

使用说明书



XK315A1-15 称重显示器 1.00 版

§ 一、简介

- 操作简单, 可用键进行参数设置和称量标定
- 最多可接 4 个 350Ω (或 8 个 700Ω) 电阻应变式传感器
- 6 位字高 0.8 英寸的 LED 数码管, 三色显示。
- 7 个操作键
- 最多可接 4 个 350Ω (或 8 个 700Ω) 电阻应变式传感器
- 6 位字高 0.8 英寸的 LED 数码管, 三色显示。
- 具有提高 10 倍显示分辨率的功能
- 可设定重量校正系数, 以适应不同纬度的重力偏差
- 用户可设置自定的计重单位
- 可转换显示单位: 公斤、磅、港斤、用户自选单位
- 具有动物秤功能, 抗幌动时间可调。
- 具有二点定值功能 (继电器输出选配), 显示器显示颜色可随定值变化。
- 具有手/自动累计功能, 可显示累计次数和累计值
- RS232 (RS485 选配) 串行输出方式: 连续或命令输出, 也可连串行打印机直接打印
- 具有省电模式, 可延长电池供电时间
- 交流电源输入范围宽: 100-240VAC 50/60Hz, 内置可充电电池
- 使用温度: 0~40℃, 储运温度: -25~55℃。相对湿度: 85%RH 不结露
- 外部尺寸: 260mm (宽)x 222mm(高) x 161mm (深)
- 重量: 约 1.65Kg (包括支架)

§ 二、技术参数

- 输入信号范围: -3 mV --10 mV
- 最小分辨率: 1.0μV
- 供桥电压: DC 5V
- 显示: 0.8 英寸 6 位 LED 三色显示
- 分度值可选: 1/2/5/10/20/50/100/200/500/0.1/0.2/0.5/0.01/0.02/0.05/
0.001/0.002/0.005
- 串行通讯接口: RS—232 (RS—485 选配), 有连续输出方式或命令输出方式,
可连接 PC、大屏幕显示器或串行打印机
- 串行通讯波特率: 1200/2400/4800/9600 bps
- 电源: AC100~240V 50Hz/60Hz, 内置 6V 可充电池
- 使用温度: 0~40℃, 储运温度: -25~55℃。相对湿度: 85%RH 不结露

§ 三、安装连接

按键功能说明:

- | | |
|---|-------------------|
| 【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, 显示×10 倍功 | 【→T←】键: 去皮, 数字增加键 |
| 【→0←】键: 置零, 数字减少键 | |

指示说明:

- | | |
|-----------------|---|
| 【~】: 表示使用外部电源 | 【  】: 表示电池电量<20% |
| 【AUTO】: 自动累计状态 | 【  】: 称重稳定时亮 |
| 【→T←】: 去除皮重时亮 | 【→0←】: 处于零位状态时亮 |
| 【kg】: 重量单位为“公斤” | 【lb】: 重量单位为“磅” |
| 【HK】: 重量单位为“港斤” | 【UU】: 重量单位为用户自定单位 |

重量显示说明:

显示共有三种颜色: 红, 绿, 橙。分别表示称量在三个不同的重量区间。各区间的显示颜色可自由设定。

当只有最高位闪显“-”时, 表示显示器处于省电状态, 可以按除“开启”、“关闭”键外的任意键, 或改变称量, 使显示器恢复到正常工作状态。

§ 四. 参数设置

1. 接好传感器使仪表进入正常工作状态。
1. 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←】 【ON】	[[000000]] [[999999]] [[0]]	在关机状态, 按住【→0←】键不要放开, 再按【①】键, 显示[[UE- 1.00]]允许参数设置及称量标定
2	按【*】 按【*】	[[CAL SP]] [[-Set-]]	进入称量标定状态 进入参数设定状态
3	按【→】	[[d 1]]	分度值的选择
4	按【→T←】 或【→0←】	[[d 2]] [[d 5]] [[d 0.1]]	0.001-0.002-0.005-10-20-50-100-200-500-0.10-0.20-0.50-1-2-5-0.1-0.2-0.5-0.01-0.02-0.05 比如: 分度值 d = 0.1
5	按【*】	[[6000]] [[000000]] [[003000]]	最大称量设定 按【→】右移闪烁位 按【→T←】增加数字 或【→0←】减少数字 比如: 最大称量为 3000
6	按【*】	[[FLt 1]] [[FLt 0]] [[FLt 2]]	0—3 滤波参数的选择, 数值小, 响应速度快; 数值大稳定性好。 按【→T←】或【→0←】输入数字 比如: 滤波参数 FLt = 2 (出厂 FLt = 0)
7	按【*】	[[zng 10]] [[zng 61]]	个位数数字表示零位跟踪功能 十位数数字表示开机置零功能及省电模式设置 按【→】右移闪烁位 按【→T←】增加数字 或【→0←】减少数字 个位数 = 0 表示无零位跟踪 个位数 = 1-9 分别表示如下零位跟踪范围 1: 0.4d 2: 0.8 d 3: 1.2 d 4: 1.6 d 5: 2d 6: 2.4 d 7: 2.8 d 8: 3.2 d 9: 3.6 d 十位数=0-4 为不省电模式; 5-9 为省电模式。 十位数 = 0、5 开机不置零 十位数 = 1-9 分别表示如下开机置零范围 1: 2%FS 2: 5%FS 3: 10%FS 4: 20%FS 6: 2%FS 7: 5%FS 8: 10%FS 9: 20%FS 比如 zng = 61 表示开机置零范围: 2%FS 零位跟踪范围: 0.4d 省电模式 (出厂 zng = 11)
8	按【*】	[[b 2400]]	通讯波特率的选择: 1200→2400→4800→9600 按【→T←】或【→0←】选择波特率
9	按【*】	[[SF 10]]	串行输出格式 按【→】右移闪烁位 按【→T←】增加数字 或【→0←】减少数字 SF 范围: 00-12 SF=00: 连续发送。CAISUN A1 格式, 反向 SF=01: 连续发送。CAISUN A1 格式, 正向

			<p>SF=02: 连续发送。CAISUN A1 格式, 反向 + 换行符</p> <p>SF=03: 连续发送。CAISUN A1 格式, 正向 + 换行符</p> <p>SF=04: 按【*】键发送, 格式 1</p> <p>SF=05: 按【*】键发送, 格式 2</p> <p>SF=06: 按【*】键发送, 格式 3</p> <p>SF=07: 按【*】键发送, 格式 4</p> <p>SF=08: 按【*】键发送, 格式 1</p> <p>SF=09: 按【*】键发送, 格式 2</p> <p>SF=10: 按【*】键发送, 格式 3</p> <p>SF=11: 按【*】键发送, 格式 4</p> <p>SF=12: 应答方式 (出厂 SF= 00)</p>
10	按【*】	[[Adr 00]]	<p>RS-232 通讯地址的选择, Adr = 00-99</p> <p>按【→】右移闪烁位</p> <p>按【→T←】增加数字</p> <p>或【→0←】减少数字</p> <p>(出厂 Adr= 00)</p>
11	按【*】	[[Anl 0]]	<p>动物秤功能</p> <p>Anl=0 正常称量, 非动物秤</p> <p>Anl=1-9 动物秤</p> <p>参数 1-9 表示 1-9 秒平滑时间</p> <p>(出厂 Anl= 0)</p>
12	按【*】	[[1.00000]]	<p>称量修改系数</p> <p>按【→】右移闪烁位</p> <p>按【→T←】增加数字</p> <p>或【→0←】减少数字</p> <p>当称量发生偏差, 或重力加速度改变时, 可通过修改本参数校正称量。</p> <p>(出厂为: 1.00000)</p>
13	按【*】	[[Unt 0]]	<p>开机时单位</p> <p>按【→T←】或【→0←】选择</p> <p>Unt=0: kg; Unt=1: lb; Unt=2: HK; Unt=4: UU</p> <p>(出厂: Unt=0)</p>
14	按【*】	[[nor 1]]	<p>称量>=定值 1, 且称量<定值 2 时, 显示的颜色</p> <p>按【→T←】或【→0←】选择</p> <p>0: 红色 1: 绿色 2: 橙色</p> <p>(出厂: nor=1)</p>
15	按【*】	[[don 0]]	<p>称量<定值 1 时, 显示的颜色</p> <p>按【→T←】或【→0←】选择</p> <p>0: 红色 1: 绿色 2: 橙色</p> <p>(出厂: don=0)</p>
16	按【*】	[[UP 2]]	<p>称量>=定值 2 时, 显示的颜色</p> <p>按【→T←】或【→0←】选择</p> <p>0: 红色 1: 绿色 2: 橙色</p> <p>(出厂: UP=2)</p>
17	按【*】	[[1.00000]]	<p>用户自选单位设定</p> <p>按【→】右移闪烁位</p> <p>按【→T←】增加数字</p> <p>或【→0←】减少数字</p> <p>(出厂为: 1.00000)</p>
18	按【*】	[[0. 0]]	<p>参数设定操作结束可继续称量标定</p>

§ 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	放最大量程 砝码后按 【*】	[[-----]] [[3000]]	表示正在进行最大称量校正 数秒后，显示最大称量值，标定结束
4		[[003000]] [[002000]]	如加载砝码不是最大称量可按【→】、【→T←】或【→0←】 输入实际加载值
5	按【*】	[[-----]] [[2000]]	仪表正在进行称量校正 数秒后，显示称量值，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，插上随表附赠的短路头后，正常零位的 A/D 转换内码值在：100000±5000 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【→】	[[98012]]	进入 A/D 值的显示，显示 A/D 值为 98012
5	按【*】	[[0]]	返回正常称重状态

§ 七. 正常操作

1. 仪表开机和关机 按【ON】键，仪表开机，按【OFF】键，仪表关机。
2. 置零 按住【→0←】键 2 秒以上，显示值置零，同时【→0←】指示灯亮。
3. 去皮 在【→T←】指示灯熄灭状态，称量大于零且稳定，按【→T←】键显示值置零，同时【→T←】指示灯点亮。
4. 复皮 在【→T←】指示灯点亮状态，称量稳定，按【→T←】键显示值恢复毛重，同时【→T←】指示灯熄灭。
5. 累加和打印操作 【AUTO】指示灯灭时，称量大于 20d 且稳定，按【☼】键，将显示值进行累加并显示【-----】。此时，若 SF=4-11 时，将通过串行口输出打印数据。
6. 自动累加和打印 手/自动切换可长按【☼】键，等显示【-----】时放开键，【AUTO】指示灯亮时，表示自动；【AUTO】指示灯灭时，表示手动。在自动状态下，称量大于 20d 且稳定，显示器自动将显示值进行累加，并显示【-----】。此时，若 SF=4-11 时，将通过串行口输出打印数据。

★注：一次称量只能累加一次，下一次累加必须使显示值小于 20 d 后在称重时才允许累加。

7. 累计值显示与清除（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【→】	[[L506.5]]	表示累计重量低 4 位=506.5，累计重量=23506.5
4	按【→0←】	[[L 0.0]]	清除累计
5	按【*】	[[0.0]]	恢复称量状态


8. 重量单位选择

步骤	操作	显示	解释
1	长按【*】 等显示为横杠 时，放开键	【-----】	最末位小数点亮，指示可以进行重量单位切换
2	按【→】	【 0.0】	按【→】可依次选择重量单位
3	长按【*】 等显示为横杠 时，放开键	【-----】	最末位小数点灭，退出重量单位选择

9. 定值设置

步骤	操作	显示	解释
1	按【→T←】 【ON】	【000000】 【999999】 【 0】	在关机状态，按住【→T←】键不要放开，再按【ON】键，显示【UE- 1.00】允许定值设置
2	按【*】	【001000】 【001500】	定值1输入 按【→】右移闪烁位 按【→T←】增加数字 或【→0←】减少数字 如：1500kg
3	按【*】	【003000】 【002000】	定值2输入 按【→】右移闪烁位 按【→T←】增加数字 或【→0←】减少数字 如：2000kg
4	按【*】	【 0】	结束定值设置，返回

注：定值设置完成后，请重新开机。所设的定值具有断电记忆功能

10. 充电提示 当电池电量 < 20% 时【】亮，以提示及时充电。
11. 电池欠压 当电池电量 < 10% 时，显示器显示“BAT Lo”，5秒后自动关机。
12. 省电状态 在省电模式下，2分钟以上无称重操作，显示器闪烁显示“- ”。要退出省电状态，可改变秤台上的重量或按【→】键。
- 在省电模式下，30分钟以上无称重操作，显示器将自动关机。
13. 工作时间 内装 4 Ah 免维护电池，充足电池，可连续工作 30 个小时。

§ 八. 串行输出

数据格式：8N1---- 8 位数据位，无奇偶校验，1 位停止位。

SF=00: 连续发送。CAISUN A1 格式，反向。

“=XXXXXXXXS=XXXXXXXXS”

例如：显示：-20.8 串行连续输出如下：

“=8.02000-=8.02000-=8.02000-=.....”

SF=01: 连续发送。CAISUN A1 格式，正向。

“=SXXXXXXXX=SXXXXXXXX”

例如：显示：-20.8 串行连续输出如下：

“=-00020.8=-00020.8=-00020.8=.....”

SF=02: 连续发送。CAISUN A1 格式，反向。

“=XXXXXXXXS
=XXXXXXXXS”

例如：显示：-20.8 串行连续输出如下：

“=8.02000-
=8.02000-
=8.02000-
=.....”

SF=03: 连续发送。CAISUN A1 格式，正向。

“=SXXXXXXXX
=SXXXXXXXX”

例如：显示：-20.8 串行连续输出如下：

“=-00020.8
=-00020.8
=-00020.8
=.....”

SF=04: 格式 1

No.NNNN -----序号
N: XXXXXXXXUU -----净重

例如：净重：19.5 皮重：54.8 单位：kg 序号：56 串行连续输出如下：

No.0056
N: 19.5kg

SF=05: 格式 2

No.NNNN -----序号
N: XXXXXXXXUU -----净重
W:XXXXXXXXUU -----累计重量

例如：净重：19.5 皮重：54.8 单位：kg 序号：56 串行连续输出如下：

No.0056
N: 19.5kg
W: 3578.2kg

SF=06: 格式 3

No.NNNN -----序号
G: XXXXXXXXUU -----毛重
T: XXXXXXXXUU -----皮重
N: XXXXXXXXUU -----净重

例如：净重：19.5 皮重：54.8 单位：kg 序号：56 串行连续输出如下：

No.0056
G: 74.3kg
T: 54.8kg
N: 19.5kg

SF=07: 格式 4

No.NNNN -----序号
G: XXXXXXXXUU -----毛重
T: XXXXXXXXUU -----皮重
N: XXXXXXXXUU -----净重
W:XXXXXXXXUU -----累计重量

例如：净重：19.5 皮重：54.8 单位：kg 序号：56 串行连续输出如下：

No.0056
G: 74.3kg
T: 54.8kg
N: 19.5kg
W: 3578.2kg

SF=08-11 同 SF=04-07

SF=12 应答方式

命令格式：CCCC(AA)

CCCC---命令符

AA---地址

命令集如下（显示器地址 adr=23）：

命令	显示器输出	说明
RDAD (23)	AD=119948	读内码
RDNT (23)	N= 00019.5kg	读净重
RDTR (23)	T= 00054.8kg	读皮重
RDDN (23)	DN= 00060.0kg	读定值 1
RDUP (23)	UP= 00200.0kg	读定值 2

RDUD (23)	UNIT=kg	读重量单位
RDNU (23)	NUM=0056	读序号 (累计次数)
RDAC (23)	W: 3578.2kg	读累计重量
ZERO (23)	ZERO OK ZERO LO ZERO HI	置零成功 零位过低 零位过高
TARE (23)	TARE OK	去皮
CLAR (23)	CLAR OK	清除累计

§ 九. 维护保养与注意事项

1. 为保证仪表的使用寿命, 不宜放在阳光直射下使用, 放置应较平整。
2. 不宜放在粉尘及振动严重的地方使用。
3. 称量 (包括皮重在内) 严禁超过最大额定称量。
4. 严禁使用强溶剂 (比如: 苯、硝酸类油) 清洗机壳。
5. 不得用水注入仪表内, 以防电子元件损坏和触电。
6. 本仪表在使用过程中出现故障, 应立即关闭电源, 一般非衡器生产厂家请将显示器送回本公司修理, 不得自行修理, 以免造成更大的损坏。
7. 交流电接通时, 仪表自动对电池充电。

§ 十. 保修

本仪表自销售之日起的一年内, 在正确使用条件下, 出现非人为故障均属保修范围。本公司对仪表实行终身服务。(★电瓶不属保修范围)