



XK315A1-2L 使用说明书

本系列适用于台秤、小地磅等

3. 按如下所示操作步骤进行参数设置。

4. 按【*】键表示确认并进入下一步。

步骤	操作	显示	解释
1	按【ON】	[[0] 到 [[9] 自检后显示 [[0]]	版本显示[UEr-1.01] [[SET]]显示, 允许参数设置及称量标定
2	按【*】	[[CAL SP]]	进入称量标定状态
3	按【*】	[[-SEt-]]	进入参数设定状态
4	按【→】	[[d 0.01]]	选择分度值
5	按【↑】 或【↓】	[[d 0.02]]	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 出厂设置: 分度值 d=0.01
6	按【*】 按【→】 按【↑】	[[6000]] [[0000000]] [[0001000]] [[0015000]]	最大称量设定 按【→】移位 按【↑】数字递增, 按【↓】数字递减 出厂设置: 最大称量为 150.00
7	按【*】 按【→】 按【↑】 或【↓】	[[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
8	按【*】 按【→】 按【↑】 或【↓】	[[AutP 00]]	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:无 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=13
9	按【*】 按【→】 按【↑】 或【↓】	[[Adr 00]]	通讯地址 出厂设置: Adr=00
10	按【*】 按【↑】	[[rAtE 0]]	AD 转换速率 0:10 次/秒 1:20 次/秒 2:80 次/秒

	或【→0←】		出厂设置: rAtE=0
11	按【*】 按【↑】 或【→0←】	[[UnIt 0]]	标定时使用的重量单位 0: kg 公斤 1: lb 磅 2: g 克 3: oz 盎司 出厂设置: UnIt=0
12	按【*】 按【→】 按【↑】 或【↓】	[[OUTF 0]]	定值输出方式 (可选项) 0: 二路继电器输出 1: 四路继电器输出, 三色灯方式 2: 四路继电器输出
13	按【*】	[[0]]	参数设定操作结束, 可继续称量标定

第四章 称量标定

如刚进行以上设定操作且没有关机, 可直接继续进行以下操作, 如下所示操作步骤进行称量标定:

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[CAL SP]]	称量标定
2	按【→】	[[CAL 00]]	进入零位标定 (保持空秤状态)
3	按【*】	[[150.00]]	称量标定 (加载砝码)
4	按【→】	[[00100.00]]	如加载砝码不是最大称量, 可按【→】和按【↑】或【↓】输入实际砝码重量
5	按【*】	[[-----]] [[100.00]]	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

第五章 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 2800000±300000 左右。

如刚进行以上设定操作且没有关机可直接继续进行以下操作, 如下所示操作步骤进行 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【→】	[[2692193]]	进入 A/D 值的显示, 显示 A/D 值为 2692193
5	按【*】	[[0]]	返回正常称重状态

第六章 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=13, ADr=00, rAtE=0, Unit=kg, OUtF=0

第七章 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** 当称重值 $<2\%FS$ ，按住【→0←】键2秒以上，显示值置零同时【→0←】亮。
3. **去皮**
 - a. 实物去皮：在【→T←】熄灭状态，称量大于零且稳定，按【→0←】键，显示值置零，同时【→T←】亮。
 - b. 清除皮重：在【→T←】点亮状态，按【→0←】键，清除皮重，同时【→T←】熄灭。
 - c. 数字去皮：按住【→】键2秒以上，显示【0000000】，输入皮重并按【*】确认，同时【→T←】亮。
4. **净重/毛重切换** 按【→】键可切换显示净重、毛重。【NET】表示净重，【B/G】表示毛重。
5. **累加操作** 在手动打印/累加状态，称量大于20d且稳定时，按【∴】键，将显示值进行累加同时显示累计次数：如【n 12】，并从所选串口输出打印结果。

注：一次称量只能打印/累加一次，下一次打印/累加必须使显示值小于20d后再称重时。

6. 设置菜单

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	【n 12】	累计显示
2	按【*】	【Aut 0】	设置称重模式 Aut
3	按【*】	【Con 】	串口设置

7. 累计值显示及清除（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 3】	表示累计重量高5位=3
3	按【↑】	【L 1506.5】	表示累计重量低5位=1506.5，累计重量=31506.5
4	按【→0←】	【n 12】	在显示累计次数时，按【→0←】清除累计并返回称量状态
5	按【*】	【 0.0】	按【*】，将返回称量状态。

8. 称重模式选择（在称重状态下）

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	【n 12】	累计显示
2	按【*】	【Aut 0】	手动/自动打印/累加的选择 Aut=0：常规称重模式，手动打印/累加 Aut=1：常规称重模式，稳定后自动打印/累加，【Σ ^{AUTO} 】亮 Aut=2：常规称重模式，稳定后自动保存显示值，在卸载到 $<20d$ 后，将最后稳定值打印/累加，【Σ ^{AUTO} 】亮 Aut=3：动物秤模式，卸载到 $<20d$ 后自动打印/累加，【Σ ^{AUTO} 】、【ANI】亮 Aut=4：峰值保持模式，卸载到 $<20d$ 后自动打印/累加，【Σ ^{AUTO} 】、【PEAK】亮 Aut=5：动物秤模式，手动打印/累加，【ANI】亮 Aut=6：峰值保持模式，手动打印/累加，【PEAK】亮 Aut=7：计数模式，手动打印/累加，【COUNTI】亮 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 5】	修改模式

	按【↑】 或【→0←】		
4	按【*】	[[t 3]]	动物秤显示锁定时间 若 Aut=3 或 Aut=5 时，本设置出现，否则返回正常称量状态 t=0-9。数字越大，锁定时间越长
5	按【↑】 或【→0←】	[[t 5]]	修改锁定时间
6	按【*】	[[0]]	返回正常称量状态

9. 串行通信、打印格式设置（在称重状态下）

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[n 12]]	累计显示
2	按【*】	[[AUt 00]]	称重模式设置
3	按【*】	[[Con]]	串行通信、打印格式设置
4	按【→】	[[b1 96]]	COM1 波特率选择： 12: 1200 24: 2400 48: 4800 96: 9600 144: 14400 192: 19200 288: 28800 384: 38400 576: 57600
5	按【↑】 或【→0←】	[[b1 48]]	选择 COM1 波特率
6	按【*】	[[CHE1 n]]	COM1 校验方式设置 n: 无校验、E: 偶校验、o: 奇校验、S: 校验位恒为 0、A: 校验位恒为 1
7	按【↑】 或【→0←】	[[CHE1 E]]	选择 COM1 校验方式
8	按【*】	[[F1 Ct1]]	COM1 输出方式设置： Ct1-Ct7: 连续输出 F1-F4: 打印输出 Cnd: 应答方式
9	按【*】	[[b2 24]]	COM2 波特率选择
10	按【*】	[[CHE2 n]]	COM2 校验方式设置
11	按【*】	[[F2 Ct1]]	COM2 输出方式设置
12	按【*】	[[b3 24]]	COM3 波特率选择
13	按【*】	[[CHE3 n]]	COM3 校验方式设置
14	按【*】	[[F3 Ct1]]	COM3 输出方式设置
15	按【*】	[[b4 24]]	COM4 波特率选择
16	按【*】	[[CHE4 n]]	COM4 校验方式设置
17	按【*】	[[F4 Ct1]]	COM4 输出方式设置 Ct1-Ct7: 连续输出 F1-F4: 打印输出 Cnd: 应答方式 rtU: Modbus RTU 通讯方式
18	按【*】	[[0.0]]	保存设置，返回称量状态。

10. 定值设置(按住【↑】开机)

步骤	操作	显示	解释
1	按住【↑】和【ON】	[[UEr_ 1.01]] [[0.0]]	进入定值设置模式 自检结束后，显示重量
2	按【↑】	[[0001000]] 及字符[[A]]	设置定值 A 按【↑】、【→0←】输入数值
3	按【*】	[[0002000]] 及字符[[b]]	设置定值 B 按【↑】、【→0←】输入数值
4	按【*】	[[0003000]] 及字符[[C]]	设置定值 C 按【↑】、【→0←】输入数值
5	按【*】	[[0004000]] 及字符[[d]]	设置定值 D
6	按【*】	[[0.0]]	储存定值设置，返回正常称重状态

11. 重量单位转换 长按【*】，可切换重量单位

UnIt=kg、lb 时，可以在 kg、lb 之间切换；UnIt=g、oz 时，可以在 g、oz 之间切换。

12. 计数操作 a. 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	称重状态	[[0.0]]	显示重量
2	按【*】	[[Aut 0]]	设置称重模式 AUt
3	按【↑】	[[AUt 7]]	设置成计数模式 AUt=7
4	按【*】	[[0.0]]	返回称重状态
5	按【↑】	[[C 0]]	切换到计数状态。重复按【↑】，可在称重和计数之间切换
6	按【→】	[[Cnt 000]]	要求输入样品数量 在秤台上放置样品，样品数量小于 1000 个
7	按【→】	[[Cnt 030]]	输入样品数量 按【↑】、【→0←】输入数值
8	按【*】	[[C 30]]	储存采样数值，显示当前秤台上被称物的数量
9	按【→0←】	[[27]]	按【↑】，可以切换显示数量与重量

b. 计数操作：把被计量物品放置秤台上，显示 [[54]] 表示显示的是重量，显示 [[C 60]] 表示显示的是数量。按【↑】键可进行显示切换。待显示稳定后，按【∴】键，累计或打印、累计重量及数量。

c. 计数累计查询及删除

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【→0←】	[[n 47]]	在步骤 1 时，按【→0←】，删除累计值，回到显示计数状态

13. 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。

在双向称重模式时，没有累计、打印功能。

14. 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：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。

在减法称重模式时，具有去皮、累计、打印功能。

15. 时钟显示及校准

步骤	操作	显示	解释
		〔 27 〕	称重状态
1	长按【∴】	〔t13:45:12〕	显示时间，时.分.秒
2	按【↑】	〔d21-04-18〕	显示日期，年.月.日
3	按【↑】	〔t13:46:10〕	按【↑】，可切换显示日期和时间
4	按【→】	〔0000000〕	在显示日期或时间时，按【→】，开始校准日期或时间
5	按【→】	〔0134800〕	输入日期或时间 按【↑】、【→0←】输入数值
6	按【*】	〔t13:48:00〕	显示校准的结果
7	按【*】	〔 27 〕	退出日期、时间显示，返回称重状态

16. 扩展精度

在称重状态下（当AUT≠7），按【↑】可扩展显示精度10倍。再按【↑】取消扩展精度。

第八章 串行输出格式

字节格式：8位数据，有校验时，最高位为校验位。一位停止位。

串行帧输出格式：

1. Ct1：重量≤6位

=	6	5	.	4	3	2	1	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---

重量=7位：

=	7	6	.	5	4	3	2	1	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

S：符号，重量正为空格，负为“-”。

2. Ct2：重量≤6位：

=	S	1	2	3	4	.	5	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---

重量=7位：

=	S	1	2	3	4	5	.	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

S：符号，重量正为空格，负为“-”。

3. Ct3：（只发送6位重量数据。重量=7位时，最高位不发送。）

STX	A	B	C	W	W	W	W	W	W	T	T	T	T	T	T	CR	SUM
0x02				6字节无小数点净重						6字节无小数点皮重						0x0D	校验和

A:

	7	6	5	4	3	2	1	0
校验		0	1		01: x1 10: x2 11: x5	001: XXXXX0 010: XXXXXX 011: XXXXX.X 100: XXXX.XX 101: XXX.XXX		

B:	7	6	5	4	3	2	1	0
	校验	0	1	1	1: 动态 0: 稳定	1: 超载 0: 正常	1: 负 0: 正	1: 净重 0: 毛重

C: 0x20

STX: 0x02

CR: 0x0D

SUM: 从 STX 到 CR (包括 STX 和 CR) 之间所有数据之和的补码, 最高位为校验位。

1. Ct4:

H1	,	H2	,	S	1	2	3	4	5	.	6	7	k	g	CR	LF
ST: 稳定 US: 动态		GS: 毛重 NT: 净重		正: + 负: -	显示重量									0x0D	0x0A	

2. Ct5:

H1	,	H2	,	S	1	2	3	4	5	.	6	7	,	k	g	CR	LF
ST: 稳定 US: 动态		GS: 毛重 NT: 净重		正: + 负: -	显示重量									0x0D	0x0A		

3. Ct6:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A1	A2	A3	B	B	Y	Y	/	M	M	/	D	D	B	H	H	:	M	M	B	B	B	B
仪表地址			0x20	0x20	年		月		日		0x20	时		分		0x20						
24		25		26	27	28	29	30	31	32	33	34		35		36						
S		B		1	2	3	4	5	.	6	7	B		CR		LF						
正:+ 负:-		0x20		显示重量								0x20		0x0D		0x0A						

4. Ct7:

S	1	2	3	4	5	.	6	7	CR	LF
正:+ 负:-	显示重量								0x0D	0x0A

5. F1:

2021-03-12

11:41:52

No. : 0123

G: 143.45kg

T: 20.00kg

N: 123.45kg

C: 12345PCS (计数时)

6. F2:

N0:0123 2021-03-12 11:41:52 G: 143.45kg T: 20.00kg N: 123.45kg C:

12345PCS(计数时)

7. F3:

0123 N: 123.45kg C: 12345PCS(计数时)

8. F4:

No.: 0123

2021-03-12 11:41:52

N: 123.45kg

C: 12345PCS (计数时)

12. 命令方式 (Cnd):

应答方式, 仪表发送 ASCII 码如下,

P--输出毛重、皮重、净重;

G--输出毛重;

B--输出皮重;

N--输出净重;

A--输出数量;

Z--置零操作;

T--去皮操作;

C--清皮操作。

6. 累计打印

2021-04-03

14: 58: 49

NO:0002

S: 5.82kg

计数状态

2021-04-03

14: 58: 49

NO:0002

C: 108pcs

S: 5.82kg

注: 打印输出(记录或累计): 1. 只有在 $AUt=7$ (计数) 时, 才会输出数量 (C: xxxxxpcs)。

2. 只有增配了时钟模块, 才会输出日期、时间。

第九章 定值输出 (可选配)

A、B、C、D 定值, 且 $A < B < C < D$ 。

1. $OUtF=0$:

有二路继电器输出 1#和 2#。

称量为 W:

$W < A$ 或 $W > D$: 指示灯不亮, 继电器无输出。

$A \leq W \leq B$: Lo 指示灯亮, 1#继电器输出。

$B < W < C$: OK 指示灯亮, 继电器无输出。

$C \leq W \leq D$: Hi 指示灯亮, 2#继电器输出。
 仪表输出: D 型 9 芯针插座 (与 RS232C 共用):
 P6、7: 1#继电器常开接点
 P8、9: 2#继电器常开接点

2. OutF=1:

有四路继电器输出 1#、2#、3#和 4#。(用三色灯时, 1#接黄色灯, 2#接绿色灯, 3#接红色灯, 4#接声响。)

称量为 W:

$W < A$: Lo 指示灯亮, 1#、4#继电器输出。
 $W < B$: Lo 指示灯亮, 1#继电器输出。
 $B \leq W \leq C$: OK 指示灯亮, 2#继电器输出。
 $W > C$: Hi 指示灯亮, 3#继电器输出。
 $W > D$: Hi 指示灯亮, 3#、4#继电器输出。

仪表输出: D 型 9 芯针插座 (与 RS232C 共用):

P1: 继电器公共端
 P6: 1#继电器输出 (常开)
 P7: 2#继电器输出 (常开)
 P8: 3#继电器输出 (常开)
 P9: 4#继电器输出 (常开)

3. OutF=2:

有四路继电器输出 1#、2#、3#和 4#。

称量为 W:

$W \leq A$: Lo 指示灯亮, 1#、2#继电器输出。
 $W \leq B$: Lo 指示灯亮, 2#继电器输出。
 $B < W < C$: OK 指示灯亮。
 $W \geq C$: Hi 指示灯亮, 3#继电器输出。
 $W \geq D$: Hi 指示灯亮, 3#、4#继电器输出。

仪表输出: D 型 9 芯针插座 (与 RS232C 共用):

P1: 继电器公共端
 P6: 1#继电器输出 (常开)
 P7: 2#继电器输出 (常开)
 P8: 3#继电器输出 (常开)
 P9: 4#继电器输出 (常开)

第十章 4-20mA 模拟量校准 (可选配)

步骤	操作	显示	解释
1	按【→】 【ON】	〔0000000〕到 〔9999999〕自检后 显示〔 0〕	在关机状态, 按住【→】键不要放开, 再按【ON】键, 版本显示 [UEr ⁻ 1.01] 允许设置定值。
2	按【↑】	显示〔L 0649〕	4mA 校准选项
3	按【→】	显示〔L 0649〕	数字闪烁
4	按【↑】或【→ 0←】	显示〔L 0653〕	修改数值, 使电流输出等于 4mA
5	按【*】	显示〔H 3253〕	20mA 校准选项

3	按【→】	显示〔H 3253〕	数字闪烁
4	按【↑】或【→ 0←】	显示〔H 3168〕	修改数值, 使电流输出等于 20mA
8	按【*】	显示〔 0〕	储存设置, 返回正常称重状态

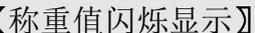
第十一章 维护保养与注意事项

1. 充电提示 当电池电量 < 10% 时, 电量指示为  , 提示及时充电。当电池电量接近耗尽时, 显示器闪烁, 提示立刻充电。
2. 过放电保护 当电池电量耗尽时, 仪表自动关机, 以防止电池过放电。
3. 省电模式 当选择有自动关机功能的状态下, 30 秒以上无称重操作, 显示器背光关闭以减少电
池消耗。
4. 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。
5. 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。
6. 不宜放在粉尘及振动严重的地方使用。
7. 称量 (包括皮重在内) 严禁超过最大额定称量。
8. 严禁使用强溶剂 (比如: 苯、硝酸类油) 清洗机壳。
9. 不得用水注入仪表内, 以防电子元件损坏和触电。
10. 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。
11. 交流电接通时, 仪表自动对电池充电。
12. 短路插头是我公司随表附赠的, 使用短路插头是代替传感器对称重显示器进行检验的一种简单的方法。
如传感器接上时显示器显示异常, 这时关闭称重显示器电源, 拔下传感器插头, 插上短路插头后, 打
开电源, 0-9 自检好以后:
 - a. 显示器显示稳定, 表示显示器正常。
 - b. 显示器显示数字一直乱跳, 表示显示器不正常。

第十二章 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)

第十三章 异常显示:

- 当显示:  表示称量 > 100 % F · S + 9 d;
 当显示:  表示称量 < -20d, 双向称重模式为 -100%FS。
 当显示:  亮表示电池电量 < 30% 时亮, 插上交流电对电池充电;
 当显示:  表示电池电量 < 10%, 请立即插上交流电对电池充电。