

使用说明书



C12 系列称重显示器

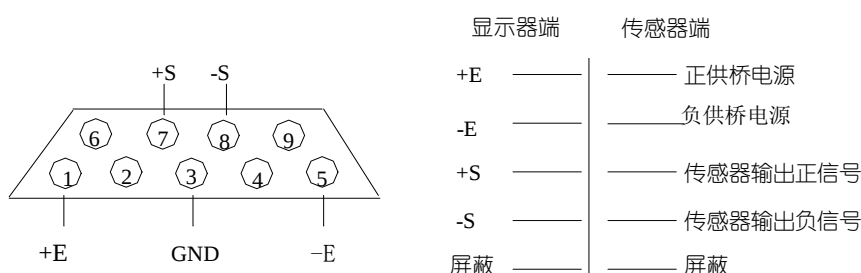
一、 技术参数

转换原理	$\Sigma \Delta$ 型 A/D 转换器
输入信号范围	$\pm 6\text{mV}$
A/D 分辨率	1, 000, 000
A/D 转换速度	8 次/秒
供桥电压	DC5V 可连接 4 只 350 欧姆的传感器
显示	0.8 英寸 6 位 LED 显示
通讯接口	• RS232 串行连续/命令输出方式 • 通讯波特率 1200/2400/4800/9600 • 选配两路 RS232 串行连续/命令独立通讯方式 • 选配蓝牙双向独立通讯方式 • 选配网络有线/无线 TCP/IP 独立通讯方式
供电电源	交直流两用 AC220V50Hz, DC6V/4Ah 电池
继电器输出	可增配一路继电器输出
使用温度	$-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

二、 安装连接

1. 传感器的安装与连接

a) 传感器连接采用 D-九芯孔插座



b) 传感器连接采用 D-五芯孔航空插座



2. 两路串行通讯连接采用 D-九芯针插座

3 脚: TXD(RS-232C 数据输出), 5 脚: GND(RS-232C 数据地)

三、 按键功能和指示灯说明

【ON】键: 开机键

【OFF】键: 关机键

【∴】键: 手动累加功能键

【*】键: 功能选择键、确认键

【→】键: 数字移位功能键

【↑】键: 数字递增键, 显示 x10 倍功能键

【→0←】键: 置零, 去除皮重功能键, 数字递减键

指示灯说明

【AC】: 交流电工作时亮

【☐】: 电池电量 < 20% 时亮

【C】: 计数操作时亮

【ANI】: 动物秤操作时亮

【AUT】: 自动累加状态时亮

【—】: 称重稳定时亮

【→T←】：去除皮重时亮

【→0←】：处于零位状态时亮

【HI】、【OK】、【LO】：定值指示灯

四、 参数设置

1. 接好传感器使仪表进入正常工作状态；
2. 按如下所示操作步骤进行参数设置；
3. 按【*】键表示确认并进入下一步：

步骤	操作	显示	解释
1	按【→0←】 和【ON】	【0】到【9】 自检后显示 【 0】	在关机状态，按住【→0←】键不要放开，再按【ON】键，版本显示[UE-3.02]允许参数设置及称量标定。
2	按【*】 按【*】 按【→】	【CAL SP】 【-SEt-】 【d 1】	进入称量标定状态 进入参数设定状态 分度值的选择
3	按【↑】	【d 2】	0.001-0.002-0.005-10-20-50-100-200-500-0.10-0.20-0.50-0.010-0.020-0.050-1-2-5-0.1-0.2-0.5-0.01-0.02-0.05 出厂设置：分度值 d=0.01
4	按【*】 按【→】 按【↑】	【 6000】 【000000】 【015000】	最大称量设定 按【→】移位，按【↑】数字递增，【→0←】递减 出厂设置：最大称量为 150.00
5	按【*】 按【→】 按【↑】	【FLt 1】	0—2 滤波参数的选择，数值小，响应速度快，数值大稳定性好。 数字闪烁显示 称重条件好时选择小值，称重条件差时选择大值 出厂设置：滤波参数 FLt =2
6	按【*】 按【→】 按【↑】	【AUtP00】	个位数表示无自动关机功能的选择： 个位数=0，2，4：表示无自动关机功能； 个位数=1，3，5：表示有自动关机功能。 十位数表示零点跟踪范围的选择（0~9）： 0:0.4d 1:0.4d 2:0.8d 3:1.2d 4:1.6d 5:2.0d 6:2.4d 7:2.8d 8:3.2d 9:3.6d 同时十位数表示开机置零范围的选择： 十位数=0 表示开机不置零； 十位数≥1 时： 个位数=0 表示<2%FS 开机置零，无自动关机 个位数=1 表示<2%FS 开机置零，自动关机 个位数=2 表示<20%FS 开机置零，无自动关机 个位数=3 表示<20%FS 开机置零，自动关机 个位数=4 表示<50%FS 开机置零，无自动关机 个位数=5 表示<50%FS 开机置零，自动关机 十位数闪烁显示 出厂设置：AutP=11
7	按【*】 按【→】 按【↑】	【Adr 00】	通讯地址的设置 出厂设置：Adr=00

五、 称量标定

如刚进行以上参数设定操作且没有关机可直接继续进行以下操作，按图表所示步骤进行称量标定：

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】 按【→】	〔CAL SP〕 〔CAL 00〕	称量标定状态 进入零位标定状态
2	按【*】	〔-----〕 〔 3000〕	表示正在进行零位校正 数秒后，显示最大称量值
3	放上最大 称量的砝 码后按【*】	〔 3000〕	要求放置显示的标准重量
4	按【→】 按【↑】	〔000000〕 〔002000〕	如加载砝码不是最大称量可按【→】和按【↑】或 【→0←】输入实际加载值 如：加载砝码为 2000
5	按【*】	〔-----〕 〔 2000〕	表示正在进行校正 数秒后，显示加载砝码的重量值，标定结束

六、 查看 A/D 转换内码值

检查传感器连线正确与否，可以查看 A/D 转换内码，插上短路头后，正常零位的 A/D 转换内码值在：090000±50000 左右。如刚进行以上参数设定操作且没有关机可直接继续进行以下操作，按图表所示步骤进行 A/D 值的查看：

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	〔CAL SP〕	称量标定
2	按【*】	〔-SEt-〕	称量参数的设定
3	按【*】	〔-A -d-〕	A/D 转换内码值
4	按【→】	〔 43125〕	进入 A/D 值的显示，显示 A/D 值为 43125
5	按【*】	〔 0〕	返回正常称重状态

七、 恢复出厂设置

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	〔CAL SP〕	称量标定
2	按【*】	〔-SEt-〕	称量参数的设定
3	按【*】	〔-A -d-〕	A/D 转换内码值
4	按【*】	〔FACT〕	恢复出厂设置选项
5	按【→】	〔 0〕	恢复出厂设置，返回正常称重状态

出厂设置：

d=0.01 FS=150.00 FLt=2 AUtP=11 ADr=00
b1=2400 CHE1=n SF1=3 So1=Ct b2=2400
CHE2=n SF2=3 So2=Pt Orng=0

八、 定值设置（选配）

步骤	操作	显示	解释
1	按【↑】 和【ON】	〔0〕到〔9〕 自检后显示	在关机状态，按住【↑】键不要放开，再按【ON】 键，版本显示[UE_4.02]允许设置定值。

		〔 0 〕	
2	按【↑】	〔 A00500 〕	A 定值设定
3	按【→】	〔 000000 〕	最高位数字闪烁
4	按【↑】	〔 000200 〕	输入数值
5	按【*】	〔 b00700 〕	B 定值设定
6	按【*】	〔 0 〕	储存定值设置，返回正常称重状态

九、 正常操作

1. 开机和关机：按【ON】键仪表开机。长按【OFF】键 3 秒以上仪表关机。
 2. 置零：称量稳定时，按住【→0←】键 2 秒以上，等蜂鸣器不响时，释放按键：
称量<按键置零范围时，显示〔-----〕后，显示值置零，同时〔→0←〕指示灯亮。
称量>按键置零范围时，显示〔HHHHHH〕后，恢复原显示值。
 3. 去皮： a) 实物去皮：在〔→T←〕指示灯熄灭状态，称量>0 且稳定，按【→0←】键显示值置零，同时〔→T←〕指示灯点亮。
b) 清除皮重：在〔→T←〕指示灯点亮状态，按【→0←】键清除皮重，同时〔→T←〕指示灯熄灭。
c) 数字去皮：按【→】键进入皮重设定，用【→】【↑】键输入皮重值(kg 值)，按【*】键，将输入值作为皮重，同时〔→T←〕指示灯亮。
d) 累加操作：在手动累加状态，称量大于 20d 且稳定，按【∴】键将显示值进行累加同时显示累计次数：如〔n 12〕。此时，若串口若设置为打印输出方式，串口将输出打印数据。
- ★ 注：一次称量只能累加一次，下一次累加必须使显示值小于 20d 后再称重时才允许累加。
4. 高分辨显示：在称量显示状态，按【↑】键进入高分辨率显示（提高 10 倍），同时末位小数点点亮。再按【↑】键返回正常称量显示。
 5. 累计值显示（在称重状态下）：

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	〔 n 12 〕	显示累计次数
2	按【→】	〔 H 23 〕	表示累计重量高 4 位=23
3	按【↑】	〔 L 506.5 〕	表示累计重量低 4 位=506.5，累计重量=23506.5
4	按【*】	〔 0.0 〕	返回称量状态

★ 注：累计显示是 10 进制的，即使显示值是 16 进制的，累计仍按 10 进制进行。

6. 称重模式选择（在称重状态下）：

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	〔 n 12 〕	显示累计次数
2	按【*】	〔 Aut 0 〕	手动/自动累加的选择 Aut=0：常规称重模式，手动累加 Aut=1：常规称重模式，稳定后自动累加，〔-AUT-〕亮 Aut=2：常规称重模式，稳定后自动保存显示值，在卸载到小于 20d 后，将最后稳定值累加，〔-AUT-〕亮 Aut=3：动态称量模式，卸载到小于 20d 后自动累加，〔-AUT-〕亮 Aut=4：峰值保持模式，卸载到小于 20d 后自动累加，〔-AUT-〕亮 Aut=5：动态称量模式，手动累加 Aut=6：峰值保持模式，手动累加 Aut=7：计数模式，手动累加

			Aut=8: 双向称量模式, 可以正、负两个方向测力, 用以测量压力和拉力 Aut=9: 减法称量模式
3	按【→】	[[Aut 0]]	修改模式
4	按【*】	[[t 3]]	动态显示锁定时间。若 Aut=3 或 Aut=3 时有本设置出现, 否则返回正常称量状态。 t=0-9 秒, 锁定期内, 重量加权平均。
5	按【↑】	[[t 5]]	修改锁定时间
6	按【*】	[[0]]	返回正常称量状态

7. 累计值的清除: 按【*】键显示累加次数时, 按【→0←】键即可将累计值清除。

8. 数字输入: 按【→】键用于移动数位, 置数位闪烁; 按【↑】键增加置数位的值; 按【→0←】键减少置数位的值。

9. 电池电量: 开机时, 显示 [[Pbt 85]] 表示电池电量为 85%。

10. 充电提示: 当电池电量 < 20% 时 [[]] 灯亮, 以提示及时充电。当电池电量 < 10% 时, 显示器闪烁, 以提示及时充电。

11. 过放电保护: 当电池电量 < 0% 时, 仪表自动关机, 以防止电池过放电。

12. 省电模式: 当选择有自动关机功能的状态下, 1 分钟以上无称重操作, 显示 [[-]] 以减少电池消耗。

13. 自动关机: 当选择自动关机功能的状态下, 30 分钟以上无称重操作, 自动关机。

14. 工作时间: 内装 6V/4Ah 免维护电池, 充足电池, 可连续工作 30 个小时。

15. kg 公斤 → lb 磅转换显示: 按住【*】键 2 秒以上, 可切换称重单位, 按照 kg 公斤 → lb 磅 → kg 公斤的顺序切换。

十、计数操作 (AUT=7)

1. 样品采样: 在秤台净重为零时 (不为零时, 可去皮), 把样品放置秤台上, 样品数量在 1-999 之间, 样品越多计数越准确。操作如下:

步骤	操作	显示	解释
1	放置样品	[[27]]	显示样品的重量
2	按【→】	[[Cnt000]]	要求输入样品数量
3	按【→】	[[Cnt030]]	输入样品数量
4	按【*】	[[C 30]]	储存采样数值, 显示当前秤台上被称物的数量
5	按【↑】	[[27]]	按【↑】, 可以切换显示数量与重量

2. 计数操作: 把被计量物品放置秤台上, 显示 [[54]] 表示显示重量, 显示 [[C 60]] 表示显示数量。按【→】键进行显示切换。待显示稳定后, 按【∴】键累计重量及数量。计数累计查询及删除: (在显示累计次数时, 按【→0←】键, 可删除累计值。)

步骤	操作	显示	解释
		[[C 47]]	在计数状态
1	按【*】	[[n 8]]	显示累计次数
2	按【→】	[[C 532]]	显示累计数量
3	按【*】	[[C 47]]	返回计数状态
4	按【↑】	[[42]]	切换到显示重量状态
5	按【*】	[[n 8]]	显示累计次数
6	按【→】	[[H 0]]	显示累计重量高四位
7	按【↑】	[[L 471]]	显示累计重量低四位
8	按【*】	[[42]]	返回显示重量状态

9	按【*】	〔n 8〕	显示累计次数
10	按【→0←】	〔C 47〕	删除累计值，回到显示计数状态

十一、 双向称重操作(AUT=8)

在此模式下，显示器可以接受正、负重量信号。当重量信号为正时，显示正值，可以去皮操作。当重量信号为负时，显示负值，不可以去皮操作。此模式没有累计、打印功能。

十二、 减法称重操作(AUT=9)

在此模式下，显示器显示移除的重量。操作时把被计量物品放在秤台上，长按【→0←】键，使显示器清零。此时，移除秤台上的物品，显示器会显示移除的重量。此模式具有去皮、累计、打印功能。

十三、 时钟显示及校准（选配）

步骤	操作	显示	解释
		〔 27 〕	称重状态
1	长按【∴】	〔13.45.12〕	显示时间，时.分.秒
2	按【↑】	〔12.01.18〕	显示日期，年.月.日
3	按【↑】	〔13.46.10〕	按【↑】，可切换显示日期和时间
4	按【→】	〔000000〕	在显示日期或时间时，按【→】开始校准日期或时间
5	按【→】	〔134800〕	输入日期或时间
6	按【*】	〔13.48.00〕	显示校准的结果
7	按【*】	〔 27 〕	退出日期、时间显示，返回称重状态

十四、 打印输出

本显示器可以外接打印机。

称量稳定且大于 20d 的状态下，按【∴】键显示器自动累计并打印。打印格式默认如下：

1. 称重状态	2. 计数状态	3. 累计打印	4. 累计打印 (计数状态)
N0:0002	N0:0002	N0:0002	N0:0002
G: 7.73kg	G: 7.73kg	S: 5.82kg	C: 108pcs
T: 4.82kg	T: 4.82kg		S: 5.82kg
N: 2.91kg	N: 2.91kg		
	C: 54pcs		

十五、 定值输出（选配）

按第八章方法输入 A、B 定值。W 为当前显示称量值。

当 A<B 时：

W<A	Lo 灯亮	继电器输出
A≤W≤B	OK 灯亮	
W>B	Hi 灯亮	继电器输出

当 A>B 时：

W>B	Lo 灯亮	
B≤W≤A	OK 灯亮	继电器输出
W>A	Hi 灯亮	

十六、 异常显示

当显示：〔 OUE r 〕表示称量>100%FS+9d；

当显示：〔-OUE r 〕表示称量<-20d，双向称重模式为-100%FS；

当显示：〔〕指示灯亮表示电池电量<20%时亮，插上交流电对电池充电；

当显示：〔称重值闪烁显示〕表示电池电量<10%，请立即插上交流电对电池充电。