汇邦GT8系列温控仪表

WINPARK

使用说明书V1.17

感谢您购买汇邦GT8系列数字式温控仪表

本说明书描述了产品的功能、性能以及充分发挥产品使用效果的应用方法。

请在使用该产品时注意以下事项：

- 使用该产品的人必须具备足够的电气系统知识。
- 在使用该产品前应通读并理解本说明书以确保正确的使用。
- 请务必考虑本产品对于所应用的系统、机器和设备间的适用性。
- 使用时请注意并遵守本产品的禁止事项。
- 手册等其他技术资料中所举示例仅供用户参考用，不保证一定动作。
- 将该产品与其他产品组合使用时，请确认是否符合有关规格、原则等。

联系方式： 常州汇邦电子有限公司

电话： 0519-85132277

售后： 13357899680

地址： 江苏省常州新北区天安工业村A加5楼

官网网址： www.cnwinpark.com

淘宝店铺： https://shop116191796.taobao.com

更多产品及帮助请扫二维码

A1 目录索引

A1	目录索引	C1	ALM报警模式定义
A2	使用警告	C2	ALM报警参数定义
	注意事项	C3	输入分度号类型选择
A3	电气规格	C4	PID控制方式选择
A4	产品选型	C5	状态信息说明
A5	外形尺寸	C6	错误显示说明
	开孔尺寸	C7	SV操作方式选择
A6	GT8-A端子接线	D1	模拟量方式定义
B1	GT8-B/GT8-D/GT8-E端子接线	D2	其他信息
B2	操作面板功能说明	D3	仪表操作指导
B3	菜单显示说明		

A2 警 告

① 控制器送电后请勿触摸AC电源接线端子，以免遭受电击

② 送电前请先确认电源电压与控制器规格相符，否则送电后可能造成控制器损坏

③ 绝对不要拆卸，改装以及修理该产品或接触任何内部元件

④ 如果输出继电器超过了预期的使用寿命，有时会发生触点熔化和燃烧

⑤ 用0.74-0.90N ·m的力矩拧紧端子螺丝,松动的螺丝可能导致火灾

⑥ 为防止仪表损坏或失效，选用适当的保险丝保证电源线及输入/输出线以防电流冲击

⑦ 为防火、防爆，或仪表损坏，禁止在易燃、易爆气体，排放蒸汽的场所使用

注意事项

① 允许热量散发，不要填塞产品周围的空间，不要堵塞产品的通风孔

② 请勿将控制器安装于易受高周波干扰、腐蚀性气体、高温高湿、结冰和结露、液体或油气飞溅的地方

③ 在控制器与可以产生高频和浪涌的设备之间应保持足够远的距离

④ 请确认配线接到正确用途的端子

⑤ 在额定负载和供电电源下使用该产品

⑥ 不要使用油漆稀释剂或同类化学品清洁产品，使用标准等级的酒精

⑦ 阅读目录和说明书中所提供的信息，并在连接控制输出单元之前确保自己已经理解这些信息

⑧ 如果前面膜已经剥落或破裂，就不得使用温度控制器

A3 电气规格

额定电压	180V-240V AC ， 50HZ
电源功耗	≤5VA
工作环境	环境温度：0℃-50℃ 相对湿度：35%-85% RH （无冷凝）
存储温度	-25℃-65℃（避免结冰或结露）
分辨率	1℃，0.1℃（可调）
接线方式	接线端子
测量精度	±0.5%FS
内存保护	非挥发内存
安装环境	安装种类Ⅱ，污染等级2
继电器输出	继电器接点 AC220V/DC30V，3A
逻辑电平输出	ON时：DC12V；OFF时：DC0.5V以下；最大流：30mA，负载电阻≥1K

A4 产品选型

请参照下列代码确认送达产品是否和您选定的型号一致

GT8 - □□□□□□ - □□□□

①②③④⑤⑥ ⑦

① **正面尺寸**

A：48*48 B：48*96 C：96*48 D：72*72 E：96*96

② **输入信号**

T：全类型输入 A：模拟量输入

③ **电源类型**

L：交流线性电源 S：交流开关电源

D：24V直流电源 G：绿色电源AC150V-240V

④ **主输出**

1：继电器 2：逻辑电平输出

3：模拟量输出 4：可控硅移相触发/过零触发

5：30A继电器 6：可控硅直带 7：模拟量隔离

⑤ **报警输出**

0：无报警 1：1路继电器 2：2路继电器

3：1路逻辑电平1路继电器 4：1路逻辑电平

5：2路逻辑电平 6:1路继电器(常开、常闭)-接线图见仪表

⑥ **加强功能**

0：无加强功能 1：RS485通讯

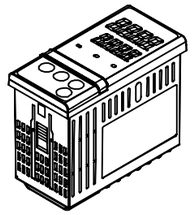
⑦ **功能代码**

定制产品序号,产品选型时此项无意义.

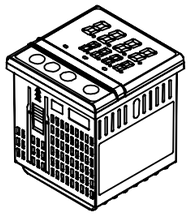
A5 外形与开孔尺寸表



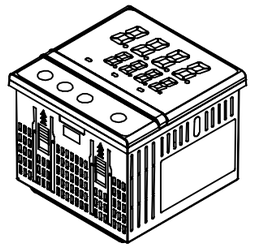
GT8-A



GT8-B



GT8-D



GT8-E

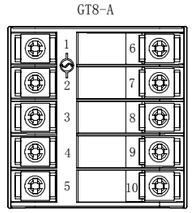
单位：mm

型号	面板尺寸	壳体尺寸 长×宽×高	开孔尺寸
GT8-A	48×48	76×45×45	46×46
GT8-B	48×96	72×44×90	45×91
GT8-D	72×72	72×66×66	67×67
GT8-E	96×96	72×90×90	91×91

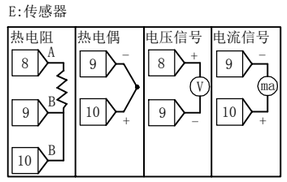
端子接线

A6

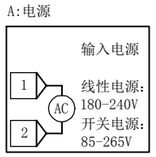
GT8-A



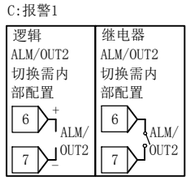
E:传感器



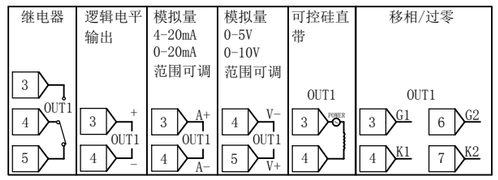
A:电源



C:报警1

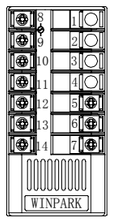


B:主控制输出

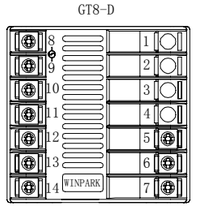


B1

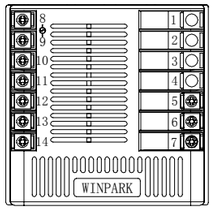
GT8-B/C



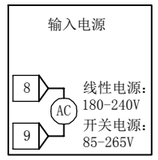
GT8-D



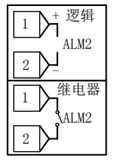
GT8-E



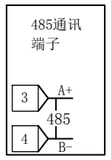
A:电源



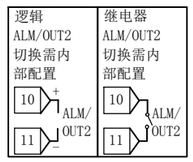
D:报警2



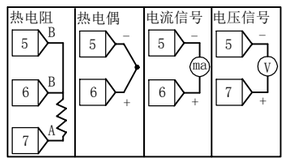
F:通讯



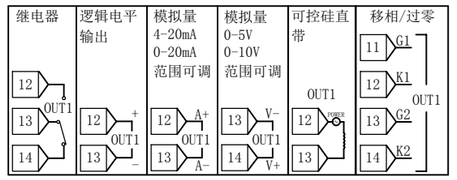
C:报警1



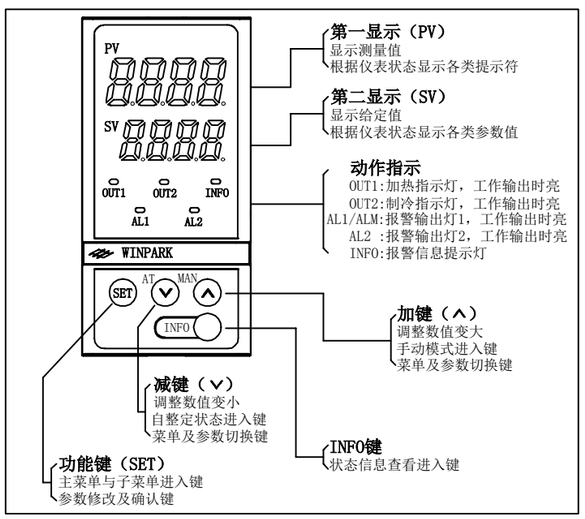
E:传感器



B:主控制输出



B2 操作面板功能说明



B3 菜单显示说明

代码	菜单功能	默认值	上限	下限	权限	描述
P00	参数锁	0	900	0	0	0为0级权限； 1为1级权限； 18为2级权限； 110为恢复出厂值
P12	显示精度	0	1	0	1	P12=0为无小数点 P12=1为有小数点
P13	温度补偿	0	P32值	P33值	1	当传感器位置问题或其他影响温度的因素产生时，用于温度修正
P16	输入分度号类型	有效类型	11	0	1	详情参见《C3 输入分度号类型选择》
P17	报警1模式	1	24	0	1	第一路报警方式，设定详情参见《C1 ALM报警模式定义》
P18	报警1上限	10	P32值	P33值	1	
P19	报警1下限	0	P32值	P33值	1	
P20	报警1参数	0	7	0	1	
P22	报警2模式	0	24	0	2	第二路报警方式，设定方法同第一路，详情参见《C1 ALM报警模式定义》
P23	报警2上限	0	P32值	P33值	2	
P24	报警2下限	0	P32值	P33值	2	
P25	报警2参数	0	7	0	2	
P28	手动输出量	0	100	-100	0	手动输出量
P30	错误输出量	0	100	-100	2	错误输出量
P31	华摄氏度切换	0	1	0	2	P31=0为摄氏度 P31=1为华氏度
P32	设定温度上限	传感器适用温度范围			2	允许设定温度的最大值
P33	设定温度下限	传感器适用温度范围			2	允许设定温度的最小值
P36	电机运行时间	0.0	500.0	0.0	2	电机运行时间
P38	通讯波特率	3	7	0	2	通讯波特率
P39	通讯站号	10	252	1	2	通讯站号
P40	显示亮度	4	7	0	2	此参数只针对AK6-A系列仪表存在
P41	模拟量输出模式	0	3	0	2	详情参见《D2 模拟量方式定义》
P42	模拟量输出类型	0	3	0	2	
P43	温度变送上限	0	P32值	P33值	2	
P44	温度变送下限	0	P32值	P33值	2	
P45	通讯校验	2	2	0	2	通讯校验（0=无，1=奇，2=偶）
P46	SV操作方式选择	0	1	0	2	详情参见《C7 SV操作方式选择》
P47	模拟量输入高点	2000	9999	-1999	2	传感器采集范围内可采集到的最大值(实际值)
P48	模拟量输入低点	400	9999	-1999	2	传感器采集范围内可采集到的最小值(实际值)
P50	无反馈阀启动模式	0	1	0	3	0时上电进行回零操作，1时电不进行回零操作，智能识别直接进入控制状态
P53	开机自整定	0	1	0	2	开机就自动开启自整定
P67	PID控制模式	0	4	0	1	详情参见《C4 PID控制方式选择》
P70	加热回差	0.5	999.9	0	1	当P67=2位式控制时，修改加热回差值，为加热回差控制
P72	自整定AT	0	2	0	0	用于使PID参数自动适应用户系统的自动演算功能
P73	超调抑制系数	0	20	0	2	超调抑制系数
P74	控制强度系数	1	3	0	2	控制强度系数
P75	对象模型OBJ	0	5	0	2	对象模型
P76	加热参数P	10.0	最大	0.1	1	加热端的比例带
P77	加热参数I	240	最大	1	1	加热端的积分时间（再调时间）
P78	加热参数D	60	最大	1	1	加热端的微分时间（预调时间）
P79	提前控制量	5.0	10.0	0.1	2	提前进入控制状态 单位：度
P80	加热周期HT	20	100	1	1	继电器：20 逻辑电平：3
P81	制冷周期CT	20	100	1	2	继电器：20 逻辑电平：3

代码	菜单功能	默认值	上限	下限	权限	描述
P82	制冷参数P	10.0	最大	0.1	2	制冷端的比例带
P83	制冷参数I	240	最大	1	2	制冷端的积分时间（再调时间）
P84	制冷参数D	60	最大	1	2	制冷端的微分时间（预调时间）
P85	制冷功率比	100	最大	0	2	制冷与加热的功率比系数
P86	比例制冷位移	100	最大	0	2	比例制冷位移
P87	最小停机时间	0	300	0	2	最小停机时间
P88	最小开机时间	0	300	0	2	最小开机时间
P89	输出最大值限制	100	100	0	2	输出最大值限制
P90	输出最小值限制	-100	0	-100	2	输出最小值限制
P91	输出变化量限制	100	100	0	2	输出变化量限制

通讯						
	通讯波特率：P38	参数值	0	1	2	3
		定义	1200	2400	4800	9600
		参数值	4	5	6	7
		定义	19200	38400	57600	115200
	1、PV通讯地址：P10					
	2、SV通讯地址：P11					
	3、代码P**既为仪表参数代码，又是仪表对应的通讯地址,其皆为十进制地址					
	4、支持MODBUS-RTU协议从模式通讯，格式为8位数据，1位停止位，偶校验					

报警

ALM报警模式定义 - P17/P22		
P17/P22代码	报警名称	说明
0	无报警	无报警输出
1	偏差上限	当PV>SV+P18时报警
2	偏差下限	当PV<SV-P19时报警
3	偏差上下限	当PV>SV+P18或 PV<SV-P19时报警
4	偏差上下限范围	当PV<SV+P18且 PV>SV-P19时报警
5	偏差上限（保持）	当PV>SV+P18时报警
6	偏差下限（保持）	当PV<SV-P19时报警
7	偏差上下限（保持）	当PV>SV+P18或 PV<SV-P19时报警
8	偏差上下限范围（保持）	当PV<SV+P18且 PV>SV-P19时报警
9	绝对值上限	当PV> P18时报警
10	绝对值下限	当PV<P19时报警
11	绝对值上下限	当PV>P18或 PV<P19时报警
12	绝对值上下限范围	当PV<P18且 PV>P19时报警
13	绝对值上限（保持）	当PV> P18时报警
14	绝对值下限（保持）	当PV<P19时报警
15	绝对值上下限（保持）	当PV>P18或 PV<P19时报警
16	绝对值上下限范围（保持）	当PV<P18且 PV>P19时报警
17	上限回差	出现PV>SV+P18后报警，直到 PV<SV-P19后不报警
18	下限回差	出现PV<SV-P19后报警，直到PV>SV+P18后不报警
19	绝对值上限回差	出现PV> P18后报警，直到 PV< P19后不报警
20	绝对值下限回差	出现PV< P19后报警，直到PV> P18后不报警
21	上限回差（保持）	出现PV>SV+P18后报警，直到 PV<SV-P19后不报警
22	下限回差（保持）	出现PV<SV-P19后报警，直到PV>SV+P18后不报警
23	绝对值上限回差（保持）	出现PV> P18后报警，直到 PV< P19后不报警
24	绝对值下限回差（保持）	出现PV< P19后报警，直到PV> P18后不报警
25	从制冷状态控制压缩机	AH=开机时间，AL=关闭时间（秒）
26	从加热状态控制压缩机	AH=开机时间，AL=关闭时间（秒）
27	从ALM1状态控制压缩机	AH=开机时间，AL=关闭时间（秒）
28	从ALM2状态控制压缩机	AH=开机时间，AL=关闭时间（秒）
29	绝对值单次输出	PV和SV比较，单次输出，AH=0:低温；AH>0:高温
30	定时关闭输出	PV>=(SV+AH)比较，延时AL时间，报警30s，关输出

注：“保持”意思为上电开机报警消除 ：如果温控表在一开机就处于报警状态,则不进行报警,要先使温控进入正常状态,再次达到报警条件后才进行报警

ALM报警参数定义 - P20/P25		
P20/P25代码	参数定义	说明
0	无	无动作
1	报警输出1（ALM1）	选择此代码，则对应报警点动作会等同于 ALM1的动作
2	报警输出2（ALM2）	选择此代码，则对应报警点动作会等同于 ALM2的动作
3	加热输出	切换加热输出点
4	制冷输出	双向PID配置制冷输出点
5	手动标志	启用手动输出功能时对应动作标志位
6	信息标志	当INFO菜单：代码F.01里的值不为0时可配置的动作输出点，详情参见《C5 状态信息说明》
7	错误标志	当出现错误故障时可配置的动作输出点，详情参见《C6 错误显示说明》
8	取反当前报警输出	选择此代码，则对应报警点动作会与当前报警输出点相反。

注：当配置此参数时，相对应的 P17或P22应配置为0才可进行操作

输入分度号类型选择

	输入类型	分度号	设定代码	设定范围
温度输入（P16）	热电偶	K	0	-200℃—1200℃
		E	1	-200℃—650℃
		J	2	-200℃—850℃
		S	3	-50℃—1700℃
		B	4	50℃—1800℃
		N	5	-200℃—1300℃
		R	6	-50℃—1700℃
		T	7	-200℃—400℃
		W3-25	10	0℃—2300℃
		W5-26	11	0℃—2300℃
	热电阻	PT100	8	-200℃—850℃
		Cu50	9	-50℃—150℃

注：输入信号为T[全类型输入]的仪表支持此种参数

	输入类型	分度号	设定代码	设定范围
模拟量输入（P16）	模拟量	电流输入	0	4-20mA
			1	0-20mA
		电压输入	2	0-5V
			3	0-10V
			4	1-5V

注：输入信号为A[模拟量输入]的仪表支持此种参数

PID控制方式选择

P67设定值	0	1	2
模式	单向PID	双向PID	位式控制

状态信息说明

INFO状态信息表			
参数代码	代码意义	参数代码	代码意义
F.01	信息报警代码	F.91	生产时间：月
F.10	控制输出量	F.92	生产时间：日
F.11	冷端温度（室温）	F.93	软件版本号
F.12	内部参数	F.94	PID库版本号
F.90	生产时间：年	F.95	用户版本号

错误显示说明

错误故障代码表			
错误显示	代码意义	排除故障	备注
Er0	无错误状态	无	上排数码管（PV）闪烁显示
Er1	调试参数无效	仪表故障，请联系厂家	
Er2	热电阻断线	检查热电阻连接线是否断开	
Er3	冷端温度异常	仪表故障，请联系厂家	
Er4	超出量程上限	检查热电偶连接线是否断开	
Er5	超出量程下限	检查热电偶连接线是否断开	
Er6	热电偶接反	检查热电偶连接线是否接反	

SV操作方式选择

代码	参数值	说明	权限
P46	0	设定温度时，先单击SET键，后按加减键调节，再按SET键确定	2级
	1	设定温度时，直接按加减键调节，停止调节后自动确认	

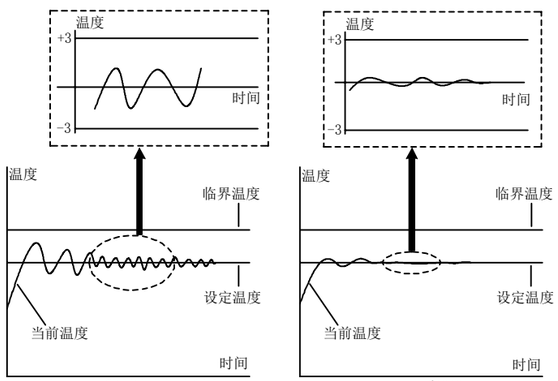
模拟量方式定义

代码	参数功能	可配置值说明	说明	权限
P41	输出模式：模拟量输出	0 = 模拟量输出模式：4-20MA 1 = 模拟量输出模式：0-20MA 2 = 模拟量输出模式：0-5V 3 = 模拟量输出模式：0-10V 4 = 模拟量输出模式：1-5V 5 = 模拟量输出模式：0-10MA 默认值：0	可切换	2级
	输出模式：移相输出	0 = 移相输出 1 = 过零输出		
P42	模拟量输出配置	0 = 加热量输出 1 = 制冷量输出 （仅限于模拟量与移相输出） 2 = 温度变送输出 3 = 加热取反输出 4 = 软启动输出 默认值：0	0：模拟量端口输出加热量进行加热控制 1：双向PID模式下操作，AK6系列无效 2：模拟量输出变为温度变送器输出给其他设备 3：模拟量端口输出加热量反向值进行制冷控制 4：A.100度以前，限制输出，输出25%，100度到120度，从25%线性增加到100%。 B.开机前5分钟输出25%，5分钟到8分钟，从25%线性增加到100%。A、B两项以快的为准。	2级
P43	温度变送上限	模拟量最大输出的温度值	仅变送模式有效	2级
P44	温度变送下限	模拟量最小输出的温度值	仅变送模式有效	2级

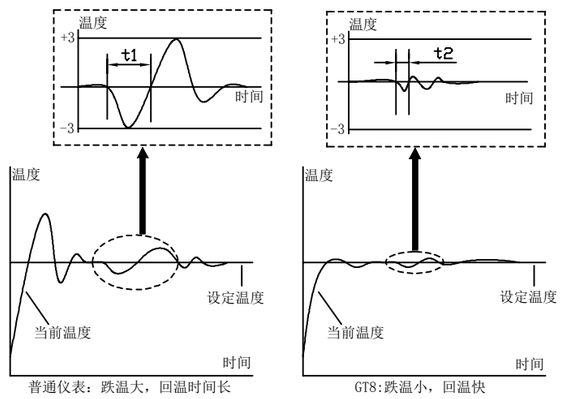
其他信息

1、双向PID控制

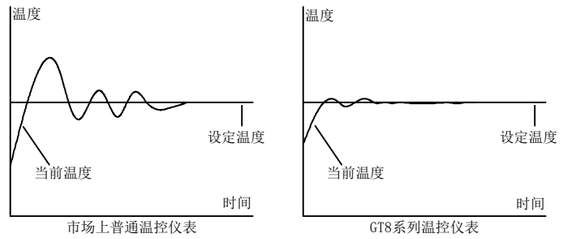
＊ 减少能量损耗，实现精确控温
＊ 制冷加热同时实现PID智能控制
＊ 突破传统位式制冷导致温度大幅震荡的局限
制冷由原来的定点回差控制，改为PID智能控制，进步程度相当于原来的指针表升级为智能表



2、抗扰动性能对比

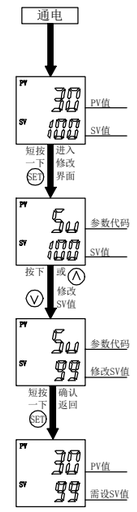


3、首次超调对比

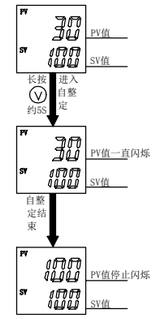


仪表操作指导

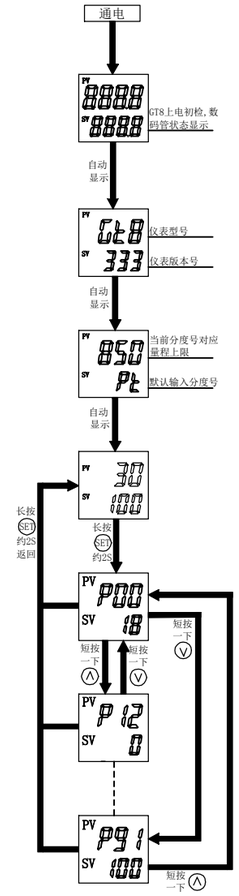
• **温度设定操作**



• **自整定(AT)操作**

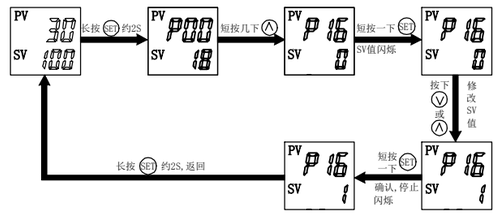


• **系统参数操作**



P00参数锁值不一样，其显示的菜单也是会有所不同的，具体查看《B3 菜单显示说明》

• **案例：分度号切换设置方法**



备注：P16:输入分度号类型选择
详细内容参照《C3 输入分度号类型选择》