

NJY-101 力值测量仪表 使用说明书

1、概述

NJY-101 是一款经济型力值显示仪表。
具有净重、毛重显示，峰值谷值显示，可随时切换。
2路比较输出。可选6种报警方式，
峰值谷值使用2个比较值作为门限值。当实时重量超过峰值门限值时进行峰值比较。当实时重量低于谷值门限值时进行谷值比较。
具有零位自动跟踪功能、判稳功能、开机自动清零功能等。
指示灯定义：12个指示灯，报警1、报警2、稳定、零点、毛重、净重、峰值、谷值、t、kg、g、kN。

2、型号规格

基型：CHB-A

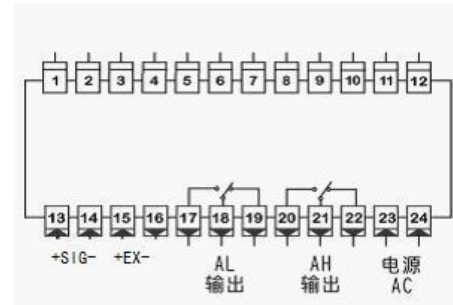
外形尺寸:横式 160(长)×80(高)×125(深)
显示方式: 红色 LED 单显 5 位
输入信号:±25mV 信号
控制输出: 2 点
外供电源: 10V/150 mA
电 源: 220V AC

3、技术规格

电源: 85~265VAC、50Hz、7.5W
使用环境: 0~40 °C 10~85%RH (不结露)
数字显示: 5 位红色 LED 显示, 显示范围为 -19999~50000
显示分度间距: 1~5
传感器电压: 10V/150mA, 可带 4 个传感器
输入信号: 0~±25mV
采样速度: 10 次/秒
准确度: 0.2%FS
最大显示分度数: 10000
上电时显示 6s 开机画面 -cHb-
比较控制输出: 6 种比较方式, 通过设置选择
-HH-: 表示总值>比较设定值时输出
-LL-: 表示总值<比较设定值时输出
HP-S: 表示总值与给定值 Au 的正偏差>比较设定值时输出
LP-S: 表示总值与给定值 Au 的负偏差>比较设定值时输出
HLPS: 表示总值与给定值 Au 的偏差绝对值>比较设定值时输出
n-HL: 表示总值与给定值 Au 的偏差绝对值<比较设定值时输出

4、安装与接线

尺寸接线端子图:

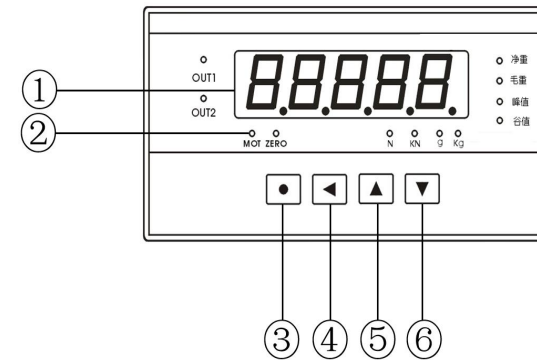


5、参数一览表

第 1 组参数				
符号	名称	内容	取值范围	说明
out1	OUT1	第 1 比较控制输出的比较值	1~45000	
out2	OUT2	第 2 比较控制输出的比较值	1~45000	
Au	Au	比较控制输出的目标值	1~45000	
oA	oA	密码 (01111)		密码后面的参数受密码保护
ALo1	ALo1	第 1 比较控制输出的比较方式	6 种	
ALo2	ALo2	第 2 比较控制输出的比较方式	6 种	
HYA1	HYA1	第 1 比较控制输出的灵敏度	0~30000	
HYA2	HYA2	第 2 比较控制输出的灵敏度	0~30000	
AHH	AHH	峰值判断门限值	0~45000	
ALL	ALL	谷值判断门限值	0~45000	
第 2 组参数				
in-A	in-A	零点修正设定值	~	Fd=1 时, 取值范围 -4999~4999 Fd=2 时, 取值范围 -9888~9888 Fd=3 时, 取值范围 -14997~14997 Fd=4 时, 取值范围 -19996~19996 Fd=5 时, 取值范围 -19995~19995
Fi	Fi	满度修正设定值	0.5000~2.5000	
incH	incH	输入信号	25mV	固定 25 mV
in-d	in-d	显示小数点位置	5 种	
Fd	fd	分度值	1-5	
cAP	cAP	最大量程	0~50000	
Zror	Zror	置零范围	0~50%	0 无效
FLtr	FLtr	数字滤波	1~20	
unit	unit	单位	0~3	t/kg/g/kN
Std	Std	判稳范围	0~100d	
tr-d	tr-d	零位跟踪范围	0~100d	0 无效
oA1	oA1	报警设定值受密码控制选择	0:OFF 1:ON	为 on 时, 比较输出设置受密码控制

6、操作

6.1 面板及按键说明



名称	说明
① 显示屏	显示测量值, 净重, 毛重, 峰值, 谷值 在参数设置状态下, 显示参数符号及参数 数值
②指示灯	1) out1、out2 为比较输出指示灯 2) MOT 灯亮时表示测量值有变动 3) ZERO 灯亮时表示总值为零 4) GROSS 灯亮时显示总值 5) NET 灯亮时显示净值 6) PEAK 灯亮时显示峰值 7) VALLEY 灯亮时显示谷值 8) kN、g、kg、t 为单位千牛、克、公斤、吨 指示灯
③设置键	1) 按下不松开, 2 秒后进入设置状态 2) 按下后松开, 2 秒内在按下键不松开, 2 秒后进入调校状态, 显示 cAL (标定) 3) 按下后松开, 2 秒内在按下键不松开, 2 秒后清除峰值。
④左 键	1) 重量不变动时, 按该键后仪表记下此时的总值作为净值减扣值, 并转到净值显示 (去皮, 掉电恢复) 2) 设置时移动修改位 3) 设置参数时, 进入参数修改
⑤增加键	1) 在测量状态时, 切换总值、净值、峰值、谷值的显示 2) 设置时: 增大修改位数值
⑥减小键	1) 如果总值不超过设置的清零范围, 且力值不变动时, 按此键总重可回零 2) 设置时, 减小修改位数值

6.2 参数设置说明

仪表的参数被分为 2 组, 每个参数所在的组在第 5 章《参数一览表》中列出。
★ 第 1 组 oA 参数之后及第 2 组以后的参数受密码控制, 未设置密码时不能进入
★ 第 1 组 oA 参数之前的参数是否密码控制可以通过设置 oA 参数选择。
oA 设置为 OFF 时, 不受密码控制; 设置为 ON 时, 若未设置密码, 虽然可以进入、修改, 但不能存入。
进入设置状态后, 若 1 分钟以上不进行按键操作, 仪表将自动退出设置状态。

6.3 比较控制输出比较值的设置方法

比较值在第 1 组参数。
① 按住设置键 2 秒以上不松开, 进入设置状态, 仪表显示第 1 个参数的符号

- ② 单次按下 键可以顺序选择本组其它参数
 - ③ 按 键调出当前参数的原设定值, 闪烁位为修正位
 - ④ 通过 键移动修改位, 键增值、键减值, 将参数修改为需要的值
 - ⑤ 按 键存入修改好的参数, 自动转到下一参数。若为本组最后 1 个参数, 按 键后将转到本组第 1 个参数。
- 重复② ~ ⑤步, 可设置本组的其它参数。
- ★ 如果修改后的参数不能存入, 是因为 oA 参数被设置为 ON, 使该参数受密码控制, 应先设置密码。

6.4 密码设置方法

- 当仪表处于测量状态时, 可进行密码设置。
- ① 按住设置键 不松开, 直到显示 out 1
 - ② 连续按下 , 切换到 oA
 - ③ 按 键进入修改状态, 在 , , 键的配合下将其修改为 01111
 - ④ 按 键, 密码设置完成
- ★ 密码在仪表上电时或 1 分钟以上无按键操作时, 将自动清零。

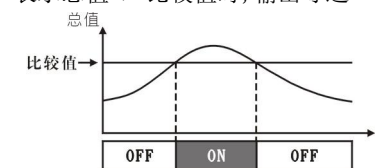
6.5 其它参数的设置方法

- ① 首先按 6.4 的方法设置密码
 - ② 第 1 组参数中 oA 参数之后的参数, 在密码设置完成后, 按 键可选择
 - ③ 其它组的参数, 通过按住设置键 不松开, 顺序进入各参数组, 仪表显示该组第 1 个参数的符号
 - ④ 进入需要设置的参数所在组后, 按 键顺序循环选择本组需设置的参数
 - ⑤ 按 键调出当前参数的原设定值, 闪烁位为修改位
 - ⑥ 通过 键移动修改位, 键增值, 键减值, 将参数修改为需要的值
- ★ 以符号形式表示参数值的参数, 在修改时, 闪烁位应处于末位。
- ⑦ 按 键存入修改好的参数, 并转到下一参数
- 重复④ ~ ⑦步, 可设置本组的其它参数。
- 退出设置:** 在显示参数符号时, 按住设置键 不松开, 直到退出参数的设置状态。

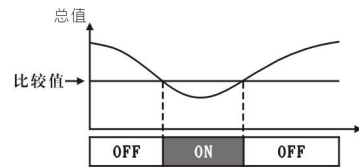
7、控制输出比较值参数说明

7.1 比较输出的比较方式

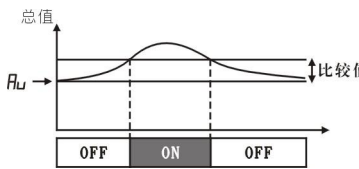
- 比较输出有 -HH-、-LL-、HP-S、LP-S、HLPS、n-HL 共 6 种比较方式。
- ▶ 仅有比较控制输出选择配件的仪表。
 - ▶ 所有的比较值都是对总值。
 - ▶ 每个比较输出控制点与 out, ALo, HYA 三个参数相关,
 - ▶ 如果采用第 3 到第 6 种比较方式, 还与 Au 参数相关。
 - ▶ out 1、out 2: 第 1 点、第 2 点比较输出的比较值设定。
 - ▶ ALo 1、ALo 2: 第 1 点、第 2 点比较输出的比较方式设定。
- HH- 表示总值 > 比较值时, 输出导通



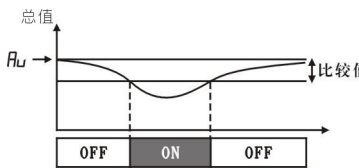
-LL- 表示总值 < 比较值时, 输出导通



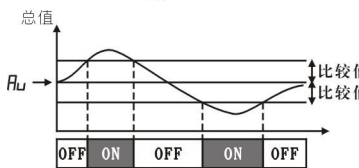
HP-S 表示总值与给定值 A_U 的正偏差 > 比较值时, 输出导通



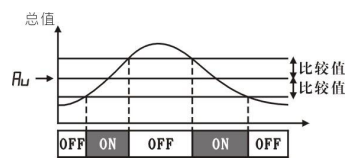
LP-S 表示总值与给定值 A_U 的负偏差 > 比较值时, 输出导通



HLPS 表示 总值与给定值 A_U 的偏差绝对值 > 比较值时, 输出导通



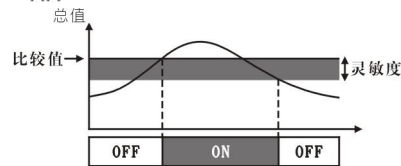
n-HL 表示 总值与给定值 A_U 的偏差绝对值 < 比较值时, 输出导通



► HYA1、HYA2 第1点、第2点比较输出的灵敏度设定。

灵敏度为根据需要设定的输出恢复的外延区域, 可防止总值在比较值附近波动时造成输出频繁 ON, OFF。

例: 当比较方式为-HH-时



7.2 比较控制输出

7.2.1 out1、out2

为比较控制输出比较值, 可设置范围为1~45000

7.2.2 A_U

为比较控制输出的目标值, 该参数仅用于第3到第6种比较方式, 不用时可以不设置。设置范围为1~45000

7.2.3 ALo1、ALo2

为比较控制输出的比较方式。可选择六种报警方式

分别为 -HH-、-LL-、HP-S、LP-S、HLPS、n-HL

7.2.4 HYA1、HYA2

为比较控制输出的灵敏度。可设置范围为0~30000

7.2.5 RHH 峰值判断门限值

当实时重量超过峰值门限值时进行新峰值比较, 保留新的最大值至到重新重量超过峰值门限值时进行新峰值比较。

7.2.6 RLL 谷值判断门限值

当实时重量低于谷值门限值时进行新谷值比较, 保留新的最小值至到重新重量低于谷值门限值时进行新谷值比较。

8、参数说明

8.1. $\bar{c}n-A$ 零点修正值, 出厂设定 00000

显示值 = 零点修正前的显示值 + $\bar{c}n-A$

8.2. $F\bar{c}$ 满度修正值, 出厂设定 1.0000

显示值 = 满度修正前的显示值 $\times F\bar{c}$

8.3. ncH 输入信号——输入信号固定-25~25 毫伏

8.4. $\bar{c}n-d$ 小数点位置 5 种

00000., 0000.0, 000.00, 00.000, 0.0000

8.5. Fd 分度值

取值范围: 1, 2, 3, 4, 5 出厂设定 1. 根据对显示分辨力的要求, 选择显示分度值。

量程上限 \leq 分度值 $\times 10000$ (出厂设置 1)

8.6. cAP 最大量程

仪表的最大显示分度数为 10000。即最大量程 (cAP) \div 分度值 (Fd) 不能大于 10000, 如果不符合条件, 将显示 Err1, 3 秒后退出参数设置状态。

8.7. $\bar{e}ror$ 置零范围

在测量状态, 测量值在置零范围内时, 按 \odot 键可使显示置 0。可选择的范围 0~50%。

8.8. $F\bar{L}t\bar{r}$ 数字滤波

力值测量装置受其本身固有频率影响和外界振动的传导会产生随机振动, 从而使仪表的显示值不稳定。可视其振动的大小选择适当的数字滤波, 使显示稳定。振动小时选择较小的数字滤波, 振动大时选择较大的数字滤波。可选择的范围 1~20。

8.9. $un\bar{c}t$ 单位选择

0 - t, 1 - kg, 2 - g, 3 - KN

8.10. $S\bar{t}d$ 判稳条件

当测量值 1 秒内的变化量超过设置的 $S\bar{t}d$ 参数值时, 仪表认为力值在变化, 此时 Mot 灯亮。

8.11. $\bar{t}r-d$ 零位跟踪范围

如果在大于或等于 1 秒内, 力值在零位跟踪范围内, 读数将被跟踪至零。零位跟踪范围 0~100 个显示分度, 为 0 时无跟踪。

8.12. $oA1$ 比较输出设置的密码控制选择

该参数决定比较输出设置是否受密码控制:

oFF - 比较输出设置不受密码控制

oN - 比较输出设置受密码控制

9、标定说明

9.1 自动标定

在标定前, $\bar{t}r-d$ 零点跟踪关闭, 必须设置为 0, 不然会影响标定精度。量程上限 $F-r$ 设定参数, 分度值 Fd 设定参数, 小数点位置 $\bar{c}n-d$ 设定参数按实际情况设置完成后, 方可进行顺利调校。

量程上限 \leq 分度值 $\times 10000$

9.1.1 自动零点标定:

按下 \odot 键后松开, 2 秒内, 再按 \odot 键不松开, 2 秒后进入调校状态, 显示 cAL 。

当按 \odot 键, 则进行零位标定。完成零位标定后, 显示 00000, 当完成零位调校后, 显示 00000, 末位闪烁。如果只调校零位, 不调校量程, 按 \odot 键退出调校, 返回正常测量方式。

9.1.2 自动量程调校

按下 \odot 键后松开, 2 秒内, 再按 \odot 键不松开, 2 秒后进入调校状态, 显示 cAL 。

① 当按 \odot 键, 则进行零位标定。完成零位标定后, 显示 00000, 末位闪烁。将标准砝码放在测力装置上, 通过 \odot 、 \odot 和 \odot 键配合将显示数值设定为标准砝码的标准值, 按 \odot 键完成量程标定。

② 如果零位不用标定, 则按 \odot 键直接进入量程标定。按 \odot 键进入数值修改, \odot 、 \odot 和 \odot 键配合将显示 00000 数值设定为标准砝码的标准值, 修改结束后按 \odot 键确认退出。

9.2 修正系数调校

一般称重调校用自动标定, 如果不具备自动标定条件时, 再应用修正系数调校, 通过零点修正参数和满度修正参数实现。

► $\bar{c}n-A$ (in-A) —— 零点修正值。

► $F\bar{c}$ (Fi) —— 满度修正值。

零点修正值公式:

新零点修正值 = 实际零点重量 + 原零点修正值 - 修正前的显示值

举例: 实际零点重量 0.0000, 修正前的显示值 0.0005, 原零点修正值 0.0002,

► 计算:

► 新的零点修正值 = 0.0000 + 0.0002 - 0.0005

= -0.0003

► $\bar{c}n-A$ (in-A) —— 新的零点修正值设置 -0.0003

满度修正值公式:

新满度修正值 = $\frac{\text{新实际满度值} \times \text{原满度修正值}}{\text{修正前的满度显示值}}$

举例: 实际重量 5.0000, 修正前的显示值 4.9880, 原满度修正值 1.0000

计算: 新的满度修正值 = $5.0000 \times 1.0000 \div 4.9880 = 1.0024$

$F\bar{c}$ (Fi) —— 新的满度修正值设置 1.0024

★ 仪表显示 Err 时仍可进行参数设置

11、仪表故障显示及处理

故障显示	原因	处理
Err1	分度设置小	提高分度值,
Err2	超过最大量程	减小设定量程
Err3	输入信号灵敏度太低,	增加输入信号
oL	输入信号超量程	减小输入信号

11、仪表应用

1 标准方式:

仪表上电在清零范围内仪表会自动清零, 显示当前重量值, 按 \odot 键, 重量去皮 (清零), 按 \odot 键, 重量去皮 (清零) 仪表显净重, 有对应净重灯亮, 按 \odot 键可切换显示 毛重/净重, 有对应灯亮。

控制输出设定为目标值方式, 对应重量显示值 变化。

按 \odot 键, 重量去皮 (清零),

按 \odot 键, 重量去皮 (清零) 仪表显净重

2 试验机自动判断峰谷方式:

仪表上电在清零范围内仪表会自动清零, 不需上电清零, 清零范围可是为 0, 显示当前力值, 按 \odot + \odot 键, 力值峰/谷值清除, 按 \odot 键可切换显示 峰值/谷值, 有对应灯亮。

控制输出设定为目标值方式, 对应重量显示值变化, 不具备峰值谷值报警锁定。

本仪表具有自动判定新峰值谷值功能:

当实时重量超过峰值门限值 (RHH) 参数时, 进行新峰值比较, 保留显示新的最大值。至到重新由小到大重量超过峰值门限值 (RHH) 参数时, 进行新峰值比较。

当实时重量低于谷值门限值 (RLL) 参数时, 进行新谷值比较, 保留显示新的最小值, 至到重新由达到小重量低于谷值门限值 (RLL) 参数时, 进行新谷值比较。(此功能保留)

按 \odot + \odot 键, 力值峰/谷值清零。

12、仪表功能键

1 切换显示: 总重, 净重, 峰值, 谷值, 按 \odot 键

2 总重量清零: 按 \odot 键

3 去皮显示净重: 按 \odot + \odot 键

4 标定: 按 \odot + \odot 键