

地址：天津市西青区溪秀苑21-1-102 邮编：300380

电话：022-87897009 传真：022-87897119

网址：www.labotery.com E-mail:labyq@labotery.com

免费服务热线：400-044-6660



箱 式 高 温 电 阻 炉 系 列

**使**

**用**

**操**

**作**

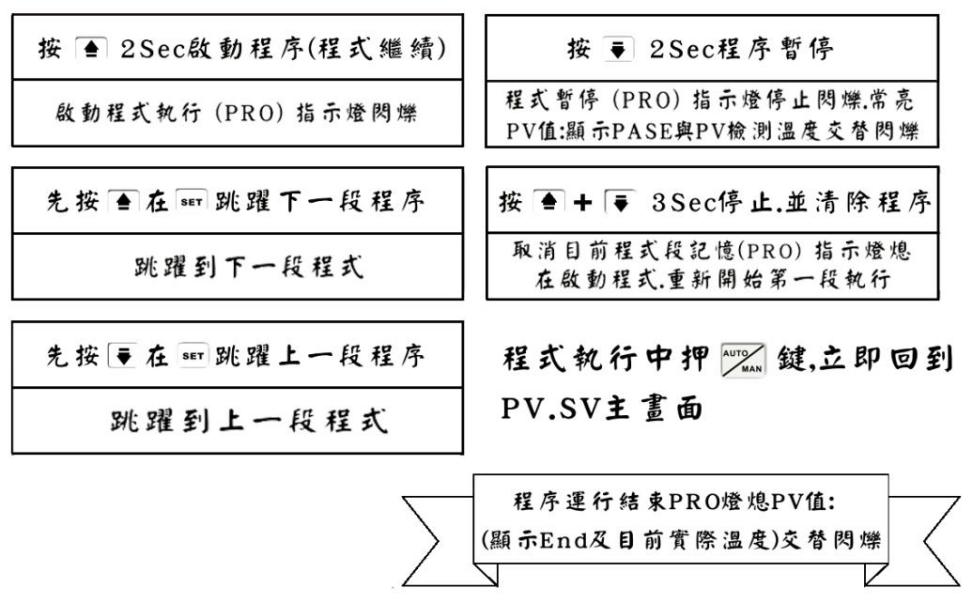
**说**

**明**

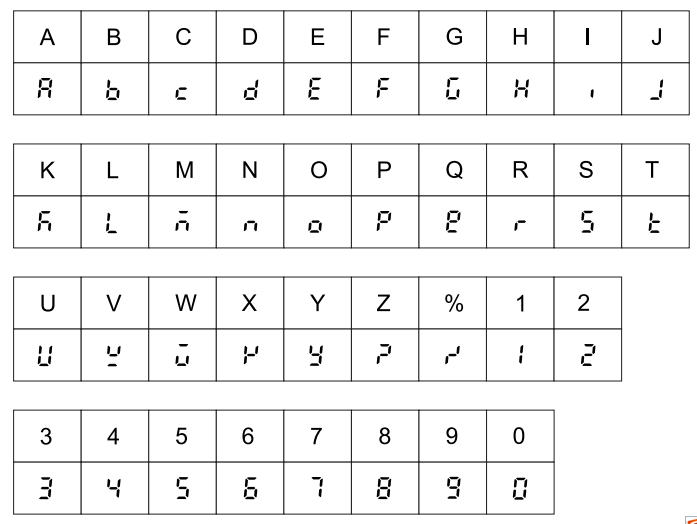
**书**

天 津 市 莱 玻 特 瑞 仪 器 设 备 有 限 公 司

★TP（程序表）控制面板操作说明：

****

★**七段显示对照表**



18

**前 言**

感谢您购买我公司生产的产品，我们是一家专业从事环境试验设备及实验室仪器研发和生产的单位，在环境试验设备及实验室仪器领域积累了丰富的经验。我们的产品广泛应用于航空、军事、农业、环境、人文、地质、科研、电子、电工、汽车、化工、仪器仪表、医疗制药等领域。我们将真诚的为您提供优良的设备和优质的服务。本操作说明书系针对日常产品操作说明。安全注意事项记载了有关安全使用的重要内容，请务必遵守，以保证实验的顺利完成。

**目录**

1. 产品概述﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍1

1、结构特点﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍1

1. 规格参数﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍2

三、安装使用注意事项﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍2

1、工作环境﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍2

2、安装﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍2

3、烘炉﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍2

4、使用﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍3

5、使用注意事项﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍3

四、仪表操作说明﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍3

五、参数详解 ﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍12

六、接线图 ﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍13

七、维护与保养 ﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍14

八、电器原理图 ﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍14

九、常见故障与处理 ﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍15

十、装箱单 ﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍15

十一、保证书 ﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍16

十二、保修卡 ﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍17

★TP（程序表）控制面板操作说明.﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍18

★七段显示对照表 ﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍﹍18

**十二、保修卡（用户保管）：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品型号 |  | 产品名称 |  | 购机日期 |  |
| 用户名称 |  | 地址/邮编 |  | | |
| 电话号码 |  | 供应商 |  | | |
| 制造日期 |  | 产品编号 |  | 发票号码 |  |
| 检 修 记 录 | | | | | 修理员 |
|  | | | | |  |
| 日期 |
|  |
| 用户须知 | 1. 请用户将维修反馈单内容填写好，自购机之日起，二个月内直寄本公司售后部。 2. 保修卡遗失不补，私自涂改作废，维修时请出示发票复印件。 | | | | |

QQ图片20170709161851QQ图片20170709161851 **天津市莱玻特瑞仪器设备有限公司**

**维修反馈单（回寄生产厂家）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品型号 |  | 产品名称 |  | 购机日期 |  |
| 用户名称 |  | 地址/邮编 |  | | |
| 电话号码 |  | 供应商 |  | | |
| 制造日期 |  | 产品编号 |  | 发票号码 |  |
| 检 修 记 录 | | | | | 修理员 |
|  | | | | |  |
| 日期 |
|  |
| 用户须知 | 1、请用户将维修反馈单内容填写好，自购机之日起，二个月内直寄本公司售后部。  2、保修卡遗失不补，私自涂改作废，维修时请出示发票复印件。 | | | | |

17

**十一、保证书：**

感谢您购买本公司产品，我们的产品在质量上是严格管理生产的，如有故障发生，以下的条件本公司是保证的：

产品名称：

型 号：

产品编号：

用户名称：

购买代理商：

购买日期： 年 月 日

* 保证条件：

一、免费维修条件：

①、从发票开出之日起，在一年保修期内，如果本公司的产品因仪器本身质量问题，本公司将按保证书所示条件保证免费予以更换配件及修理，加热元件属于耗材，不在保修范围。

②、如果保修期过后，所发生的故障是由本公司在设计上制造上引起的，本公司也将给予修理，并适当收取备件及上门费。

二、在保修期内遇到以下情况，本公司将收费修理：

①、使用错误所引起的故障。

②、任意改动仪表内部参数，或改动产品，修改不当所引起的故障。

③、由于火灾、地震、水灾等不可抗力的原因，以及电压不稳定和其它特殊的外来因素引起的故障。

④、不按本公司产品使用说明书中所规定操作，或用户在搬运时所引起的故障。

⑤、在运输中所发生的问题。

⑥、用户要求作定期检查和保养。

三、保证书生效

①、保证书上记录了所需的事项，以下本公司的代销商或厂家必须盖上代销商或厂家的印章才能生效。

②、用户应认真填写维修反馈单，并及时寄回我公司方能生效。

提示：

为了使用户能够得到满意的产品，以及为使用户能在所需时间内正常使用本公司的产品，当发生故障后，请速与本公司技术服务联系。

本保证书请用户妥善保管，以便维修而用。

技术服务热线：15822687129

16

**一、产品概述：**

箱式高温电阻炉是实验室常用设备。采用新型保温材料及独有操作系统，具有控温准确、操作简便、高效节能等特点。适用于煤炭、化工、冶金、建材、地质、科研机构、工矿企业及高等院校等单位实验室烧结、加热、金属退火、质量检测、热化学分析及热处理等用。

**1、结构特点**

1.1、该设备为专利产品，具有多项独立自主的知识产权专利。设计紧凑、结构轻巧、外观美观、工艺合理，采用一体式炉体设计，使用方便。

1.2 、炉膛材料采用优质的多晶莫来纤维真空吸附制成，具有重量轻、升温速度快、节能、省时、耐热震、耐高温、保温性好等特点。

1.3、双层炉壳结构，先进的空气隔热技术。

1.4、精选优质材料，严格执行生产、检测工业，各项技术指标均达到或超过《JB/T8195.7-2007》《间接电阻炉》标准。

1.5、合理安全设计：

（1）、专利炉门技术安全符合国家《GB/Z18-2002》热处理节能技术的原则。炉门采取侧向平移开启方式，让高温的炉门内侧远离操作人员，防止了操作者接触到高温的炉门内侧，避免烫伤。

（2）、炉门开启自动断电功能，使炉门打开后自动断电。

（3）、超温保护功能，当温度超过允许设定值后，自动断电及报警。

（4）、漏电保护功能，当炉体漏电时自动断电。

（5）、采用智能控制系统，具有PID调节控制精确、模糊逻辑、自整定功能，来电恢复参数记忆功能。

1

**二、规格参数：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **型号** | **LX0211** | **LX0711** | **LX1211** | **LX1811** | **LX3611** |
| 额定电压(V) | 220 | | | 380 | |
| 额定功率（KW） | 1.5 | 3 | 4 | 7.5 | 10 |
| 最高温度（℃） | 1200 | | | | |
| 最佳温度（℃） | 750-1100 | | | | |
| 升温时间（min） | ≤20℃/min | | | | |
| 控温精度（℃） | ±1 | | | | |
| 加热元件 | 合金丝 | | | | |
| 容积（L） | 2 | 7 | 12 | 18 | 36 |
| 炉膛尺寸（mm） | 120\*200\*80 | 200\*300\*120 | 200\*300\*200 | 250\*300\*250 | 300\*400\*300 |
| 外形尺寸 | 380\*442\*557 | 460\*560\*605 | 500\*596\*745 | 540\*596\*788 | 590\*696\*838 |

**注：1、性能参数测试在空载条件下为：环境温度20℃，环境湿度50%RH**

**2、工作环境温度：5-40℃**

**三、安装使用注意事项：**

**1、工作环境：**

1.1、海拔高度不超过1000米；

1.2、环境温度在5-40℃范围内；

1.3、使用地区最湿月，每日最大相对湿度的月平均值不大于90%，同时该月每日最低温度的月平均值不高于20℃；

1.4、无爆炸性危险的介质中，且介质中无严重腐蚀和破坏绝缘的气体及导电尘挨存在的地方；

1.5、无剧烈震动和冲击的地方；

**2、安装：**

2.1、该电炉系成套装置。可根据实验室的情况，将该炉安装在适当的地面或工作台上，电炉应垂直放置，与垂直面的倾斜度不超过5°。

2.2、将电源线连接在与功率匹配，电源适合的空气开关或闸刀上。电炉的外壳应可靠接地。

**3、烘炉：**其过程如下：

（1）、电炉安装完毕后，经检查接线无误，可按下列规定进行烘炉。

（2）、室温—200度 3小时

—600度 3小时

—800度 3小时

（3）、在200度左右时，略开炉门放走水蒸汽，以后再关闭炉门加热。

2

**九、常见故障与处理：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **现象** | **原因** | **处理** |
| 无电源 | 炉门没关好 | 检查炉门开关 |
| 熔断器开路 | 更换熔断器 |
| 炉内不升温 | 设定温度过低 | 调整设定温度 |
| 电加热元件坏 | 更换电加热元件 |
| 控温仪表坏 | 更换控温仪表 |
| 温度传感器松动或损坏 | 拧紧传感器或更换 |
| 超温异常 | 设定温度过高 | 调整设定温度 |
| 控温仪表坏 | 更换控温仪表 |
| 温度达不到设定温度 | 炉内装料过多 | 适量装料 |
| 部分加热元件断 | 换部分加热元件 |
| 表面温度过高 | 风机或温度继电器损坏 | 更换配件 |
| RAMF报警 | RAMF记忆体故障 | 送修 |

**十、装箱单：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **单位** | **数量** | **确认√** | **备注** |
| 1 | 产品 | 箱式高温电阻炉 | 台 | 1 |  |  |
| 2 | 文件 | 使用说明书 | 份 | 1 |  |  |
| 3 | 文件 | 产品合格证 | 份 | 1 |  |  |
| 4 | 文件 | 保修单 | 份 | 1 |  |  |
| 5 | 备件 | 熔断器 | 只 | 1 |  |  |
| 6 | 备件 | 炉底板 | 块 | 1 |  |  |

**（装箱员需在封箱前逐一确认配件数量，确认无误后勾选）**

**本单所列物品与箱内所装实物相符**

**装箱员： 日期： 年 月 日**

**编号： 检验：**

15

**七、维护与保养：**

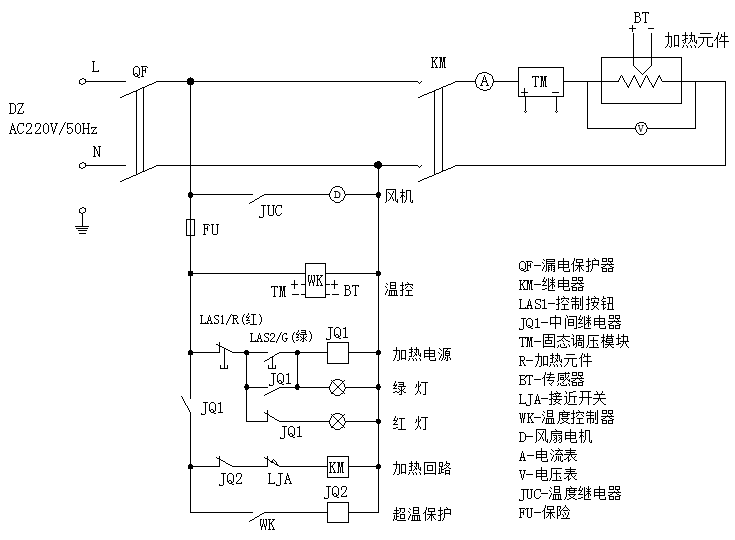
1、为防止温度的散失，电热偶孔要用保温材料塞实。

2、炉膛由于高温运转中，经常开启炉门接触空气而产生热应力的变化，可能会使炉膛破坏，若仅有小裂缝，不危及电炉的强度，可继续使用不更换炉膛。

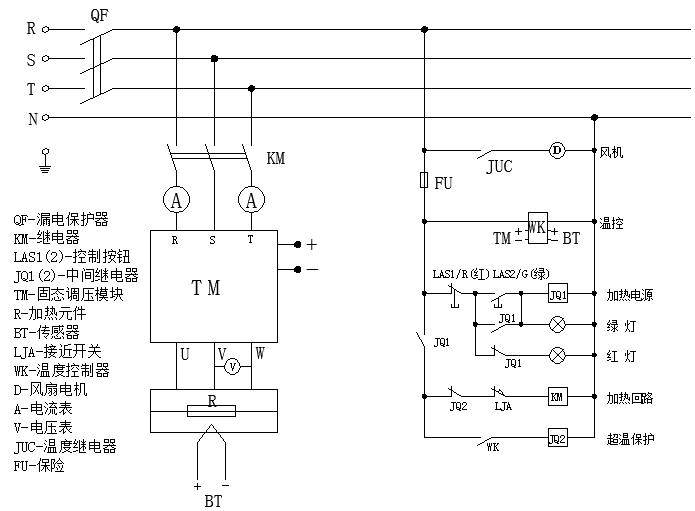
3、控温仪表及温度传感器应定期进行效验。

4、应注意检查各电器元件的运转是否正常，发现异常及时更换。

**八、电器原理图：**

****

适用于LX0211 \LX0711 \LX1211



适用于LX1811 \LX3611

14

**4、使用：**

接通主电源，合上漏电保护器，仪表设定好所需的温度，（如果是程序控温，根据所需温度和时间，按照仪表操作说明先预设好各段程序），扭转控制盘旋钮开关至开机状态，电炉加热升温。

**5、使用注意事项：**

1.1、当电炉第一次使用或长期停用后再次使用时，必须进行烘炉，以免烧裂炉膛。

1.2、操作马弗炉时炉膛温度不得长时间运行最高温度或超过最高炉温。长期使用温度最好控制在1100℃以下。

1.3、不得将沾有水和油的试样放入炉膛，不得用沾有水和油的夹子装取试样。

1.4、装取试样时要戴专用手套，以防烫伤。

1.5、为延长产品使用寿命和保证安全，装取试样时炉门开启时间应尽量短。在设备使用结束之后要及时从炉膛内取出样品，退出加热并关掉电源。

1.6、禁止向炉膛内灌注各种液体及易溶解的金属。

1.7、试样应放在炉膛中间，整齐放好，切勿乱放。

1.8、注意开启炉门及装卸料，避免损坏纤维炉膛。

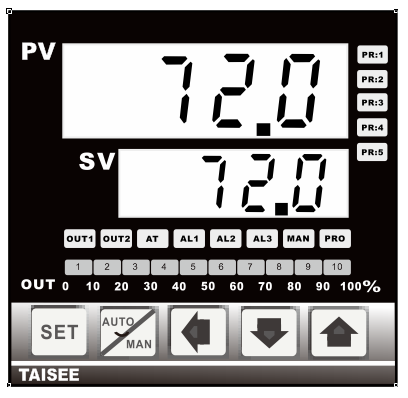
1.9、热电偶不要在高温时骤然拔出。

1.10、保持炉膛清洁，经常清除炉内氧化物。

1.11、注意电炉连接线和传感器的出线紧固，要定期检查维修。

**四、仪表操作说明：**

**1、面板示例：**

****

3

**2、面板各部功能说明：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **符号** | **名称** | **功能说明** |
| PV | 检测值（PV） | 显示感测值 |
| SV | 设定值（SV） | 显示目标设定值 |
| 1 | 设定（输入）键 | 参数输入键。&功能切换键。变更完成确认键 |
| 1 | 手动/自动切换键 | 3211自动模式下押 3秒切换手动模式。MAN指示灯按 闪烁。按 增加减少模拟输出量。手动模式  1中按 立即恢复自动模式。MAN灯熄灭，或是有改  变SV值 |
| 1 | 位移键（变更选择） | 32移动到要修改处（闪烁中才可押 ）变更设定值 |
| 2 | 减少键（FUN变更） | 减少设定值 |
| 3 | 增加剑（FUN变更） | 增加设定值 |
| OUT1 | OUT1(输出指示) | 第一组输出动作指示灯亮 |
| OUT2 | OUT2(输出指示) | 第二组输出动作指示灯亮 |
| AL1 | AL1警报指示灯 | 第一组警报动作时指示灯亮起 |
| MAN | 手动模式指示灯 | 手动输出模式时指示灯亮起（TE-48机型无此功能） |
| OUT% | 输出百分比指示灯 | 十只指示灯。对应模拟输出量百分比显示 |
| Section | 程序段数指示灯 | 八只指示灯对应程序目前执行段位1-8段显示（程序表） |
| PRG | 程序运行指示灯 | 运行程序曲线指示灯 |
| PR1 | 程序组别指示灯 | 执行第一组程序曲线指示灯 |
| PR2 | 程序组别指示灯 | 执行第二组程序曲线指示灯 |
| PR3 | 程序组别指示灯 | 执行第三组程序曲线指示灯 |
| PR4 | 程序组别指示灯 | 执行第四组程序曲线指示灯 |
| PR5 | 程序组别指示灯 | 执行第五组程序曲线指示灯 |

4

13

上例3个温度之间温度差异非常大如只使用1组PID可能造成3点控温会有差异，所以使用3组PID控制各段PID。

设定方法如下：

1、将阶层2（LEEL2）内PID=1（第一组PID）

2、SV值=200℃

3、启动AT自动演算（自整定）

4、等AT灯熄灭自动演算（自定义）完成

5、将阶层2（LEVEL2）内PID=2（第2组PID）

6、SV值=800℃

7、启动AT自动演算（自整定）

8、等AT灯熄灭自动演算（自定义）完成

9、将阶层2（LEVEL2）内PID=3（第3组PID）

10、SV值=1200℃

11、启动AT自动演算（自整定）

12、等AT灯熄灭自动演算（自定义）完成

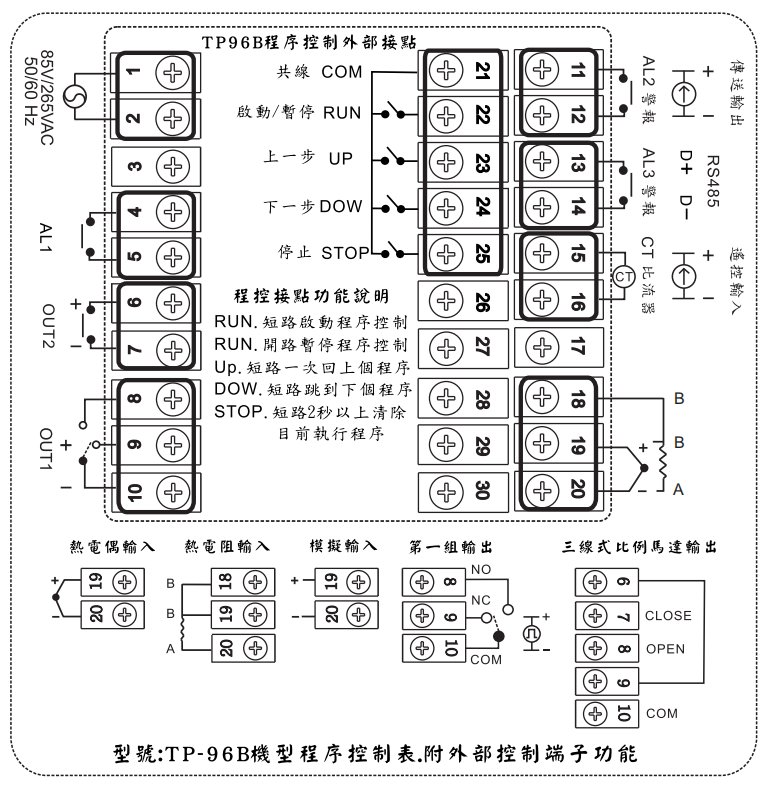
上述12秒步骤完成将PID=5（使用3组PID参数）控制原理如下：

SV值设定0℃—600℃范围内控制器自动选择PID1内参数使用

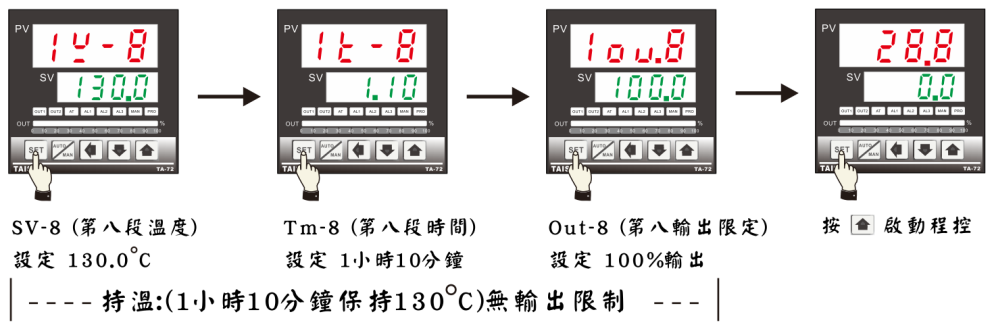
SV值设定601℃—1000℃范围内控制器自动选择PID2内参数使用

SV值设定1001℃—1300℃范围内控制器自动选择PID3内参数使用

**六、接线图：**

****

接上页

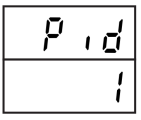


1. **参数详解：**

**5.1、编程参数详解：**  
  **Ptn参数设定，man为手动模式，1-5为程序运行模式。**

**设为man时：**仪表可以直接设定目标温度值，升温速率不可控。并无法进入5组程序设定界面。  
 **当设为1-5时：**分别执行1-5组预置程序运行，每组程序可以设置8段，每段可以分别设定目标温度值，升降温时间，功率输出限定。  
 当所需预置程序段较多，一组程序无法满足时，可以将两组或多组程序连接运行。设置为6时，1组和2组连接运行，设置为7时，3组和4组连接运行，设置为8时1组至5组连接运行。  
 例如将Ptn设为1，按压set键就会进入程序设置界面，分别显示1v-1 1t-11ou-11v-2 1t-2.。。。。。。1v-8 1t-8 1ou-8 。参数的含义为，以1v-1为例，1代表为第一组，v代表目标温度值，-1第一段。t代表时间，ou代表输出百分比。以此类推。  
**5.2、PID参数详解：**

针对控制温度差异大设备，可设定3组PID在不同温度范围：控制表自动搜索最佳PID值。达到相同条件不同温度区域也可以精确控温。

PID组别选择：PID=1 使用第一组PID值控制温度（正常模式使用一组PID）

PID=2 使用第二组PID控制温度

PID=3 使用第三组PID控制温度

PID=4 使用第一及第二组PID控制温度

PID=5 使用第一及第二组PID控制温度

例：因控温要求控制温度有3个温度范围。

NO：1.控制温度200℃NO：2.控制温度800℃

NO：3控制温度1200℃

12

**3、各阶层参数设定：**

**3.1、用户层1参数表**

按 直接进入用户层1参数表：

**注明：由于用户层1参数较多，允许用户修改的参数在此列出，其它未列出参数，请勿擅自更改。**

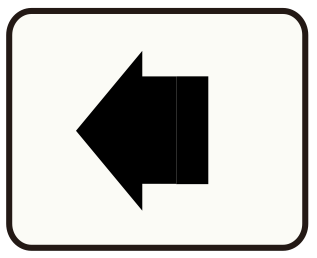
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **符号** | **名称** | **参数功能说明** | **（范围）出厂值** |
| AT | 自动演算 | YES=启动，NO=停止，P1=0自动演算失效 | NO |
| AT1 | 警报1 | 第一组警报输出 | （-200 ～200）10  10 |
| PTN |  | 程序控制组别选择 | —— |
| CONT | 程序启动/停止模式 | KEY面板按键控制，TB外部端正控制 | KEY |
| SAVE |  | 目前程式执行段数停电记忆，NO停电清除记忆，YES停电记忆目前执行段数 | YES |
| SEG |  | 显示目前程式执行到 |  |
| TIME |  | 显示程式执行段时间 |  |

**3.2、用户层2参数表**

按 4秒进入用户层2参数表：

**注明：由于用户层2参数较多，允许用户修改的参数在此列出，其它未列出参数，请勿擅自更改。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **符号** | **名称** | **参数功能说明** | **（范围）出厂值** |
| P1 | 比例带 | 时间比例作用调节 | （0.0 ～200.0%） |
| I1 | 积分时间 | 积分作用调节 | （0 ～3600Sec） |
| D1 | 微分时间 | 微分作用调节 | （0 ～900Sec） |
| ATVL |  | 自动演算偏移值 | （-100 ～100）-5 |
| CYT1 |  | 第一组输出工作周期，4～20mA=0，SSR=1,继电器=15 | （0 ～150Sec） |
| HYS1 |  | OUT1输出延时(ON/OFF使用) | （0 ～1000）0 |
| P2 | 第二组比例带 | 第二组时间比例作用调节 | （0.0 ～200.0%） |
| I2 | 第二组积分时间 | 第二组积分作用调节 | （0 ～3600Sec） |
| D2 | 第二组微分时间 | 第二组微分作用调节 | （0 ～900Sec） |
| CYT2 |  | 第二组输出工作周期，4～20mA=0，SSR=1,继电器=15 | （0 ～150Sec） |
| HYS2 |  | 第二组输出延时（ON/OFF使用） | （0 ～1000）0 |
| GAP1 |  | 第一组输出间隙 |  |
| GAP2 |  | 第二组输出间隙 |  |
| PID |  | PID组别选择 | 1 |
| LOCK |  | (密码层)参数锁定 | 2222  5 |

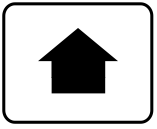
**3.3、用户层3参数表**

按 + 4秒进入用户层3参数表：

**注明：由于用户层3参数较多，允许用户修改的参数在此列出，其它未列出参数，请勿擅自更改。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **符号** | **名称** | **参数功能说明** | **（范围）出厂值** |
| INP1 |  | 输入模式选择 |  |
| DP |  | 小数点设定 | （0 ～3）1 |
| ADDR |  | 通讯站号 | （0 ～32）1 |
| BAND |  | 通讯速率（4800/9600/19200/38400） | 96 |
| BUS |  | 通讯格式（801/8E1/8N2） | 8N2 |
| CT |  | 负载断续警报输出  (0=关闭检测功能，1=启动检测功能） | 0 |

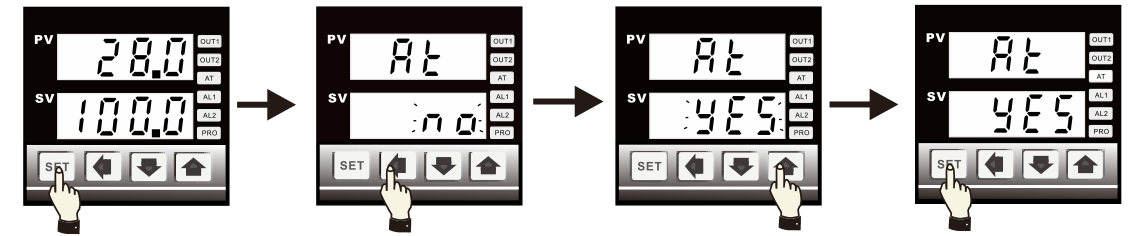
**3.4、用户层4参数表**

按 + 4秒进入用户层4参数表：

**注明：由于用户层4参数较多，允许用户修改的参数在此列出，其它未列出参数，请勿擅自更改。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **符号** | **名称** | **参数功能说明** | **（范围）出厂值** |
| SOFT |  | 缓升启动时间 | （0 ～10Sec）2 |
| L.OUT |  | 最小输出量调整（0 ～40Sec）0-6mA | （0 ～40Sec）20 |
| H.OUT |  | 最大输出量调整(100.0)8-20.0mA | （30 ～100.0%）100 |
| ALD1 |  | 第一组警报AL1(0=关闭警报功能） |  |
| PVOF |  | PV检测值误差校正，PV值=PV+VOF | （-200 ～200）0 |
| L.PVR |  | PV检测值低点斜率校正 | （-100 ～100）—— |
| H.PVR |  | PV检测值高点斜率校正 | （-100 ～100）—— |

**4、AT（自动演算）达到最佳比例式控制效果：**



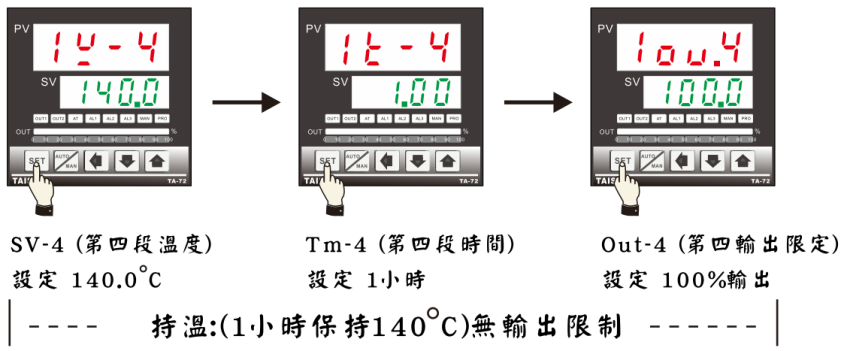
按 SET 键到AT位置——按 键NO闪烁——按 键设定YES

按 SET 键启动自动演算。

**4.1、过程说明：**AT（自动演算）运行会有三次ON/OFF过程。在演算过程控制器以开关模式来完成。三次ON/OFF完成。所以演算过程中超温是正常当演算完成。AT灯熄灭。控制器恢复比例输出方式。

6

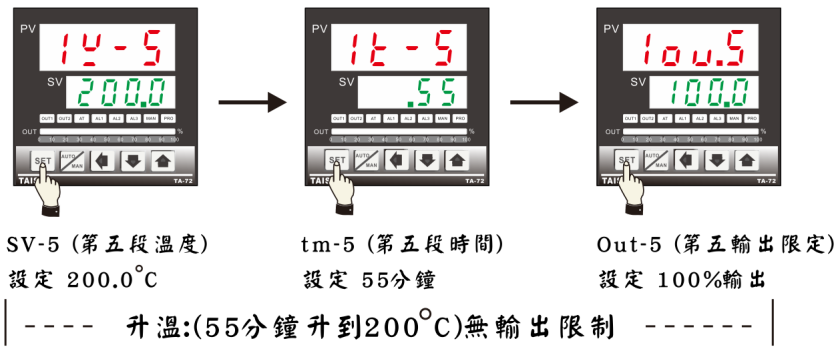
11

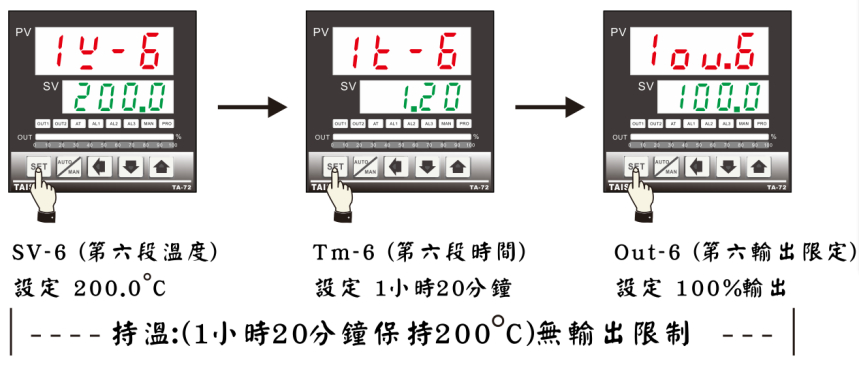
****

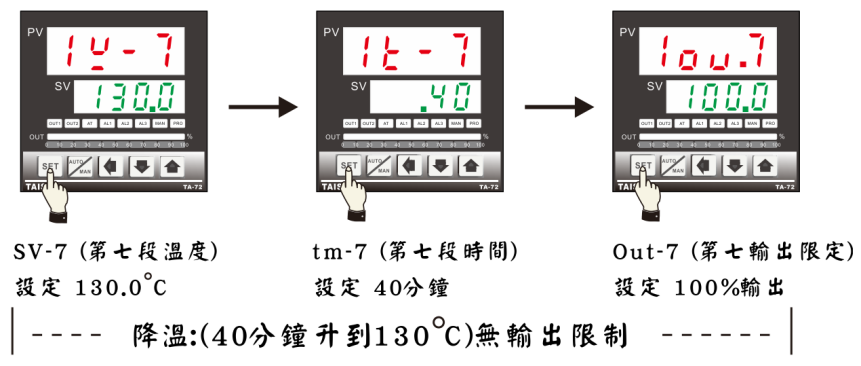
**接**

**上**

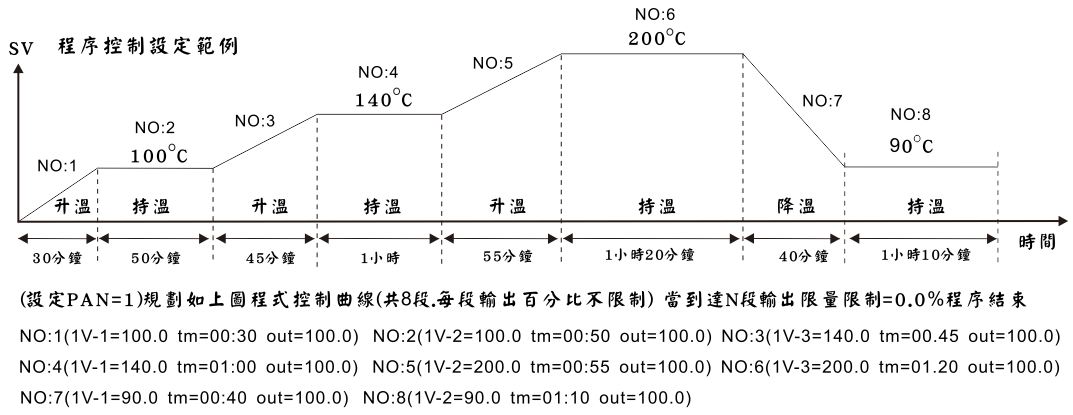
**页**

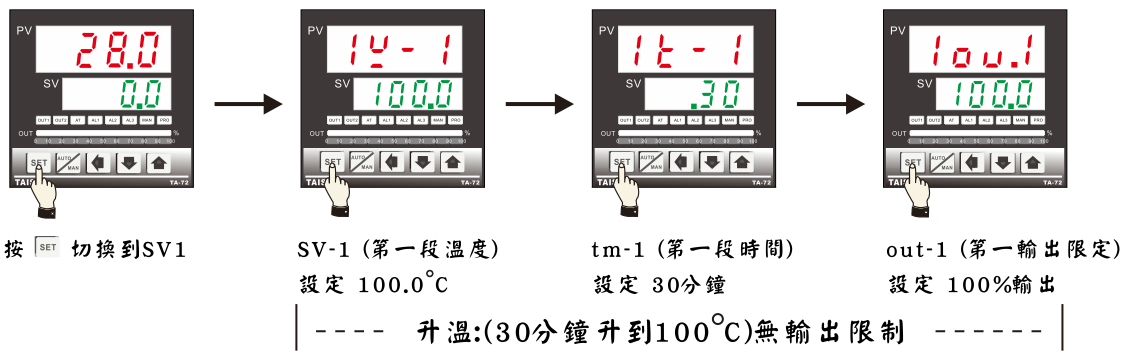


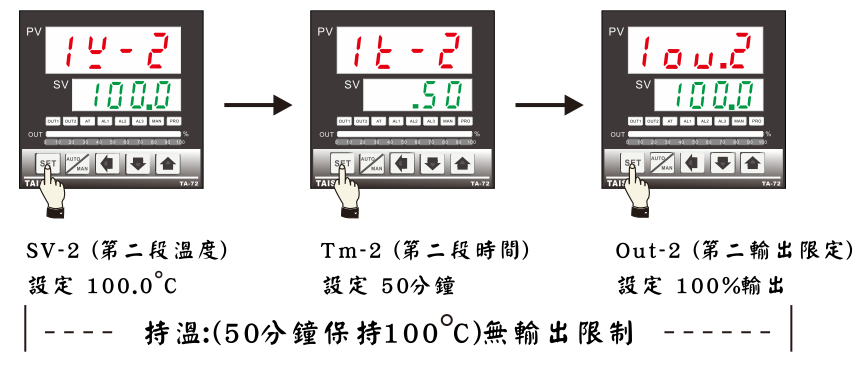


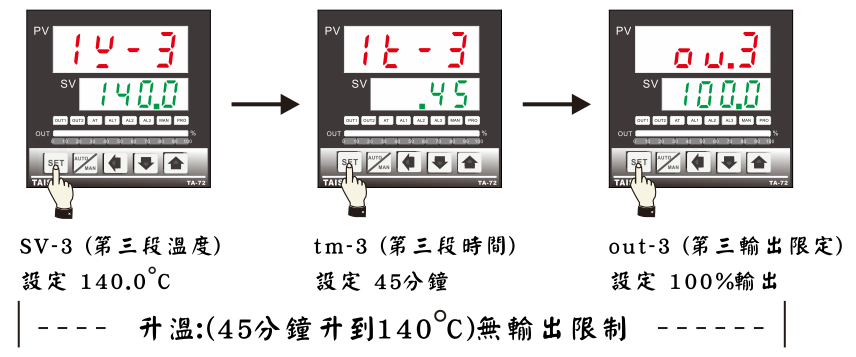


**8.3、程序控制设定范例：**



****





**接**

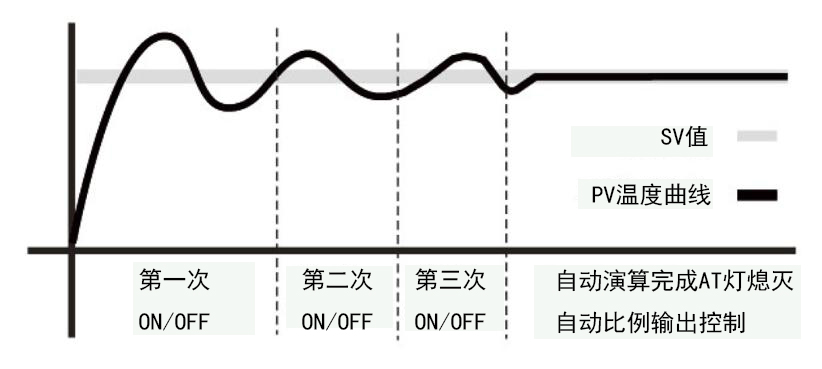
**下**

**页**

10

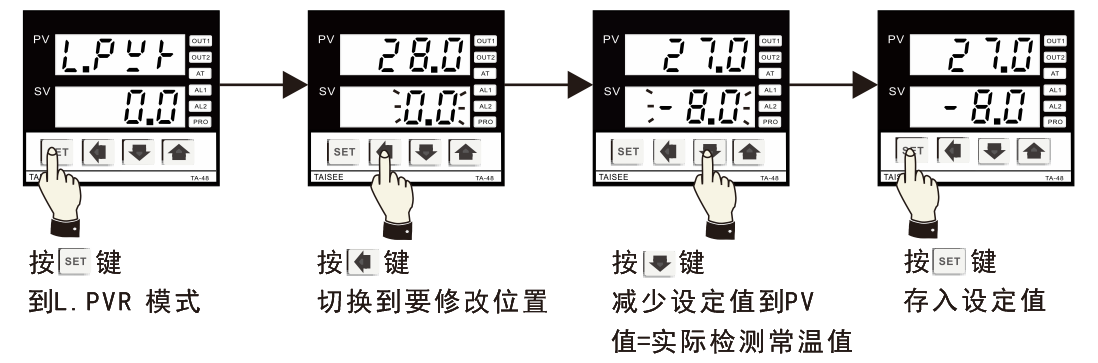
**4.2、AT（自动演算）作用：**（自动演算）控制器自整定选择最佳PID值。达连到精确控温要求如负载特殊。在（自动演算）完成。温度有误差少许波动即可精确控温。

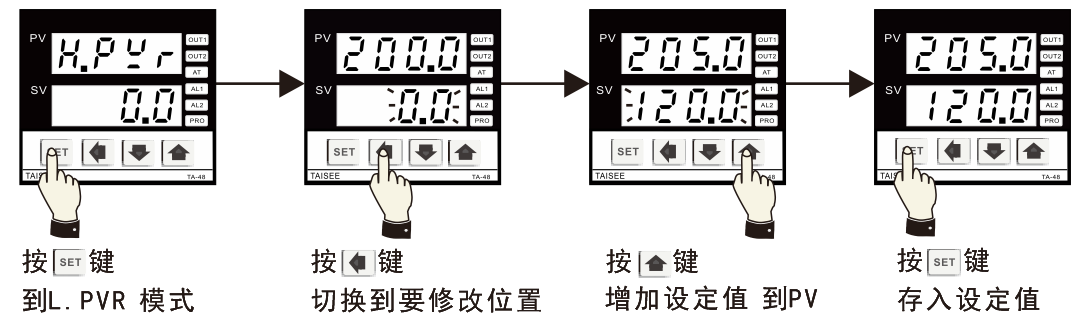
**4.3、AT（自动演算）图示说明：**



**5、PV值检测温度误差斜率校正**

**PV检测值低点（常温）斜率校正范例：假设PV值高实际值1度**



**PV检测值高点斜率校正范例：假设PV值低于实际值5度**

7

**6、五组程序设定。可独立及连结8-40段曲线：**

1=>只执行第一组程序(8段温度曲线设定）

2=>只执行第二组程序(8段温度曲线设定）

3=>只执行第三组程序(8段温度曲线设定）

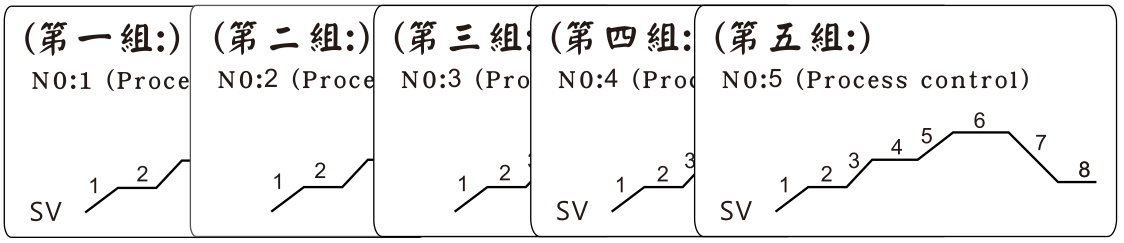
4=>只执行第四组程序(8段温度曲线设定）

5=>只执行第五组程序(8段温度曲线设定）

6=>执行（第一、第二）2组连结，共16段温度曲线设定。

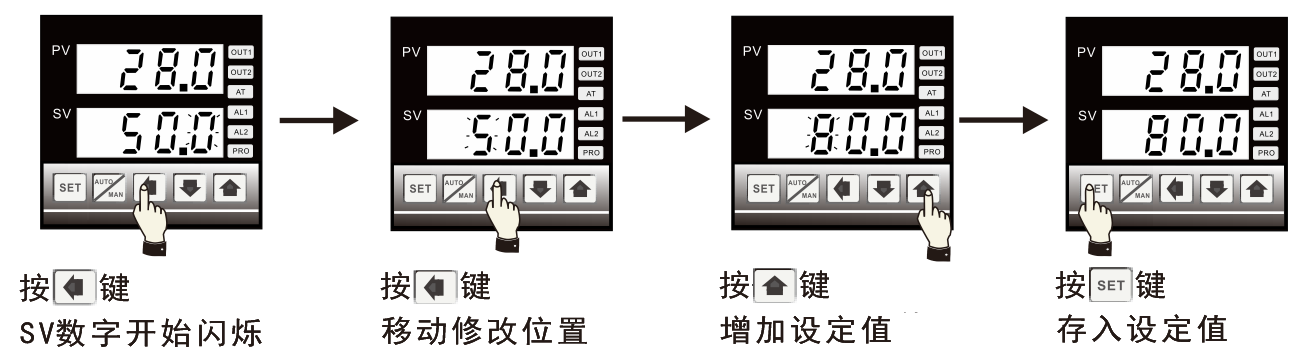
7=>执行（第三、第四）2组连结，共16段温度曲线设定。

8=>只执行（第一至第五）4组连结，共40段温度曲线设定。

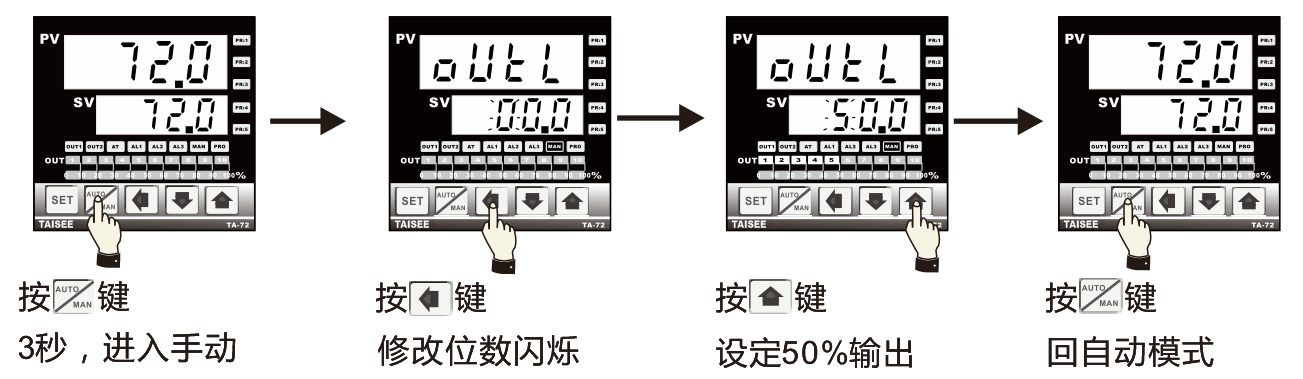


**7、参数设定示例：**

**SV（改变设定值） 下列：SV由50更改为80（温度50℃更改为80℃）**

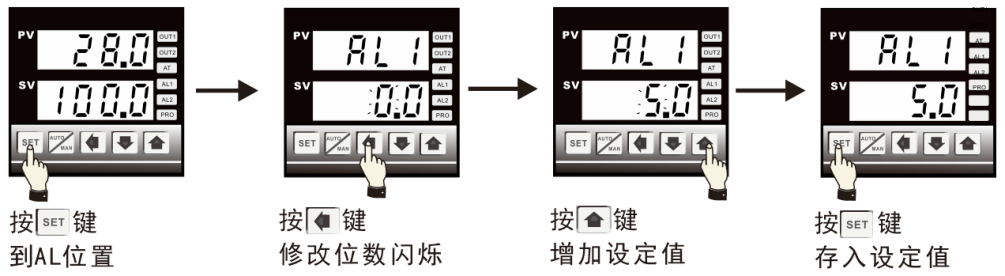
****

**MAN（手动设定输出）下例：设定输出量50%**

****

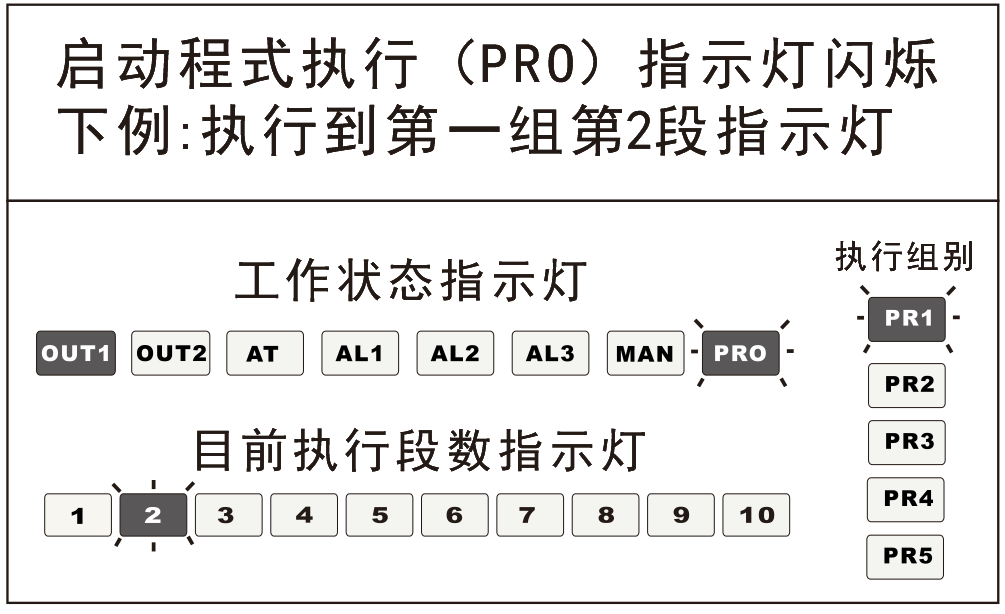
8

**AL（警报设定）下例：AL1=5 当PV值大于SV+5（警报值）警报输出**

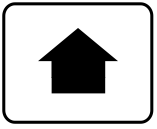
****

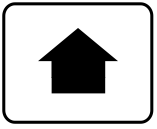
**8、程序控制表温度曲调使用说明：**

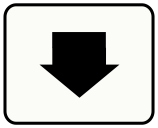
**8.1、程序控制运行组别及段数（控制器指示灯显示）**

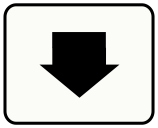
****

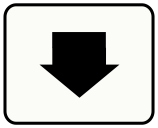
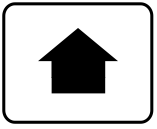
**8.2、程序控制面板操作说明：**

①、按 2秒启动程序（程式继续），此时启动程式执行（PRO）指示灯闪烁。

②、先按 在按 跳跃下一段程序，此时跳跃到下一段程式。

③、先按 在按 跳跃上一段程序，此时跳跃到上一段程式。

④、按 2秒程序暂停，程序暂停（PRO）指示灯停止闪烁，常亮。PV值：显示PASE与PV检测温度交替闪烁。

⑤、按 + 3秒停止，并清除程序，取消目前程式段记忆（PRO）指示灯熄灭，在启动程式，重新开始第一段执行。

**注：程式执行中按 键，立即回到PV.SV主画面。**

9