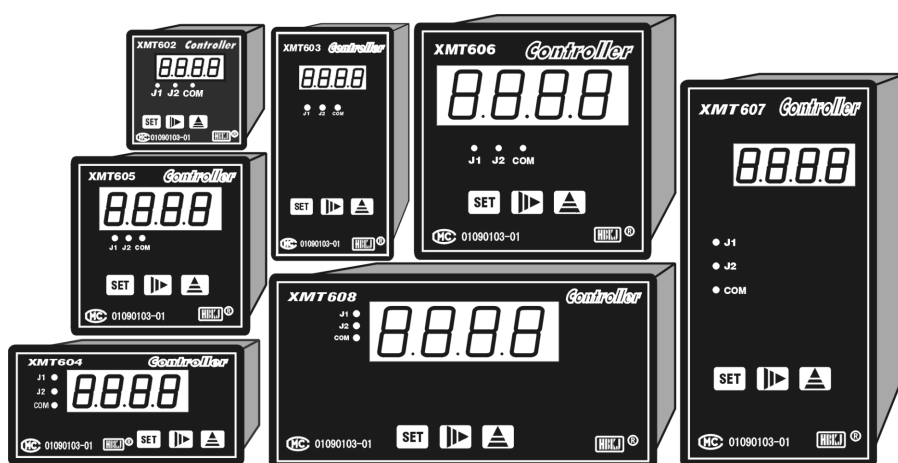


XMT60X 系列显示、控制、变送智能仪表



使用说明书

上海任重仪表电器有限公司

电话：0 2 1 - 6 3 6 1 8 8 1 5 6 3 2 2 9 8 4 3

热线电话：4 0 0 8 8 1 8 1 6 0

产品概述

XMT60X 系列智能仪表，集成了显示、控制、变送等多种功能，可广泛应用于各种自动控制领域。其主要特点如下：

- 多种热电阻、电偶或标准输入信号【技术参数表 1】可随时设定。对非线性输入信号，量程显示可修正。对线性输入信号，量程显示可任意设定、修正。
- 隔离模拟量变送输出(12 位分辨力)。变送范围任意设定、修正。
- 两路继电器输出，任意组态。

一、型号命名及功能表达

1、型号：XMT60X 系列仪表按外形，命名为 7 种型号，内在功能完全相同。

型号	外形尺寸	安装开孔尺寸	备注
XMT 602	48×48×108	44 ^{+0.5} ×44 ^{+0.5}	有 J2 报警灯，无 J2 继电器
XMT 603	48×96×112（竖式）	44 ^{+0.5} ×92 ^{+0.7}	
XMT 604	96×48×112（横式）	92 ^{+0.7} ×44 ^{+0.5}	
XMT 605	72×72×112	67 ^{+0.7} ×67 ^{+0.7}	
XMT 606	96×96×112	92 ^{+0.7} ×92 ^{+0.7}	
XMT 607	80×160×80（竖式）	76 ^{+0.7} ×152 ^{+0.8}	
XMT 608	160×80×80（横式）	152 ^{+0.8} ×76 ^{+0.7}	

2、功能表达：在型号后面，按如下格式，加写后缀，以明确表达所需功能：

XMT60X—□—(□)/(□)—(□)/(□)

① ② ③ ④ ⑤

- ① 0：无继电器(单显示)；1：单继电器；2：双继电器；
- ② 分度号或输入信号(共 19 种，见【技术参数表 1】)；
- ③ 量程显示范围(见【技术参数表 1】)；
- ④ 变送输出信号(共 2 种，见【技术参数表 2】)；
- ⑤ 变送范围；

例 1：XMT608—2—(0~75mV)/(0~8000) —(4~20mA)/(0~7000)；

160×80×80 外形，双继电器，0~75mV 输入，显示 0~8000，0~7000 数据变为 4~20mA 送出。

例 2：XMT604—0—(K)/(0~1300)；

96×48×112 外形，单显示，K 分度号电偶表。

3、客户订货：(1) 将所需功能，按上述规定格式表达，进行订货。

(2) 只表达型号，所需功能，依据①~⑤项内容，按使用操作说明自行设定。

二、技术参数

- 1、电源电压：AC220V (±15%)；功耗：3~4W；电源频率：50Hz；
- 2、环境温度：0~50℃；相对湿度：≤ 85%无腐蚀气体场合；
- 3、输入信号、显示范围及有关参数：见【技术参数表 1】
- 4、模拟量电流输出及有关参数：见【技术参数表 2】

- 5、继电器输出触点容量：见【技术参数表 3】
- 6、对外提供 DC24V/30mA 电源, 可对变送器供电；
- 7、对热电偶型传感器，具有自动温度补偿功能；
- 8、具有传感器断线保护功能；

【技术参数表 1】

输入信号编号	输入信号	显示范围	分辨率	精度	输入电阻
00	T 分度号热电偶	0~400℃	1 ℃	0.2%	100K
01	R 分度号热电偶	0~1600℃	1 ℃	0.2%	100K
02	J 分度号热电偶	0~1200℃	1 ℃	0.2%	100K
03	WRe3-WRe25 热电偶	0~2300℃	1 ℃	0.2%	100K
04	B 分度号热电偶	350~1800℃	1 ℃	0.2%	100K
05	S 分度号热电偶	0~1600℃	1 ℃	0.2%	100K
06	K 分度号热电偶	0~1300℃	1 ℃	0.2%	100K
07	E 分度号热电偶	0~900℃	1 ℃	0.2%	100K
08	PT100 分度号热电阻	-200.0~600.0℃	0.1 ℃	0.2%	(0.2mA)
09	Cu50 分度号热电阻	-50.0~150.0℃	0.1 ℃	0.2%	(0.2mA)
10	0~375Ω 远传压力	1. 量程低限值在-1999~9999 范围内任意设定。 2. 量程高限值在-1999~9999 范围内任意设定。	16 位 A/D, 使信号对应显示值在整个-1999~9999 显示范围内保持连续。	0.2%	(0.2mA)
11	0~75mV 直流分流器			0.1%	100K
12	0~30mV			0.1%	100K
13	0~5V 标准信号			0.1%	100K
14	1~5V 标准信号			0.1%	100K
15	0~10V 标准信号			0.1%	100K
16	0~10mA 标准信号			0.1%	20Ω
17	0~20mA 标准信号			0.1%	20Ω
18	4~20mA 标准信号			0.1%	20Ω

【技术参数表 2】

变送输出编号	电流输出	变送范围	输出对输入隔离电压	最高分辨率	精度	负载能力	开路电压
00	4~20mA	将变送设定范围内的数据, 变换为标准电流信号输出。	1500V	12 位	0.3%	≤500Ω	15V
01	0~20mA						

本产品出厂时只提供 4~20mA 或 0~20mA 两种电流输出信号。若用户需要电压型变送输出, 可从厂家定制或自行并接 250Ω 或 500Ω 电阻, 获取 1~5V 或 0~5V, 0~10V 电压 (注: 并接电阻的精度直接影响变送输出电压精度)。

【技术参数表 3】

触点电压 触点电流	250V~120V		120V~48V		小于 48V		触点寿命
	AC	DC	AC	DC	AC	DC	
阻性负载最大允许电流	3A	2A	4A	3A	5A	4A	>10万次
感性负载最大允许电流	0.3A	0.2A	0.4A	0.3A	0.5A	0.4A	

三、使用操作说明

1、按键定义：

功能键 **SET**：用于选择窗口页面，不同页面用 J1、J2、COM 指示灯区别（详见参数设定<图 1>、<图 2>、<图 3>）。

位选键 **▶**：循环选定页面内的数码管，选定的数码管呈闪烁状态。

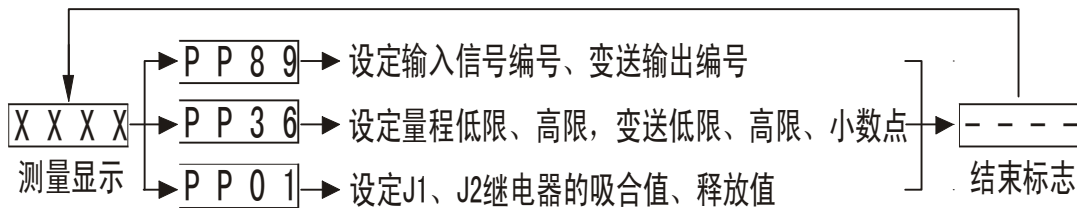
增加键 **▲**：改变闪烁位数码管的数值（第一位数码管从 0 到 9、“-”、-1 循环，后三位数码管数值从 0 到 9 循环）。

2、操作方法：

用 **SET** 键选择窗口页面，用 **▶** 键和 **▲** 键改变页面内数码管数值，

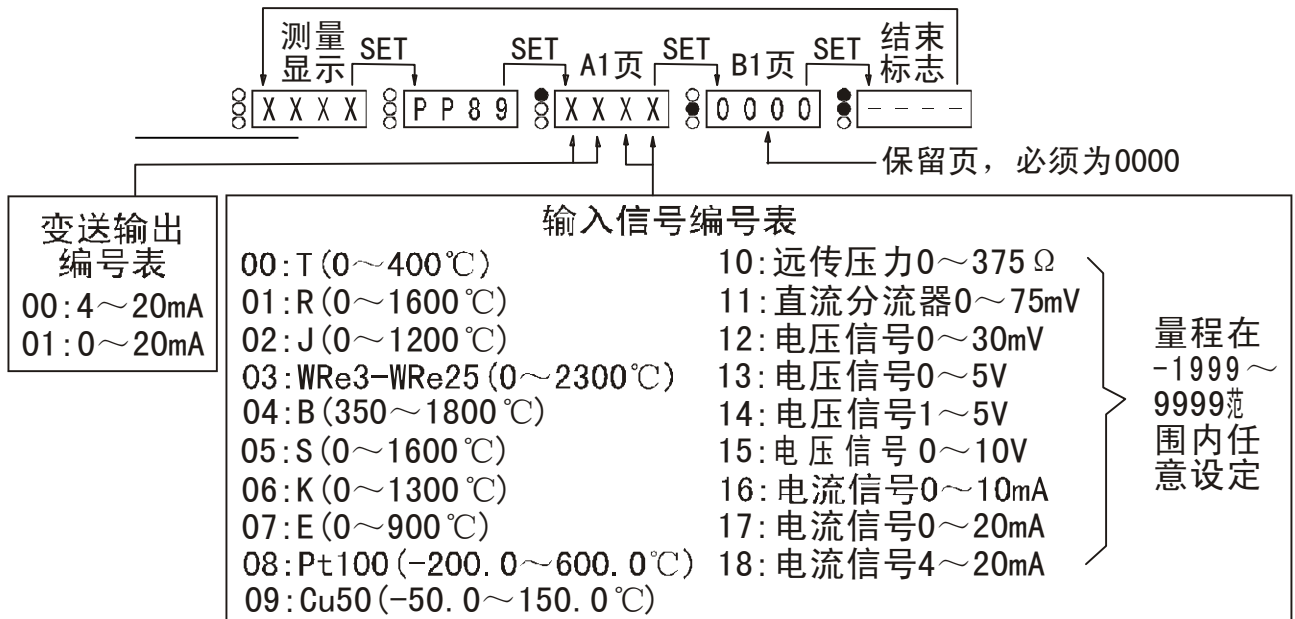
3、操作步骤：

参照使用操作流程图，分为 PP89、PP36、PP01 三项内容，分别进行操作。



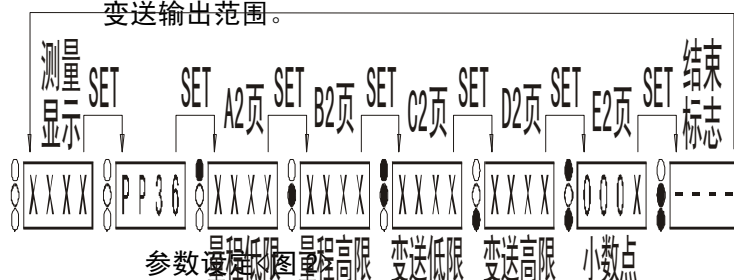
使用操作流程图

(1) 置出 PP89 进入 A1 页 (此项一般由商家设定)，通过设定输入信号编号及变送输出编号，确定一种符合要求的输入信号和变送输出信号。



参数设定<图 1>

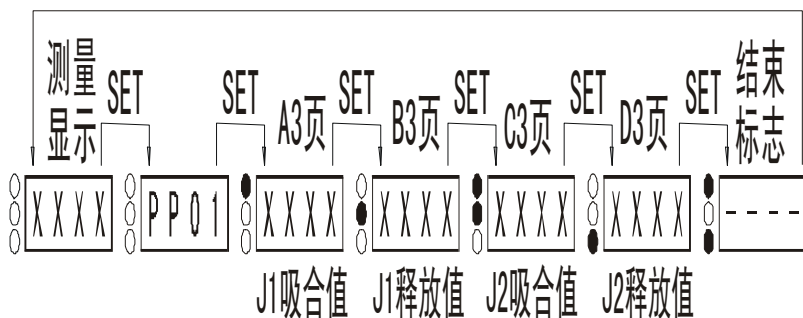
(2) 置出 PP36 进入 A2 页(此项一般由商家设定), 确定输入信号对应的显示范围和变送输出范围。



设定显示范围、变送输出、小数点要求如下:

- ① 对于输入信号编号为 00~09 非线性输入信号, 量程显示范围已由内部确定(见【技术参数表 1】), 通常, A2 页, B2 页必须为 0000, 特殊需要修正时, A2 页用于量程平移修正, 适当填入正数或负数, 修正后显示值=修正前显示值±A2 页的值。B2 页用于量程满值修正, 适当填入正数或负数, 可使量程变大或变小, 0 值不变。
- ② 对于输入信号编号为 10~18 线性输入信号, A2 页填入量程低限值, B2 页填入量程高限值。
- ③ C2 页填入变送低限值, D2 页填入变送高限值。
- ④ E2 页用于确定小数点位置, 0001;0002;0003 对应显示 XXX.X; XX.XX;X.XXX; 0004 以上无小数点显示。

(3) 置出 PP01 进入 A3 页(此项由用户根据需要自行设定), 通过设定继电器吸合、释放值, 实现上下限、上上限、下限报警或二位式、三位式控制, 满足现场使用要求。



参数设定<图 3>

设定 J1、J2 继电器动作值, 应依据如下三个原则:

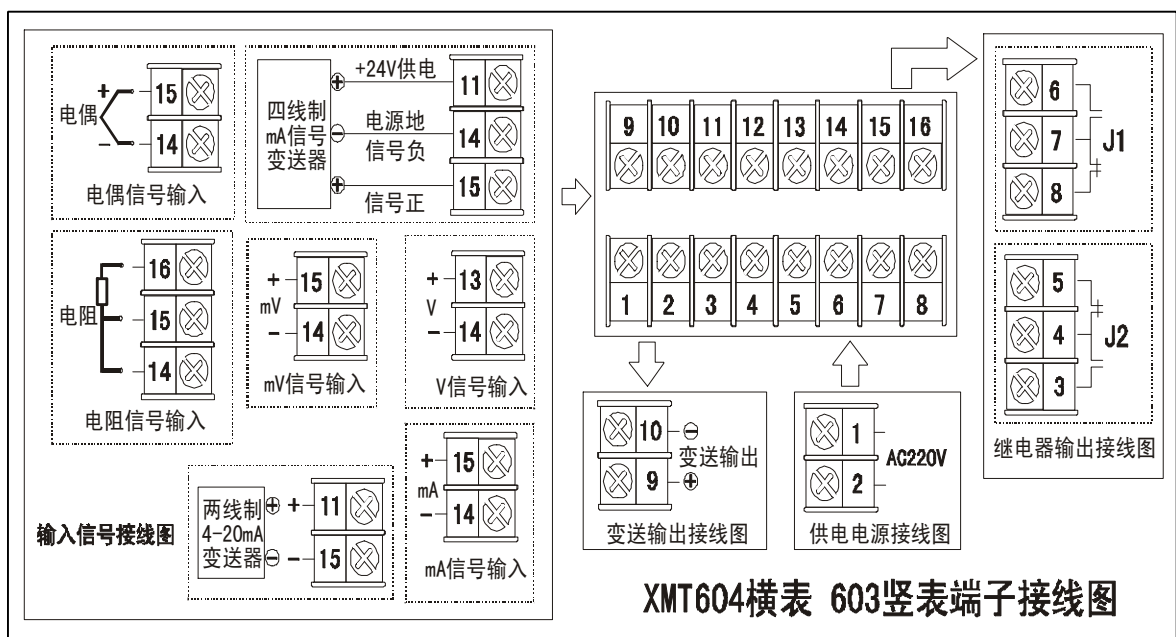
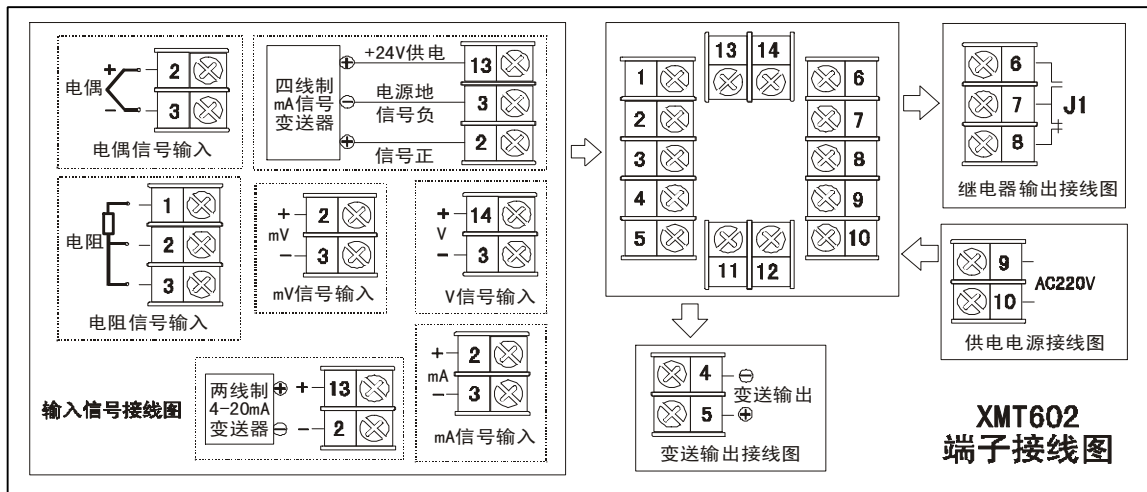
- ① 吸合值>释放值: 测量值≥吸合值继电器吸合, 测量值≤释放值继电器释放。
- ② 吸合值<释放值: 测量值≤吸合值继电器吸合, 测量值≥释放值继电器释放。
- ③ 吸合值=释放值: 继电器无动作。

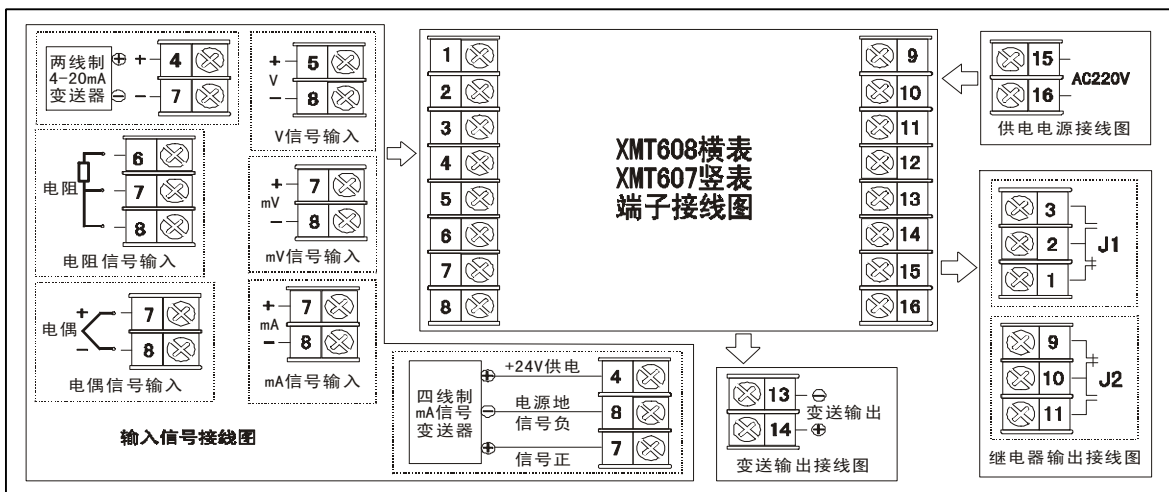
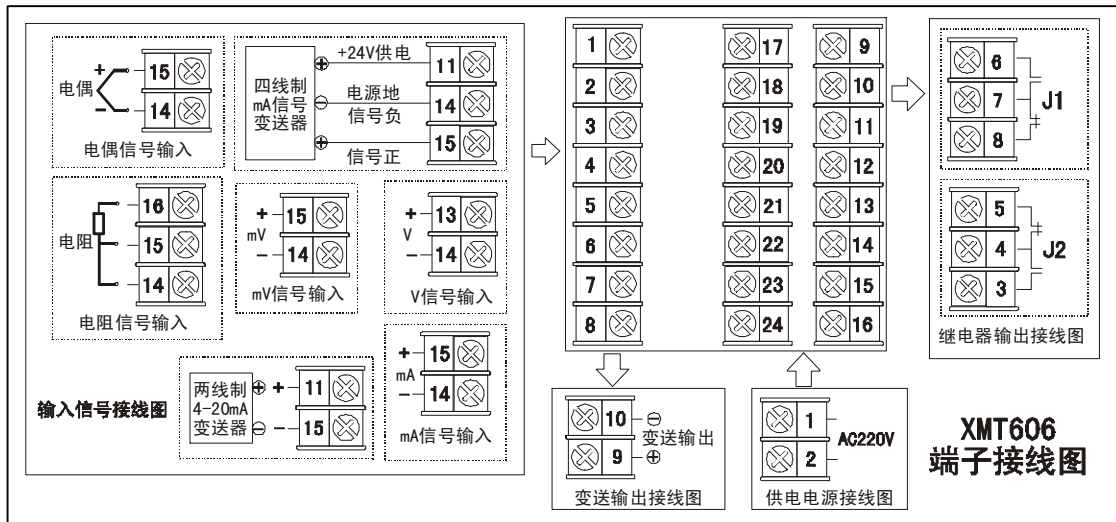
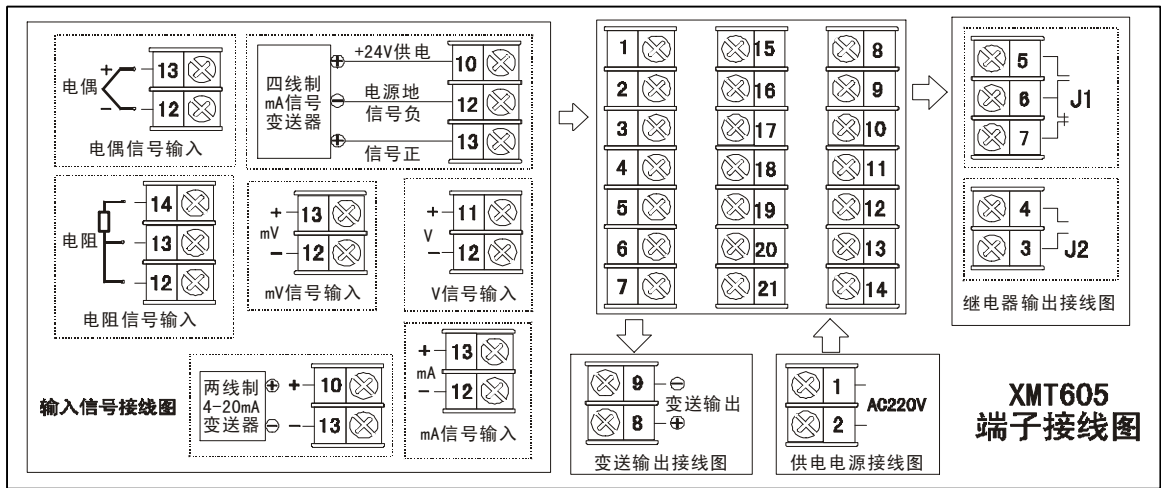
吸合值不等于释放值: 其之间的区域构成回程不动作区。回程不动作区直接影响继电器动作频繁程度, 该区越小, 继电器动作越频繁, 这将有利于提高控制精度, 但不利于设备使用寿命。通常, 报警取 1-3 个字, 加热取 3-6 个字, 制冷还应更大一些。使用中, 还要根据现场情况, 灵活掌握。总之能满足使用要求, 该区应尽可能大。

举例说明见下表：

举 例	J1		J2		不动作区(字)	
	吸合值	释放值	吸合值	释放值	J1	J2
上下限报警：上限 8000，下限 7800	8000	7996	7800	7804	3	3
上上限报警：报警点分别为 500，600	500	497	600	597	2	2
下下限报警：报警点分别为 500，600	497	500	597	600	2	2
300.0℃加热二位控制，350.0℃上限报警	299.0	300.0	350.0	249.7	9	2
1000℃加热三位控制，控制点为 1000，900	0993	1000	0890	0900	6	9
-20.0℃制冷二位控制，-25.0℃下限报警	-017.0	-020.0	-025.0	-024.8	29	1
水位：1m上水，18m停止，19m上限报警	001.0	018.0	019.0	018.8	169	1

四、接线端子说明





五、使用中可能遇到的误差问题及修正办法

- (1) 将变送输出由电流信号变为电压信号时，并入的 $250\ \Omega$ 或 $500\ \Omega$ 电阻所导致的电压输出误差，可通过调整变送低限值(B2 页)、变送高限值(C2 页)来修正。
- (2) 变送器或线性输入信号的误差，可通过修改量程低限值(A2 页)、量程高限值(B2 页)进行修正。
- (3) 热电阻或电偶的误差，可调整平移修正值 (A2 页) 及满值修正值 (B2 页)，以满足精度要求。