

称重显示控制器 HZ3100

电子秤 ACS/TCS/SCS

使用说明书



2022 升级版

目录

一、前言	3
二、注意事项	3
三、技术参数	3
四、显示与按键	4
五、功能操作	5
六、仪表参数设置	6
七、特色功能应用	9
八、帮助信息	11
九、产品证书	12

HZ3100N/P/K/A 系列仪表特色功能：



A 串口通讯:电子秤数据直通电脑 Excel 表格保存管理, 数据直通 Excel 保存重量日期时间数据, 支持蓝牙电脑、蓝牙手机、U 盘存储工控系统等! **USB 接口**数据直通电脑表格,支持系统 XP/WIN7/WIN8/WIN10 通用, **USB 数据线**即插即用, 光标所在的地方数据就可自动上传, 支持蓝牙通讯距离 12 米/无线通讯距离 100 米,串口数据直通电脑 Windows 视窗通过办公软件 Office Excel 进行管理。支持 ERP 系统扩展应用。

B 数据打印: 称重数据小票打印和不干胶标签打印, 手动/自动/连续。

C 控制报警: 称重捡重自动报警控制三组开关量输出, 高/合格/低。

D 模拟量监控: 称重数据以连续的信号输出模拟量 4~20mA 或 0-10V 类比变量可以与 PLC 设备实现工业称重产品。

HZ3100/N/K/A/P

一 前言

感谢您使用本公司制造的 HZ3100 电子称重控制仪表!

本仪表是以单片机为核心的智能电子仪表，集成了高科技 ADC 电路，采用 LCD 液晶显示组件，人性化键盘设计，交/直流双用电源方便可靠。本仪表配合应变式称重传感器可以组合成高质量电子衡器，具有称重准确、稳定、反应灵敏、性能可靠。可以组合成电子天平、电子案秤、电子台秤、电子平台秤、工业智能称重系统，有效提高称重计量管理。

二 注意事项

使用本仪表前请仔细阅读本说明，以免给您造成不必要的后果和损失。特别注意接口与外部设备的选择和供电电源的选择！

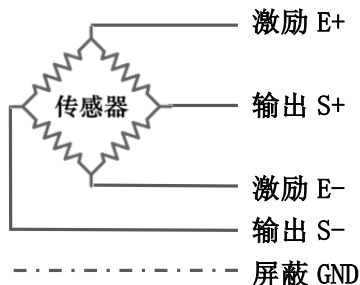
- 1、未透彻了解本手册内容之前，请勿安装、操作、维护和维修。
- 2、关心环保再生利用，保护地球家园绿色清洁！

三 技术参数

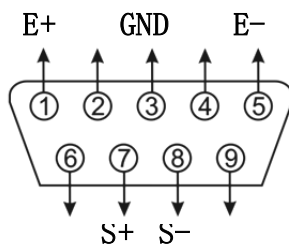
- 1、准确度： $n=3000$ ，
- 2、采样速度：10 次/秒
- 3、传感器灵敏度范围：0.5~16.5mV/V
- 4、传感器激励电压：DC 5V $\pm 5\%$
- 5、仪表负载能力：1~4 支 350 Ω
- 6、显示：液晶 LCD 显示，带背光功能
- 7、通讯接口（可选）：RS232；波特率：9600/4800/2400/1200/300
- 8、使用电源：交流 220V $\pm 10\%$ /50Hz，6V/4Ah 铅酸电池（选配）
- 9、使用温度、湿度：0~40 $^{\circ}\text{C}$ ； $\leq 85\%RH$
- 10、储运温度：-25~55 $^{\circ}\text{C}$

HZ3100/N/K/A/P

传感器输入信号联接定义:



仪表信号输入插座定义



四 显示与按键



一 + 电池欠压 **HI** 检重高 **OK** 检重合格 **LO** 检重低

重量单位提示[g/kg/oz/ib/t] 电源指示[AC/DC]: 充电时有颜色变化。

- 1、[开关]: 关机状态下按为开机功能, 开机状态下按为则关机功能。
- 2、[归零]: 如果空秤零点不为零时, 按[归零]使仪表回零 ($\pm 9d$)。
- 3、[去皮]: 去除物品皮重, 称重时仪表只显示物品的净重。
- 4、[累计]: 称重状态下为毛重/净重切换显示, 配合功能键进行重量累计。
- 5、[打印]: 在称重状态下, 按[打印]可以进行重量数据打印。
- 6、[功能]: 此键为仪表设定和附属功能键, 配合其它键可以实现付用功能。

五 功能操作

- 1、**开机：**按[开关]0.5秒键，仪表开机自检，稍后显示零点进入称重状态。
- 2、**关机：**在开机状态下，按[开关]键0.5秒仪表关闭。
- 3、**归零：**在开机空秤时如果零点不为零，可以按[归零]键使之回到零点±9d
- 4、**去皮：**在开机空秤时，将物品皮重放在秤台，按[去皮]回零点仪表提示“去皮”，放上重量显示净重。移除净重和皮重后显示负皮重，按[归零]键仪表回零点，“去皮”提示熄灭回到正常称重状态。
- 5、**预先去皮：**在开机空秤时，按[功能]键再按[去皮]键，屏幕提示 XXXXXXKg，通过[去皮]键=置数+，和[累计]键=向右移位设定预去皮数据，然后按[归零]键确认回到称重状态仪表显示负皮重，放上皮重可以正常称重。按[归零]键可以退出预先去皮状态。
- 6、**单位转换：**在开机空秤时，按[功能]键再按[归零]键可以切换现在显示的重量单位，重复以上操作可以循环切换显示单位，克 **g** 公斤 **kg** 盎司 **oz** 英镑 **ib** 吨 **t**
- 7、**累计：**在开机空秤时，按[功能]键再快按[累计]键，仪表显示“累计”提示。重量大于9个分度值以上稳定后才可以累计，最多可以累计99笔/不能超出最大显示重量值，不能连续累计，累计数据关机后不能保存！
- 8、**累计显示：**在开机空秤时，按[功能]键再快按[打印]键，屏幕提示“AHH 02”累计次数、稍后显示“XXXXXkg”累计重量，然后回到称重状态。
- 9、**累计清除：**快按2次[功能]键，可以清楚所有累计值。
- 10、**数据打印：**在称重状态下重量稳定后，按[打印]可以进行重量数据打印。
- 11、**检重：**在功能设置中设定好上限值 FUn-HA 和下限值 FUn-H0，并把检重功能 M 设定为开 ON，就可以进行检重操作了。
- 12、**电池充电：**屏幕提示电池符号时进行充电，指示灯由红色逐渐变为绿色表示电池充电结束，充电时间为8~12小时，仪表每3个月必须充电一次！

六 仪表参数设置

在关机状态下按[功能]键不放在按[开机]键，这时仪表进入设定状态，LCD 显示 CAH 此时[功能]键和[打印]键为功能设定切换键；按[扣重]键是数字+，[累计]键是向右移位，按[归零]键为确定/退出键。设置完成后关机或从 EXAT 退出设置。

显示字符	设定项目	具体参数
CAH	称量标定	标定值应当大于 1/3 满称量
UnAt	开机单位	g / Kg / t / Ib / OZ 默认 Kg
FAH	防震等级	1 / 2 / 4 / 8 默认 2
Aut	定时关机	05 / 10 / 30 / 60 / no 默认 60
HA t	背光功能	Aut / ON / OFF 默认 Aut
ZERO	零点范围	0/1/2/3/4/5 默认 2
bAud	串口波特率	300/1200/2400/4800/9600
Prt	串口输出方式	Co 连续； St 稳定； Pr 手动
PErA	串口外接设备	PC ; Tp-16； SH-25/26/27； LP-50
Ft		1/2/3/4/5/6/7/8/9/10
tRA	零点跟踪	on Off 默认 on
A . t	自动扣重	on Off 默认 oFF
M	检重功能	on Off 默认 oFF
bP	检重声音	3b/HI /OK/L0/no/
FUn-HA	上限设定	数字
FUn-HO	下限设定	数字
rtC	时钟设定	(选配) on Off 默认 oFF
dAtE	日期设定	(选配)
tAmE	时间设定	(选配)
Addr	地址	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9
rES t	恢复出厂参数	
EXAt	退出/返回称重	

HZ3100/N/K/A/P

参数设置详解:

- 1、称量标定:** 荧屏显示“CAH”, 此时秤盘上不放置任何物品, 按[归零]键进入自动校正功能, 荧屏显示“-----”进入零点校正, 等荧屏显示“XX.XXX Kg”代表重量校正, 按[去皮]键可对最后一位数值加一, 按[累计]键可整体左移一位, 数字表示应放砝码重量, 将对应标准砝码放于秤盘后, 按[归零]键, 荧屏显示“-----”进入 SPAN 校正, 稍后荧屏显示“CAH”表示校正完成, 取下秤台砝码, 此时按[打印]键, 荧屏显示“EXIT”, 再按[归零]键返回称重状态。
- 2、开机单位:** 荧屏显示“UnAt”, 按[归零]键进入显示当前的开机单位, 按[累计]键更改单位, 按[归零]键确认。
- 3、防振等级:** 荧屏显示“FAH”, 按[归零]键进入, 按[累计]键更改等级, 1、2、8 数字越大稳定性越好, 按[归零]键确认。
- 4、定时关机:** 荧屏显示“Aut”, 按[归零]键进入, 按[累计]键更改关机时间, 05/10/30/60/ no 默认 60, 按[归零]键确认。
- 5、背光功能:** 荧屏显示“HAU”, 按[归零]键进入, 按[累计]键更改背光状态, 自动 Aut / 常开 ON / 关 OFF 默认 Aut, 按[归零]键确认。
- 6、零点范围:** 荧屏显示“ZEro”, 按[归零]键进入, 按[累计]键更改, 有 0 - 5 可供选择 (数值越大表示零点显示范围越大) 默认 2, 按[归零]键确认。
- 7、串口波特率:** 荧屏显示“bAud”, 按[归零]键进入, 按[累计]键选择更改, 300/1200/2400/4800/9600, 按[归零]键确认。
- 8、串口输出方式:** 荧屏显示“Prt”, 按[归零]键进入, 按[累计]键选择更改, Co 连续; St 稳定; Pr 手动, 按[归零]键确认。
- 9、串口外接设备:** 荧屏显示“PErA”, 按[归零]键进入, 按[累计]键选择更改, PC ; Tp-16; SH-25/26/27; LP-50, 按[归零]键确认。
- 10、零点跟踪:** 荧屏显示“tRA”, 按[归零]键进入, 按[累计]键选择更改, 跟踪 on 不跟踪 Off 默认 on, 按[归零]键确认。

HZ3100/N/K/A/P

11、**自动扣重**：荧屏显示“A . t”，按[归零]键进入，按[累计]键选择更改，开 on 关 Off 默认 oFF，按[归零]键确认。

12、**检重功能**：荧屏显示“M”，按[归零]键进入，按[累计]键选择更改，开 on 关 Off 默认 oFF，按[归零]键确认。

13、**检重声音**：屏显示“bP”，按[归零]键进入，按[累计]键选择。按[归零]键确认。

Un — 当物料重量超过设定的上限时，有声音提示

In — 当物料重量在设定的上下限内（包括上下限值）时，有声音提示

Lo — 当物料重量小于设定的上限且重量大于 9 个感量时，有声音提示

On — 当物料重量在上下限之外且大于 9 个感量时，有声音提示

3b — 静音模式（没用有声音提示）

14、**检重上限设定**：荧屏显示“FUn-HA”，按[归零]键进入，按[去皮]键可对最后一位数值加一，按[累计]键可整体左移一位，按[归零]键确认。

15、**检重下限设定**：荧屏显示“FUn-HO”，按[归零]键进入，按[去皮]键可对最后一位数值加一，按[累计]键可整体左移一位，按[归零]键确认。

16、**时钟功能**：荧屏显示“rtC”，按[归零]键进入，按[累计]键选择更改，开 on 关 Off 默认 oFF，按[归零]键确认。

17、**日期设定**：荧屏显示“dAtE”，按[归零]键进入，按[去皮]键可对最后一位数值加一，按[累计]键可整体左移一位，按[归零]键确认。

18、**时间设定**：荧屏显示“tAmE”，按[归零]键进入，按[去皮]键可对最后一位数值加一，按[累计]键可整体左移一位，按[归零]键确认。

19、**恢复出厂设置**：荧屏显示“rESt”，按[归零]键确认。

20、**退出/返回称重**：荧屏显示“EXAt”，按[归零]键确认。

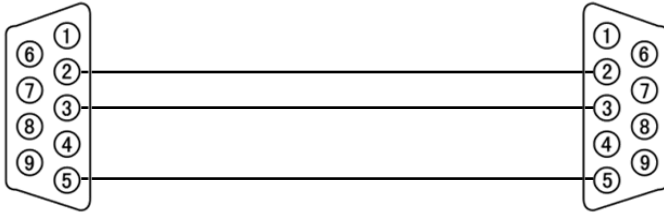
* 以上参数设置中有关计量性能的参数请使用出厂设置。

HZ3100/N/K/A/P

七 特色应用

1 RS-232 串行通讯接口应用

通讯接口输出线联接必须正确，否则将损坏仪表或外部设备。禁止热插拔插头！



仪表

设备

RS-232 输出格式

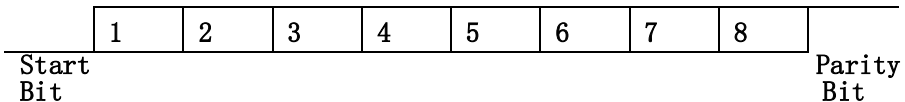
波特率 Baud Rate : 300 1200 2400 4800 9600

数据位 Data Bit : 8

奇偶校验 Parity : N(None)

停止位 Stop Bit: 1

编码 Code : ASCII



A 数据传输：通过仪表 RS-232C 输出接口，可以将称重数据传输到电脑进行计量管理。只须在电脑的超级终端进行简单设置就可以进行数据传输。

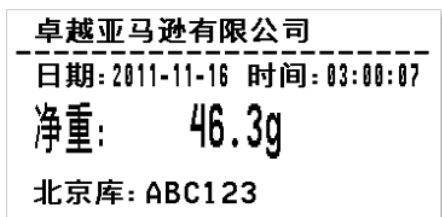
设置方法：桌面→开始→所有程序→附件→通讯→超级终端→设定数据。

B 数据管理：称重数据直接导入 Windows Office 办公软件，不用安装其它称重软件就可以记录和管理数据，自主应用功能无限的 Office 实现所有可能。

设置方法：桌面→开始→控制面板→辅助功能选项→常规→勾选[支持串行设备]→设置→选择端口→波特率→确定→勾选[管理选项]→应用→确定。

HZ3100/N/K/A/P

C 数据打印：RS-232C 输出接口可以连接打印机/标签打印机实现纸面管理。



- * 连接普通打印机、标签打印机
- * 可以设置单位信息
- * 可以设置物品类别
- * 标签尺寸可选
- * 可以打印毛重、净重、皮重

2 检重开关量[继电器]输出

根据客户自由设定的报警数据，实现：高 Hi 合格 Ok 低 Lo 三组开关量输出，控制外部设备实现计量管理，提高生产安全性和工艺质量。



电器参数：输入电压 $\leq 100V$ ，输出电流 $\leq 1A$ ，控制电器开关线圈。

3 模拟量输出：

通过电子称重实现重量数据转换模拟量输出，类比 4~20mA/0~10V 输出控制外部 PLC 或上位机，实现工业称重智能控制和管理。



0V/4 mA



10V/20 mA

八、帮助信息

1 故障现象及产生原因:

- * 故障现象: 不开机。可能原因: 电池缺电; 导线松脱; 电源故障。
- * 故障现象: 开机不能自检。可能原因: AD 电路异常。
- * 故障现象: 开机不归零。可能原因: 传感器异常; AD 电路异常。
- * 故障现象: 无法称重。可能原因: 内码是否正常; AD 电路坏; 需要校正。
- * 故障现象: 液晶不显示/断码。可能原因: 电路板有短路/断路; LCD 液晶屏 坏。
- * 故障现象: 不能正常称重提示 Err-01 可能原因: 存储器 24C02 坏或断路。
- * 故障现象: 不能正常称重提示 Err-02 可能原因: 超载; 需要校正。

2 维护保养及注意事项:

- * 为保证仪表使用寿命, 不宜放在阳光直射下使用, 放置地点应较平整。
- * 传感器和仪表须可靠连接, 系统应接地, 应远离强电磁场、易燃易爆物品。
- * 不要在有可燃性气体或蒸气的场合使用; 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, 以确保人身和仪表安全。
- * 必须在仪表关机和切断电源后, 才可以插拔仪表与外部设备接口线!


产品保修细则:

本产品自购买之日起属于产品质量问题保修一年。终身提供维修服务。
属于以下行为不属于免费保修范围, 需收取维修费和校准费用。

- 1 未按规定使用电源或由于操作不当而导致故障的。
- 2 因天灾、地变、鼠患、虫灾等人类不可抗拒的情况导致故障的。
- 3 用户自行拆卸、改装、维修、所导致故障的。
- 4 蓄电池属于选配件, 不在保修范围。

产品服务: 北京衡准商贸有限公司 电话: 010-61738497

产品合格证

 制造计量器具许可证：制 00000555 号	
产品名称：	检定标准：JJG539-1997
型号规格：	准确度等级：(III)
最大称量：	电源：AC220V/50HZ DC6V
最小称量：	秤台尺寸：
检定分度值：	出厂编号：
出厂日期：_____ 年 __ 月 __ 日	
本产品经出厂检定合格，准予出厂	
检定员：	盖章

产品保修单

规格型号：	出厂编号：
出厂日期：_____ 年 月 日	购买日期：_____ 年 月 日
经销商：	用户：
检修记录：	
检修记录：	
检修记录：	

具体保修细则详见内页说明！