

# XMT81X 智能控制仪

XMT81X系列智能仪表，集成19种信号的显示、控制、变送等功能，可广泛用于自动控制领域。其特点如下：

采用功能强大的16位AD和12位DA的工业级单片机；19种热电阻、电偶或标准输入信号；量程显示可任意设定、修正。

零值、满值、小数点可自由设定；

多级数字滤波选择，有效滤除干扰，消除临界跳字；

4个可组态的报警参数，灵活实现多种报警(上上限、上下限、下下限、窗口报警等)；

隔离模拟量变送，可选择0-20mA或4-20mA输出，变送范围任意设定，修正；可实现正、反变送；

向外提供隔离的DC24V电源，可通过端子短接成不隔离的DC24V电源。

## 一、主要技术指标

- 1、工作电源：AC48~260V(DC48~360V)；功耗：小于3W；
- 2、环境温度：0~75；  
相对湿度：85%RH 无腐蚀气体场合；
- 3、继电器触点容量：AC275V/10A 继电器触点寿命：10<sup>5</sup>次
- 4、提供DC24V/30mA电源(可隔离)，可对传感器供电；
- 5、热电偶型传感器，具有自动温度冷端补偿功能；
- 6、传感器断线报警功能，显示“EEEE”。

外形尺寸及开孔尺寸(见下表)

型号	数码管尺寸	外形尺寸(mm)	开孔尺寸(mm)
XMT814	0.56(Inch)	96×48×82	92 <sup>+1</sup> ×45 <sup>+1</sup>
XMT815	0.56(Inch)	72×72×82	68 <sup>+1</sup> ×68 <sup>+1</sup>
XMT816	0.80(Inch)	96×96×82	91 <sup>+1</sup> ×91 <sup>+1</sup>
XMT818	0.80(Inch)	160×80×80	152 <sup>+1</sup> ×76 <sup>+1</sup>

【表1】输入信号编号表

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分度号热电阻	-200~400	1	0.2%	100K
01	R分度号热电阻	-50~1650	1	0.2%	100K
02	J分度号热电阻	-200~1200	1	0.2%	100K
03	WRe3-WRe25热电阻	0~2300	1	0.2%	100K
04	B分度号热电阻	250~1800	1	0.2%	100K
05	S分度号热电阻	-50~1650	1	0.2%	100K
06	K分度号热电阻	-200~1350	1	0.2%	100K
07	E分度号热电阻	-200~1000	1	0.2%	100K
08	Pt100分度号热电阻	-2000~6400	0.1	0.2%	(0.2mA)
09	Cu50分度号热电阻	-500~1600	0.1	0.2%	(0.2mA)
10	0~375 远传压力	量程低限和量 程高限在-1999 ~9999范围内任 意设定	16位A/D使 用信号对应显 示值在整个 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%	150
17	0~20mA标准信号			0.1%	150
18	4~20mA标准信号			0.1%	150

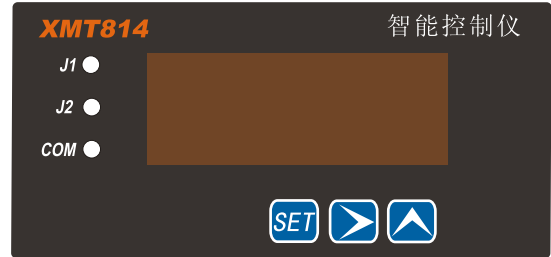
【表2】变送输出编号表

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，转换为标准电流信号输出	0.3%	1500V	500	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，可订制或自行并接1%精度250或500电阻，获取1~5V或0~5V，0~10V电压。

## 二、面板说明



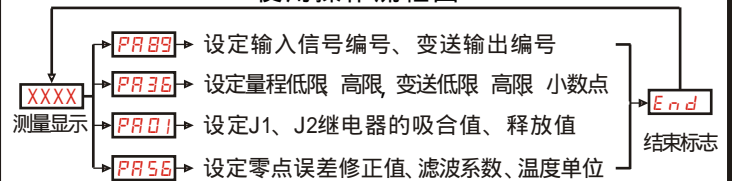
- ① J1指示灯：J1继电器报警指示或参数提示指示；
- ② J2指示灯：J2继电器报警指示或参数提示指示；
- ③ COM指示灯：参数提示指示；
- ④ “SET”键：进入设定状态或选择参数页面；
- ⑤ “>”键：位选键，用来移动修改参数位；
- ⑥ “<”键：增加修改位参数值或向下选择参数；
- ⑦ 显示窗口：显示实测值或参数；

## 三、使用操作说明

用“SET”键选择窗口页面，用“>”键和“<”键改变页面内数码管数值。

参照使用流程图，分为PR89、PR36、PR01、PR56四项内容，分别进行操作。

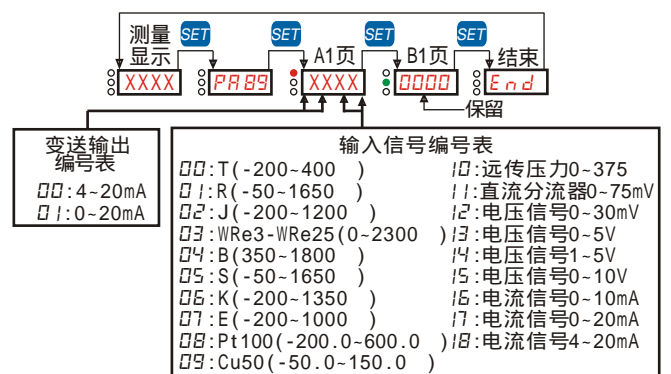
### 使用操作流程



(一) 设定输入信号编号和变送输出编号，确定一种符合要求的输入信号和变送输出信号。

(进入方法：按“SET”后，输入密码PR89，按“SET”)

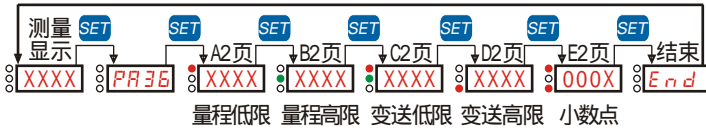
### 参数设定<图1>



(二) 确定输入信号对应的显示范围和变送输出范围。

(进入方法：按SET后，输入密码PR36，按SET)

参数设定<图2>



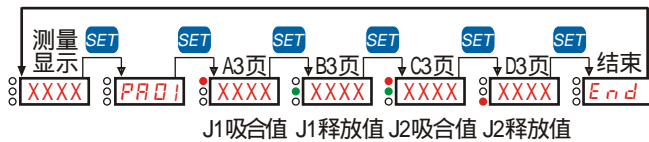
设定显示范围、变送输出、小数点要求如下：

- 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【表1】)。
- 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对应显示XXX.X；0002对应显示XX.XX；0003对应显示X.XXX；0004以上无小数点显示。

(三) 设定报警值：通过设定继电器吸合、释放值，实现上限、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。

(进入方法：按SET后，输入密码PR01，按SET)

参数设定<图3>



设定J1、J2继电器动作值，应依据如下原则：

- 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。
- 4、吸合值不等于释放值，其之间的区域构成回差不动作区。通常，回差不动作区取2-6个字。

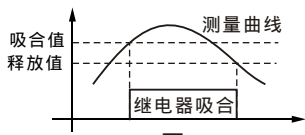


图1

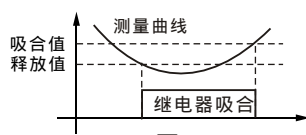
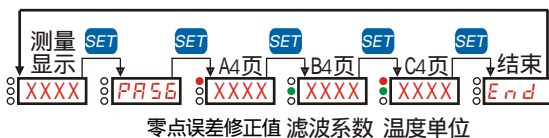


图2

(四) 设定零点误差修正值、温度单位、滤波系数。

(进入方法：按SET后，输入密码PR56，按SET)

参数设定<图4>

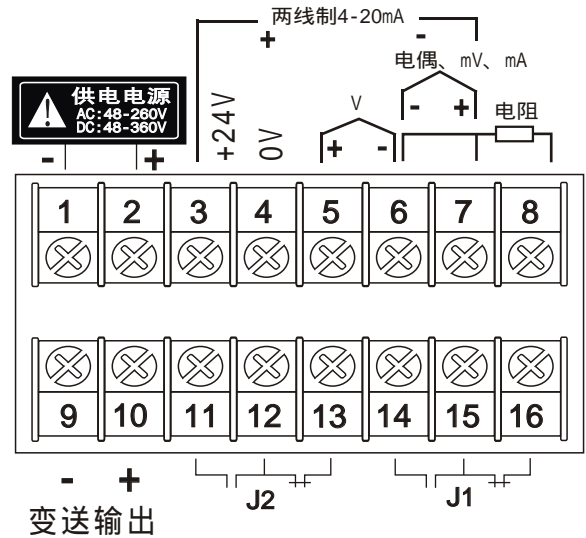


说明：

- 1、零点误差修正值：输入信号编号为00~09时有效；
- 2、滤波系数：可设定为0, 1, 2, 3。0表示无数字滤波，1弱，2中，3强。数字滤波系数越大，显示越稳定，滞后越大。
- 3、温度单位：0为摄氏度( )；1为华氏度(F)；  
其换算关系为： $F = \frac{9}{5}C + 32$  (C代表摄氏度；F代表华氏度)

四、端子图

(以XMT814为例，其他见仪表端子图)



选择不隔离24V外供电源，请把端子4、6短接。

五、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600，650 时上限报警，并在0~600 范围内变送输出4-20mA，供电电源为AC220V。

1、仪表选型：仪表选用XMT814智能控制仪（带报警和变送）

2、参数设定：

1) 输入密码PR89，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PR36，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=0600；  
小数点位置=0000；

3) 输入密码PR01，设定控制报警参数如下：  
J1用于二位控制，设定值为：释放值=0600；吸合值=0595  
J2用于报警，设定值为：吸合值=0650；释放值=0645；

订货须知

报警、变送、24V隔离供电为可选功能，订货时请注明。