

报警功能表

报警代号	报警形式	报警输出 (AL1、AL2相互独立)	公式
HH	上限绝对值报警		报警: $PV > AL$ 取消: $PV \leq AL - HY$
HL	下限绝对值报警		报警: $PV < AL$ 取消: $PV \geq AL + HY$
dH	上限偏差值报警		报警: $PV > AL + SV$ 取消: $PV \leq SV + AL - HY$
dL	下限偏差值报警		报警: $PV < SV - AL$ 取消: $PV \geq SV - AL + HY$

## 八、高级功能

### P. I. D参数的确定及自整定操作

#### 1、手动设定P. I. D参数:

仪表在出厂时已设定好一个默认的PID参数值. 这个P. I. D值可以适用于一般的加热系统进行控温。

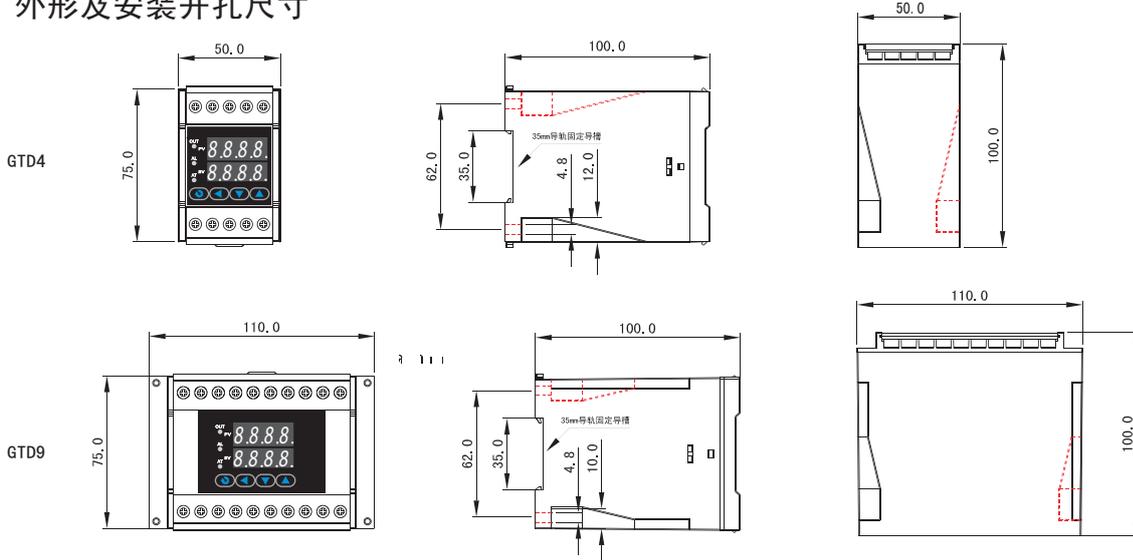
当用默认的P. I. D参数控温效果不是很理想时, 对于有一定自动化控制理论及经验的用户, 可以根据经验进行手动修改P. I. D值。

#### 2、自动设定P. I. D参数:

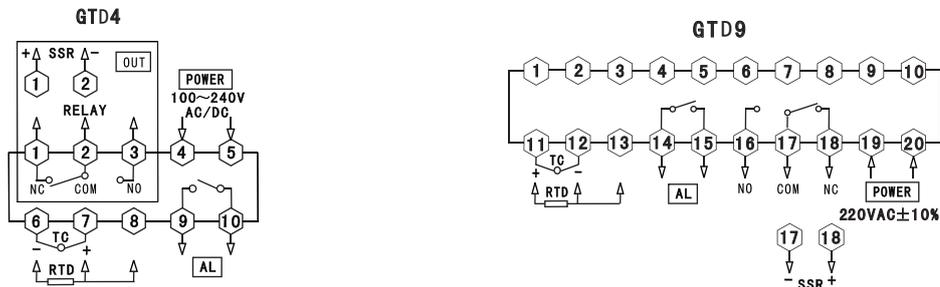
当用户不知道如何设定P. I. D参数时, 可以运用仪表内部的自整定功能, 自整定功能就是仪表根据用户的不同加热系统自动计算控温需要的P. I. D三个参数的值, 仪表运用计算出来的P. I. D参数值进行自动调整控温。

自整定方法: 先设定好SV值, 再按住“◀”键大于3秒; 待“AT”指示灯亮, 再松开手。“AT”指示灯亮, 表示自整定在运行, 这时为了保证自整定结果的准确, 不允许修改SV值及不能对设备的各项参数进行改动, 待等到“AT”灭后, 仪表会自动刷新P. I. D值, 此时, 仪表就会自动、准确地控温。

## 九、外形及安装开孔尺寸



## 十、接线图

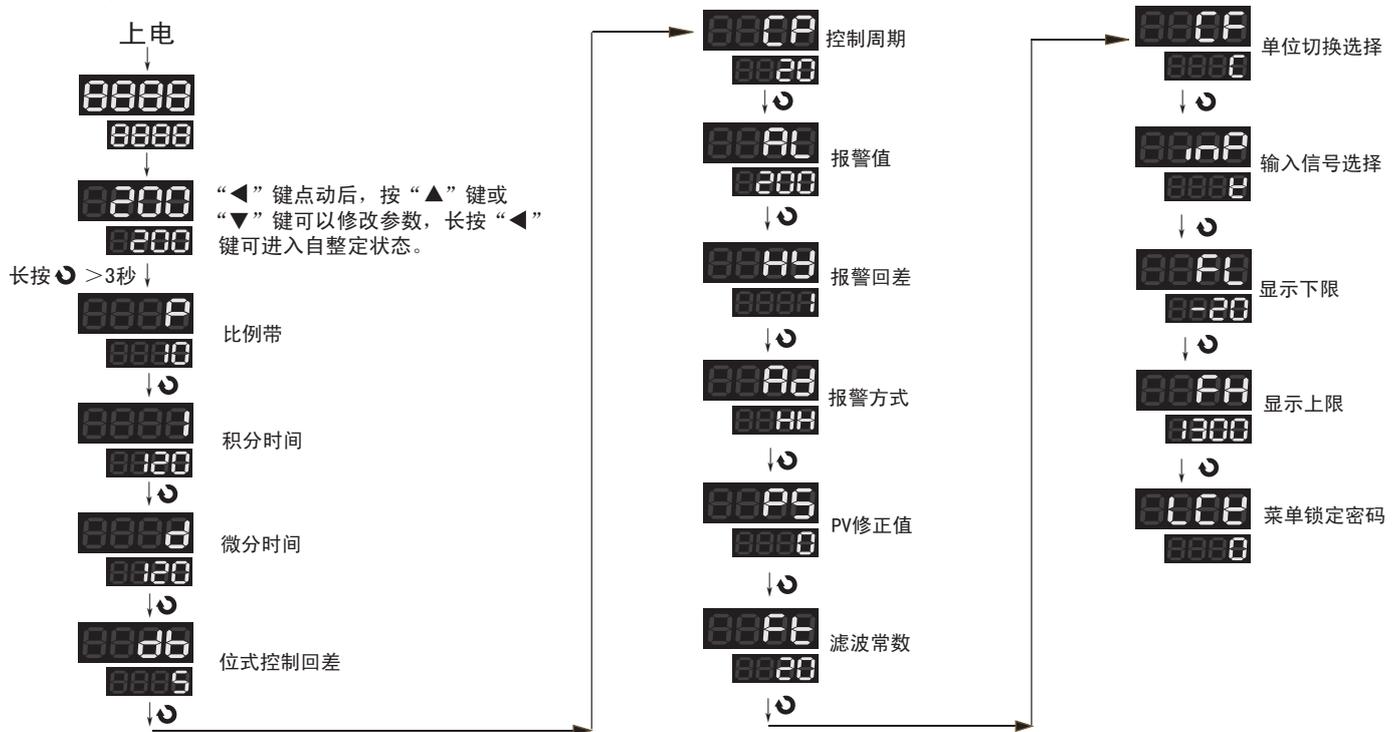


注: 接线如有变动, 以实际仪表为准

## 十一、简单故障排除方法

显示信息	排除方法
显示E r r	检查输入是否断线; 检查FH值、FL值; 确定工作环境温度是否正常; 检查输入信号选择是否正确;

## 六、操作流程



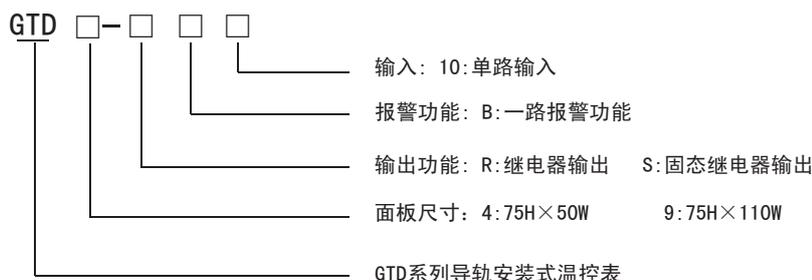
## 七、设置菜单

参数名称	说明	设置范围	出厂设置
P	比例带, 比例带设置越小, 系统加热越快, 反之越慢, 增大比例带减小振荡, 但会增加控制偏差, 减小比例带会减小控制偏差, 但会引起振荡。(P=0为位式控制)	0~999个定义单位	10
I	积分时间, I越小, 积分作用越强, 越趋向于消除与设定值的偏差, 如果积分时间太弱, 有可能不能消除偏差.	0~3600S	120
D	微分时间, 减小微分作用到一个合适的数值可以防止系统振荡, D值越大, 微分作用越强.	0~3600S	120
db	位式控制回差 (位式控制有效)	0~500	5
CP	控制周期, 1为SSR控制输出, 4~255为继电器控制输出	1~256	20
RL	报警值	FL~FH	200
HY	报警回差	0~500	1
Ad	报警方式: HL: 绝对值下限, HH: 绝对值上限, DL: 下偏差, DH: 上偏差	HL、HH、DL、DH	HH
PS	PV值修正, 用于修正测量过程产生的误差	-500~500	0
Ft	滤波常数, 系数越小, 反应越快, 但可能引起波动	1~256	20
CF	显示单位转换: C: °C F: °F	C~F	C
inP	输入信号选择: K型 J型 E型 T型 S型 PT100 CU50 CU100	见输入信号表	K
FL	显示值下限	见输入信号表	-20
FH	显示值上限	见输入信号表	1300
LCK	菜单锁定密码. 个位为1禁止修改SV值; 十位为1禁止修改菜单其他参数.	0~9999	0

输入信号表

输入信号代码	输入类型	测量范围	分辨率	精度	输入阻抗
K	K型热电偶	-20~1300°C	1°C	0.5%F.S	>100KΩ
J	J型热电偶	-20~1000°C	1°C	0.5%F.S	>100KΩ
E	E型热电偶	-20~600°C	1°C	0.5%F.S	>100KΩ
T	T型热电偶	-20~400°C	1°C	0.5%F.S	>100KΩ
S	S型热电偶	-20~1700°C	1°C	0.5%F.S	>100KΩ
PT100	PT100	-199.9~610.0°C	0.1°C	0.5%F.S	(0.2mA)
CU50	CU50	-50.0~150.0°C	0.1°C	0.5%F.S	(0.2mA)
CU100	CU100	-50.0~150.0°C	0.1°C	0.5%F.S	(0.2mA)

## 一、仪表型号



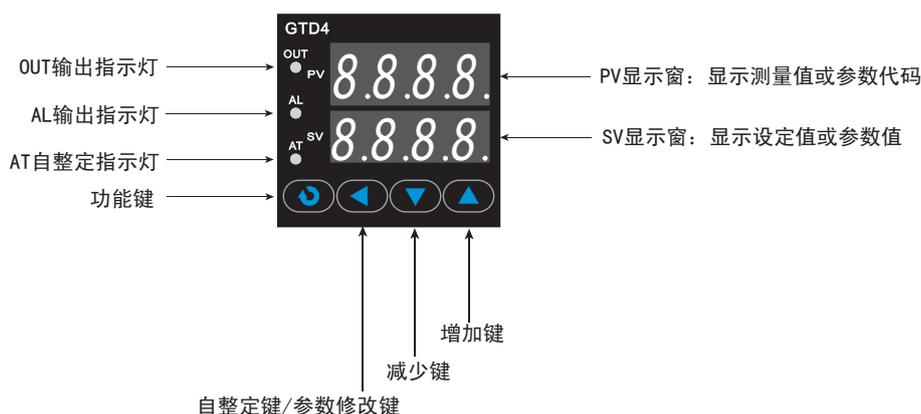
## 二、型号说明

型号	控制输出功能	尺寸(mm)
GTD4-RB10	继电器输出	75H×50W×100L
GTD4-SB10	固态继电器输出	75H×50W×100L
GTD9-RB10	继电器输出	75H×110W×100L
GTD9-SB10	固态继电器输出	75H×110W×100L

## 三、主要技术参数

输入类型	热电偶: 分辨率1℃ 热电阻: 分辨率0.1℃
输出类型	继电器输出: 容量3A/250VAC
	固态继电器输出: GTD4: 24V/30mA; GTD9: 12V/30mA
工作电压	GTD4: 100~240V AC/DC GTD9: 220VAC±10%
整机电流	<30mA (220VAC)
环境温度	0~50℃
环境湿度	45~85%RH

## 四、面板名称



## 五、面板按键操作

- “”键: 上电后长按键可以进入设置菜单, 在菜单中长按键可以退出菜单, 在菜单中点动键可以翻看下一个菜单。
- “”键: 在任一级菜单中, 点动“”键, 被修改值闪动, 此时按“”键或按“”键可修改参数值。在正常测量状态下, 长按“”键可以进入自整定状态, 在自整定状态下, 长按“”键可以退出自整定状态。
- “”在“”键点动后, 按“”键或“”键可以修改参数, 长按“”键或“”键可以快速增加或减少参数值, 修改完成后, 需按键确认。

## GTD系列导轨安装式温控表说明书



## 特点

- ⊙ 热电偶/热电阻通用输入
- ⊙ 具有显示、控制功能
- ⊙ 采用双自由度PID算法
- ⊙ 具备加热控制自整定功能
- ⊙ 继电器输出或固态继电器输出
- ⊙ 一路报警，多种报警方式

为了您的安全, 在使用前请仔细阅读以下内容!

## ■ 注意安全

※ 在使用前请认真阅读说明书。

※ 请遵守下面的要点

⚠ 警告 如果不按照说明操作可能会发生意外。

⚠ 注意 如果不按照说明操作可能会导致产品毁坏。

※ 操作说明书中的符号说明如下。

⚠ 在特殊情况下会出现意外或危险。

## ⚠ 警告

1. 在以下情况下使用这个设备, 如(核能控制、医疗设备、汽车、火车, 飞机、航空、娱乐或安全装置等), 需要安装安全保护装置, 或联系我们索取这方面的资料, 否则可能会引起严重的损失, 火灾或人身伤害。
2. 必须要安装面板, 否则可能会发生触电。
3. 在供电状态中不要接触接线端子, 否则可能会发生触电。
4. 不要随意拆卸和改动这个产品, 如确实需要请联系我们, 否则会引起触电和火灾。
5. 请在连接电源线或信号输入时检查端子号, 否则可能引起火灾。

## ⚠ 注意

1. 这个装置不能使用在户外。  
否则会缩短此产品的使用寿命或发生触电事故。
2. 当电源输入端或信号输入端接线时, No. 20AWG (0.50mm<sub>2</sub>) 螺丝拧到端子上的力矩为0.74n·m - 0.9n·m  
否则可能会发生损坏或连接端子起火。
3. 请遵守额定的规格。  
否则会缩短这个产品的寿命或发生火灾。
4. 清洁这个产品时, 不要使用水或油性清洁剂。  
否则会发生触电或火灾, 也将损坏本产品。
5. 在易燃易爆, 潮湿, 太阳光直射, 热辐射, 振动等场所应避免使用这个单元。  
否则可能会引起爆炸。
6. 在这个单元中不能有流尘或沉淀物。  
否则可能会引起火灾或机械故障。
7. 不要用汽油, 化学溶剂清洁仪表外壳。使用这些溶剂会损害仪表外壳。  
请用柔软的湿布(水或酒精)清洁塑料外壳。