

使用说明书



XMT60X系列智能控制（变送）仪

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(详见【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位分辨率)。变送范围任意设定、修正。
- ◆两路继电器输出，任意组态成上、下限，上、上上限，下、下下限等报警方式。

一、主要技术指标

1. 工作电源：AC40~260V(DC40~360V)；
2. 功耗：小于5W；
3. 环境温度：0~50℃；
4. 相对湿度：85%RH 无腐蚀气体场合；
5. 输入信号、显示范围及有关参数：详见【表1】
6. 模拟量电流输出及有关参数：详见【表3】
7. 继电器输出触点容量：详见【表2】
8. 提供DC24V/30mA电源, 可对变送器供电；
9. 热电偶型传感器，具有自动温度冷端补偿功能；
10. 传感器断线报警功能。

【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	-2000~6000℃	0.1℃	0.2%	(0.2mA)
09	Q.50分度号热电阻	-500~1500℃	0.1℃	0.2%	(0.2mA)
10	0~375Ω 远传压力	量程低限 值和量程 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 电流分流器			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

【表2】

触点电压	250V~120V		120V~48V		小于48V		触点寿命
	AC	DC	AC	DC	AC	DC	
触点电流							
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	

【表3】

变送输出编号	电流输出	变送范围	精度	输出对输入隔离电压	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	0.3%	1500V	≤500Ω	15V
01	0~20mA					

本产品出厂时只提供两种电流变送输出信号。用户如需要电压变送输出信号，可从厂家订制或自行并接1%精度250Ω或500Ω电阻，获取1~5V或0~5V，0~10V电压

二、XMT60X系列仪表型号命名

1. 型号命名：

XMT60 □ □
① ②

- ① 可选 2、3、4、5、6、7、8表示不同的仪表外形；
- ② 缺省：无变送输出；B：有变送输出；

XMT60X系列仪表型号及外形列表

型 号	数码管尺寸	外形尺寸 (mm)	开孔尺寸 (mm)
XMT602	0.36"	48×48×108 (方)	44 ⁺¹ ×44 ⁺¹
XMT603	0.36"	48×96×112 (竖)	44 ⁺¹ ×92 ⁺¹
XMT604	0.56"	96×48×112 (横)	92 ⁺¹ ×44 ⁺¹
XMT605	0.56"	72×72×112 (方)	67 ⁺¹ ×67 ⁺¹
XMT606	0.80"	96×96×112 (方)	92 ⁺¹ ×92 ⁺¹
XMT607	0.80"	80×160×80 (竖)	76 ⁺¹ ×152 ⁺¹
XMT608	0.80"	160×80×80 (横)	152 ⁺¹ ×76 ⁺¹

三、选型与应用举例

例：用户要求通过K偶测量温度，温度控制点800℃，850℃时上限报警，并在0~800℃范围内变送输出4~20mA，仪表供电电源为AC220V，仪表开孔尺寸为 92×44mm。

1. 仪表选型：仪表选用XMT604B智能控制仪（带变送）

2. 参数设定：

- 1) 输入密码PP89，设定输入信号编号如下：
输入信号编号=06 (K型热电偶)；
变送输出编号=00 (4~20mA)

- 2) 输入密码PP36，设定量程显示参数如下：
量程低限=0000； 量程高限=0000；
变送低限=0000； 变送高限=0800；
小数点位置=0；

- 3) 输入密码PP01，设定控制报警参数如下：
J1用于二位控制，设定值为：释放值=0800；吸合值=795；
J2用于报警，设定值为：吸合值=0850；释放值=847；

订货须知
变送为可选功能, 订货时须明确注明。

四、使用操作说明

1. 按键定义

功能键 : 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)

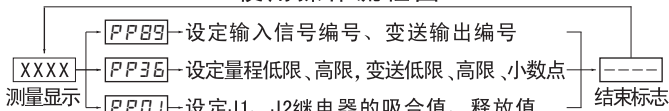
2. 操作方法:

用 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:

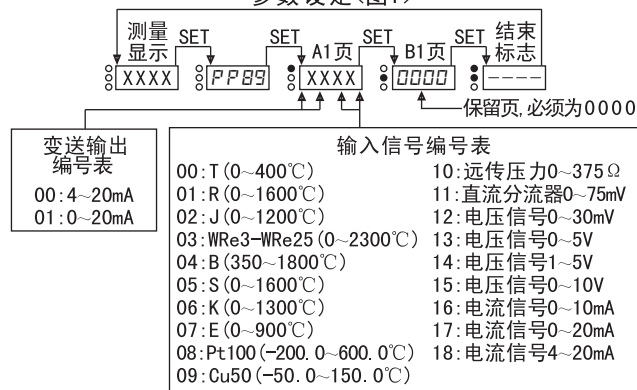
参照使用操作流程, 分为PP89、PP36、PP01三项内容, 分别进行操作。

使用操作流程



(1) 置出PP89进入A1页, 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, 确定输入信号对应的显示范围和变送输出范围。

参数设定<图2>



设定显示范围、变送输出、小数点要求如下:

- 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【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, 零值不变。
- 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。
- C2页填入变送低限值, D2页填入变送高限值。
- 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。

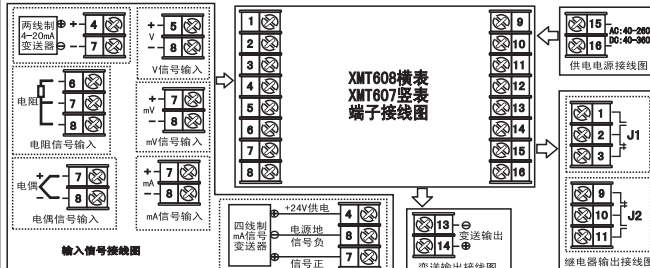
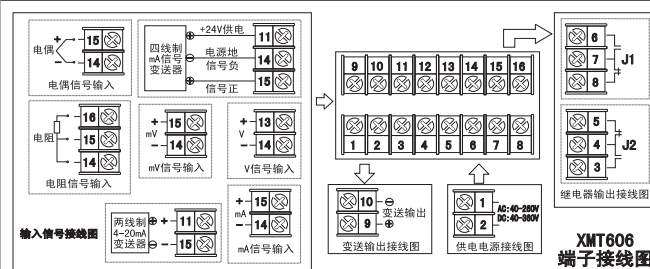
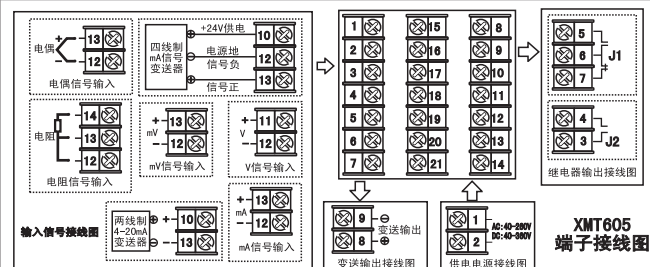
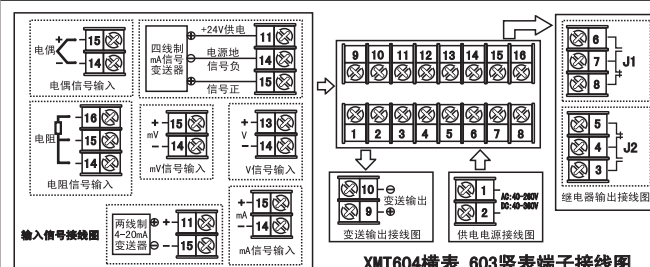
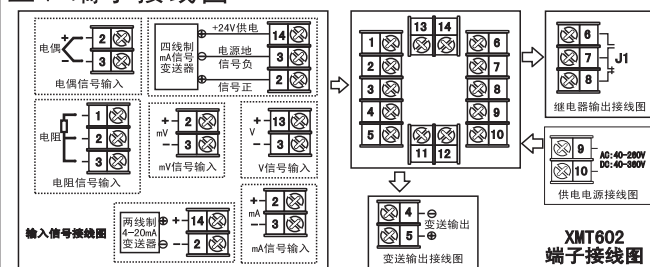
参数设定<图3>



设定J1、J2继电器动作值, 应依据如下三个原则:

- 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。
- 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。
- 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。通常, 回程不动作区取2~6个字。

五、端子接线图



★: 该仪表在使用直流电源供电时不分正负极, 仪表能够自动适应。

六、使用中可能遇到的误差问题及修正办法

- 将变送输出电流信号变为电压信号时, 并入的250Ω或500Ω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。
- 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。
- 热电阻或电偶的误差, 可调整量程低限值(A2页)及量程高限值(B2页), 以满足精度要求。