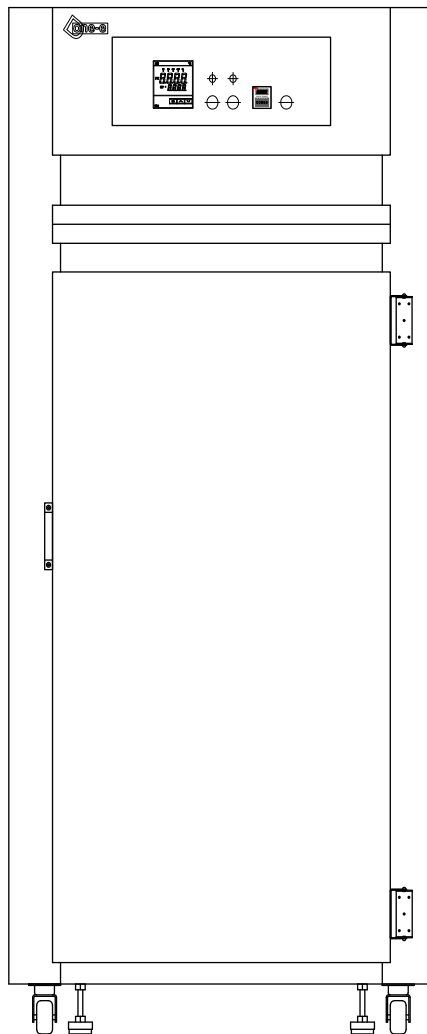


使用说明书

产品编号: _____

产品型号: PHH 系列

制令编号: _____





使用前注意事项

危险:

一、除特殊之安全型防爆烤箱(使用时须置于独立之安全隔间内并严格禁止非相关人员随意进出)以外,不可将加压容器、爆裂物及下列表所示之易燃物、氧化物、发火物等物质置于烤箱内烘烤。

易引火物品表		
项目	引火点	举例物品
1	-30°C (-22° F)	乙醚、汽油、乙醛、环氧丙烯、二硫化碳... ..等物质
2	高于-30°C (-22° F) 低于 0°C (32° F)	正己烷、环氧乙炔、丙酮、苯、丁酮... ..等物质
3	高于 0°C (-32° F) 低于 30°C (85° F)	甲醇、乙醇、二甲苯、醋酸、戊酯... ..等物质
4	高于 30°C (-85° F) 低于 65°C (150° F)	煤油、柴油、松节油... ..等

以上表格未能完全列出,请于烘烤前确认该烘烤物之成分及引火点以免发生危险。

二、粉末、粉尘之加工物烘烤、订购前请先告知以便特殊设计,以免引发燃烧危险!

三、务必接上进排风管,并须于每次开机时,确认进排风动作是否正常,并请定期检测排风系统是否正常运作,否则无法正常排风亦会引发危险。

四、烘烤物品若有挥发性溶剂残留炉内,请定期清洁擦拭,避免残留累积造成危险。

五、请务必接地,如果不接地,当漏电事故发生时,会因漏电断路器无法作动而造成触电事故,接地时请按电工法规确实接地,不可将接地线接至瓦斯或水管上,亦不可将有漏电断路器烤箱与无此装置烤箱共享接地线路。

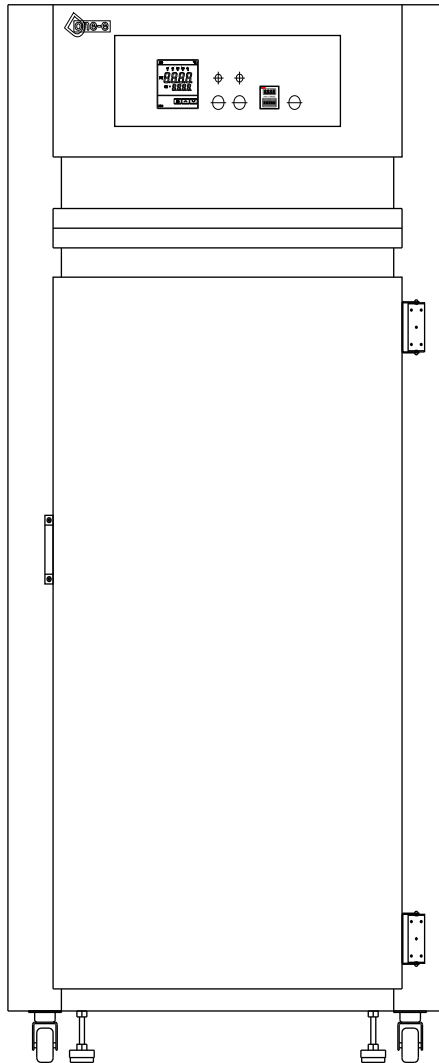
- 六、如有漏电断路器装置时，须每月至少作一次测试漏电断路器，以确定其是否可正常运作，以防万一漏电而断路器无法作用，亦有可能触电，电磁接触器请每年更换一次，以确保工作安全以及效率。
 - 七、高温运转期间，或炉内温度未降低至安全范围，请不要打开炉门拿取烘烤物，以免高温气体吹出伤人或直接被烘烤物及烘箱内高温烫伤，如须于高温作业，请穿戴防护护具以防烫伤。
 - 八、排气孔、阀、安全释压阀等附近请勿置放东西，以防止阻塞排气造成危险。
 - 九、长期不用请拆下门扣及关闭电源，以防儿童或人员误锁于箱内造成危险，因一般之门扣无法由箱内开启。
 - 十、第一次接上电源或移机重新接电时，请依电器铭板所示之电器规格接上电源，并须确实作好接地措施以防漏电意外。
 - 十一、确认送风马达之转向与指示之箭头方向一致，以免循环不良导致危险。
- 各机型不同亦有各需注意之事项，使用前务必详阅说明书，以确保正常及安全的使用设备。

目 录

一、构造简介.....	5
二、电源安装及方法.....	6
三、操作说明.....	7
四、PID 操作说明.....	8
定时器面板说明.....	12
五、注意事项.....	13
六、故障状况与查修排除.....	14
七、附件	
1) 电气原理图	
2) 富士温控仪表 PXR-9 使用说明书	

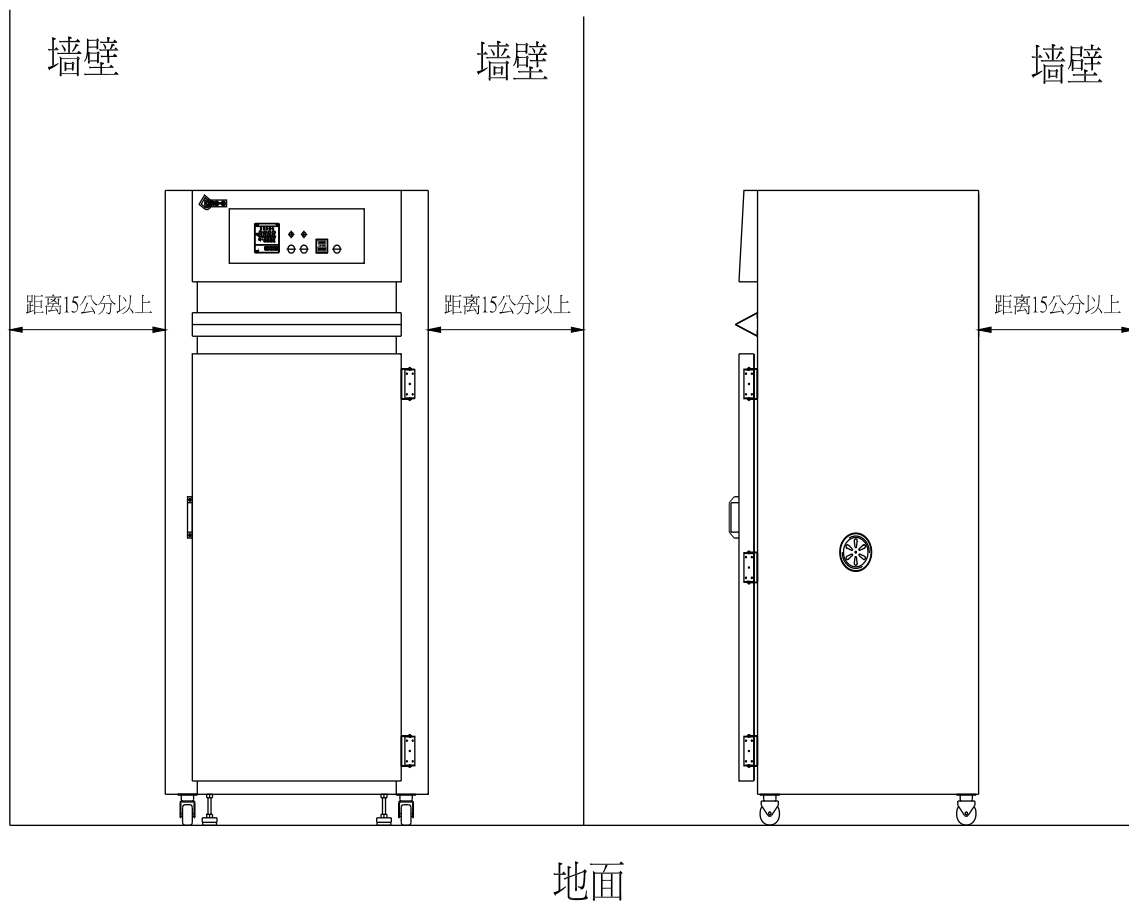
一、构造简介

1. 【POWER】开关一只：电源开关, 开启总电源。
2. 定时器一个：设定温到计时, 时到切断加热。
3. 温度控制器一个：控制内部温度及设定温度。
4. 超温保护一个：作加热器的超高温保护。
5. 指示灯：作机台工作指示。
6. 警报器一个：作计时完成警报。
7. 通气口：可调式强抽空气调节。



二、电源安装及方法。

1. 需使用机台所标示之电源。
2. 注意电线之装置，务必接牢地线及电源线，避免践踏损坏漏电而发生火灾，确保外线安全。
3. 接上相符的电压插座(或无熔丝开关)，将开关 ON/OFF 打开后，待电源指示灯亮，可自定温控。

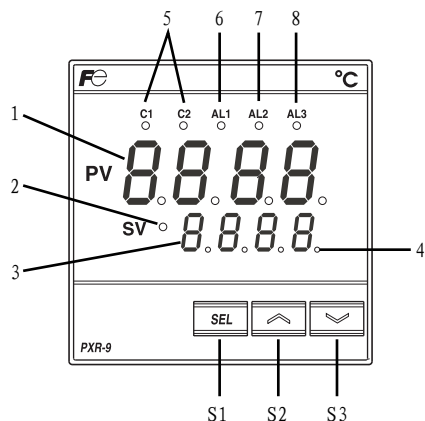


三、操作说明

1. 检查使用电压是否相符。
2. 将本机开关打开后，马达运行温控表显示即有电源供应，再依所需温度调整设定温控器，详细温度操作请参照 PID 温度控制器操作说明(第 8 页)。
3. 开关开启后，马达运行（马达的运行方向注意是否正常）。
4. 当加热时，加热指示灯会全亮。
5. 先设定好温度，再将计时器设定即可，温到计时，时间到切断加热电流,完成警报响。（详细操作请参照定时器说明第 10 页）
6. 当超温时，温控表定时器的电源被切断,马达还在运行中。
7. 开关打开→PID 显示→风扇运行 →温度设定→加热器加热→设定计时→温到计时→时到切断加热→完成警报响。
8. 在严寒地区,机台需在 25℃左右方能启动。

四、仪器操作说明

1. 操作面板各部位功能说明



操作部分

名称	功能
S1 选择键	切换至第1、第2、第3块参数时，在第1、第2、第3块，向参数设定模式切换所使用的按键。
S2 向上键	<ul style="list-style-type: none"> ● 每按一次增大1。长按此键，数值将连续增大。 ● 也可用于在第1、第2、第3块内部移动参数。
S3 向下键	<ul style="list-style-type: none"> ● 每按一次减小1。长按此键，数值将连续减小。 ● 也可用于在第1、第2、第3块内部移动参数。

显示部分

1	测量值 (PV) / 参数显示	1) 显示测量值 (PV)。 2) 各种参数设定时，显示参数符号。 3) 显示各种警告 (异常时)。 有关异常时的显示，请参见“8. 请在显示异常时阅读”。
2	设定值 (SV) 指示灯	显示设定值 (SV) 时灯亮。
3	设定值 (SV) / 参数设定值显示	1) 显示设定值 (SV)。 2) 设定各种参数时，显示参数设定值。 3) 待机动作时，为闪烁显示。 4) 使用 SV 切换功能时，交替显示设定值 (SV) 和“SV-1”。 5) 远程运行时，交替显示设定值 (SV) 和“rSV”。
4	自动整定显示 / 自整定显示	PID 自动整定或自整定中闪烁。
5	控制输出指示灯	C1: 控制输出1 ON 时灯亮 C2: 控制输出2 ON 时灯亮 (注1)
6	报警输出1 (AL1) 指示灯 (注1)	报警输出1 动作时灯亮。另外，延时 ON 动作中闪烁。(注2)
7	报警输出2 (AL2) 指示灯 (注1)	报警输出2 动作时灯亮。另外，延时 ON 动作中闪烁。(注2)
8	报警输出3 (AL3) 指示灯 (注1)	报警输出3 或加热器断线报警 ON 时灯亮。另外，延时 ON 动作中闪烁。(注2)

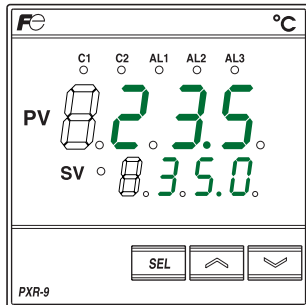
注1) 控制输出2及报警功能为选项。

注2) 定时器动作中不闪烁。

2. 操作步骤

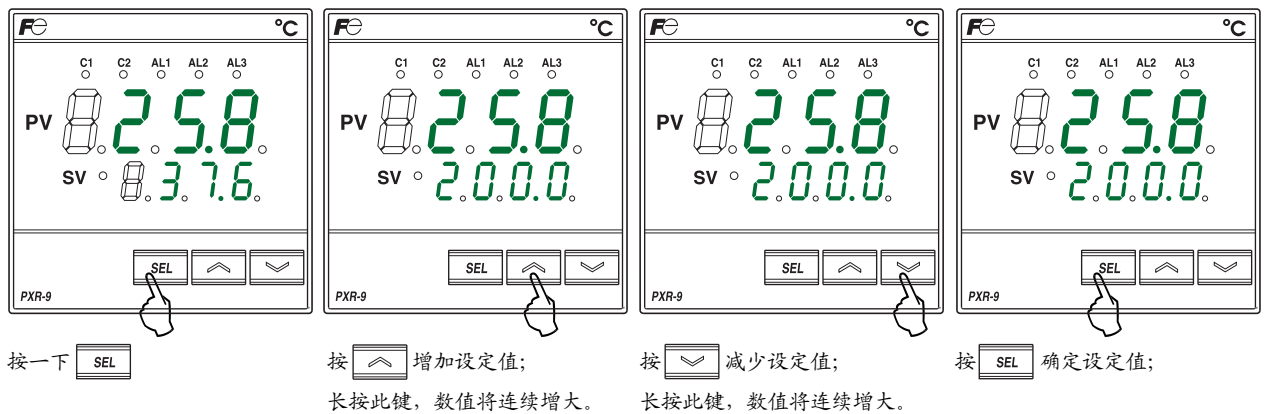
2.1 开机

控制器送电后会依序显示如下：



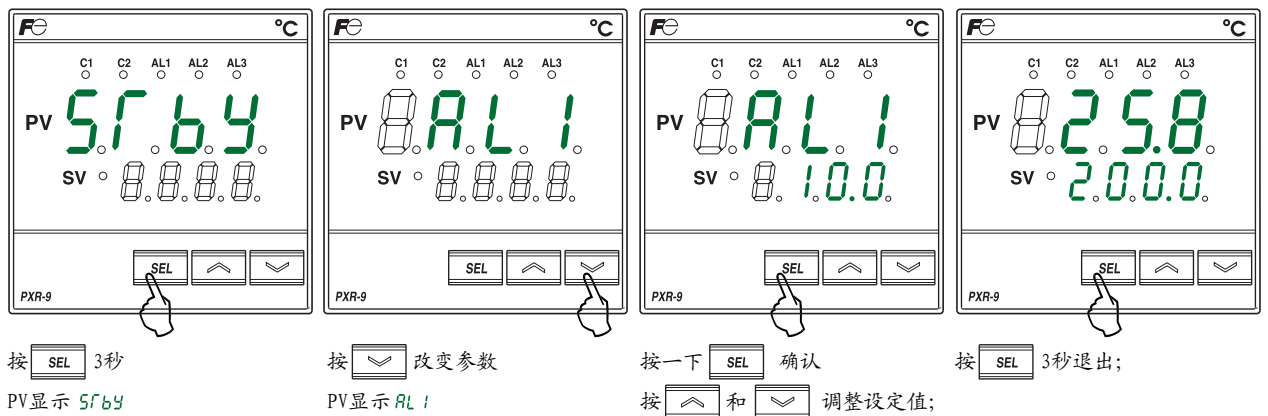
2.2 温度设定

本例设定温度SV=200，操作步骤如下：



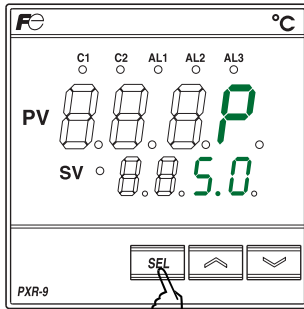
2.3 超温报警设定

本例设定所需超温报警值(出厂值为10, 表示设定温度加10℃), 操作步骤如下:

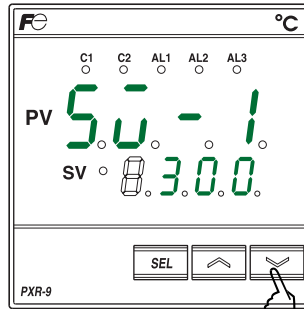


2. 4程序设定

第一段，300℃，升温40分钟，恒温1分钟；



按 7秒，显示此画面；



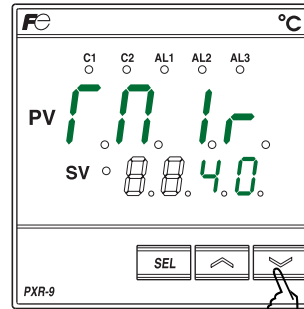
按 至PV显示SV-1；

按一下 确认

按 和 设定SV为300；

按一下 确认

SV-1第一段温度的设定值，此次设定为300



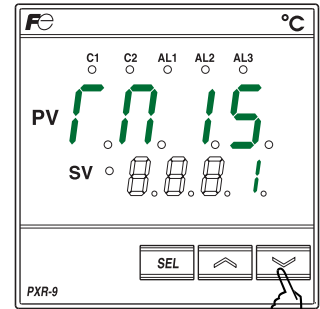
按 至PV显示TN1r；

按一下 确认

按 和 设定SV为40；

按一下 确认

TN1r升到第一段温度所需时间的设定值，此次设定为40分钟



按 至PV显示TN1S；

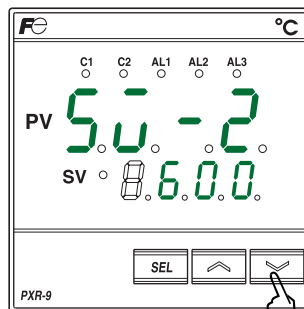
按一下 确认

按 和 设定SV为1；

按一下 确认

TN1S达到第一段温度设定值的保温时间，此次设定为1分钟

第二段，600℃，
升温3小时，
恒温4小时；



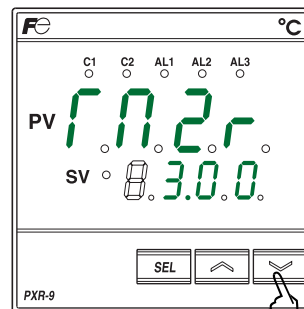
按 至PV显示SV-2；

按一下 确认

按 和 设定SV为600；

按一下 确认

SV-2第二段温度的设定值，此次设定为600



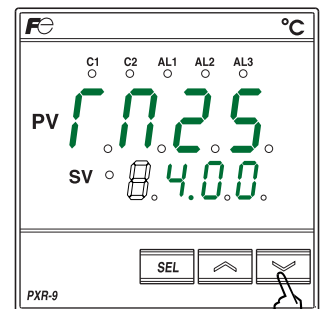
按 至PV显示TN2r；

按一下 确认

按 和 设定SV为3.00；

按一下 确认

TN2r升到第二段温度所需时间的设定值，此次设定为3小时



按 至PV显示TN2S；

按一下 确认

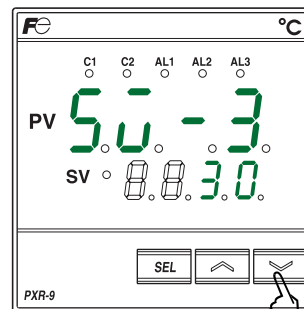
按 和 设定SV为4.00；

按一下 确认

TN2S达到第二段温度设定值的保温时间，此次设定为4小时

第三段，30℃，
降温5分钟，
恒温3小时；

注：
此段程序根据实际降温速度调整恒温时间！
所设的降温5分钟，请勿随意更改！



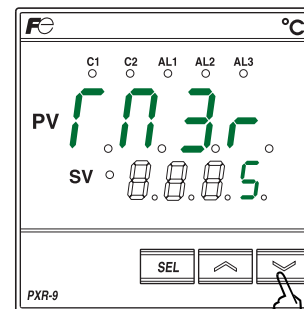
按 至PV显示SV-3；

按一下 确认

按 和 设定SV为30；

按一下 确认

SV-3第三段温度的设定值，此次设定为30



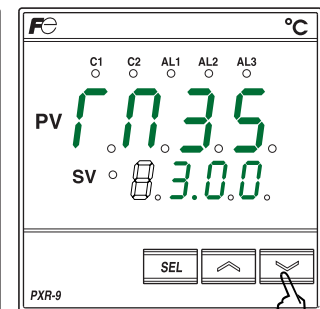
按 至PV显示TN3r；

按一下 确认

按 和 设定SV为5；

按一下 确认

TN3r到第三段温度所需时间的设定值，此次设定为5分钟



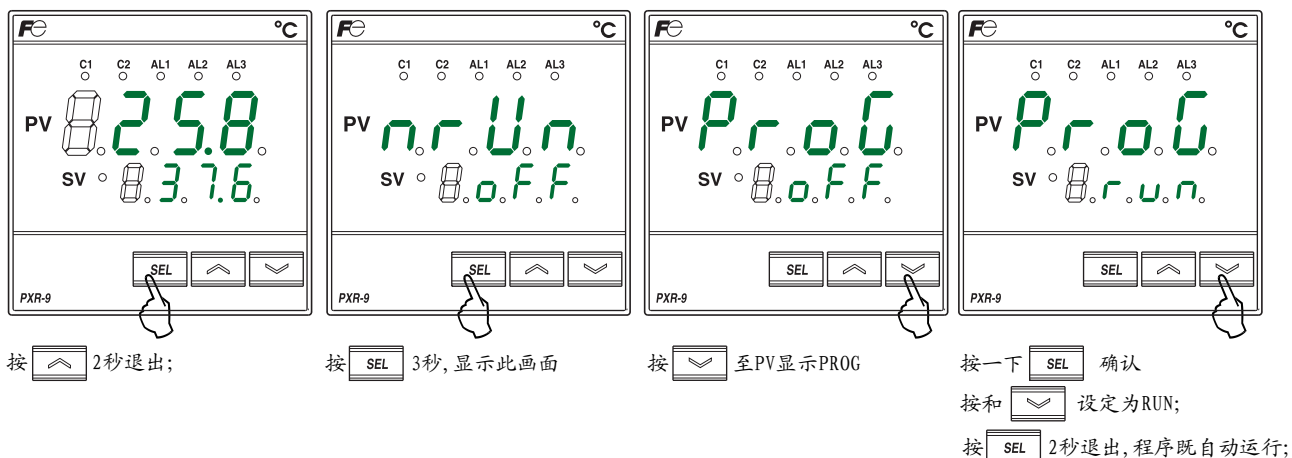
按 至PV显示TN3S；

按一下 确认

按 和 设定SV为4.00；

按一下 确认

TN3S达到第三段温度设定值的保温时间，此次设定为3小时



3. 异常时显示

请在显示异常时阅读

在本调节器中设有告知异常的显示功能。发生异常时请迅速排除原因。原因排除后，请切断电源后重新通电。

显示	原因	控制输出
UUUU	1) 热电偶传感器断线时 2) 测温电阻传感器的(A)线断线时 3) PV指示值高于量程上限值+5%FS时	1) 将过量程方向设定为下限时(标准) OFF或4mA以下 2) 将过量程方向设定为上限时 ON或20mA以上
LLLL	1) 测温电阻传感器的B或C线断线时 2) 测温电阻传感器(A-B或A-C间)短路时 3) PV指示值低于量程下限值-5%FS时 4) 电压输入接线断线或短路时	
LLLL	PV指示值显示为-199.9以下时 注) 测温电阻即使低于-150° C, 也不显示LLLL。	继续控制 注) 继续进行控制, 直至-5%FS以下。 到-5%FS以下时, 执行过量程。
AL3指示灯亮	加热器断线(带加热器断线报警时)	常规控制
Err (SV闪烁)	P-SL/P-SU的设定不当	OFF或4mA以下
不显示PV	DP13设定不当。 显示为DP13设定值加上64。	常规控制

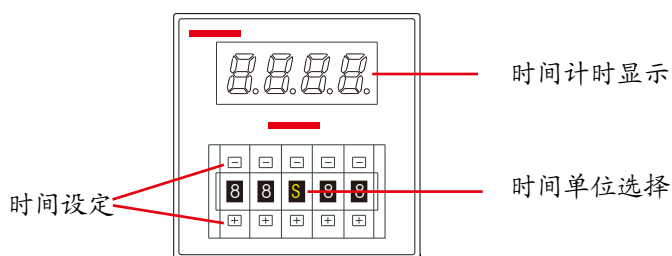
4. 仪表参数

(本参数出厂时生产厂商已设定, 用户不得随意更改)

仪表参数对照表

第一组参数	第二组参数	第三组参数
STby----- OFF	P----- 8.8	P-n1----- 0
LACH----- 0	I----- 443	SV-L----- 0.0
AT----- 0	d----- 85.2	SV-H----- 210.0
Tn-1----- 0	HYS----- 0.6	dLy1----- 0
AL1----- 10.0	ATrL----- PID	A1hY----- 0.6
AL2----- 0.1	TC----- 2	A1oP----- 000
Loc----- 0	P-n2----- 1	AdJo----- 0.0
	P-SL----- 0.0	AdJs----- 5.0
	P-SU----- 210.0	Dsp1----- 98
	P-dP----- 1	DsP2----- 224
	PUOF----- 5.0	DsP3----- 224
	P-dF----- 5.0	DsP4----- 45
	ALM1----- 5	DsP5----- 20
	ALM2----- 5	DsP6----- 255
		DsP7----- 255
		DsP8----- 255
		DsP9----- 15
		DP10----- 111
		DP11----- 254
		DP12----- 255
		DP13----- 127

5. 按下图提示可设定时间, 多段程序结束后开始计时。



五、注意事项与保养（请务必注意以下事项，否则后果本公司概不负责）

1. 使用前注意电压是否正确，请使用机台上所标示之电压，避免电过量，而火灾发生。
2. ※马达运行方向是否正常，若出风口有气体排出则为正常。
(只适用于三相电压 380V 的机型)。
3. 当显示温度与实际温度（由标准温度计测出）差异甚大时，不可随意调整线路板之零件或内部参数，应通知本公司派工作人员前往处理。
4. 使用过程中温度变化时，请勿随意打开机门。
5. 请勿将机台放置于潮湿之场所或直接用水冲洗，以防漏电。
6. 禁止放置酒精、粘结剂... 等，具有可燃性、挥发性之物品于机台内，防止意外发生。
7. 在机台附近使用可燃性物品，应适当远离，防止意外发生。
8. 请小心将物品放入机台，温度在 60 度以上的请务必戴高温手套。
9. 定时器(温到计时)有工作时，表示温度已达设定范围，机器开始持温。
10. 恒温时，当显示温度与设定温度有过冲或偏低现象，需进行自动演算，详见操作说明。
11. 机台内的加热器要定期进行检查，清除粉尘及其它杂残留物。

六、故障状况及查修排除

故障一. 【POWER】指示灯不亮, 本机亦不工作时:

排除方法 1: 检查电源是否插上及电压是否正常, 控制熔断器是否损坏。

故障二. 【HEATER】持续加热:

排除方法 1: 检查内部装置加热 SENSER 是否不良或断路。

排除方法 2: 检查加热接触器是否有故障。

故障三. 【HEATER】不加热:

排除方法 1: 温度表操作是否正常。

排除方法 2: PID 输出 是否正常。

排除方法 3: 加热管是否断路, 加热管二端是否有电阻值 (正常为 48Ω左右)。

排除方法 4: 加热接触器是否动作, 超高温保护是否不动作, 计时是否完成。

故障四. 温度过冲:

排除方法 1: 检查循环马达是否正常运转。

排除方法 2: 重新自动演算即可 (操作见第 5 页)。

故障五. 温控表 PID 检测:

排除方法 1: 不显示 检查电源端是否供电。

排除方法 2: 仪表无输出检查设定是否正常。

排除方法 3: 温控器显示错误代码 (参照第 6 页进行检修)。

故障六. 风扇不运行:

排除方法 1: 马达电压是否正常 (三相马达是否缺相或相序错误, 即更换相序即可)。

排除方法 2: 检查断路器 (BAEKER) 是否跳脱, 若有将之往下按。

排除方法 3: 马达接触器是否动作 → 是否有电压到接触器线圈。