



**XK3190-A1<sup>+</sup>**

**称 重 显 示 器**

# 使用说明书

2005年 12月版

# 目 录

第一章 主要参数 .....	1
第二章 安装 .....	2
一. 仪表前功能视图和后功能视图	
二. 键盘功能	
三. 传感器和仪表的连接	
第三章 操作说明 .....	5
一. 开机及开机自动置零	
二. 手动置零 (半自动置零)	
三. 去皮功能	
四. 大屏幕与仪表的连接、使用	
五. 打印机与仪表的连接、使用	
六. 串行通讯接口与仪表的联接和使用	
七. 日期、时间的设置	
八. 数据贮存、检查、清除	
第四章 维护保养和注意事项 .....	11
第五章 信息提示的一般意义 .....	12

亲爱的用户：

在使用仪表前，敬请仔细阅读说明书！

# XK3190-A1<sup>+</sup>

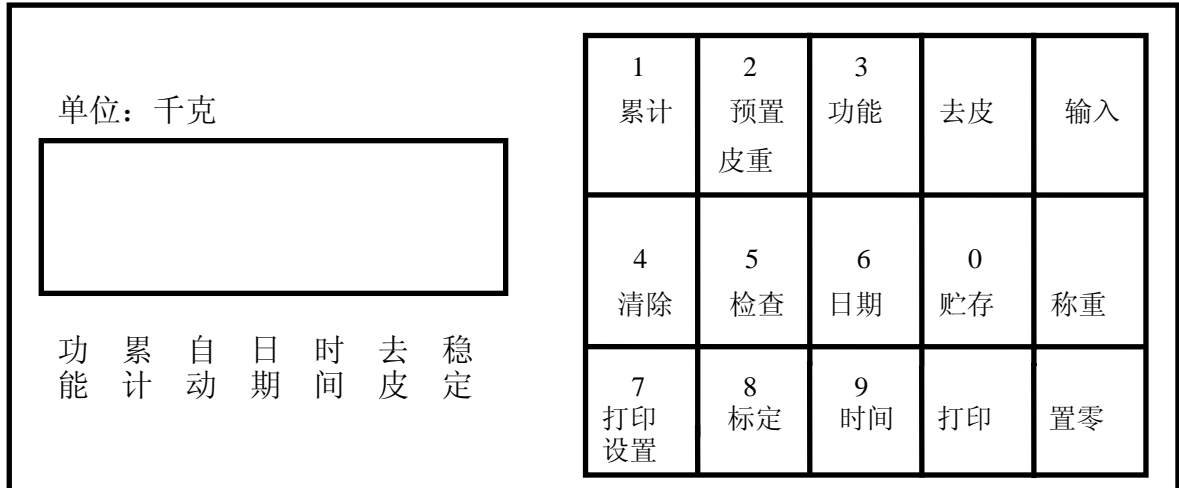
## 第一章 主要参数

1. 型号: XK3190-A1<sup>+</sup> 称重显示器
2. 准确度: III级, n=3000
3. 采样速度:  $\geq 5$  次/秒
4. 传感器灵敏度范围: 1~3mV/V
5. 分度值: 1/2/5/10/20/50/100 可选
6. 显示: 7 位 LED, 7 个状态指示
7. 时钟: 可显示年/月/日和时/分/秒
8. 大屏幕显示接口: 采用串行输出方式: 电流环信号, 传输距离 $\leq 50$  米,  
RS232 信号, 传输距离 $\leq 30$  米。
9. 通讯接口: RS232C; 波特率 600/1200/2400/4800/9600 可选
10. 打印接口: 并行输出口, 可配 TPup16 微型打印机或 TM800 或  
KXP-1121 或 LQ-300K 或 LQ-1600K 宽行打印机。
11. 使用电源: AC 220V (-15%~+10%); 50Hz (-2%~+2%)
12. 使用温度、湿度: 0~40°C;  $\leq 90\%$  RH
13. 储运温度: -20~50°C
14. 保险丝: 300mA

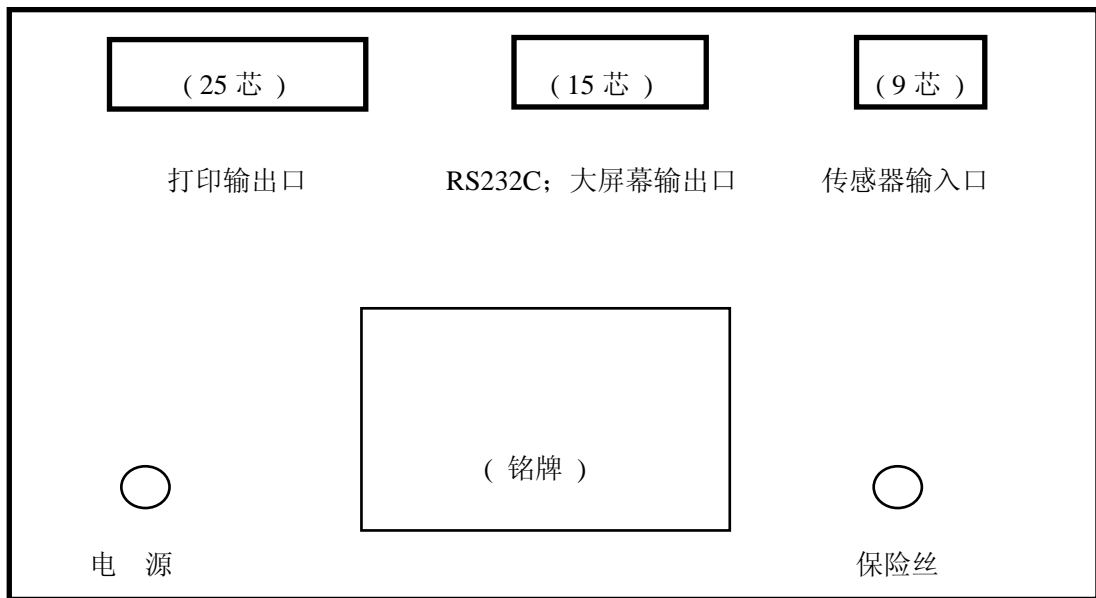
# XXK3190-A1<sup>+</sup>

## 第二章 安装及键盘功能

一. 仪表前功能示意图和后功能示意图：



(图2-1) 前功能示意图



(图2-2) 后功能示意图

# XK3190-A1<sup>+</sup>

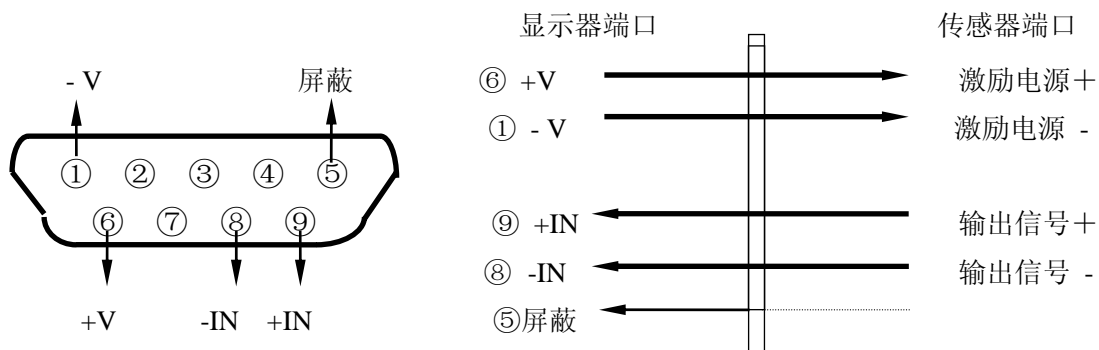
## 二. 键盘功能

1. 在此软件版本中，复合键[**累计**]、[**功能**]无效。
2. 按复合键[**预置皮重** / 2]，在标定过程中为输入数字“2”；  
在称重状态下为预置皮重确认键，预置皮重后，去皮指示符亮。
3. 按复合键[**清除** / 4]，在标定过程中为输入数字“4”；  
在称重状态下为数据清除功能引导键，请仔细参阅“清除”节。
4. 按复合键[**检查** / 5]，在标定过程中为输入数字“5”；  
在称重状态下为数据检查功能引导键，请仔细参阅“检查”节。
5. 按复合键[**日期** / 6]，在标定过程中为输入数字“6”；  
在称重状态下为日期功能引导键，请参阅“日期、时间设置”节。
6. 按复合键[**打印设置** / 7]，在标定过程中为输入数字“7”；  
在称重状态下为打印设置功能引导键，请仔细参阅“打印功能”节。
7. 按复合键[**标定** / 8]，在标定过程中首次使用作为标定功能引导键，  
在其他状态下均为输入数字“8”；
8. 按复合键[**时间** / 9]，在标定过程中为输入数字“9”；  
在称重状态下为时间功能引导键，请参阅“日期、时间设置”节。
9. 按复合键[**贮存** / 0]，在标定过程中为输入数字“0”；  
在称重状态下为数据贮存功能键，请参阅“数据贮存”节。
10. 按[**累计** / 1]、[**功能** / 3]键，无复合键功能，在标定过程中分别为输入数字“1”、“3”，  
在称重状态下这两个键无意义。
11. 在称重状态下(稳定标志符出现后)按[**去皮**]键，可将秤台上的重量清除(正、负都可以)即  
清除皮重，仪表显示为零，在此状态下进行称量，显示值为净重，去皮后，去皮标志符亮。  
★ 若皮重为正，去皮操作后，为减法皮重，即最大称量为原最大称量减去皮重后的数值；若皮  
重为零，则最大称量值不变。
12. 在称重状态下(稳定标志符出现后)按[**置零**]键，可将秤台上的有限重量清除(正负都可以，  
置零范围可设置，置零的范围大小一般为最大称量的4%)，让仪表恢复零位状态，恢复零  
位跟踪功能，仪表显示为零。  
★ 若秤体上的重量超过置零范围，则置零操作无效，仪表将显示错误操作的信息提醒用户注  
意。(进行置零操作后，不影响最大称量值)
13. 在称重状态下(稳定标志符出现后)按[**打印**]键，可将称重数据按打印设置的格式打印输出。
14. 在标定状态下，按[**输入**]键，可将设置的参数确认输入，并自动进入下一参数的设置；当  
仪表进入日期、时间、打印、通讯等功能设置状态时，按[**输入**]键，也将设置的参数确认  
输入，请详见相关章节的说明。
15. 在标定或参数设置状态，按[**称重**]，退出原标定或设置状态，返回称重状态。

# XK3190-A1<sup>+</sup>

## 三. 传感器与仪表的连接

1. 传感器的连接采用 9 芯插头座. 图 2-3 标注了各引脚的意义。
2. 使用四芯屏蔽电缆, 本仪表无长线补偿。
3. ▲! 传感器与仪表的联接必须可靠, 传感器的屏蔽线必须可靠接地。联接线不允许在仪表通电的状态下进行插拔, 防止静电损坏仪表或传感器。
4. ▲! 传感器和仪表都是静电敏感设备, 在使用中必须切实采取防静电措施, 严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电操作; 在雷雨季节, 必须落实可靠的避雷措施, 防止因雷击造成传感器和仪表的损坏, 确保操作人员的人身安全和称重设备及相关设备的安全运行。



(图 2-3) 传感器连接图

# XK3190-A1<sup>+</sup>

## 第三章 操作说明

### 一. 开机及开机自动置零

1. 接通电源后, 仪表进行“9999999~0000000”的笔划自检, 初始化完成后进入称重状态或按任意键停止自检, 自动进入称重状态。
2. 开机时, 如果秤台重量偏离零点, 但仍在设置的置零范围以内, 仪表将自动置零; 若在设置的置零范围以外, 则须调整秤体的零位或重新标定、设置。

### 二. 手动置零 (半自动置零)

1. 在称重状态, 若空秤时出现偏差, 按[置零]键, 可以使仪表回零。
2. 显示值偏离零点但仍在置零范围以内时, 按[置零]键起作用。否则按[置零]键不起作用。(此时必须重新标定或设置置零参数)
3. 只有稳定标志符亮时, 可以进行置零操作。

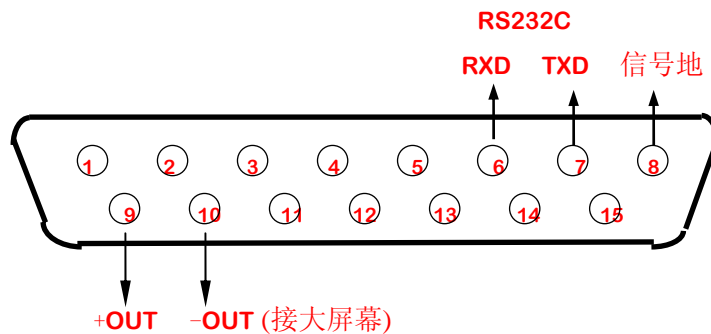
### 三. 去皮功能

#### 1. 一般去皮:

在称重显示状态下, 显示重量为正, 且稳定时, 按[去皮]键可以将显示重量作为皮重扣除, 此时仪表显示净重为 0, 去皮标志符亮。

#### 2. 预置皮重:

在称重显示状态下, 按[预置皮重]键, 仪表显示[P\*\*\*.\*\*\*], 此时用数字键输入已知皮重值, 按[输入]即完成预置皮重操作。仪表显示净重, 去皮标志符亮。



(图 3-1) 串行通讯和大屏幕显示输出接口信号引脚图

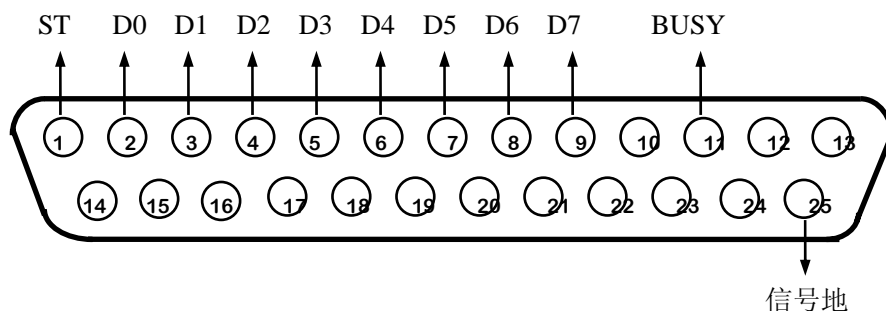
### 四. 大屏幕与仪表的连接、使用

1. 大屏幕显示接口采用 15 芯插头座, 其引脚定义见上图中 9、10 脚。
  2. 大屏幕信号为 20mA 恒流的电流环信号, 以二进制码串行输出, 波特率为 600。
- ▲! 仪表大屏幕输出引线与大屏幕显示器联接必须准确无误, 倘若联接错误, 将损坏仪表输出端口或损坏大屏幕显示器输入端口, 甚至可能严重损坏仪表和大屏幕显示器, 要求使用配套的专用联接线。

### 五. 打印机与仪表的连接使用

# XK3190-A1<sup>+</sup>

1. 打印接口采用并行输出, 连接采用 25 芯插头座, 其各引脚的定义见下图:



(图 3-2) 打印口输出信号引线图

2. 打印须知:

- ▲! 打印功能必须在设置后, 方可投入正常使用。
- ▲! 仪表打印端口输出引线<sup>与打印机联接必须准确无误, 须使用专用的打印联接线。倘若联接错误, 将损坏仪表输出端口或打印机输入端口, 甚至损坏仪表和打印机。</sup>
- ▲! 在使用打印机时, 必须先将联接线准确联接, 再接通仪表电源, 最后开启打印机电源; 结束使用时, 必须先关闭打印机电源, 再切断仪表电源, 最后取下联接线。倘若顺序颠倒, 可能损坏仪表和打印机。敬请注意! 再注意!!
- ▲! 由于打印机品种繁多, 性能不完全相同, 与仪表的兼容性不一, 敬请选用推荐型号的打印机。
- ▲! 打印机的信号地<sup>严禁与电源地联接! 否则将损坏仪表和打印机。</sup>

3. 设置打印参数

步骤	操作	显示	解释
1	按[打印设置] 按[9][7] 按[输入]	[ P 00 ] [ P 97 ]	进入打印设置 输入密码 97
2	按[ 0 ] 按[输入]	[ Auto 1 ] [Auto 0]	选择自动/ 手动打印 0: 手动; 1: 自动 如: 0
3	按[ 2 ] 按[输入]	[type 0] [type 2]	选择打印机类型 0: 打印无效 1: TPup16TP (英文状态) 2: TIMES TM-800 3: 松下 KX-P1121 4: EPSON LQ-1600K 如: 2
4	按[ 1 ] 按[输入]	[H-u 1] [H-u 1]	选择打印格式 0: 记录格式 1: 联单格式 如: 1



# XK3190-A1<sup>+</sup>

步骤	操作	显示	解释
5	按[3] 按[输入]	[Arr 1] [Arr 3]	选择联单数(1~3) 如: 3
6	按 [1][0][0] 按 [输入]	[ L 000.10] [ L 001.00]	选择自动打印下限 L: 必须大于 10e 如: 1.00
7	按[0] 按[输入]	[odE *] [odE 0]	0 不使用填充式打印 1 使用填充式打印 如: 选用 0
8	按[0] 按[输入]	[dct *] [dct 0]	0 不使用扣率 1 使用扣率 如: 选用不使用扣率
		操作结束	返回称重状态

▲! 说明: 只有在选用填充式格式时, 才可选用使用扣率。

#### 4. 打印及打印格式

每按一次[打印]键, 即可按照打印设置将所需称重数据打印输出。

打印格式如下:

(1). 记录格式:

称 重 单				日期: 1999-7-28	
序号	时间	毛重(kg)	皮重(kg)	净重(kg)	累计(kg)
0001	08.56.16	299.98	1.00	298.98	298.98
0002	09.00.09	299.98	2.00	297.98	596.96
0003	09.00.28	299.98	3.00	296.98	893.94

(2). 联单格式: (以 1 联单为例)

称 重 单	
序 号:	0007
日 期:	1999-05-28
时 间:	09.03.21
毛 重:	299.97(kg)
皮 重:	9.97(kg)
净 重:	290.00(kg)
累 计:	2059.92(kg)

# XK3190-A1<sup>+</sup>

(3). 填充式格式：(仅需 5 秒钟即可完成打印)

过磅单	
WEIGHT	BILL
第 1 联司磅员留存	Operator
序号 SERIAL No.	123
日期 DATE	1999-05-28
时间 TIME	12 .35 .28
车号 VEHICLE No.	
货号 CARGO No.	
总重 GROSS	1580 kg
皮重 TARE	80 kg
扣率 DISCOUNT	10 %
净重 NET	1350 kg
备注	
REMARK	

- ★ 如果在打印参数中将 odE 参数设为 1，即可进行填充式打印。此时其他打印格式均无效。（记录格式及联单格式都无效）  
方法：按[打印]键，如果 dct 参数设为 1，显示[BFL \*\*]，输入扣率值后，按[输入]即打出有扣率的填充式称重单；如果 dct 参数设为 0，直接打出填充称重单，“扣率”一栏为空缺。
- ★ XK3190-A1<sup>+</sup> 仪表无车号、货号管理功能，填充打印为空白。
- ★ 填充式可使用专用格式无碳复印打印纸，快速打印一式三份。也可使用专用格式普通打印纸，快速打印一式一份。
- ★ 用户若需定制特别格式的填充式打印，可与经销商联系。

## 六. 串行通讯接口与仪表的联接和使用

- ▲！通讯接口输出引线计算机联接必须准确无误，倘若联接错误，将损坏仪表输出端口或计算机通讯输入端口，甚至严重损坏仪表和计算机及相应的外部设备。
- ▲！进行计算机通讯须具备必要的计算机技术和程序编制能力，须由专业技术人员参与或指导。非专业人员请不要随意联接。

XK3190-A1<sup>+</sup>仪表具有 RS232 串行通讯接口，可与计算机进行通讯。

1. 通讯接口采用 15 芯插头座(与大屏幕共用)，其引脚定义见图 3-1 中 6、7、8 脚。
2. 通讯接口采用 RS232C，所有数据均为 ASCII 码，每组数据有 10 位组成，第 1 位为起始位，第 10 位为停止位，中间 8 位为数据位。

通讯方式分为：

- (1). 连续方式：

所传送的数据为仪表显示的当前称量(毛重或净重)。

# XK3190-A1<sup>+</sup>

(2). 指令方式:

仪表按上位机所发送的指令，输出相应的数据，上位机每发一次指令，仪表就相应地输出一帧数据。

3. 仪表通讯参数的设置:

(1). 通讯参数

通讯参数由通讯地址、波特率、通讯方式三组参数组成。

(2). 参数的设置顺序如下:

按图 2-3 所示，正确联接传感器，使仪表进入正常工作状态。

把仪表背面的标定开关拨到标定状态

此时按下表所示的操作步骤进行设置:

**(请注意注解说明，不要随意更改其他参数的设置)**

通讯参数设置步骤:

步骤	操作	显示	注解
1	按[标定]		插上标定头后
2	按[输入]	[ E ** ]	非通讯设置参数，不要改变。 按[输入]进入下一步骤
3	按[输入]	[ dc * ]	非通讯设置参数，不要改变。 按[输入]进入下一步骤
4	按[输入]	[ Pon ** ]	非通讯设置参数，不要改变。 按[输入]进入下一步骤
5	按[输入]	[ F***** ]	非通讯设置参数，不要改变。 按[输入]进入下一步骤
6	按[输入] 按[输入] 按[输入]	[ H***** ] [ L***** ] [ td **. ** ]	非通讯设置参数，不要改变。 按[输入]进入下一步骤
7	按[1] 按[输入]	[ Ad r ** ] [ Ad r 01 ]	通讯地址(01~26) 例如: 1
8	按[1] 按[输入]	[ b t * ] [ b t 1 ]	串行通讯的波特率(0~4) 分别表示 波特率为: 600、1200、2400、 4800、9600 例如: 1
9	按[0] 按[输入]	[ tF * ] [ tF 0 ]	串行通讯方式: 0--连续发送方式，不接收 1--指令应答方式 例如: 0
10		称重状态	通讯参数设置结束

# XK3190-A1<sup>+</sup>

## 七. 日期、时间的设置

1. 在称重显示状态下, 按[日期]键, 日期指示灯亮, 仪表显示原来的日期。如果正确, 按[输入]键或[称重]键退出。如果不正确, 用数字键送入正确的日期后, 按[输入]键即可。
2. 在称重显示状态下, 按[时间]键, 时间指示灯亮, 仪表显示原来的时间。如果正确, 按[输入]键或[称重]键退出。如果不正确, 用数字键送入正确的时间后, 按[输入]键即可。

## 八. 数据贮存、检查、清除功能

### 1. 数据贮存:

- (1). 在称重显示稳定后, 按[贮存]键, 仪表将当前称量值贮入内存并累加。同时显示“LoAd”约 1.5 秒, 以提示操作者。
- (2). 负称量或零称量不能贮存。
- (3). 仪表可以贮存有总累加次数、总累加重量、以及 200 组的称重记录。
- (4). 当打印设置“Auto”为 1 时, 不仅自动打印, 而且也自动贮存并自动累加。

### 2. 检查

用[检查]键可以检查仪表内贮存的称重记录, 包括: 总累加次数, 总累加重量, 各组称量记录。方法如下:

步骤	操作	显示	解释
1	按[检查] 按[检查] 按[检查]	[ **** ] [ H *** ] [ L ***** ]	n=总累加次数 H=总累加重量的高三位 L=总累加重量的低五位
2	按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查] 按[检查]	[ o 001 ] [ dt **. ** ] [ t **. ** ] [ A ***** ] [ P ***** ] [ n ***** ]	第一组称量记录的提示符 日期( 月、日 ) 时间( 时、分 ) 毛重 皮重 净重
3	按[检查] ...	[ o 002 ] .....	第二组称量记录的提示符

★ 检查完毕后, 自动退回称重状态, 中途可用[称重]键退出检查。

### 3. 清除

用清除键可以清除内存中贮存的累加记录和每次贮存的称重记录。

步骤	操作	显示	解释
1	按[清除]		
2	按[1] 按[输入]	[Sure 0 ] [Sure 1 ]	选择是否清除 0: 否认 1: 确认 如: 1
		结束	

# XK3190-A1<sup>+</sup>

## 第四章 维护保养及注意事项

- 一. 为保证仪表清晰和使用寿命，本仪表不宜放在阳光直射下使用，放置地点应较平整。
- 二. 不宜放在粉尘及振动严重的地方使用，避免在潮湿的环境中使用。
- 三. 传感器和仪表须可靠连接，系统应有良好的接地，远离强电场、强磁场，传感器和仪表应远离强腐蚀性物体，远离易燃易爆物品。
  - ▲！不要在有可燃性气体或可燃性蒸汽的场合使用；不得使用在压力容器罐装系统。
  - ▲！在雷电频繁发生的地区，必须安装可靠的避雷器，以确保操作人员人身安全，防止雷击损坏仪表及相应设备。
  - ▲！传感器和仪表都是静电敏感设备，在使用中必须切实采取防静电措施，严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电场操作；在雷雨季节，必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和仪表的损坏，确保操作人员的人身安全和称重设备及相关设备的安全运行。
- 四. 严禁使用强溶剂(如：苯、硝基类油)清洗机壳。
- 五. 不得将液体或其他导电颗粒注入仪表内，以防仪表损坏和触电。
- 六. 在插拔仪表与外部设备联接线前，必须先切断仪表及相应设备电源！
  - ▲！在插拔传感器联接线前，必须先切断仪表电源！
  - ▲！在插打打印机联接线前，必须先切断打印机和仪表电源！
  - ▲！在插拔大屏幕联接线前，必须先切断仪表和大屏幕电源！
  - ▲！在插拔通讯联接线前，必须先切断仪表和上位机电源！
  - ▲！在插拔控制输出接线前，必须先切断仪表和外接系统电源！
- 七. 公司忠告客户：使用本公司仪表前应对仪表进行检测验收。本公司仅对仪表自身质量负责，最高赔偿额在故障仪表自身价值 2 倍以内，对仪表所处的系统问题不承担责任。
- 八. 仪表对外接口须严格按使用说明书中所标注的方法使用，不得擅自更改联接。本表在使用过程中若出现故障，应立即拔下插头，送专业厂维修。一般非衡器专业生产厂家不要自行修理以免造成更大的损坏。本仪表不允许随意打开，否则不予保修。
- 九. 本仪表自销售之日起一年内，在正常使用条件下，出现非人为故障属保修范围，请用户将产品及保修卡(编号相符)，一同寄往特约维修点或供应商。生产厂对仪表实行终身维修。

# XK3190-A1<sup>+</sup>

## 第五章 信息提示的分类

### 一. 正常信息提示:

1. ..... 表示: 请稍等, 仪表内部进行运算, 不要进行任何操作。
2. Prnt 表示: 请稍等, 仪表与打印机之间的数据传送。
3. LoAd 表示: 数据贮存, 显示时间不超过两秒钟, 以提示操作者。
4. --OF-- 表示: 无意义。

### 二. 错误操作信息提示:

1. Err 03 表示: 超载报警, 须立即卸下全部或部分载荷。
2. Err 10 表示: 零或负称量不能贮存。
3. Err 11 表示: 不满足联单设置要求, 打印设置错误, 请重新设置。
4. Err 12 表示: 不满足打印机设置要求, 打印机选择或打印机设置错误, 须重新设置或更换打印机。
5. Err 16 表示: 送入非法日期或时间, 请重新输入正确的日期或时间。

### 三. 错误设置信息提示:

1. Err 13 表示: 分度值设置错误, 请重新设置分度值。
2. Err 14 表示: 小数点位数设置须小于 5, 请重新设置小数点位数。
3. Err 15 表示: 超载报警值不应小于 100, 请重新设置超载报警值。
4. Err 17 表示: 您输入数据不应大于或等于 65000, 请重新输入数据。

### 四. 错误联接信息提示:

1. Err P 表示: 打印机联接错误或打印机出错, 按任意键退出, 重新联接或更换打印机。
2. Err 01 表示: 传感器信号接线错或传感器信号为负:
  - (1) 如果这是台在使用中的秤, 那么可以判断连线出现故障或传感器损坏。
  - (2) 如果这是一台未经调试的秤, 你应先检查传感器连线是否接错, (很可能信号线接反)。

# XK3190-A1<sup>+</sup>

3. **Err 02** 表示：传感器信号连线接错或信号超过 A/D 范围：
  - (1) 如果这是台在使用中的秤，那么可以判断是连线出现故障或传感器损坏。
  - (2) 如果这是台未经调试的秤，那么你可按以下次序检查：
    - a. 仔细检查传感器连线是否正确。
    - b. 传感器选用是否合理，应满足传感器空秤载荷+秤的量<传感器的量程。

## 五. 元器件故障及排除方法信息提示：

1. **Err 18** 表示：键盘有故障，显示 10 秒钟后进入称重显示，须换键盘。
2. **Err 20** 表示：RAM 中数据部分丢失，将标定头插上再重新开机自检后，不再出现 Err 20 后，再将标定头拔下即可。
3. **Err 21** 表示：RAM、EPROM 标定数据都有丢失现象，此时须将标定插头插上，重新输入原标定数据后，再开机或重新标定。
4. **Err 22** 表示：EPROM 损坏，必须更换新的程序芯片。
5. **Err 23** 表示：RAM 损坏，必须更换新的芯片，将原标定的数据重新输入后，再开机或重新标定。

## 六. 其他信息提示：

1. **Err 24** 表示：仪表在正常工作时，不应插上标定头。如果需要标定，应该在开机之后插上标定头，关机之前拔下标定头。如果开机时，仪表检查有标定头插入时，显示 Err 24 约 6 秒，以提醒操作者注意。
2. **Err 25** 表示：非法复制的软件或 E<sup>2</sup>PROM 损坏。