

双路信号调理器使用说明书



特点

- LCD 同时显示双路输入值，故障状态提示
- 支持热电阻、热电偶、电压、电流、毫伏、远传压力表等信号输入
- 二通道相互隔离信号输出
- 通信协议：MODBUS-RTU 最高通信速率可以达到 57600bps

KKPT2DC01-A0-20150428

一、技术指标

- 基本误差：热电阻 量程 $\geq 10\Omega$ 时 $\pm 0.2\%$ ，量程 $< 10\Omega$ 时 $\pm 0.5\%$
 热电偶 量程 $\geq 3mV$ 时 $\pm 0.2\%$ ，量程 $< 3mV$ 时 $\pm 0.5\%$
 其它信号 $\pm 0.2\%$
- 输入特性：电偶型、毫伏型、电压型：输入阻抗 $\geq 1M\Omega$ ；
 电流型：输入阻抗 $= 250\Omega$
 电阻型：引线电阻要求 $0 \sim 5\Omega$ ，三根相等
- 输出特性：电流信号输出：负载电阻 $\leq 650\Omega$
 电压信号输出：负载电阻 $\geq 2K\Omega$
- 工作温度： $-20^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$ ，湿度： $< 95\%$
- 存储温度： $-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$
- 通讯参数：速率：2.4K, 4.8K, 9.6K, 19.2K, 38.4K, 57.6K 校验位：无，停止位：1位
- 电磁兼容性：严酷等级B级
- 隔离电压：1000Vrms
- 外形尺寸与安装方式：22.0 100.0 112.0，DIN标准导轨式安装
- 工作电压：20VDC \sim 35VDC
- 功耗：大约2W@24VDC

二、型号说明



三、型号举例说明

型号	工作电源	输入通道	输入信号	变送输出	报警功能	通讯功能
PT2DL-TC-4MA20	DC 20~30V	一入一出	热电偶通用输入，mV输入	4~20mA	无	无
PT2DL-TC-4MA20N2		一入二出			无	无
PT2DL-TCN2-4MA20N2		二入二出	无		无	
PT2DL-RTD-4MA20-R		一入一出	热电阻通用输入		1路继电器输出	无
PT2DL-V10-4MA20-R-RS4		一入一出	0~10V输入		1路继电器输出	带RS485

*注：不同输入类型之间输入信号不允许切换，TC包含输入类型有K、J、E、T、R、B、S、N、U (WRe3-WRe25) 热电偶、NU (0~60mV)；RTD包含有PT100、CU50、G53、B1、B2热电阻、电阻远传压力表输入；电压输入包含有标准信号(0~10V)输入、标准信号开方(0~10V)输入。

四、显示与输入信号

- LCD显示 PV1、PV2，当传感器异常显示“Err”输出低于2mA
- 输入信号规格如下：

输入信号	代码符号	最高分辨率	测量范围	配用传感器
(0~60)mV	U	6 μ V	-1999~9999 根据用户 需要确定	与套配器送变伏毫
标准信号(0~10V)	V	0.4mV		与套配表仪型III/II-ZDD
标准信号开方	V $\sqrt{\quad}$	0.4mV		与套配表仪型III/II-ZDD
(0~290) Ω	R	0.03 Ω		远传压力表(0~380) Ω
Pt100	Pt	0.1 $^{\circ}C$	(-199.9~500.0) $^{\circ}C$	铂热电阻 R $_s$ =100 Ω
Cu50	Cu	0.1 $^{\circ}C$	(-50.0~150.0) $^{\circ}C$	铜热电阻 R $_s$ =50 Ω
G53	G	0.1 $^{\circ}C$	(-50.0~150.0) $^{\circ}C$	铜热电阻 R $_s$ =53 Ω
B1	B	0.1 $^{\circ}C$	(-140.0~600.0) $^{\circ}C$	铂热电阻 R $_s$ =46 Ω
B2	B	0.1 $^{\circ}C$	(-199.9~500.0) $^{\circ}C$	铂热电阻 R $_s$ =100 Ω
T	T	1 $^{\circ}C$	(-200~400) $^{\circ}C$	铜-铜镍热电偶
R	R	1 $^{\circ}C$	(0~1750) $^{\circ}C$	铂铑-铂热热电偶
S	S	1 $^{\circ}C$	(0~1600) $^{\circ}C$	铂铑-铂热热电偶
B	B	1 $^{\circ}C$	(700~1800) $^{\circ}C$	铂铑-铂热热电偶
E	E	1 $^{\circ}C$	(0~800) $^{\circ}C$	镍铬-铜镍热电偶
J	J	1 $^{\circ}C$	(0~1000) $^{\circ}C$	铁-铜镍热电偶
K	K	1 $^{\circ}C$	(0~1300) $^{\circ}C$	镍铬-镍硅热电偶
U	U	1 $^{\circ}C$	(0~2300) $^{\circ}C$	WRe3-WRe25 钨铼热电偶
N	N	1 $^{\circ}C$	(0~2300) $^{\circ}C$	镍铬硅-镍硅热电偶

五、参数设定

- 仪表面板说明



序号	符号	名称	功能说明
1	SET	确认键	△用于参数设定时进入各次级菜单
2	←	左移键	△用于菜单的循环显示以及参数的确认
3	→	增加键	△数字增加
4	↓	减少键	△数字减小

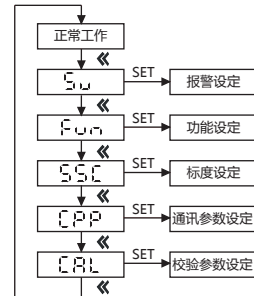
- 菜单操作

- (1)菜单加锁操作

本仪表密码锁可为所有菜单加锁。按“←”键使副屏显示密码设定菜单<2000>，用“→”键或“↓”键将主屏参数改为[00]，按下“SET”键确认。此时，副屏显示<LOCK>，用“→”键或“↓”键将主屏参数改为您想设定的密码，按下“←”键确认。注：出厂时密码为2000，任意开锁。

- (2)参数设定

主菜单：



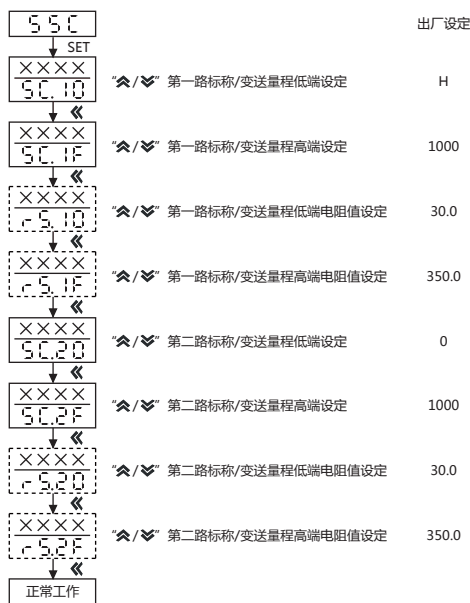
报警设定：



功能设定：

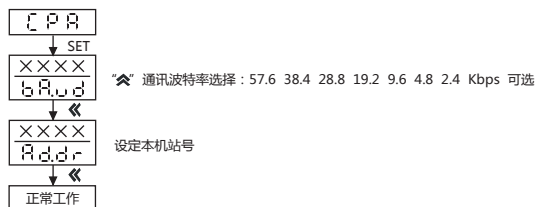


标度设定—虚框表示信号输入为“Pt”时才有此菜单：

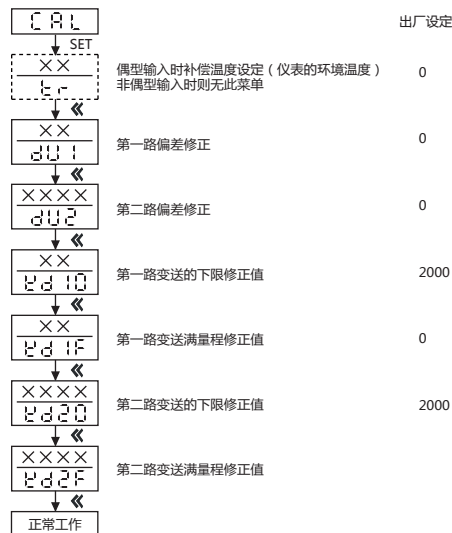


注：标称量程小数位置由“SET”键移动，标称量程仅用于V、mA、mV、远传压力信号等；当输入信号为TC、RTD时，55C.L和55C.H表示变送量程低端和变送量程高端。

通讯参数设定

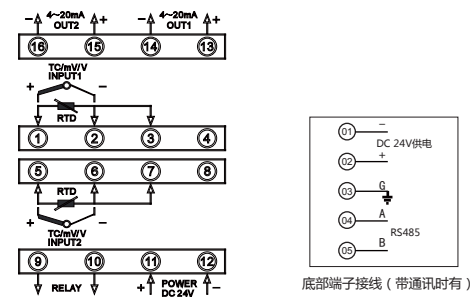


校验参数设定



选择标准信号开方(55C)输入信号小于量程0.25%以下切除

六、接线



注：接线图如有变动请以出厂机壳接线图为准

4

5

七、维护与质量保证

- 1.在正常情况下，仪表不需要特别维护，请注意防潮。
- 2.因产品质量问题引起的故障，在出厂18个月内实行三包。

八、附录

附1.配接远传压力表时量程的设置

当选择远传压力表(Pt)时量程设定55C菜单中对应输入相应值即可。

55C.L: (压力零点) 55C.H: (压力满量程)
r55C.L: (压力零点对应的零点电阻值) r55C.H: (压力满量程对应的满量程电阻值)

特别说明：用户使用的远传压力表的阻值范围应为 0.0≤R≤290.0Ω

例：某用户使用的远传压力表的压力零点为0.00MPa，其对应的零点电阻值为 20.0Ω；压力满量程为 10.00MPa，其对应的满量程电阻值为 290Ω。此时量程设定55C菜单中：

55C.L=0.00 55C.H=10.00 r55C.L=20.0 r55C.H=290.0

附2. D/A输出修正设定（第一路为例）

仪表出厂时已将(CAR)菜单下的(Ed10)设为0,(Ed1F)设为2000。若用户使用过程中发现D/A输出有误差，可按下列步骤进行调整：

- a.确认(CAR)菜单下的(Ed10)已设为0,(Ed1F)已设为2000；
- b.输入量程零点信号，测出D/A输出值I₀(或V₀)；输入满量程信号，测出D/A输出值I_F(或V_F)；
- c.按下列公式算出新的Ed10、Ed1F值输入仪表：

$$kd1f = \frac{I_F - 4}{20 - 4} \times 2000 = \frac{(I_F - 4) \times 2000}{16} \quad kd10 = \frac{(I_0 - 4) \times 2000}{16}$$

例：接附录1的例子(4~20)mA 变送输入 25Ω时压力显示 0.00Mpa，变送输出 3.75mA，输入 360Ω时压力显示 10.00Mpa，变送输出 20.50mA。代入上式计算得：

$$kd10 = \frac{(3.75 - 4) \times 2000}{16} = -31 \quad kd1f = \frac{(20.5 - 4) \times 2000}{16} = 2063$$

附3.通信寄存器说明：

MODBUS地址	读写状态	参数名	参数含义
30001	R	PV1	通道1测量值
30002	R	PV2	通道2测量值
30003	R	CPW	1、2通道状态字

CPW状态字：(BIT 0~BIT 7, 1通道; BIT 8~BIT 15, 2通道)

CBIT0、1：小数点位数 00个位 01十位 10百位 11千位 R

BIT 2~BIT 6：预留

BIT 7：测量信号 1 异常 0正常 R

BIT8、9：小数点位数 00个位 01十位 10百位 11千位 R

BIT 10~BIT 14：预留

BIT 15：测量信号 1 异常 0正常 R

6

7