕显示	0 ≥ 2 ≤ - - . - - L
按 列印/确认 键 4 次	屏幕显示	0 2 0.00 ≥ 0 ≤

预设“上限值”(上限值≥下限值) 例: 上限值=25kg

按 列印/确认 键 1 次	屏幕显示	0 ≤ - - . - - H
按 列印/确认 键 1 次	屏幕显示	0 ≥ 0 ≤ - - . - - H
按 ^/背光 键 2 次	屏幕显示	0 ≥ 2 ≤ - - . - - H
按 列印/确认 键 1 次	屏幕显示	0 2 ≥ 0 ≤ . - - H
按 ^/背光 键 5 次	屏幕显示	0 2 ≥ 5 ≤ . - - H
按 列印/确认 键 3 次	屏幕显示	0 2 5.00 ≥ 0 ≤

预设“蜂鸣器值”(请参阅备注 1) 例: 蜂鸣器值=22

按 列印/确认 键 1 次	屏幕显示	≥ 0 ≤ - b
按 ^/背光 键 2 次	屏幕显示	≥ 2 ≤ - b
按 列印/确认 键 1 次	屏幕显示	2 ≥ 0 ≤ b
按 ^/背光 键 2 次	屏幕显示	2 ≥ 2 ≤ b
按 列印/确认 键 1 次	屏幕显示	0.000

单点预设(只预设下限值)：

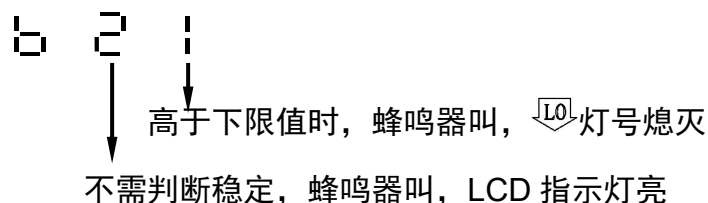
下限值预设步骤完成后，当屏幕显示 $\geq \text{LO} \leq - - . - - \text{HI}$ 时，再按一次 **预设** 键，屏幕显示 0.000 即表示“单点预设”完成。

备注 1

- - - $\frac{X}{A} \frac{X}{B}$ $\frac{b}{b}$

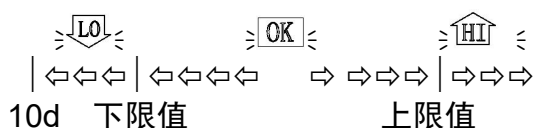
- A $\Rightarrow$ 0 = 稳定时，蜂鸣器叫，LCD 指示灯亮
1 = 稳定时，蜂鸣器叫，不需判断稳定，LCD 指示灯亮
2 = 不需判断稳定，蜂鸣器叫，LCD 指示灯亮
- B $\Rightarrow$ 0 = 蜂鸣器不叫
1 = OK(高于下限值且低于等于上限值)时，蜂鸣器叫
2 = 低于，等于下限值或高于上限值时，蜂鸣器叫

单点预设时(只预设下限值)，蜂鸣器值固定为：



LCD 指示灯亮

之方式:



◆ 进入预设模式后,若欲放弃而需跳出预设模式,请按**单位转换**键即可。

2. 重示默认值

- 按 **预设** 再按 **重示** $\Rightarrow$ 可重示“下限值”
之后再按 **重示** $\Rightarrow$ 可重示“上限值”
之后再按 **重示** $\Rightarrow$ 可重示“蜂鸣器值”
再按一次 **重示** $\Rightarrow$ 回复原来模式

3. 清除默认值

- 按 **预设** 键,接着按 **重示** 键,再按 **清除** 键 $\Rightarrow$ 可清除“下限值”
再按一次 **清除** 键 $\Rightarrow$ 可清除“上限值，蜂鸣器值”
- 按 **预设** 键,接着再连按 **列印/确认** 键 6 次 $\Rightarrow$ 可清除上下限值及蜂鸣器设定

2-2-3 累计功能

1. 重量累计

将物品置于秤台上，待重量显示值稳定后，按 **累计** 键，即可将重量存入记忆内，此时屏幕显示“累计总笔数”，接着显示“累计总重量”且，累计(M+)灯号“ $\blacktriangledown$ ”会闪烁，约 3 秒后回复显示秤台上物品之重量，且累计(M+)灯号“ $\blacktriangledown$ ”亮起。

 重量不须归零，即可作下一笔重量之累计，意即秤台上之重量变化超过±10d 以上，按 **累计** 键，待重量显示值稳定后，即可将重量存入记忆内。

 可作加重累计亦可减重累计，但两者无法同时使用，意即于使用加重累计时，须持续加重累计，如果要改成减重累计必须先累计总重打印或清除累计值后，方可使用减重累计，于使用减重累计时，须持续减重累计，如果要改成加重累计必须先累计总重打印或清除累计值后，方可使用加重累计。

 累计笔数最多为 9999 笔，而“重量值累计”最多 6 位数。

 按累计的同时，RS-232 亦会输出(输出格式请参考   设定方式)

2. 清除累计值

- 按 **重示** 接着按 **清除** 键，即可清除所有累计值。
- 在计重与计数功能互相转换，或计重单位互相转换时，本产品将自动清除累计值。
- 关机后本产品将自动清除累计值。

3. 重示累计值

按 **重示** 键时，屏幕显示“累计总笔数”，接着显示“累计总重量”，且累计(M+)灯号“▼”会闪烁，约 3 秒后回复到原来模式。

 重示累计值时，负重量之“-”号，不会显示在屏幕上，但打印时，即会印出每一笔负重量之“-”号与累计总重量之“-”号。

2-2-4 置零

本产品若于使用过程中，有零点飘移现象，(即秤台上无物品，但屏幕出现微小重量值)可按 **置零** 键归零，此时屏幕上将有零点()符号指示。

2-2-5 去皮功能

1. 未知包装容器重量(**去皮**)

- ① 将包装容器置于秤台上，待重量稳定后，按 **去皮** 键，使重量归零且屏幕有净重(Net)符号指示。
- ② 将待称物品置于容器内，则本产品将显示物品之净重。
- ③ 清除“去皮值”
将包装容器与物品一并移去后，本产品显示包装容器重量之负值，此时再按一次 **去皮** 键，即清除“去皮值”，本产品归零，且净重(Net)符号灭。
- ④ 重示“去皮值”

按 **重示** 接着按 **去皮** 键⇒ 屏幕即显示“去皮值”

 可连续去皮直到去皮值+预去皮值 = 本产品之秤量值
续去皮 ⇒ 于秤台上持续加重或持续减重，按 **去皮** 键皆可接受。

2. 已知包装容器重量(预去皮)

- ① 按 **预去皮** 键，屏幕显示 $\Rightarrow 0.0000$ 请利用数字输入键(**^/背光**)与确认键(**列印/确认**)，输入包装容器之重量，待输入完成后，屏幕显示包装容器重量之负值，且屏幕上有净重(**Net**)符号指示与预去皮(**PT**)灯号“ ∇ ”亮起。
- ② 将待称物品与包装容器一并置于秤台上，则本产品将显示物品之净重。
- ③ 清除“预去皮值”

按 **重示** 键接着按 **预去皮** 再按 **清除** 键 $\Rightarrow$ 即可清除“预去皮值”，本产品归零且净重(**Net**)符号与预去皮(**PT**)灯号“ ∇ ”熄灭。

- ④ 重示“预去皮值”
按 **重示** 接着按 **预去皮** 键 $\Rightarrow$ 屏幕即显示“预去皮值”



在去皮模式下无法使用预去皮功能

2-3 计数功能

2-3-1 取样

- ① 利用 **取样** 键，可循环选择取样个数 10、20、50、100
依序按 **取样** 键，屏幕将循环显示 10、20、50、100、200
- ② 请依需要选用取样个数，并在秤台上放足所显示之取样个数，然后按 **计数** 键，

屏幕将显示“**SAMPLE**”待稳定后，本产品进入计数模式萤，幕显示秤台上之样品个数。

◆ 取样不足： 取样总重量少于 $20d$ (d =实际分度数)。

◆ 单重不足： 取样之单量少于 $0.2d$ 。



取样时,若有取样不足或单重不足之符号(∇)指示，虽然本产品仍可使用，但可能会引起差。

2-3-2 检校功能

操作方式同计重功能中之(2)检校功能。

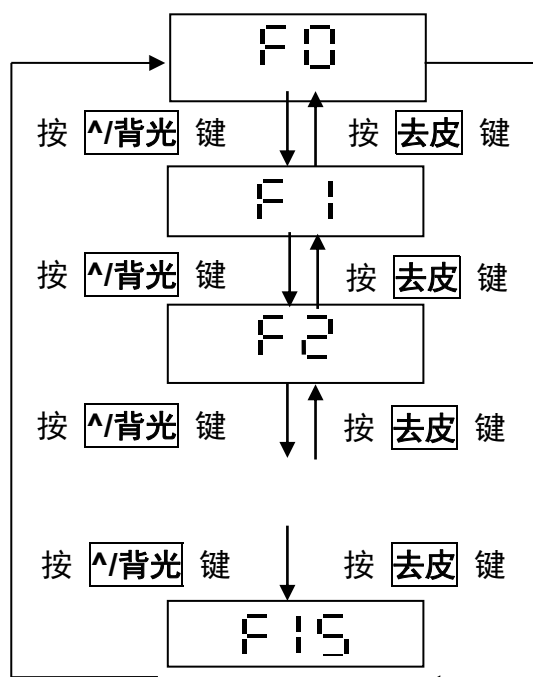
2-3-3 累计功能

操作方式同计重功能中之(3)累计功能。

第三章 功能设定说明 (计重/计数/计价系列相同)

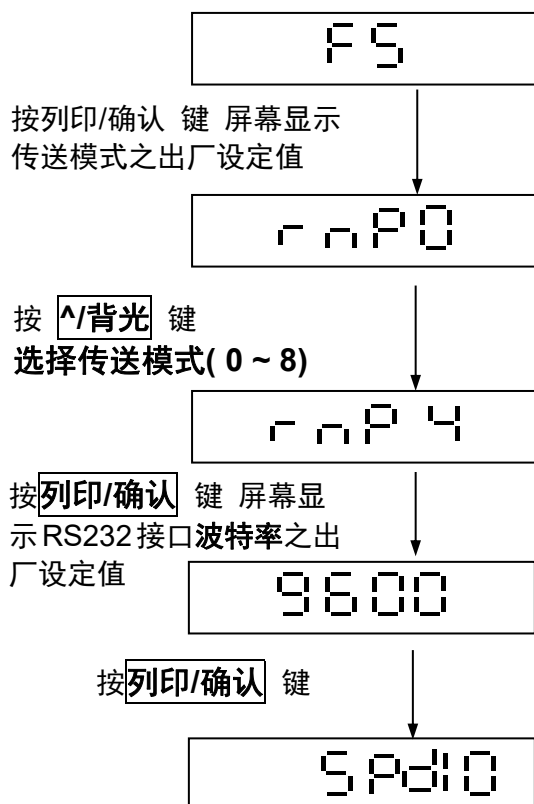
开机电子秤倒数时，按住 **置零** 键不放，待倒数完成屏幕即显示版号如：02020

放掉 **置零** 键后，屏幕显示 **F0** 即进入功能设定模式：



3-1 F5 ⇒ 设定 RS232 接口输出(选配)

利用 **^/背光** 键或 **去皮** 键选择 F5 功能⇒屏幕显示 **F5**
默认 COM1 协议，可选 COM2、COM3 协议



备注：SPD 为通讯速率，当
波特率为 1200 时，速率为 1-12 笔/秒
波特率为 9600 时，速率为 1-60 笔/秒

- F0 ⇒ 重量校准
- F1 ⇒ 规格设定
- F2 ⇒ 稳定时间 (0-7 数字越小稳定性越好)
- F3 ⇒ 零点追踪 (0-9 1=0.5d)
- F4 ⇒ 稳定幅度 (数字越大滤波越强)
- F5 ⇒ 设定 RS232 输出
- F6 ⇒ 跳出功能设定模式
- F7 ⇒ 显示内部值
- F8 ⇒ 动物秤模式、峰值保持
- F9、F10、F12、F13 ⇒ 保留功能
- F11 ⇒ RS232 区间发送
- F14 ⇒ 直通视窗自动换行选择
- F15 ⇒ 时钟功能设置 (具有时钟接口机型)
- F17 ⇒ 第二串口或 U 盘存储设置 (双串口机型)
- F19 ⇒ 断电重量保持功能 (0 关闭 1 打开) 定制机

^/背光 键=0~8 数字输入，**列印/确认**键=确认键

^/背光 键=循环显示 1200、2400、4800、9600、
19200 **列印/确认**键=确认键

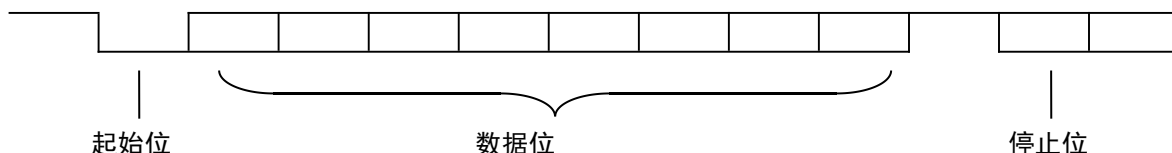
- rnp0 ⇒ 不传送(RS232 关闭)
- rnp1 ⇒ 稳定传送
- rnp2 ⇒ 连续传送
- rnp3 ⇒ 按**列印**键传送(简单模式)
- rnp4 ⇒ 按**列印**键传送(完整模式)
- rnp5 ⇒ 稳定传送(累计模式)
格式与 rnp3 相同
- rnp6 ⇒ 功能关闭
- rnp7 ⇒ 功能关闭
- rnp8 ⇒ 稳定后,按**列印**键传送
格式与 rnp1、2 相同
- rnp9 ⇒ 功能关闭
- rnp10 ⇒ 功能关闭

RS232 界面规格

I. 型式：EIA-RS0232 C 的 UART 信号

II. 通信协议：

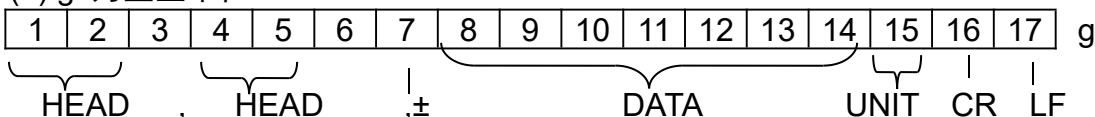
1. 波特率 可选择 1200,2400,4800,9600、19200 bits/second
2. 数据位 8 bits
3. 奇偶位 None
4. 停止位 1 bit
5. 码 ASCII(美国标准信息交换码)



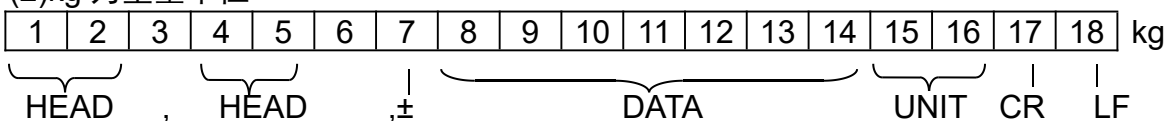
RS232 DATA FORMAT

稳定传送 ()、连续传送 ()、按列印/确认键传送 ()

(1) g 为重量单位



(2) kg 为重量单位



HEAD1 (2 BYTES)	HEAD2 (2 BYTES)
OL - Overload , Under load	TR - TARE Mode
ST - Display is Stable	NT - NET Mode
US - Display is Unstable	GS - GROSS Mode

DATA (7 or 8 BYTE)

2D (HEX) = “ - ” (MINUS)

2B (HEX) = “ + ”

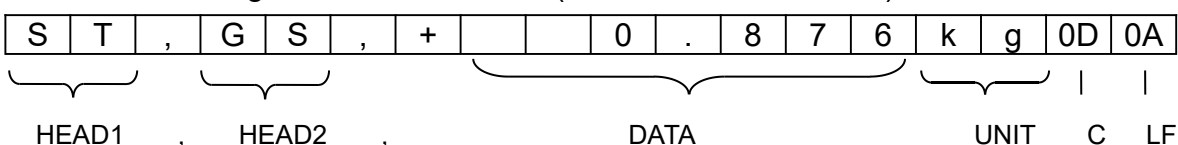
2E (HEX) = “ . ” (DECIMAL POINT)

UNIT (2、3 or 4 BYTE)

kg = 6B (HEX) ; 67 (HEX)

传输范例 以下是 RS232 连续传送的数据格式

1. 例如 +0.876kg 的稳定毛重值如下: (无去皮或预去皮状态下)



稳定传送(简易模式)

ST,NT, 0.200 kg  电子秤稳定

连续传送(简易模式)

ST,NT, 0.200 kg  电子秤不需要稳定

按 键传送(简单模式)

S/N WT/UNIT (kg)

0001	1.0000	 按  键或按  键
0002	1.0000	 按  键或按  键
0003	1.0000	 按  键或按  键
0004	1.0000	 按  键或按  键
0005	1.0000	 按  键或按  键

0005 5.0000  按  键两次打印总和

按 键传送(完整模式)

TICKET NO. 0001
G 1.000kg
T 0.000kg
N 1.000kg

 按  键或按  键

(空三行)

TICKET NO. 0002
G 1.000kg
T 0.000kg
N 1.000kg

 按  键或按  键

(空三行)

TICKET NO. 0003
G 1.000kg
T 0.000kg
N 1.000kg

 按  键或按  键

(空三行)

TOTAL NUMBER
OF TICKETS

0003

 按  键两次打印总和

TOTAL NET

3.000kg

(空三行)

稳定传送(累计模式)

S/N WT/UNIT (kg)

0001	1.0000	☞ 电子秤稳定
0002	1.0000	☞ 电子秤稳定
0003	1.0000	☞ 电子秤稳定
0004	1.0000	☞ 电子秤稳定
0005	1.0000	☞ 电子秤稳定

0005 5.0000 ☞ 按  键两次打印总和

HOLD 状态下 RS232 输出格式

   请设定 

若只有单纯 232 下，在暂留(hold)模式下，按  键，将打印出屏幕所显示之暂留值。

COM2 格式如下：

  ⇒ 不传送(RS232 关闭)

   ⇒ 稳定传送净重：wn000.000kg 或 wn000.000g 或 wn000.000lb

   ⇒ 稳定传送毛重：ww000.000kg 或 ww000.000g 或 ww000.000lb

   ⇒ 稳定传送皮重：wt000.000kg 或 wt000.000g 或 wt000.000lb

   ⇒ 连续传送净重：wn000.000kg 或 wn000.000g 或 wn000.000lb

   ⇒ 连续传送毛重：ww000.000kg 或 ww000.000g 或 ww000.000lb

   ⇒ 连续传送皮重：wt000.000kg 或 wt000.000g 或 wt000.000lb

   ⇒ 命令方式净重 (Z:置零, : 去皮, R:发送一次净重数据)

   ⇒ 命令方式毛重 (Z:置零, : 去皮, R:发送一次净重数据)

   ⇒ 命令方式皮重 (Z:置零, : 去皮, R:发送一次净重数据)

   ⇒ 大屏幕通讯格式连续发送净重：重量数据（含小数点）：包含小数点在内的六位有效符号重量数据，ASCII 码。

重量数据均为最低为在前，高位和符号在最后。负数符号发送位为“-”，正数时符号发送位为



列如：当仪表显示的重量为-100.00kg，则串行输出数据为：=00.100-。

当仪表显示的重量为 100.00kg，则串行输出数据为：=00.0010。

COM3 格式：

客户定制机型协议（1-20 种），可选择：

- | | | |
|---------------|---------------------------|--------|
| 0：关闭发送 | 1：按键发送 | 2：连续发送 |
| 3：稳定后发送（不能累计） | 4：稳定发送（变化大于 10 个分度继续发送） | |
| 5：连续发送（稳定后） | 6：命令发送（Z:置零 T:去皮 R:读重量数据） | |

COM4 格式：

COM4 客户定制机型协议（MODBUS RTU 协议）

MODBUS RTU 协议设置:

1.当 F5 的 COMM =4 时, 启用 MODBUS 协议, COMM 4 →9600→Adr 01
其中, 9600 表示通讯波特率, 范围 1200-115200;
Adr 01 表示 MODBUS 通讯地址, 范围 01-99

2. 点表如下:

序号	功能码	点描述	协议地址	点类型	状态	备注
1	预留	预留	40001			
2		预留	40002			
3		预留	40003			
4		预留	40004			
5		预留	40005			
6	03	稳定状态	40006	AI	稳定状态: =1 稳定	只读
7		零点状态	40007	AI	零点状态: =1 零点	只读
8		去皮状态	40008	AI	去皮状态: =1 去皮	只读
9		净重值	40009-40010	AI	净重, 四字节浮点数	只读
10		皮重值	40011-40012	AI	皮重, 四字节浮点数	只读
11		毛重值	40013-40014	AI	毛重, 四字节浮点数	只读
12		预设超限状态	40015	AI	超限状态, 0 未超限, 1=LO,2=OK,3=HI	只读
13	03/06/16	蜂鸣器输出	40016	AI /AO	设置 LCD 显示和 HI LO OK 输出设置 00 AB:注 1.	读/写
14	03/16	下限值	40017-40018	AI /AO	下限值, 四字节浮点数	读/写
15	03/16	上限值	40019-40020	AI /AO	上限值, 四字节浮点数	读/写
12	03/06/16	累计次数	40021	AI /AO	累计次数值 (写任何数据清除)	读/写
13	03/16	累计值	40022-40023	AI /AO	累计值 (写任何数据清除)	读/写
12	06	置零	41001	AO	1 置零	写
13		去皮	41002	AO	1 去皮	写

注 1: A:设置 LCD 显示和 HI LO OK 输出设置;
B. 本地蜂鸣器输出设置。

A ⇒

0 = 稳定时, 蜂鸣器叫, LCD 指示灯亮

1 = 稳定时, 蜂鸣器叫, 不需判断稳定, LCD 指示灯亮

2 = 不需判断稳定, 蜂鸣器叫, LCD 指示灯亮

B ⇒

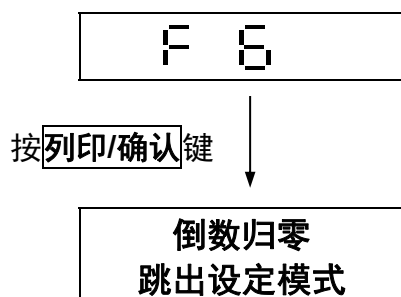
0 = 蜂鸣器不叫

1 = OK(高于下限值且低于等于上限值)时, 蜂鸣器叫

2 = 低于, 等于下限值或高于上限值时, 蜂鸣器叫

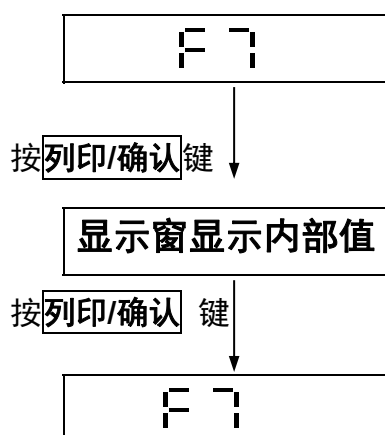
3-2 F 6 ⇒ 跳出功能设定模式

利用 Δ /背光键或去皮键选择 F6 功能⇒屏幕显示 F 6



3-3 F 7 ⇒ 显示内部值

利用 Δ /背光键或去皮键选择 F7 功能⇒屏幕显示 F 7



3-4 F 8 ⇒ 重量保持功能

HOLD 0 无重量暂留功能

HOLD 1 始终保持出现过的最高值，重量下来，数据保持。

HOLD 2 保持当前重量，重量下来，数据保持，继续加载无变化。

HOLD 3 稳定当前重量，过程继续加载重量无变化，重量下来，显示器归零。

HOLD 4 动物秤模式

HOLD 5 动物秤模式

HOLD 6 动物秤模式

3-5 F 11 ⇒ RS232 区间发送

利用 Δ /背光键或去皮键选择 F11 功能⇒屏幕显示 F 11

☰ F11 功能可设置通讯时，想要设置的目标重量发送数据：

OK 0 关闭区间发送

OK 1 打开区间发送

3-6 F 14 ⇒ 直通视窗，自动换行

F 14 ⇒ 0 打开自动换行，通过定制通讯线可以在文档里保存每条通讯数据。

F 14 ⇒ 1 关闭自动换行，如通讯选择 **COM2 -P10**，快递行业。

F 15 ⇒ 加减料模式（定制机型）

PL 0 关闭加减料模式

PL 1 打开加料模式

PL 2 打开减料模式

其它参数：

F11 区间发送（配合通讯）可设定在 OK 值时发送重量

F14 自动换行（配合通讯）可设置自动换行和不换行

F15 时钟设置（需配时钟模块）打开时钟，设置年（2 位），
月（2 位），日（2 位），时（2 位），分（2 位），
秒（2 位）

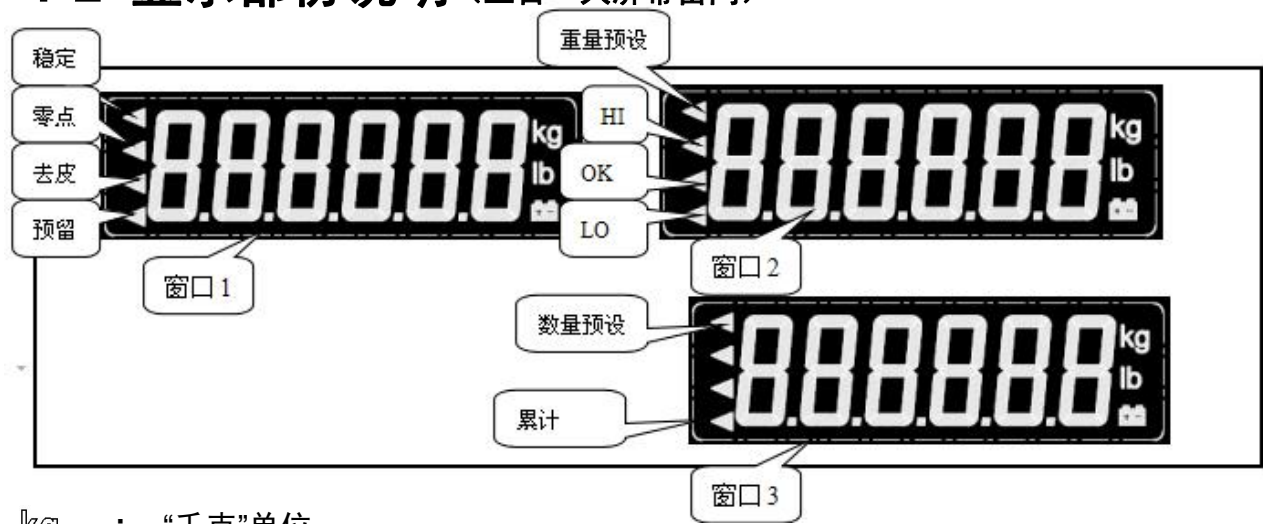
F17 第二串口（或 U 盘存储接口）

F19 断电自动恢复重量模式：0 关闭 1 打开

F21 电池电压检测：BATT 1（打开） BATT 0（电池检测关闭）

三窗计数秤功能说明：

1-2 显示部份说明（三合一大屏幕雷同）



kg : “千克”单位
g : “克”单位
lb : “磅”单位

1-3 按键说明

- 个数设定** : 知道秤上有多少数量，利用数字键此键进行确认。
- 单重设定** : 知道所秤物品的单个重量时，只需输入此产品的重量，然后按单重设定，再放上批量次产品，即可得到相应的数量。
- 累计** : 累计称物重量或计数值之各次总和功能。
- 去皮** : 去皮功能。长按去皮键时，则进入预置皮重。
- 预设清除** : 清除上下限和数量预设值
- 清除** : 累计值,默认值,预去皮值之清除功能。
- 置零** : 重量归零功能。
- 列印确认** : “打印” ⇒ 打印键用以打印总和，“确认” ⇒ 确认键。
- 。 背光** : “。” ⇒ 点键作为数量输入时用，待机状态下按此键，则启动，“背光” ⇒ 背光键。
- HI LO OK 预设** : 利用此键可进入数量和重量上下限预设报警提醒

称重状态下按：



出现 CT 00b ， 再按



CT 00b (ct 是数量报警，00b 可设置为 21b 合格报警 22b 是上下限报警)

HT 00b (Ht 是重量报警，00b 可设置为 21b 合格报警 22b 是上下限报警)

备注：待机下按两次警示预设键进入重量报警，一次则为数量报警

2-2 计数功能

2-2-1 个数设定

将点好数量的样品放入秤盘：利用数字键 0123456789 键输入相应的个数，按个数设定，然后将要点的全部产品放入秤盘，即可得出总的个数（取样的个数越多，得出的总数越准）

2-2-2 单重设定

利用数字键 0123456789 键输入已知的产品重量，然后按单重设定，放上要秤的产品，得出相应的个数

2-2-3

HI LO OK 预设：检校功能（配料机型可用此键设置进料或排料数值）

按“HI LO OK 预设”键第一次，窗口 1 显示“CT 00b”表示进行数量预设，窗口 1 设置蜂鸣器，窗口 2 显示下限值，窗口 3 显示上限值；

按“数量预设”键第二次，窗口 1 显示“HT 00b”表示进行重量预设，窗口 1 设置蜂鸣器，窗口 2 显示下限值，窗口 3 显示上限值；

按“清除预设”键将清除所有预设值；

2-2-2 累计功能

1. 数量累计

将物品置于秤台上，待重量显示值稳定后，取样数量，按 **累计** 键，即可将重量存入记忆内，

此时屏幕显示“累计总笔数”，接着显示“累计总重量”且，累计(M+)灯号“▼”会闪烁，约 3 秒后回复显示秤台上物品之重量，且累计(M+)灯号“▼”亮起。

重量不须归零，即可作下一笔重量之累计，意即秤台上之重量变化超过 $\pm 10d$ 以上，按 **累计** 键，待重量显示值稳定后，即可将重量存入记忆内。

可作加重累计亦可减重累计，但两者无法同时使用，意即于使用加重累计时，须待续加重累计，如果要改成减重累计必须先累计总重打印或清除累计值后，方可使用减重累计，于使用减重累计时，须持续减重累计，如果要改成加重累计必须先累计总重打印或清除累计值后，方可使用加重累计。

累计笔数最多为 9999 笔，而“重量值累计”最多 6 位数。

按累计的同时，RS-232 亦会输出(输出格式请参考 **FS** 设定方式)

2. 清除累计值

- 按 **累计** 接着按 **清除** 键，即可清除所有累计值。
- 关机后本产品将自动清除累计值。

3. 重示累计值

按**累计** 键时，屏幕显示“累计总笔数”，接着显示“累计总重量”，且累计(M+)灯号“▼”会闪烁，约 3 秒后回复到原来模式。

 重示累计值时，负重量之“-”号，不会显示在屏幕上，但打印时，即会印出每一笔负重量之“-”号与累计总重量之“-”号。

2-2-4 置零

本产品若于使用过程中，有零点飘移现象，(即秤台上无物品，但屏幕出现微小重量值)可按 **置零** 键归零，此时屏幕上将有零点(→0←)符号指示。

2-2-5 去皮功能

1. 未知包装容器重量(**去皮**)

- ① 将包装容器置于秤台上，待重量稳定后，按 **去皮** 键，使重量归零且屏幕有净重(←)符号指示。
- ② 将待称物品置于容器内，则本产品将显示物品之净重。
- ③ 清除“去皮值”
将包装容器与物品一并移去后，本产品显示包装容器重量之负值，此时再按一次 **去皮** 键，即清除“去皮值”，本产品归零，且净重(←)符号灭

 可连续去皮直到去皮值+预去皮值 = 本产品之秤量值
连续去皮 ⇒ 于秤台上持续加重或持续减重，按 **去皮** 键皆可接受。

2. 已知包装容器重量(**预去皮**)

- ① 按 **去皮** 键不放 5 秒，屏幕显示 $\geq 0 \leq - - . - - P$ 请利用数字输入键(**^/累计**)与确认键(**列印/确认**)，输入包装容器之重量，待输入完成后，屏幕显示包装容器重量之负值，且屏幕上有净重(←)符号指示与预去皮(PT)灯号“▼”亮起。
- ② 将待称物品与包装容器一并置于秤台上，则本产品将显示物品之净重。
- ③ 清除“预去皮值”

按 **去皮** 键不放 5 秒，屏幕显示 $\geq 0 \leq - - . - - P$ 请利用数字输入键(^/累计)与确认键(列印/确认)，输入包装容器之重量，待输入完成后，屏幕显示包装容器重量之负值，且屏幕上有净重(Net)符号指示与预去皮(PT)灯号“▼”亮起

3-1 F5 ⇒ 设定 RS232 接口输出(选配)

利用 ^/背光 键或 去皮 键选择 F5 功能⇒屏幕显示 F5

默认 COM1 协议，选 COM3 协议

F5:COMM(协议 3)->DY (格式 0-10) ->波特率->spd(传输速率)->mode(传输模式)->out(传输空间)

MODE 传输模式设置值可以为 1-3，功能如下：

1：按列印发送

2：稳定发送

3：稳定后连续发送。

OUT 传输空间设置值为 0-3，功能如下：

0：关闭区间发送，即全区间发送

1：LO 时发送；

2：OK 时发送；

3：HI 时发送。

0 ⇒ 不传送(RS232 关闭)

1 ⇒ 格式 1—只有数量

2 ⇒ 格式 2-发送重量和数量

3 ⇒ 格式 3-发送序号、重量、数量

4 ⇒ 格式 4-发送序号、毛重、皮重、净重、数量

5 ⇒ 格式 5-发送总重、单重、数量

6 ⇒ 格式 6-发送序号、总重、单重，数量

7 ⇒ 格式 7-发送序号 净重，单重，数量，皮重

8 ⇒ 功能关闭

9 ⇒ 功能关闭

10 ⇒ 功能关闭

输出参数说明：

NO. ⇒ 笔数 G ⇒ 毛重 T ⇒ 去皮 PT ⇒ 预去皮 N ⇒ 净重 U/W ⇒ 单重

Q(PCS) ⇒ 数量 T/N ⇒ 总笔数 T/Q(T/A) ⇒ 总数量

1 ⇒ 格式 1—只有数量

Q 501pcs

2 ⇒ 格式 2-发送重量和数量

N 0.5009kg

Q 501pcs

3 ⇒ 格式 3-发送序号、重量、数量

NO. 0003

N 0.5009kg

Q 501pcs

  ⇒格式 4-发送序号、毛重、皮重、净重、数量

NO. 0003
G 0.5009kg
T 0.0000kg
N 0.5009kg
Q 501pcs

  ⇒格式 5-发送总重、单重、数量

N/W 0.5009
U/W 1.00000
PCS 501

  ⇒格式 6-发送序号、总重、单重，数量

NO. 0003
N/W 0.5009
U/W 1.00000
PCS 501

  ⇒格式 7-发送序号 净重，单重，数量，皮重

NO. 0003
N/W 0.5009
U/W 1.00000
PCS 501
T 0.0000

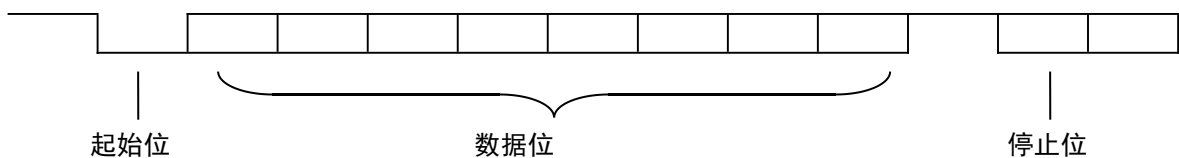
备注：SPD 为通讯速率，当
波特率为 1200 时，速率为 1-12，当
波特率为 9600 时，速率为 1-60/秒

RS232 界面规格

I. 型式：EIA-RS0232 C 的 UART 信号

II. 通信协议：

1. 波特率 可选择 1200,2400,4800,9600、19200 bits/second
2. 数据位 8 bits
3. 奇偶位 None
4. 停止位 1 bit
5. 码 ASCII(美国标准信息交换码)



RS232 传输示意图:

SCALE → RS232

3PIN 3PIN

GND → GND

TXD → TX

RXD → RX

SCALE

→

PC

DB9

DB9

2 TXD

→

2 TXD

3 RXD

→

3 RXD

5 GND

→

5 GND

RS485 传输示意图:

SCALE → PLC

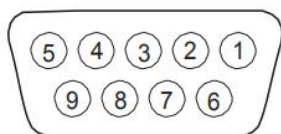
DB9 → PLC

6 = A

7 = B

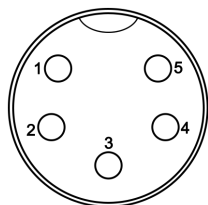
传感器接线图（仪表）

DB9:



脚位	定义	
1	EXC+	激励+
2	N/C	
3	N/C	
4	N/C	
5	GND	屏蔽
6	EXC-	激励-
7	N/C	
8	SIG+	信号+
9	SIG-	信号-

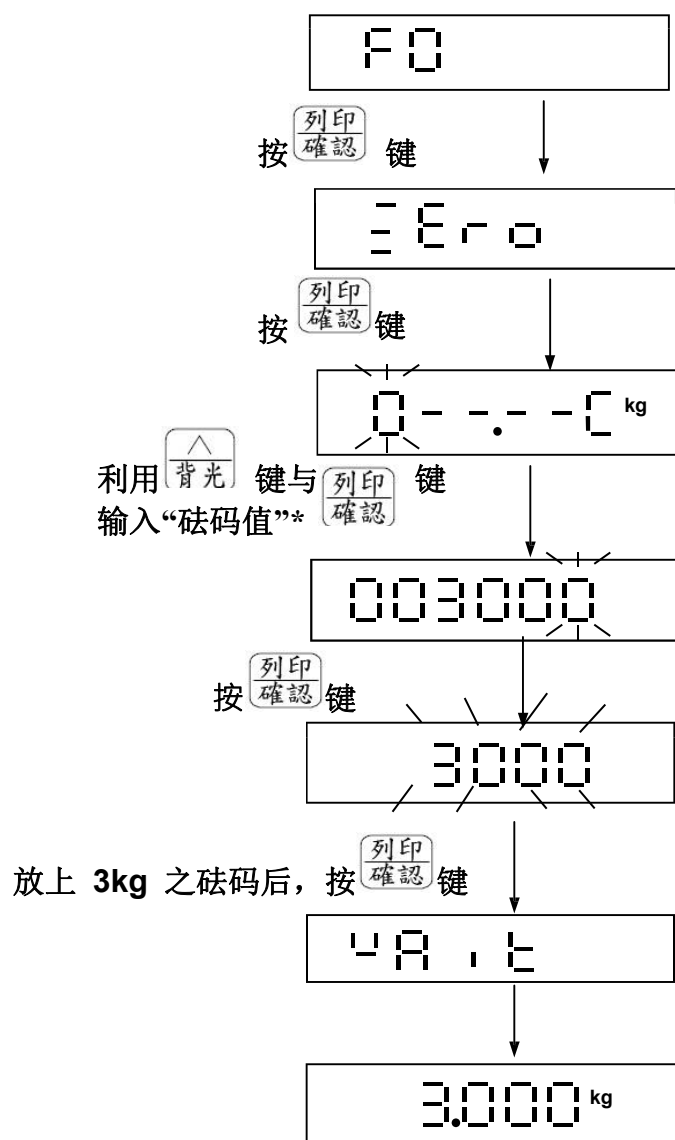
航空 5 芯:



脚位	定义	
1	EXC+	激励+
2	EXC-	激励-
3	SIG+	信号+
4	SIG-	信号-
5	GND	屏蔽

F0 ⇒ 重量校正

自检过程中按住**置零**键不放，
出现 F0 功能⇒荧幕显示



校正单位可为 “kg” or “g”
双单位以上之機種，

可利用 **單位轉換** 键，
选择校正单位“kg” or “lb” or
“g”（开规格时必须打开单位转
换功能）

此处已修正过校正零点位置 此刻

按 **清除** 键退出仅修正零点



键⇒上数键

(即 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 数字输入)

键⇒ 确认键



键⇒ 放弃且回覆 F0 模式

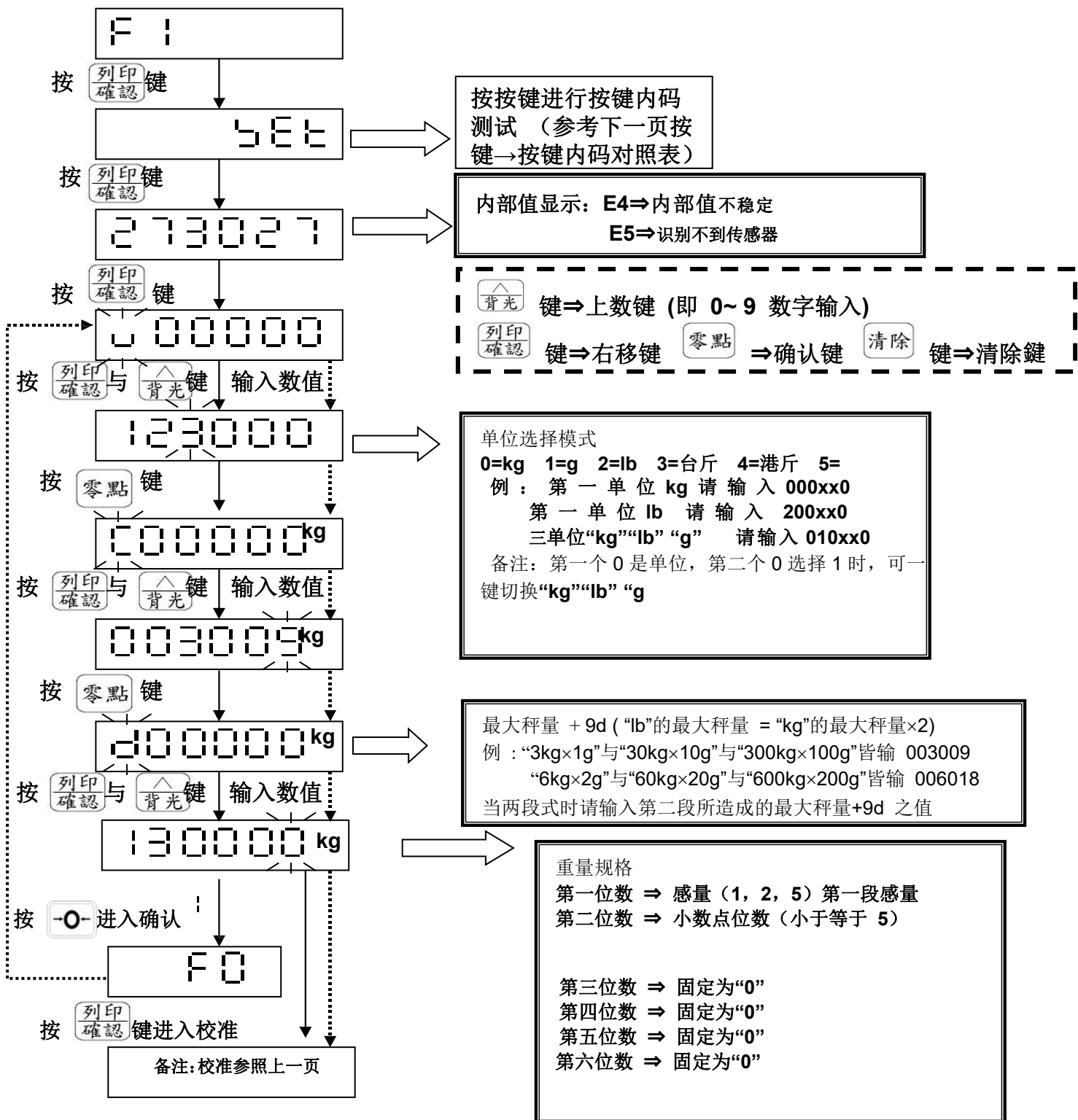
稳定后，蜂鸣器“哔”一声

“砝码值”* ⇒ 0 以上，满载值以
下之任意重量值。

校正完成，进入称重模

2-1 F I ⇒ 規格設定

自检过程中按 **置零** 键不放，出现 **F0**，用  键选择 **F1**，荧幕显示 **F1**



产品保修卡

机 型										
机 号										
顾客名称					经销商盖章处					
电 话										
地 址										
购买日期	年 月 日									
使用地址					服务日期					
使用地点	市场	商店	工厂							
保修说明 (一) 本机件在保修服务有效期内 (购买日起一年内) 正常使用下, 如有故障得凭本 卡享有本公司 (或经销商) 保修服务。 (二) 如有下列情形之一者, 虽在免费服务期间内, 亦 得酌收材料成本及修理费用, 敬请谅解。 1. 使用失当而导致之故障或损坏。 2. 自行改装或拆修所导致之损坏。 3. 未经本公司所授权之技术人员修复时产生之故障。					4. 因自然灾害所导致之损坏。 5. 使用环境不佳致虫害潮湿所导致之损坏。 (三) 遇有下列情形之一者, 得按价收费 1. 超过服务保修期间者。 2. 未出示本卡。 3. 卡上记载内容 (机型、机号) 与现物不符合 4. 卡上记载模糊无法辨认或自行涂改时。 5. 到使用地点修理得酌收交通费。					
*** 本卡片未加盖经销商确定印时无效 ***										

产品合格证

计量器具名称		检 定 员	
依 据 GB/T 7722-2005 检定合格准予使用			
公司			
