



- 热电阻:Pt100、Cu50
- 热电偶:T、R、J、B、S、K、E、WRe3-WRe25十种传感器兼容输入
- 五种控制方式可选:

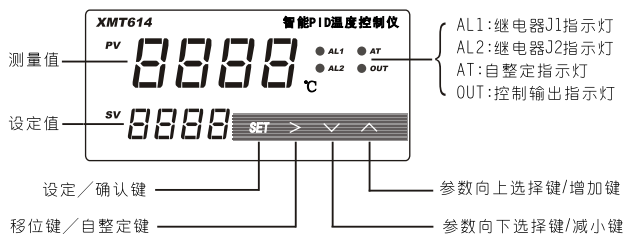
- 0、两路继电器报警
- 1、继电器J1报警输出;继电器J2触点PID输出
- 2、两路继电器报警输出;一路SSR电平无触点PID输出
- 3、两路继电器报警输出;一路SSR电平回差控制输出
- 4、继电器J1报警输出;继电器J2回差控制输出

## 一、技术参数

- ◆ 工作电源:AC/DC85~260V(其它供电电压可定制)
- ◆ 触点容量:AC250V/3A
- ◆ 触点寿命: $1 \times 10^5$ 次
- ◆ SSR电平:开路电压8V,短路电流30mA
- ◆ 测量精度:0.2%FS
- ◆ 超限显示:“EEEE”
- ◆ 使用环境: $0 \sim +50^{\circ}\text{C}$ ;  $\leq 85\% \text{RH}$
- ◆ 外形及开孔尺寸(见下表)

	显示尺寸(英寸)		外形尺寸(mm)	开孔尺寸(mm)
	上排(红)	下排(绿)		
XMT612	0.36	0.36	48×48×82 (方)	45 <sup>-1</sup> ×45 <sup>-1</sup>
XMT613 <sup>®</sup>	0.36	0.36	48×96×82 (竖)	44 <sup>-1</sup> ×92 <sup>-1</sup>
XMT614	0.56	0.36	96×48×82 (横)	92 <sup>-1</sup> ×44 <sup>-1</sup>
XMT615 <sup>®</sup>	0.56	0.39	72×72×104 (方)	68 <sup>-1</sup> ×68 <sup>-1</sup>
XMT616 <sup>®</sup>	0.80	0.56	96×96×82 (方)	91 <sup>-1</sup> ×91 <sup>-1</sup>
XMT618	0.80	0.39	160×80×80 (横)	152 <sup>-1</sup> ×76 <sup>-1</sup>

## 二、面板说明 (以XMT614面板为例)



## 三、参数设定说明

(一) 设定初始功能参数 (密码0089, 设定方法见后)

### 1. 初始功能参数列表

提示符	参数名称	参数意义	选项或设定范围	出厂值
inty	inty	温度传感器类型	详见表一	P10.0
outy	outy	控制输出方式	0、1、2、3、4	2
Hy	Hy	位式控制回差	0~9999	0.3
Psb	Psb	零点误差修正	-1000~1000	0.0
rd	rd	加热、制冷选择	0:加热;1:制冷	0
CorF	CorF	温度单位选择	0:℃;1:F	0
End	End	结束标志		

## 2. 初始功能参数说明

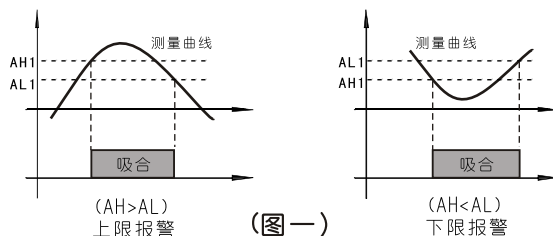
### 1) inty: 温度传感器类型列表

表一

提示符	名称	传感器类型	测温范围℃	备注
t	T	T型热电偶	-200~400	内部 阻抗 100kΩ
r	R	R型热电偶	-50~1600	
j	J	J型热电偶	-200~1200	
w r E	WRE	WRE型热电偶	0~2300	
b	B	B型热电偶	350~1800	
s	S	S型热电偶	-50~1600	
k	K	K型热电偶	-200~1300	
E	E	E型热电偶	-200~900	输出恒流 0.2mA
P10.0	P10.0	Pt100热电阻	-199.9~600.0	
P100	P100	Pt100热电阻	-199~600	
Cu50	Cu50	Cu50热电阻	-50.0~150.0	

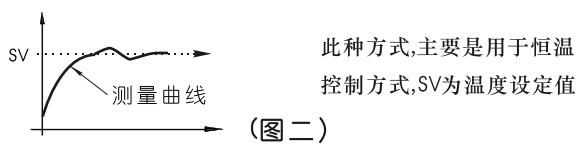
### 2) outy: 控制输出方式说明

0:继电器J1、J2报警输出(见下图一);SSR输出无效,SV值无效。



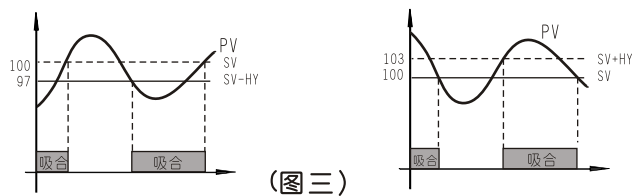
1:继电器J1报警输出;继电器J2有触点式PID控制输出(见下图二)

SSR输出无效,AH2、AL2设定无效,用做恒温控制,目标值为SV  
2:继电器J1、J2报警输出;SSR无触点式PID控制输出(见下图二),  
用做恒温控制,目标值为SV



3:继电器J1、J2报警输出;SSR回差控制输出(见下图三),SV为控制值

4:继电器J1报警输出;J2回差控制输出(见下图三),SV为控制值,SSR输出无效,AH2、AL2设定无效



Rd=0

$PV \leq (SV - HY)$   
继电器吸合或SSR输出  
 $PV \geq SV$   
继电器释放或SSR输出关闭

Rd=1

$PV \geq (SV + HY)$   
继电器吸合或SSR输出  
 $PV \leq SV$   
继电器释放或SSR输出关闭

### 3) Hy : 位式控制回差

当OUTY=0、1、2时, HY无效,具体设定参考上图三

### 4) Psb : 零点误差修正

修正完的显示值=修正前显示值+PSB

### 5) rd : 加热、制冷选择

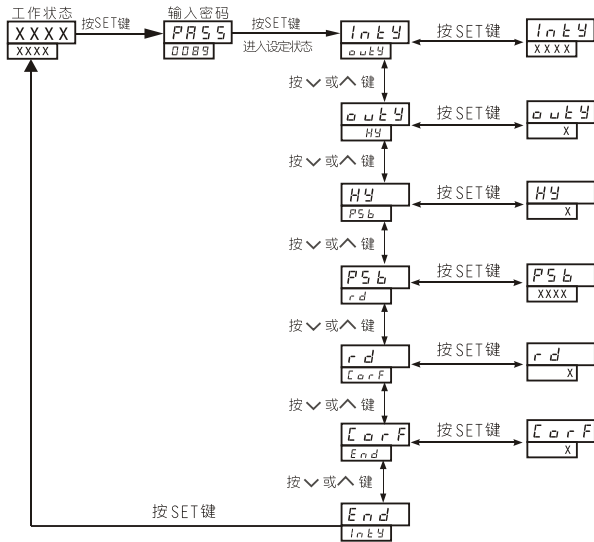
当OUTY=0时无效,具体设定参考上图二、三

### 6) Corf : 温度单位选择

华氏温度和摄氏温度的转换关系为:

$$F=9/5^{\circ}C+32(^{\circ}C : \text{摄氏度}; F : \text{华氏度})$$

## 3. 初始功能参数设定方法



## (二) 设定PID参数 (密码 0036, 设定方法同初始功能参数)

### 1. PID参数列表

参数提示符	参数符号	参数意义	选项或设定范围	出厂值
P	p	比例带	0.1~99.9%	5.0
I	i	积分时间	2~1999(秒)	100
d	d	微分时间	0~399(秒)	20
SouF	SouF	超调抑制	0.0~1.0	0.2
ot	ot	控制周期	2~199(秒)	2
Filt	Filt	数字滤波	0~3	0
End	End	结束标志		

### 2. PID参数说明

#### P: 比例带

P值减小, 系统调节灵敏, 加温迅速, 控制精度高; P值过小, 系统会上下震荡, P值增大, 灵敏度降低, 超调减小

#### i: 积分时间

消除静态误差, I值减小, 消除偏差作用加强, I值太小, 系统易震荡

#### d: 微分时间

超前控制, 补偿滞后, 如加热余热过大, 升温较慢, 可适当加大D值

#### Souf: 超调抑制

SOUF增大, 超调减小, SOUF过大, 可能出现欠调; 减小, 超调增加

#### ot: 控制周期

OT越小, 控制精度越高, OT太小, 调节动作频繁, 继电器寿命会缩短, OUTY选1方式时, OT设定为5~15; OUTY选2方式时, OT设定为2~3。OUTY选其它方式, OT无效

#### Filt: 数字滤波

0无滤波, 1弱, 2中, 3强。滤波系数越大, 显示越稳定, 但显示会有滞后

**启动自整定** 在恒温控制时, 如果不能恒定或有超温现象, 可以启动仪表的自整定功能, 仪表会计算出较恰当的PID参数。长按>键, 直到AT灯闪烁, 仪表进入自整定状态; AT灯熄灭后, 自整定结束, 仪表按自整定出的PID参数调节

**结束自整定** 长按>键3秒, AT灯熄灭, 结束自整定, 参数不改变

- 自整定时, 会大幅超温, 请适当降低SV值, 以防事故发生
- 必须正确连接相应传感器、加热器, 否则自整定不能完成
- 自整定的时间取决于系统响应速度, 从几分钟到几小时不等
- 自整定是一个功能, 启动一次就行, 不需要每次都启动

## (三) 设定报警和控制值参数 (密码 0001, 设定方法同初始功能参数)

### 1. 报警和控制参数列表

提示符	参数符号	参数意义	设定范围	出厂值
Sv	Sv	温度设定值	在测量范围内任意设定	80.0
AH1	AH1	继电器J1吸合值		80.0
AL1	AL1	继电器J1释放值		90.0
AH2	AH2	继电器J2吸合值		80.0
AL2	AL2	继电器J2释放值		90.0
End	End	结束标志		

### 2. 报警和控制值参数说明

#### SV: 温度设定值

可进入参数组设定, 也可在工作时直接按增加、减小键修改SV值

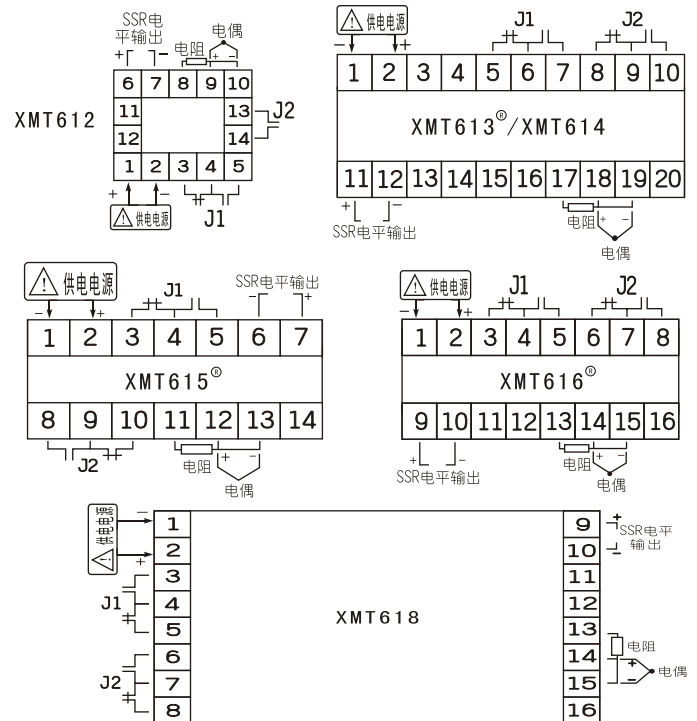
## 四、手动输出

### 进入手动状态

PID调节时, 长按SET键4秒, AT/M灯常亮, 进入手动状态, 此时按增加、减小键, 仪表按时间比例输出, SV窗口显示输出百分比

**退出手动状态** 长按SET键4秒, AT/M灯常灭, 退出手动状态

## 五、接线图



HBKJ 北京汇邦科技有限公司

厂址: 北京市丰台科技园航丰路6号 网址: WWW.HBKJ.COM.CN

电话: (010) 63787810 63788469 传真: (010) 83681294

邮编: 100070