

# PXF

## 系列数字式温度调节器 操作简介

江苏吉安电器有限公司 制作出品

TEL: 0512-63006368, 0512-63007368

http: //www.jadq.cn

在操作使用 PXF 智能仪表前请仔细阅读本简介，记住仪表显示的每一个符号所代表的含义，在使用中有些数据要输入仪表，例：目的温度、升温时间、恒温时间等。请对照 PXF 系列数字温度控制器说明书中的参数表逐一检查每个符号下（SV 窗口）显示的数值是否与出厂设定值相符，若不符请更改，误设置将导致无法运行。

### ★仪表操作：

接通电源，仪表为待机显示，

PV 窗口显示热电偶测温温度值，SV 窗口显示待设定温度。

#### 一、工件预热时温度的设定：

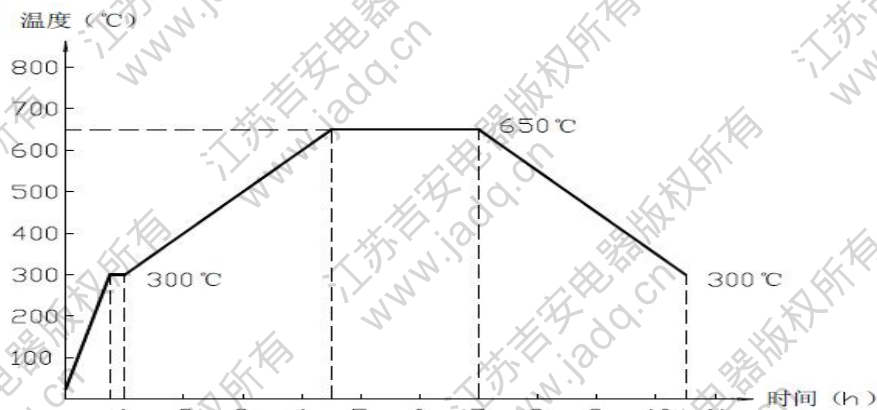
按 $\leftarrow$ 、 $\nabla$ 、 $\wedge$ 键设置 SV 窗口的数值为预热温度。

（例如预热温度值为 300℃，则按 $\leftarrow$ 、 $\nabla$ 、 $\wedge$ 键设置 SV 窗口的数值为“300”）

#### 二、智能程序控温的设定：

设置加热目的温度值、加热到目的温度值的时间、到达目的温度后的恒温时间（不需要恒温则设为 0），这三个数值组成一段程序。PXF 仪表可设置 8 段程序。

下图所示加热工艺温度曲线为例进行设定操作的说明。



该工件要求 300℃以下不作控制，①室温升至 300℃恒温 15 分钟，②300℃至 650℃升温时间 3 小时 30 分，到达 650℃恒温 2 小时 30 分，③650℃至 300℃降温时间 3 小时 30 分，④自然冷却，操作步骤如下：

第一段：目标温度 300℃ SV-1 参数设置为 300

常温至目的温度时间我们定为 45 分钟，TM1r 参数设置为 0.45。

到目的温度后恒温 15 分钟，TM1s 参数设置为 0.15。

第二段：目标温度 650℃ SV-2 参数设置为 650

300℃至 650℃升温时间为 3 小时 30 分，TM2r 参数设置为 3.30。到达 650℃恒温时间 2 小时 30 分，TM2s 参数设置为 2.30。

第三段：目标温度 300℃ SV-3 参数设置为 300

650℃至 300℃以每小时 100℃降温，即 3 小时 30 分，TM3r 参数设置为 3.30。到达 300℃后自然冷却，TM3s 参数设置为 0。

第四段往后没有运行，SV4、TM4r、TM4s 参数全部设置为 0。（第五至第八段同第四段）

#### ★仪表操作步骤如下：

1. (1) 按住 **[SEL]** 约 3 秒，至 PV 窗口显示“CH 3 (PRG)”后按 **[SEL]** 键一下，至 PV 窗口显示“SV-1”后按 **[SEL]** 键一下，使 SV 窗闪烁，并通过 **[<]**、**[^]**、**[v]** 键将第一段目的温度设置为“300”，设置后按一下 **[SEL]** 键确认。
- (2) 按 **[v]** 键至显示“TM1r”，按 **[SEL]** 键一下，使 SV 窗闪烁并通过 **[<]**、**[^]**、**[v]** 键将“TM1r”设置为“0.45”，设置后按一下 **[SEL]** 键确认。
- (3) 按 **[v]** 键至显示“TM1s”，按 **[SEL]** 键一下，使 SV 窗闪烁并通过 **[<]**、**[^]**、**[v]** 键将“TM1s”设置为“0.15”，设置后按一下 **[SEL]** 键确认。第一段程序设置完毕，接下来设置第二段程序。
- (4) 按 **[v]** 键至显示“SV-2”，按 **[SEL]** 键一下，使 SV 窗闪烁并通过 **[<]**、**[^]**、**[v]** 键将“SV-2”值设置为“650”，按 **[SEL]** 键确认。
- (5) 按 **[v]** 键至显示“TM2r”，按 **[SEL]** 键一下，使 SV 窗闪烁并通过 **[<]**、**[^]**、**[v]** 键将“TM2r”值设置为“3.30”，按 **[SEL]** 键确认。
- (6) 按 **[v]** 键至显示“TM2s”，按 **[SEL]** 键一下，使 SV 窗闪烁并通过 **[<]**、**[^]**、**[v]** 键将“TM2s”设置为“2.30”，设置后按一下 **[SEL]** 键确认。第二段程序设置完毕，接下来设置第三段程序。
- (7) 按 **[v]** 键至显示“SV-3”，按 **[SEL]** 键一下，使 SV 窗闪烁并通过 **[<]**、**[^]**、**[v]** 键将“SV-3”值设置为“300”，按 **[SEL]** 键确认。

(8) 按 $\square$ 键至显示“TM3r”，按 $\square$ SEL键一下，使SV窗闪烁并通过 $\square$ 、 $\square$ 、 $\square$ 键将“TM3r”值设置为“3.30”，按 $\square$ SEL键确认。

(9) 按 $\square$ 键至显示“TM3s”，按 $\square$ SEL键一下，使SV窗闪烁并通过 $\square$ 、 $\square$ 、 $\square$ 键将“TM3s”设置为“0.00”，设置后按一下 $\square$ SEL键确认。第三段程序设置完毕，第四段程序没有执行，将“SV-4”、“TM4r”、“TM4s”等参数按上面步骤全部设定为“0”。（第五至第八段同第四段）。按 $\square$ 键至最后“MOD”，我们出厂设置为“4”。MOD代码定义见说明书。

2. 上述步骤完毕后按一下 $\square$ USER键（即仪表最左边的键），仪表将恢复到开机（待机）状态，此时检查所有加热器接线是否正确，确定无误后，按住 $\square$ SEL键一下，PV窗口显示“PROG”，SV窗口显示“OFF”（停止），按 $\square$ SEL键使SV窗口闪烁通过 $\square$ 键至SV窗口显示“RUN”（起动）。按 $\square$ SEL键确认，再按一下 $\square$ USER键返回，SV窗口显示温度值，仪表进入运行状态，此时SV窗口的温度值按设置的程序不断地变化，PV窗口显示的是实测温度值，设定值和测量值相同时说明控制进入最佳状态。实际运行中相差几度也属正常，若相差很大就说明不正常了，造成这种情况的原因有多种，下面例举两种较常见的原因：

(1) 设备上同时在运行着多个PXF仪表，若出现某一只仪表上PV值大大高于SV值，另一只仪表上PV值大大低于SV值，说明这二只仪表的信号输入与控制的对象搞错了，A控制了B，B控制了A或别的，必须查清热电偶、加热器、仪表三者是否对应。

(2) PV值始终不能紧跟SV值，说明加热速度不能满足工艺要求。一般原因工艺不合理，升温速度太快达不到；另外可能是加热器的功率不够或保温不够好，热量损失太大。

3. 仪表程序执行完毕后，SV窗口闪烁显示最后一段程序的目的温度值，并且SV窗口左侧显示“END”字母，然后我们可以按 $\square$ SEL键一下，PV窗口显示“PROG”，SV窗口显示“END”（结束），然后按 $\square$ SEL键使“END”字闪烁并通过 $\square$ 或 $\square$ 键至显示“OFF”，按 $\square$ SEL键确认，再按一下 $\square$ USER键返回，SV窗显示“0”，此时仪表又恢复至原待机状态，以备下次使用。若下次运行程序不变可直接启动运行即可（按第4条步骤启动）

#### ★关于仪表常用参数进行说明：

1. 仪表运行参数（OPE）说明：（短按 $\square$ SEL键进入参数中）

在这组参数中我们需要设置的参数有：“PROG”用于启动、停止、暂停仪表程序；

“AT”用于仪表自整定功能；

“AL1、A1-L、A1-H”用于仪表报警值的设定；

## 2. 频道 Ch1—Ch13 参数说明：（长按 **SEL** 键约 3 秒进入频道参数中）

Ch1 设置的参数有：“SVL、SVH”用于设定 SV 量程的上限和下限，出厂我们设置为使用 1—8 段程序；0—1300℃；（注意：Ch1 中的 P、I、D 参数不要任意改动，否则可能造成控制精度很差。）

Ch3 设置的参数有：“PTN”用于执行 64 段程序中的某一步骤，出厂我们设置为“0”（也可根据需要使用自行设定）“SV-1、……SV-8”设置 8 段工艺温度的操作步骤前面已有详述。

“MOD”，用于设定程序运行的方法；我们出厂设置为“4”。

（注：MOD 设置为“4”是代表程序结束后关闭运行，如 MOD 设置为“0”是代表一直保持在最后一个设置温度。）

Ch5 设置的参数有：“A1TP”用于报警类型的设定，出厂我们设置为“21”（上下限偏差带保持报警）；

Ch6 设置的参数有：“PVT”用于传感器类型的设定；我们控温柜使用的是 K 型热电偶所以设置为“K4”（也可根据使用的传感器类型自行设定）“PVb、PVF”用于设定 PV 量程的上限和下限，出厂我们设置为 0—1300℃；“PVd”用于显示小数点位置设定，一般为“0”没有小数点。

CH11 为隐藏参数的设定：Ch1—Ch13 这 12 个参数频道只要 Ch3、Ch11 出现，其余全部隐藏！其中 Ch3 频道中，我们只保留设置 8 段温度、斜坡、保温的内容和 Mod 设置出现，其余全部隐藏！运行参数（OPE）中，只需要“PROG”（启动、停止、暂停仪表程序）和报警设定值的内容出现，其余全部隐藏！

以上未隐藏参数仅为仪表基础功能，如需使用仪表其他功能及参数设定，请进入 Ch11 频道自行设定。（OFF 代表隐藏，diSP 代表显示。）

**PXF5/9** 温度调节器参数附表及功能介绍详见仪表使用说明书。