

PY602/PY602H/PY602S 智能数字温度压力表说明书

一、概述

(一) 功能介绍:

PY602/PY602H/PY602S 型智能数字温度压力表是我公司最新开发的新产品,融汇了多项国际上先进的电子技术、单片计算机技术、电擦除技术、抗干扰技术等,从而保证了仪表具有测控精度高、抗干扰性能强等优点;整机选用 96×96×100(PY602)/96×48×100(PY602S)/48×96×100(PY602H)外壳,具有整机体积小、重量轻、耗电省、功能齐全、工作可靠、使用方便灵活,配用我公司 PT1**系列高温熔体压力传感器或 PT1**系列常温压力传感器,作为高精度压力测量与控制,可广泛地使用于液压、石油、塑料、橡胶、印染、纺织等行业的压力显示和自动化控制场合,还可与其他厂家的电阻应变式压力传感器配套使用;可以设定上下限值报警,具有发光管报警指示、继电器触点输出控制外部执行机构;具有高精度的电压输出模块、电流输出模块和继电器输出控制模块供用户选择;本机采用人性化的操作方法,操作简单易学。

(二) 主要技术指标及性能:

- | | |
|-------------|---|
| (1). 显示器 | 双层四位高亮度绿色和红色发光数码管 |
| (2). 显示分辨率 | 0001 |
| (3). 显示数值范围 | 0001—9999 Mpa (小数点可变)、温度: 000.1—400.0 |
| (4). 仪表精度 | 0.2%FS ± 1 位 |
| (5). 指示灯显示 | 效准指示灯、OUT 输出指示灯、AL1, AL2 报警指示灯 |
| (6). 压力输入信号 | 2, 3, 3 mV/V (压力传感器); 0—10mA/0—20mA/4—20mA/0—5V(压力变送器)(定货时说明) |
| (7). 温度输入信号 | K, J, E 热电偶输入 |
| (8). 采样速度 | 20 次/秒 |
| (9). 传感器供电 | 9V 直流电源(压力传感器); +24V 直流电源(压力变送器) |
| (10). 输出控制 | 与满量程信号成线性的电压或电流输出 |
| (11). 主报警输出 | 上限报警具有继电器输出(220V 1A) 上限报警指示灯(OUT) 亮(仅对压力有效) |
| (12). 辅助输出 | 辅助输出可通过配以不同的功能模块并通过仪表设定来达到不 |

- 同的输出要求。 辅助输出可选择（定货时说明）
- (13). 报警范围 0001—9999 MPa（小数点可变）、温度：000.0—400.0
 - (14). 效准指示 显示传感器满量程 80% 值(传感器应空载)，效准指示（CAE）亮
 - (15). 使用环境 温度(0—55 ℃)，湿度(≤ 80% RH)
 - (16). 电源要求 85—265 VAC 50Hz - 60Hz
 - (17). 外型尺寸 96×96×100mm /96×48×100 mm/96×48×100 mm
 - (18). 开孔尺寸 92×92mm/92×44mm/44×92mm
 - (19). 自身重量约 400 克/200 克/200 克

（三）模块功能说明

PY602/PY602H/PY602S 智能数字压力温度表有 1 个标准功能模块插座 AL-1（和 3 个扩展功能模块插座 AL-2、AL-3、AL-4），通过安装不同的模块可以实现不同的功能及类型输出。可选择的模块有：继电器输出模块、电流输出模块(4—20mA/0—10mA)、电压输出模块(0—5V/0—10V)和通讯模块（RS485）。

报警 1（AL-1）：可以选择三种输出模块。

1、继电器模块输出

当压力或温度超过 AL-1 设定的（报警值+回差值）时继电器闭合（断开），当压力低于 AL-1 设定的（报警值-回差值）时继电器断开（闭合）。实现此功能应在报警 1 的模块插座上安装继电器输出模块并在仪表中设定 AL-1 的报警值和回差值。

继电器模块常开、常闭可通过 CON1 上的短路块来选择。

AB 间有短路块时为常闭输出。

BC 间有短路块时为常开输出。

参考设定值：

1) 量程为 50.00MPa 时 AL-1 报警值为 35.00MPa

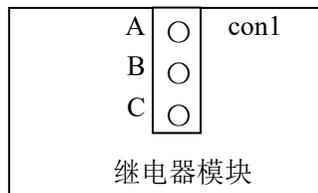
AL-1 回差值为 0.2MPa

按此设定时，压力大于 35.20MPa 时继电器闭合（断开），压力小于 34.80MPa 时继电器断开（闭合）。

2) 量程为 15.00MPa 时

AL-1 报警值为 10.00MPa AL-1 回差值为 0.2MPa

按此设定时，压力大于 10.20MPa 时继电器闭合（断开），压力小于 9.8MPa 时继电器断开（闭合）。



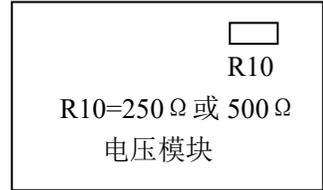
3) 设定为温度报警输出 20.0℃, 回差 0.2℃

2、电流模块输出

根据压力或温度值线性输出电流 (4-20mA/0-10mA), 当压力值小于等于零时电流输出为 DL 设定值, 当压力大于等于满量程电流输出为 DH 设定值。当实际电流输出与设定值有偏差时, 可通过调节电流模块上的电位器使其一致 (出厂时已调好)。

电压模块输出

根据压力或温度值线性输出电压 (0-5V, 0-10V)。电压模块有 0-5V 型和 0-10V 型。原理是在电流模块设定为 0-20 mA 输出时, 在其输出端加一 250Ω 或 500Ω 的电阻。当实际电压输出与设定值有偏差时, 可通过调节电压模块



0-5V 输出:

应选择 0-5V 电压模块, AL-1 选择设定为 “I” 型, DL 设定为 0mA, DH 设定为 20.00mA。即在输出端加一 250Ω 电阻将电流信号 0-20mA 转换为 0-5V。

0-10V 输出:

应选择 0-10V 电压模块, AL-1 选择设定为 “I” 型, DL 设定为 0mA, DH 设定为 20.00mA。即在输出端加 500Ω 电阻将电流信号 0-20mA 转换为 0-10V。

报警 2 (AL-2): 同报警 1 (AL-1)

报警 3 (AL-3): 继电器模块输出和通讯输出模块。485 通讯输出模块: 通过 485 接口与上位机进行参数、采样结果等数据的传递

报警 4 (AL-4): 继电器模块输出;

*当不安装功能模块时, 应把相应的 AL-1, AL-2, AL-3, AL-4 类型选择设为继电器类型 “HJ” 或 “LJ”, 并把相应的 AL-1, AL-2, AL-3, AL-4 报警值设为 “0000”。

(四)、输入信号种类范围

PY602/PY602H/PY602S 压力仪表输入信号:

(a) 压力传感器输入信号 2、3.3mV/V 两种

压力变送器输入信号 0-10mA/0-20mA/4-20mA/0-5V/0-10V

(b) 温度输入信号 J, K, E 型热电偶, 温度范围 0-400℃

注: 具体输入信号型号, 定货时说明。

二、仪表接线:

(一), PY602/PY602H/PY602S 仪表后面板图示及接线如下:

1		17		9
2		18		10
3		19		11
4		20		12
5		21		13
6		22		14
7		23		15
8		24		16

(二)、前面板说明:

(1). 压力或温度超过所设定的上限报警值时 OUT 报警灯亮; 压力或温度超过所设定的 AL-1 报警值时 AL1 报警灯亮, 压力超过所设定的 AL-2 报警值时 AL2 报警灯亮。

(2). 按 CAE 键检查传感器效准时, 指示灯 CAE 亮。

(3). PV 窗口显示工作压力实际值。

(4). SV 窗口显示设定参数实际值。

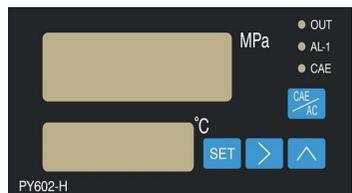
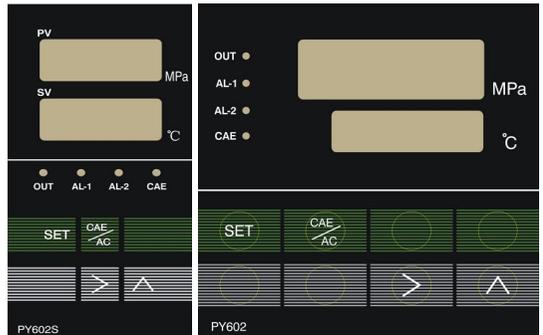
(5). 传感器空载时显示值不为零, 按 CAE 键可使显示器复零(在设定状态下有效, 传感器零位信号超过满量程信号+20%、-10%时按此键无效)。

(6). 按 CAE 键可查看传感器满量程 80% 的值。

(7). 按 SET 键可进入设定状态。SET 键可分长键 (按 3 秒) 和短键 (按一下)。

(8). > 移位键。

(9). ^ 增量键。



HC	AL-1 回差设置
2.0	设置值,范围 0-250

-dH-	电流输出高端
20	设定值,范围 0-30

SET 键

△ 键
← →

AL-2	输出方式	AL-2	输出方式	AL-2	输出方式	AL-2	输出方式	AL-2	输出方式	AL-2	输出方式
P-I	压力—电 流/电压	°C-I	温度—电 流/电压	°CHJ	温度上限 继电器	°CLJ	温度下限 继电器	PHJ	压力上限 继电器	PLJ	压力下限 继电器

SET 键

SET 键

SET 键

SET 键

SET 键

SET 键

-dL-	电流输出下端
4	设定值,范围 0-30

HC	AL-2 回差设置
2.0	设定值,范围 0-250

SET 键

SET 键

△ 键
← →

-dH-	电流输出高端
20	设定值,范围 0-30

AL-3	输出方式
PHJ	压力上限 继电器

AL-3	输出方式
PLJ	压力下限 继电器

AL-3	输出方式
°CHJ	温度上限 继电器

AL-3	输出方式
°CLJ	温度下限 继电器

AL-3	输出方式
485	温度—电 流/电压

HC	AL-3 回差设置
2.0	设置值,范围 0-250

Add	AL-3 通讯机号设定
01	设定值,范围 1-99

SET 键

SET 键

AL-4	输出方式
PHJ	压力上限 继电器

AL-4	输出方式
PLJ	压力下限 继电器

AL-4	输出方式
°CHJ	温度上限 继电器

AL-4	输出方式
°CLJ	温度下限 继电器

△ 键
← →

SET 键

SET 键

SET 键

SET 键

HC	AL-4 回差设置
2.0	设定值,范围 0-250

SET 键 ↓

-gL-	滤波参数
244	设定值

SET 键 ↓

dot	小数点位置
d.	设定值

SET 键 ↓

0.7.5.8.	采样内码
COdE	内码提示符

SET 键 ↓

YS	热电偶型号	SYS	热电偶型号	SYS	热电偶型号
J	J 型热电偶	K	K 型热电偶	E	E 型热电偶

SET 键 ↓

-SC-	温度显示偏差修正
000.0	内码提示符

SET 键 ↓

-CF-	华氏/摄氏温度
℃	摄氏温度显示

SET 键 ↓

LOCK	键盘锁
0	设定值

SET 键 ↓

返回主菜单
AC 菜单

244注: 第一位为主继电器 OUT 输出延时时间, 范围 0, 1, 2;
0 无延时; 1 延时 1 秒; 2 延时 2 秒
第二位为采样 4 次滤波后继电器输出, 范围从 1-4
第三位为 4 次采样后滤波并显示范围 1-8。

注: 此功能普通客户慎用, 否则自负! 进入温度标定, 必须在 E 型热电偶状态下, 然后按住 CAE/AC 键, 进入下一个状态。

SYS0	进入温度标定程序
0000	标定状态 1

SET 键 ↓

SYS1	进入温度标定程序
27.5	常温温度

请在 7,8 脚输入 0mV 数秒后, 然后 CAE/AC 键。

SYS2	进入温度标定程序
27.5	标定状态 2

请在 7,8 脚输入 13.419mV 数秒后, 然后 CAE/AC 键。

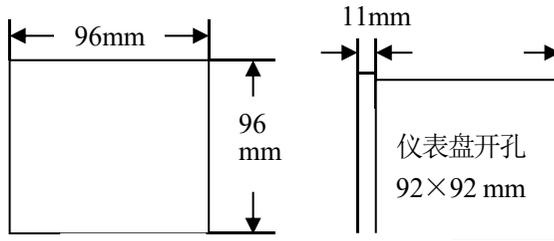
-CF-	华氏/摄氏温度
0F	华氏温度显示

键盘锁。注: 0 为无锁
1 主菜单锁住
2 主菜单和继电器菜单都锁住

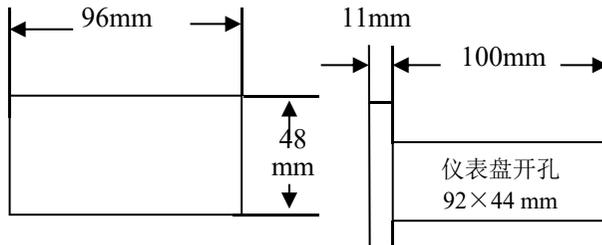
- 注: (1) 在辅助菜单中, 当 AL-1 或 AL-2 在主菜单设置为 I 输出, AL-3 在主菜单中设置 7 或 485 时, 相应的继电器报警参数在辅助菜单中不会出现。
(2) 所有的设定值都通过 >, ^ 两个键进行设置。
(3) 在主菜单中, 在任意菜单状态下, 通过按 SET 3 秒可返回工作状态。

五、仪表安装

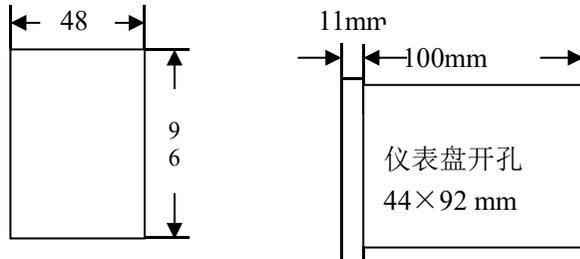
PY602:



PY602H:



PY602S:



六、仪表维护

仪表可以工作在 0-55℃，相对湿度不大于 80%RH，没灰尘及腐蚀性气体的环境中。本公司仪表自出厂起 12 个月免费维修，如果是用户使用不当造成的损坏或已超保修期，本公司也将修理，但要酌情收费。