

XK3190-DS12

数字式称重显示器

技术说明书

上海耀华称重系统有限公司

仅限东大衡器内部学习使用

目 录

第一章 技术参数	1
第二章 用户管理	2
第一节 概述	2
第二节 用户登录	2
第三节 修改密码	2
第三节 调秤随机码	3
第三章 连接数字传感器	3
第一节 数字接口定义及连接	3
第二节 传感器通讯地址设置	4
第四章 标定调试	7
第一节 概述	7
第二节 标定参数设置	7
第三节 标定零点及线性	7
第四节 免砝码标定	9
第五节 多分度设置（双分度值）	9
第五章 调秤功能	10
第一节 概述	10
第二节 称台调平	11
第三节 半自动角差修正	11
第四节 全自动角差修正	12
第六章 定时关机	13
第一节 概述	13
第二节 定时关机设置	13
第三节 定时关机密码	15
第七章 防作弊	15
第一节 概述	15
第二节 防作弊参数设置	16
第三节 加密	17
第四节 防作弊采样操作	17
第八章 诊断功能	17
第一节 概述	17
第二节 仪表信息	18
第三节 传感器信息	18
第四节 传感器受力信息	19
第五节 超载记录	20
第六节 存储测试	20
第九章 衡管家配置	21

目 录

第一节 概述	21
第二节 蓝牙激活仪表	21
第三节 手动激活仪表	22
第四节 网络信息查看	22
第五节 健康参数设置	23

仅限东大衡器内部学习使用

(V1.00 版)

亲爱的用户：

在使用仪表前，敬请阅读使用说明书。

在仪表使用中，为保证安全，请做好良好的电源接地！

XK3190 – DS12

第一章 技术参数

1、型 号： XK3190-DS12

2、数字传感器接口：

接口方式： RS485

传输距离： ≤ 1000 米

传输速度： 9600 baud

信号电源： DC10V, $\leq 400\text{mA}$

接口能力： 1~16 个数字传感器

兼容协议： 耀华数字传感器通讯协议

支持厂家： 中航、广测、本源、博达、锐马、华兰海等支持耀华协议的数字传感器,在选购配套的数字传感器时注意是否支持耀华协议。

3、显示： 10 英寸 TFT 液晶工业屏，分辨率 1024×600

4、输入： 触摸屏触摸输入

5、大屏幕显示接口

串行输出方式，20mA 电流环信号（恒流源输出）

传输波特率 600

传输距离 ≤ 1200 米

6、串行通讯接口

传输方式 RS232/RS485

波特率 600/1200/2400/4800/9600 可选

传输距离 RS232 ≤ 30 米； RS485 ≤ 1200 米

7、打印接口

标准并行输出接口：可配 TpuP16 微型打印机；DS-300、KX-P1121、KX-P1131、TM800、LQ300K⁺等宽行打印机；POS58、T58D 等热敏微打。

8、网络接口

支持 10M/100M 以太网；

GPRS 网络接入，支持物联网功能

9、蓝牙

支持蓝牙 3.0 传输

10、USB 接口

USB2.0 接口，可连接电脑等。

11、数据贮存可贮存 20000 组称重记录。

12、使用环境

交流电源 AC 220V (-15% ~ +10%) 50Hz ($\pm 2\%$)

直流电源 DC 12V

使用温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ； 储运温度 $-25^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$

相对湿度 $\leq 85\%\text{RH}$

预热时间 ≤ 30 分钟

保险丝 0.5A

13、外型 (mm) 301×180×255

14、自重 约 2.7kg

XK3190 – DS12

第二章 用户管理

第一节 概述

出厂时的初始密码为“888888”，且只能为 6 位以下数字。

所有和计量相关的标定调试操作都需要登录“调秤”帐号，才可继续下一步操作。

其他非标定调试操作需要登录“使用”帐号，才可对仪表进行操作。

“调秤”帐号拥有“使用”帐号的所有权限。

在未登录状态下，不能对仪表进行任何操作。

第二节 用户登录

称重主界面→按【菜单】→按【用户管理】，进入用户管理界面。



The screenshot shows the 'User Management' (用户管理) interface. At the top, there are navigation links for 'Main Interface' (主界面) and 'User Management' (用户管理), along with a 'Return' (返回) button. The main area displays the current user status as 'Not Logged In' (未登录). Below this, there are input fields for 'Login User' (登录用户) with a dropdown menu showing '调秤' (Tiao Cheng), 'Password' (密码) with masked characters '*****', and a 'Random Code' (随机码) field showing '12345'. At the bottom, there are three buttons: 'Modify Password' (修改密码), 'Logout' (退出登录), and 'Login' (登录).

用户管理

在登录用户选项中选择“调秤”或“使用”帐号，输入相应的密码，“使用”帐号还可以勾选下次开机是否自动登录。按【登录】，如果密码输入正确，则用户登录成功，可进行下一步操作。

第三节 修改密码

点击【修改密码】，进入修改密码界面。

XK3190 – DS12

[主界面](#)[修改密码](#)[返回](#)

修改用户

使用

输入原密码

输入新密码

确认密码

OK
确定

修改密码

在修改用户选项中选择需要修改密码的用户，输入原密码、新密码和确认密码，按【确定】键，如果原密码输入正确，新密码两次输入相同且符合规则，则密码修改成功。下次登陆时应使用新密码进行登录。

如果使用帐号密码丢失，可以在修改密码界面原密码中输入调秤密码，也可对使用帐号进行密码修改。

第三节 调秤随机码

如果发生调秤密码丢失的情况，可以使用随机码产生解密码进入标定。在用户管理界面，选择“调秤”帐号，就会显示调秤随机码。可以与本公司销售员联系，通过随机码获得解密码。此解密码可以进入标定调试功能，但是不能修改调秤密码。

为了维护设置密码者的权利，防止恶意解他人加密的仪表，本公司会对所有提供的解密码进行登记。如果发生被别人解密的现象可以向本公司销售人员投诉。

第三章 连接数字传感器

第一节 数字接口定义及连接

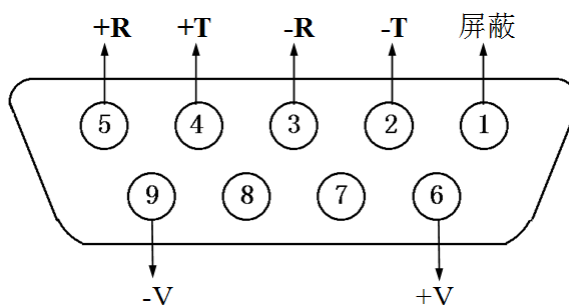
1、数字接口定义

XK3190-DS12 使用 9 芯 D 型插头针座连接数字传感器，外形为 9 芯针。

1) DS12 的传感器接口采用全双工 RS485 接口，可以兼容六线制和四线制数字传感器。

2) DS12 的传感器接口采用 9 芯插头针座。下图标注了各引脚的意义。

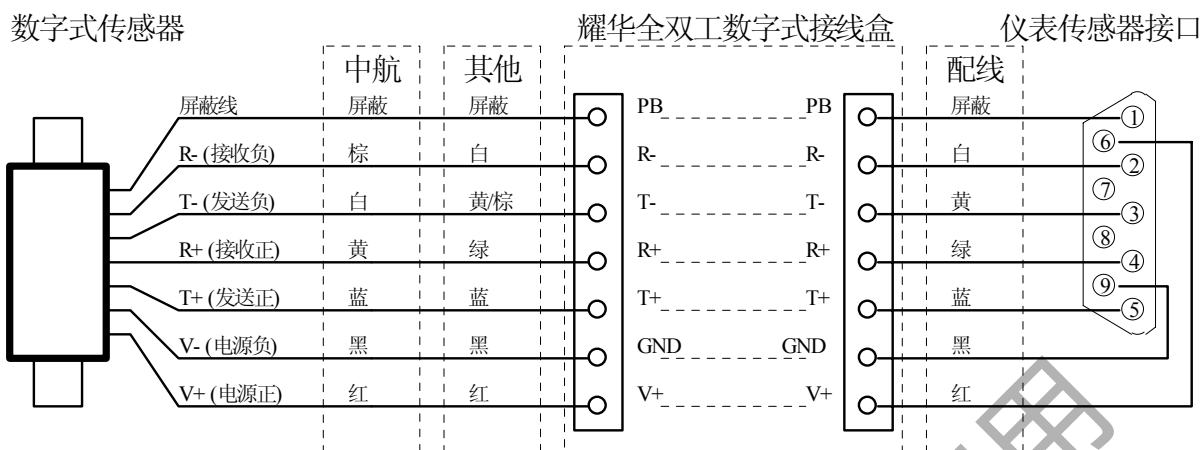
引脚	说 明
-T	信号发送负（-TXD）
+T	信号发送正（+TXD）
-R	信号接收负（-RXD）
+R	信号接收正（+RXD）
+V	数字传感器电源正（+）
-V	数字传感器电源负（-）



数字传感器管脚定义

XK3190 – DS12

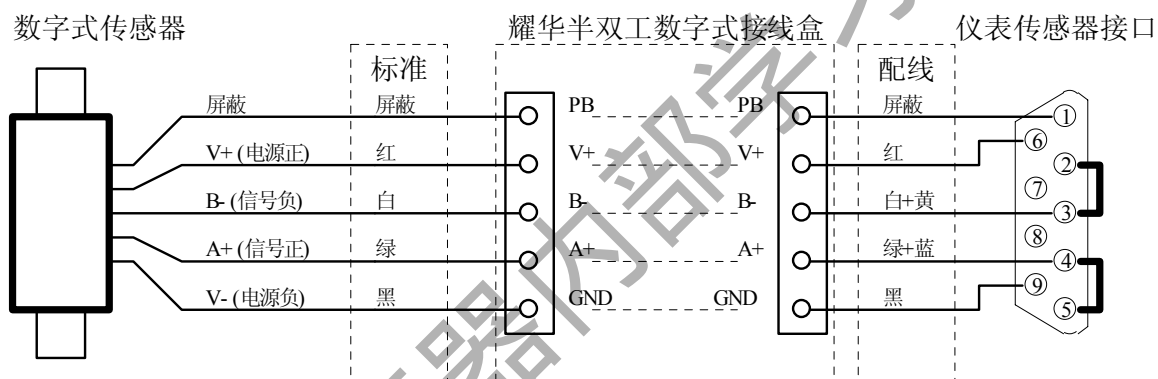
2、六线制数字传感器联接



与六线数字传感器通过接线盒联接示意图

注意：仪表的 T 和 R 分别对接传感器的 R 和 T，比如仪表 2 号脚-T 要接接线盒的 R-。

3、四线制数字传感器联接



与四线数字传感器通过接线盒联接示意图

使用“耀华半双工数字接线盒”和“用户自制四芯屏蔽线”（见上图，线色仅供参考）

1) 仪表到半双工数字式接线盒的接线方法：

- 传感器接口 4 号和 5 号脚短路后接到接线盒的 A+；
- 传感器接口 2 号和 3 号脚短路后接到接线盒的 B-；
- 6 号脚接 V+；9 号脚接 GND；屏蔽线接 PB。

2) 数字传感器接到半双工数字式接线盒的传感器接头：

- 使用四线制数字接线盒时，红线接 V+；黑线接 GND；绿线接 A+；白线接 B-；屏蔽线接 PB。
- 使用六线制数字接线盒时，红线接 V+；黑线接 GND；绿线接 T+；白线接 T-；屏蔽线接 PB；R+、R-不接。

第二节 传感器通讯地址设置

传感器通讯地址是仪表识别数字传感器的唯一标志，标定使用之前必须确保地址无重复。

数字传感器在出厂时一般已按组编好通讯地址且做好标识，若存在地址有重复的传感器，或需要调整传感器地址，需按以下操作方法重新设置传感器地址。

请确认在设置传感器地址前已经做好以下准备：

- 1) 传感器和仪表已正确连接。
- 2) 已打开标定开关。

XK3190 – DS12

3) 以“调秤”帐号登录。

按以下步骤操作：称重主界面→按【菜单】→按【调秤】→进入调秤菜单界面：

1、手动编址

本功能只能用于未安装好秤时，设置单个或多个传感器地址。点击【手动编址】，进入手动编址页面。

主界面 手动编址 ◀ 返回

当前数量: 8
当前地址: 1 2 3 4 5 6 7 8

原地址 1
新地址 2

扫描 OK 确定

手动编址

页面中显示了当前传感器数量和各个传感器地址。点击【扫描】，可以扫描当前连接到仪表的传感器个数和地址。输入传感器原地址和新地址，点击【确定】，即可完成传感器地址设置。如输入的新地址对应传感器已经存在，则将两个传感器地址互换。

2、单只压角编址：

对于安装好的秤，如果要调整传感器的通讯地址，可使用此功能实现。保持称台处于空秤状态，按【压角编址】。

主界面 单只压角编址 ◀ 返回

当前压角地址: 5
输入目标地址 1

提示：加载负载到要修改的传感器上，输入并确认新地址。

置零 OK 确定

单只压角编址

确认零点后，把重物（也可以用1至多个人代替）加载到要查看/修改的传感器上，当前压角地址显示为当前地址，在输入目标地址后输入新地址，并按【确认】，完成地址修改。在编址过

XK3190 – DS12

程中可以随时按【置零】进行空秤零点确认。

3、顺序压角编址：

对于已经安装好的秤，也可使用此功能实现压角编址。保持称台处于空秤状态，按【顺序压角编址】。



顺序压角设地址

确认零点后，把重物（也可以用 1 至多个人代替）依次加载到 1 号位、2 号位……传感器上，界面显示当前压角地址和目标地址，当前压角位置会在界面上以红色箭头标示。按【确定】可完成当前位置传感器的编址，目标地址顺次加一；重复上述操作直到完成编址。如果当前压角地址和目标地址相同，可以按下【跳过】，跳过当前角位的编址。在编址过程中可以随时按【置零】进行空秤零点确认。

4、扫描重复地址：

传感器地址重复时使用此功能。当发现显示的传感器数量和实际安装的传感器数量不相同，则可能有相同地址的传感器存在。可以使用扫描重复地址功能，扫描重复地址传感器并重新自动编址。按【扫描重复地址】。



扫描重复地址

XK3190 – DS12

仪表开始自动扫描传感器。显示总地址数和重复地址数。可以选择【重设所有地址】，将所有地址重新编址，或者选择【设置重复地址】，将重复地址编排成空余地址。

第四章 标定调试

第一节 概述

打开标定开关，以“调秤”帐号登录，才可进入标定调试。

注意：标定调试完成后必须关闭标定开关

第二节 标定参数设置

称重主界面→按【菜单】→按【调秤】→按【标定参数】，进入标定参数设置界面。

The screenshot shows the '标定参数' (Calibration Parameters) screen. At the top, there are navigation options: '主界面' (Main Interface) and '标定参数' (Calibration Parameters). The '标定参数' section contains the following settings:

Parameter	Value
传感器数量 (Sensor Count)	8
小数位数 (Decimal Places)	2
滤波强度 (Filtering Strength)	0
零点跟踪范围 (Zero Tracking Range)	不跟踪 (No Tracking)
开机置零范围 (Power-on Zeroing Range)	2%
贸易用秤 (Trade Scale)	贸易用秤 (Trade Scale)
分度值 (Division Value)	1
满量程 (Full Scale)	60.00 kg
零点跟踪速度 (Zero Tracking Speed)	0.4秒 (0.4s)
手动置零范围 (Manual Zeroing Range)	4%
重量单位 (Weight Unit)	kg
系统修正系数 (System Correction Coefficient)	1.00000

At the bottom right, there is an orange button labeled '保存' (Save).

标定参数

修改完参数后，按【保存】，仪表进行标定参数的保存。

仪表具有系统修正系数的功能。如果在标定结束后，发现加载标定时输入的重量与秤上的砝码实际重量不符以致称量不准，或者使用免砝码标定存在称量误差，可通过修改系统修正系数的办法修正，操作方法如下：

首先通过下面公式计算出系统修正系数：

$$\text{系统修正系数 } E = \frac{\text{实际重量}}{\text{仪表显示值}}$$

在标定参数界面输入系统修正系数并保存，即可修正误差。

例：某台秤实际加载重量为 29500kg，而加载标定时输入的重量为 30000kg（即将 29500kg 重量标成了 30000 kg），导致实际称量误差较大。采用修改系统修正系数的方法进行误差修正：

$$\text{计算系统修正系数 } E = \frac{29500}{30000} = 0.98333, \text{ 将 } 0.98333 \text{ 输入到仪表系统修正系数, 完成修正。}$$

第三节 标定零点及线性

请确认在标定前，已正确设置传感器地址。

按以下步骤操作进入标定界面：称重主界面→按【功能】→按【标定】。

XK3190 – DS12

主界面
标定
返回

重量:	AD:	加载重量 kg	
零点	0	0	标定
加载点一	10000	6000	标定
加载点二		-----	标定
加载点三		-----	标定
加载点四		-----	标定
加载点五		-----	标定



标率参数



免砝码标定

标定

界面包括：重量及 AD 码显示区、标定操作区。

1、标定零点

当秤台处于空秤且稳定时，点击标定操作区中零点一行对应的【标定】，即可开始标定零点。

2、标定加载点

当秤台成功标定过零点后，在秤台上加载合适重量的砝码，当秤台稳定后，点击对应加载点一行的【标定】，在对应加载点的加载重量框中输入实际加载的重量，按对应行的【标定】后，即开始标定该加载点。

- 注意：**
- 1) 多段标定时必须按照从加载点 1 到加载点 5 的顺序标定，并且加载重量必须递增。
 - 2) 标定加载点 1 时，加载点 2~加载点 5 的数据将被清除。
 - 3) 两加载点之间的重量差值必须大于 2000 内码。

在标定界面可实现以下应用：

一、 两点线性标定

1) 使用场合

对新安装的称台或者更换过配件的称台，需要重新标定零点及线性。

2) 操作方法

先标定零点，然后标定加载点 1，完成两点线性标定。

二、 非线性修正标定

1) 使用场合

在发现安装完的称台称量有非线性时，可以使用非线性修正标定，减小称量值与实际重量的偏差。

2) 操作方法

将称台的量程分为 2~5 段，先标定零点，然后取合适的加载重量，按加载点 1 到加载点 5 的顺序依次标定，注意加载重量必须递增。

三、 补偿标定

1) 使用场合

在标定调试过程中，加载到满量程左右发现仪表显示值与实际重量有偏差（例如标定时使用的重量偏小造成满量程的误差）。此时可以使用补偿标定的功能进行修正，不必卸下砝码。（补偿标定不能修正因为零点漂移等引起的误差）

2) 有两种补偿标定的方法：

XK3190 – DS12

a) 重新标定加载点：是用新的加载重量重新标定，原来的标定加载点无效。该方法适用于原标定加载重量不是很可靠，或原标定加载重量和补偿标定的加载重量比较接近的情况。直接点击加载点 1 的【标定】按钮，标定完成后即完成重新标定加载点。

b) 修正后续加载点：在原标定加载点的基础上，用新的加载重量进行非线性修正，原标定加载点仍有效。该方法适用于原加载点较小，由于秤的非线性引起的满量程附近的偏差。点击最后一个可标定加载点的【标定】按钮，标定完成后即修正成功。

标定页面的【标率参数】可显示当前仪表的标率参数。如果要用于换表免标定的情况下，请把旧表的标率参数输入到新表中，并【保存】，即可完成换表免标定。

【免砝码标定】功能可用于进行仪表免砝码标定。

第四节 免砝码标定

在标定界面，按【免砝码标定】按钮，进入免砝码标定功能。

免砝码标定

在空秤状态下，按【零点标定】，确认秤台零点后。输入单只数字传感器的满量程重量，按【确定】，完成免砝码标定。

此功能受秤体结构和安装条件影响，计量精度不能保证，不能用于贸易结算等法制计量场合！

免砝码标定受秤体结构、安装条件和重力加速度的影响，可能与实际重量有一定的误差。可以通过补偿标定或修改系统修正系数的方法来减小误差。

第五节 多分度设置（双分度值）

1) 使用方法

多分度设置主要用于大称量的秤在称小重量时提高显示精度。可以设置两个分度值切换点。当重量小于分度值切换 1 时，仪表自动切换到比设定分度值小一档的分度值；当重量大于分度值切换 2 时，仪表自动切换到比设定分度值大一档的分度值；其他则使用标定时设定的分度值。例如标定时设定的分度值为 100kg，那么小一档的分度值为 50kg，大一档的分度值为 200kg。

2) 分度值切换点的设置方法

称重主界面→按【功能】→按【下一页】→按【多分度设置】，即可进入多分度设置功能。

XK3190 – DS12

 主界面

多分度设置

 返回

分度值切换1

0.00

kg

分度值切换2

0.00

kg

 保存

多分度设置

输入分度值切换 1 和分度值切换 2，按【保存】即可完成多分度设置。如果想禁用此功能，将输入框中的值设置成 0 即可。

第五章 调秤功能

第一节 概述

仪表提供了丰富的功能来帮助用户调节秤体和传感器的安装，判断其状态。

建议在进行标定调试前使用本章的功能，调节好秤体和传感器的安装。

建议在调角操作前先用重车压实秤台。

打开标定开关，以“调秤”帐号登录，才可进入调秤功能。

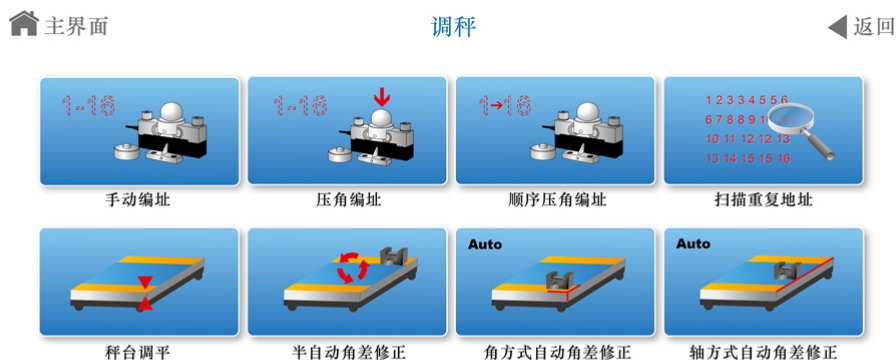
仪表在使用称台调平、角差修正功能前，必须将传感器地址按下图顺序排列：

1	3	5	7
2	4	6	8

同一轴上的地址必须按照（1 2）（3 4）.....的顺序排列。

按以下步骤操作：称重主界面→按【菜单】→按【调秤】→进入调秤菜单界面。

XK3190 – DS12



调秤

第二节 秤台调平

在调秤菜单界面，按【秤台调平】按钮，进入秤台调平界面。



秤台调平

按【内容切换】，可以在原始 AD 码、原始 AD 码跳动、重量码和重量码跳动四个界面顺序循环切换。

原始 AD 码和重量码界面可用于判断传感器输出是否正常。

原始 AD 码跳动界面可用于判断输出稳定性。

重量码跳动界面可用于：

- 1) 空秤时依次顶起每个角位，记录空秤时每个角位受力，判断秤台是否平整。
- 2) 依次加载砝码到每个角位，记录空秤时每个角位受力，判断受力是否均匀。

第三节 半自动角差修正

在调秤菜单界面，按【半自动角差修正】，进入半自动角差修正界面。

XK3190 – DS12

 主界面

半自动角差修正

 返回

修正方式：角

当前重量：10.00 kg

压角重量 kg

1	1.00000	3	1.00000	5	1.00000	7	1.00000
2	1.00000	4	1.00000	6	1.00000	8	1.00000

 初始化系数

 轴/角

 调角

 置零

半自动角差修正

半自动角差修正通过修改某单个传感器（角方式）或某两个传感器（轴方式）的系数来调节角差。操作方式如下：

进入界面，使秤台处于空秤状态，等到秤台稳定后，按【置零】按钮，将秤台重量置零。此时有角方式调角、轴方式调角、手动输入角差系数等三种修正方式。

1) 角方式调角：

按【轴/角】按钮，将修正方式切换到角方式，使用固定重量压不同的角位（传感器），找到偏差最大的角，把重物压到该角位，输入压角重量，按【调角】，即完成该角的修正。然后重新压角找到误差最大的角位，按【调角】键修正，直到误差被全部消除。（因为压某个角位也会影响到其它角位，调整过的角位也可能改变，所以需要反复调整，下同）

2) 轴方式调角

按【轴/角】按钮，将修正方式切换到轴方式，使用固定重量压不同的轴上，找到偏差最大的轴，把重物压到该轴，输入压角重量，按【调角】，即完成该轴的修正。反复操作直到误差被全部消除。

3) 手动输入角差系数

修改方法：进入调角界面，点击要修改角差系数的传感器，在弹出的输入框内输入角差系数。

调整方法：切换到角模式，使用固定重量压不同的角位，找到偏差最大的角，输入该角位的角差系数即可。调整的原则是该角位如果偏大，系数就应该往小调（反之亦然）。调节的幅度一般比偏差百分比要多一点。

在半自动角差修正界面，按下【初始化系数】按钮，可以将角差系数全部清为初始值。

第四节 全自动角差修正

在调秤菜单界面，按【角方式自动角差修正】/【轴方式自动角差修正】，分别进入角方式/轴方式的自动角差修正界面。

XK3190 – DS12



自动角差修正

全自动角差修正使用相同的重量依次加载于每个角位/轴中心，当加载完所有角位/轴时，仪表自动计算所有角位的角差。操作方式如下：

使秤台处于空秤状态，进入界面并确认零点。输入压角重量。界面会显示当前重量码，当前采样次数和总采样次数。将重物压在第一个角位/轴位，秤台稳定后按【采样】，仪表会自动采样，同时当前采样次数加 1。将重物移到下一个角位/轴位，重复上述操作，直到所有角位/轴位都进行了采样，仪表会自动计算并设置每个传感器的角差系数，完成自动角差修正。

在修正过程中，如果需要重新采样上一个角位/轴位，可以按【后退】，回退到上一个角位/轴位的采样准备阶段。

第六章 定时关机

第一节 概述

仪表具有定时关机功能，仪表设置使用天数后（0~998），每过一天试用天数减 1，当试用天数减为 0 后，仪表称重状态显示【报警代号 26】，不能称重。

如果要取消定时关机功能，将定时关机天数设置为“999”。

日期和时间改动不影响定时关机功能，但多次来回设置时间可能会使试用天数减少（约为每回设 24 小时试用天数减 1）。

仪表提供了定时关机提醒功能，可以设置提前预警天数（0~99）。仪表在定时关机前 FCST 天开始，每次开机自检完毕后显示【报警代号 26】约 5 秒，提醒用户马上要定时关机了。

第二节 定时关机设置

在称重主界面，按【下一页】，按【高级功能】，进入高级功能界面。

XK3190 – DS12

 主界面

高级功能

 返回

输入功能码

 OK
确定

高级功能

输入按输入功能码【319031】，进入输入密码界面。如果忘记密码，可以按【忘记密码】，根据提示的随机码，与本公司销售员联系，通过随机码获得解密码。此解密码可以进入定时关机功能，但是不能修改定时关机密码。

出厂时定时关机密码为“888888”。

 主界面

输入密码

 返回

输入密码

随机码: 12345



 忘记密码

 OK
确定

输入密码

输入密码后按【确认】，进入使用天数设置界面。

XK3190 – DS12

 主界面

使用天数设置

 返回

使用天数设置

999

提前预警天数

0



如设成999，没有使用时间限制

 修改密码

 OK
确定

使用天数设置

输入使用天数设置和提前预警天数后，按【确定】键，完成设置。

第三节 定时关机密码

在使用天数设置界面中，按【修改密码】按钮，进入修改密码界面。

 主界面

修改使用密码

 返回

输入新密码

确认新密码

 OK
确定

修改使用密码

填写新密码和确认新密码，按【确定】即可完成定时关机密码修改。

第七章 防作弊

第一节 概述

防作弊是数字式称重系统的特点之一，仪表和 V3 版耀华协议的数字传感器，采用通讯加密、电子铅封、阻抗检测、传感器匹配等多种防作弊措施相结合，提供更高级别的防作弊能力，用户可以按需求配置。

打开标定开关，以“调秤”帐号登录，才可进入防作弊设置。

称重主界面→按【功能】→按【安全配置】→进入安全配置菜单。

XK3190 – DS12

主界面

安全配置

返回



安全配置

注意：更多防作弊配置详见专用加密器使用说明书。

注意：正常使用时必须关闭标定开关（使仪表处于禁止标定状态）并做好铅封！！

注意：定期检查仪表铅封和传感器外观。

注意：观察仪表主界面防作弊功能图标是否为绿色盾牌，确保防作弊功能有效。

第二节 防作弊参数设置

1、概述

在所有标定调试工作完成后，可按需求配置防作弊参数，提高系统的防作弊能力。

当所有防作弊参数都设置为有效且标定开关处于关闭状态时，仪表显示绿色盾牌安全图标，提示使用者仪表处于加强防作弊状态。

2、设置方法

在安全配置菜单下，按【配置安全参数】，进入安全参数设置界面。

主界面

配置安全参数

返回

传感器通讯加密 AES动态加密 (V3)

电子铅封报警 报警

传感器匹配报警 报警

阻抗匹配报警 报警

阻抗检测模式 强度最高

阻抗检测门限 强度最高



保存

配置安全参数

注：（V3）表示仅支持 V3 协议的传感器。

标定操作完成后可能会将某些防作弊模式设置为无效，必须在所有标定操作完成后才进行防

作弊配置。

如果参数由加密器固化，则不能在仪表上修改。

如果在新表调试中发现设置传感器通讯加密模式后通讯不正常，表明数字传感器不支持该加密方式，请重新选择通讯加密模式。

设置完成后必须关闭标定开关，并加好铅封！

第三节 加密

在安全配置菜单下，按【加密】，进入加密界面。



加密

将仪表和加密器正确连接，然后在加密器上操作加密。

第四节 防作弊采样操作

必须在标定操作完成后，才可以进行安全采样操作。

仪表采样当前系统的信息，作为标准值存储在仪表中，作为判断作弊行为的依据。

在新秤安装、更换数字传感器或者更换仪表等部件后，必须重新进行阻抗采样和传感器匹配采样。

在安全配置菜单下，按【阻抗匹配采样】和【传感器匹配采样】，分别进行两次采样。

【清除电子铅封】可以将电子铅封打开记录清除。

第八章 诊断功能

第一节 概述

打开标定开关，以“调秤”帐号登录，才可进入诊断功能。

按以下操作进入诊断界面：称重主界面→按【功能】→按【诊断信息】→进入诊断信息菜单。

XK3190 – DS12

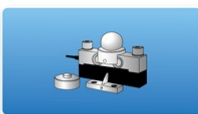
主界面

诊断信息

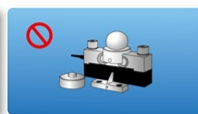
返回



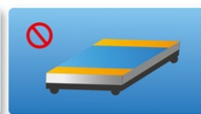
仪表信息



传感器信息



传感器受力信息



超载记录



存储测试

诊断信息

第二节 仪表信息

在诊断信息菜单，按【仪表信息】，可以查看仪表编号、软件信息、电压电流信息、记录信息、网络信息等，有助于进行仪表诊断。

主界面

仪表信息

返回

仪表编号:	1708010001	称重记录数:	8
软件版本:	1.00	未上传记录数:	0
软件校验和:	12345	信号强度:	20
工作电流:	37587 μ A	误码率:	0
休眠电流:	858 μ A	内部节点电压:	1.1 V 10.3 V 5.0 V

仪表信息

第三节 传感器信息

在诊断信息菜单，按【传感器信息】，可以查看各个传感器软件版本、软件校验和、量程、工作电流、通讯质量、当前 AD 码等信息。有些信息可能需要 V3 以上传感器才能查看。

XK3190 – DS12

 主界面

传感器信息

 返回

传感器地址	1
软件版本:	3.04
软件校验和:	27609
量程:	30000 kg
工作电流:	17651
通讯质量:	0
当前AD码:	168595

 上一页

 下一页

 采样

传感器信息

按【上一页】、【下一页】，切换上一个或下一个传感器信息。按【采样】可以重新获取当前传感器最新信息。

可以根据工作电流判断传感器的有没有损坏。

单只传感器电流的估算方法：传感器数字部分电流+传感器模拟部分电流。

数字部分电流大约为 4mA，模拟部分电流为（5V 除以传感器阻抗）。例如 350 欧姆数字传感器总电流大致为 18mA。

如果实际电流与估算电流相差较大，可能传感器已经损坏。

第四节 传感器受力信息

仪表记录每个数字传感器的历史最大负载，帮助诊断称台结构是否合理。

在诊断信息菜单，按【传感器受力信息】，仪表界面上将显示传感器的历史最大受力情况，以传感器满量程百分比形式显示。

 主界面

传感器受力信息

 返回

最大受力 (FS: 满量程) :

1	60	%FS	3	72	%FS	5	51	%FS	7	88	%FS
2	23	%FS	4	58	%FS	6	75	%FS	8	107	%FS

传感器受力信息

例如满量程 30 吨的数字传感器，实际最大历史负载 40 吨，查询时将显示 133.3% FS。表示超载 33.3%。

XK3190 – DS12

在新秤安装完成后，使用重车模拟过秤，或者使用一段时间后，查看数字传感器最大负载，可以判断称台的重量分布，有助于发现隐藏问题，提高称台的长期稳定性和使用寿命。

第五节 超载记录

在诊断信息菜单，按【超载记录】，进入超载记录界面。所有的超载记录将以列表的形式显示在仪表界面上。

主界面	超载记录				返回
编号	日期	时间	超重值		
1	17-08-01	10:00:00	93.15 kg		

超载记录

仪表可以自动记录 16 组重量最大的超载记录。

当秤台上的重量大于超载报警值时，即产生一组超载记录(包括超载的日期、时间、超重值)，一次超载后只有当秤上的重量小于 50% 满量程后再超载，才被认为第 2 次超载而产生新的记录；当记录满 16 组后再产生新的记录，则最轻的一组记录被自动删除，而把新的记录存入。

超载记录只有在完成一次成功的标定后才会被自动删除。

第六节 存储测试

此功能用于检测仪表内部存储硬件是否损坏。

在诊断信息菜单，点击【存储设置】，进入存储设置界面。

主界面

存储测试

返回

存储器1读写测试：	未检测
存储器2读写测试：	未检测
存储器3读写测试：	未检测
存储器1写保护测试：	未检测

存储测试耗时较长，测试中不能断电和退出，请谨慎操作。


测试

存储测试

XK3190 – DS12

- 1、打开标定开关，点击【测试】，开始测试程序，仪表显示存储器 1-3 读写测试的测试进度。
 - 2、读写测试完成后，关闭标定开关，仪表开始进行存储器 1 写保护测试。
- 注意：存储测试耗时较长，测试中不能断电和操作，否则有可能造成数据丢失，请谨慎操作。

第九章 衡管家配置

第一节 概述

仪表具有物联网功能，通过内置的 GPRS 连接网络云端服务器。使用手机、电脑客户端可以方便地对整秤进行远程健康监控、称重数据查询、参数配置、实时重量查看、实时信息查询。

所有的通讯数据都采用动态加密方式进行传输。数据存储于云端服务器，依托云服务提供商，实现了高安全和高可靠的服务。

网络功能出厂默认关闭，必须通过蓝牙激活或者手动激活才可以使用网络功能。

在功能界面，按【菜单】，按【衡管家配置】，进入衡管家配置菜单界面。



第二节 蓝牙激活仪表

在衡管家配置菜单界面，按【蓝牙激活仪表】，进入蓝牙激活仪表界面。

XK3190 – DS12



蓝牙激活仪表

打开衡管家手机客户端，使用设备激活中的【蓝牙激活】功能，可以自动激活仪表。

第三节 手动激活仪表

在衡管家配置菜单界面，按【手动激活仪表】，进入手动激活仪表界面。



手动激活仪表

打开衡管家手机或电脑客户端，使用设备激活中的<手动激活>功能，输入仪表上显示的ABCDE 五项参数，可以手动激活仪表。手动激活仪表需要在仪表上按【开启 GPRS】，打开仪表物联网传输功能。

第四节 网络信息查看

在衡管家配置菜单界面，按【网络信息查看】，进入网络信息查看界面。

XK3190 – DS12

 主界面

网络信息查看

 返回

当前信号强度: 15	误码率: 0
当前网络状态:	GPRS状态: 已启用
未发送数量1: 0	未发送数量6: 0
未发送数量2: 0	未发送数量7: 0
未发送数量3: 0	未发送数量8: 0
未发送数量4: 0	未发送数量9: 0
未发送数量5: 0	未发送数量10: 0

网络信息查看

在这个界面，可以查看物联网信号强度、误码率、网络状态、GPRS 状态、未发送数据数量等信息，可以了解当前物联网的状态。

第五节 健康参数设置

在功能界面，按【菜单】，按【下一页】，按【健康参数】，进入健康参数设置界面。

 主界面

健康参数

 返回

过秤门限

kg

完整过秤百分比

%

过秤规律百分比

%

 保存

健康参数

设置过秤门限界面，可以设置过秤门限、完整过秤百分比和过秤规律百分比。

过秤门限是指秤台从一次加载到卸载，所加载的最大重量超过过秤门限时，仪表才会把这次加载过程作为一条过秤记录进行保存。

完整过秤百分比用来判断本次过秤是否为完整过秤，数值越大越严格，输入 0 则不判断。

过秤规律百分比用来判断是否最近过秤是否不符合通常的过秤规律，数值越小越严格，输入 50 则不判断。