

十一、故障排除

现 象	原 因	处 理
1.无电源	1.插头未插好或断线。	1.插好插头或接好线。
	2.熔断器开路。	2.更换熔断器。
2.箱内温度不升	1.设定温度、时间和段数异常	1.调整设定温度、时间和段数
	2.电加热器坏。	2.换电加热器。
	3.控温仪坏。	3.换控温仪。
3.设定温度与箱内温度误差大	1.传感器坏。	1.换温度传感器。
	2.温度显示值误差。	2.修正温度显示值。
4.超温报警异常	1.设定温度低。	1.调整设定温度。
	2.控温仪坏。	2.换控温仪。
5.加热指示灯不亮 (箱内温度不升)	1.开门断电连锁开关失灵	1.调正微动开关碰块的位置



精宏
JINGHONG

SXL型系列 程控箱式电炉 使用说明书

装 箱 单

序号	类 别	名 称	单 位	数 量	备 注
1	文 件	使用说明书	份	1	
2	文 件	装箱清单	份	1	
3	文 件	合格证	份	1	
4	备 件	熔断器	只	2	SXL-1002 16A SXL-1008 25A SXL-1208 32A
				3	SXL-1016 16A SXL-1216 20A SXL-1030 25A

单本单所列物品与箱内所装实物相符

装箱员 2

上海精宏实验设备有限公司
太仓精宏仪器设备有限公司

地址：上海市永和路398号

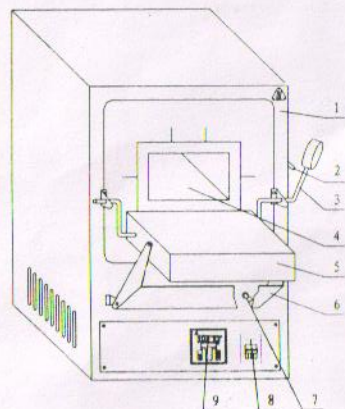
电话：021-61072078 邮编：200072

售后服务专线：021-61072080

一、示意图:

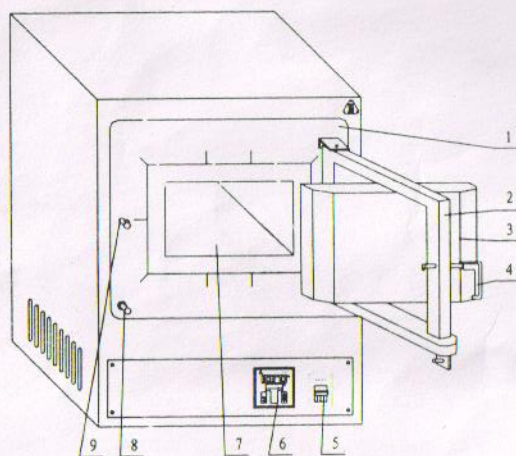
SXL-1002,1008,1208

SXL-1016,1216



- 1.箱 体
- 2.关闭锁紧装置
- 3.炉门开、关杆
- 4.炉 膛
- 5.炉 门
- 6.隔热挡板
- 7.开门连锁微动开关
- 8.电源开关
- 9.控温仪

SXL-1030



- 1.箱 体
- 2.门框架
- 3.炉 门
- 4.炉门开门手柄
- 5.电源开关
- 6.控温仪
- 7.炉 膛
- 8.开门连锁微动开关
- 9.门 扣

二、适用范围

SXL系列程控箱式电炉适用科研、医疗、厂矿企事业单位对物品进行高温热处理,可用于实验室的化学分析、物理测定及小型钢件淬火之用。

三、技术指标

程控箱式电炉SXL型

型 号	1002	1008	1208	1016	1216	1030
电源电压	220V、50Hz			380V、50Hz		
消耗功率	2.5KW	4KW	5KW	8KW	10KW	12KW
控温范围	300~1000℃		400~1200℃	300~1000℃	400~1200℃	300~1000℃
温度波动	±3℃					
工作室尺寸 (mm)	120x200x80	200x300x120	200x300x120	250x400x160	250x400x160	300x500x200

四、结构概述:

SXL系列程控电炉是采用较先进的开、关门结构设计,当炉门开启时,不锈钢炉门壳体可作平台,且放置进出炉的工件,开、关门安全,操作方便,具有防灼伤功能,炉膛采用高铝、碳化硅材料,箱体选用优质冷轧钢板制成,式样美观大方,该电炉凸现出人性化的设计理念和与众不同的专业化制造水平。

电炉装有开、关门连锁微动开关,当炉门开启或关闭后,立刻自动切断或接通电源,确保操作者安全。

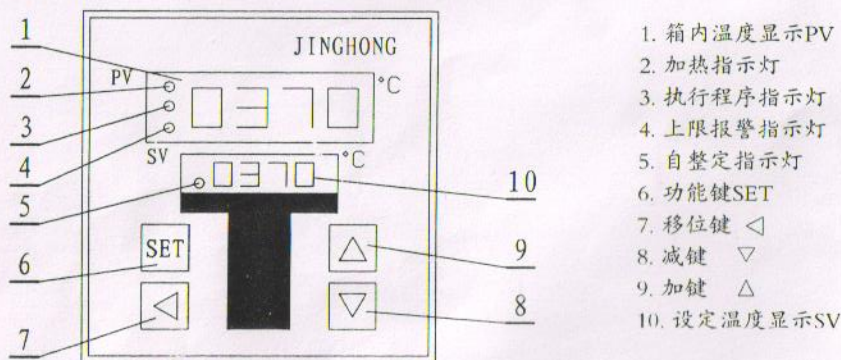
SXL-1016、1216型,装有炉门锁紧装置,关闭炉门后,旋转锁紧轴即可。

SXL-1030型采用框架、旋转式不锈钢门体设计,款式新颖,其优点开门轻巧,关门紧锁密闭。当炉门开启时,炉门的高温而自动转向朝内并远离操作者,具有防灼伤功能,操作安全、方便。

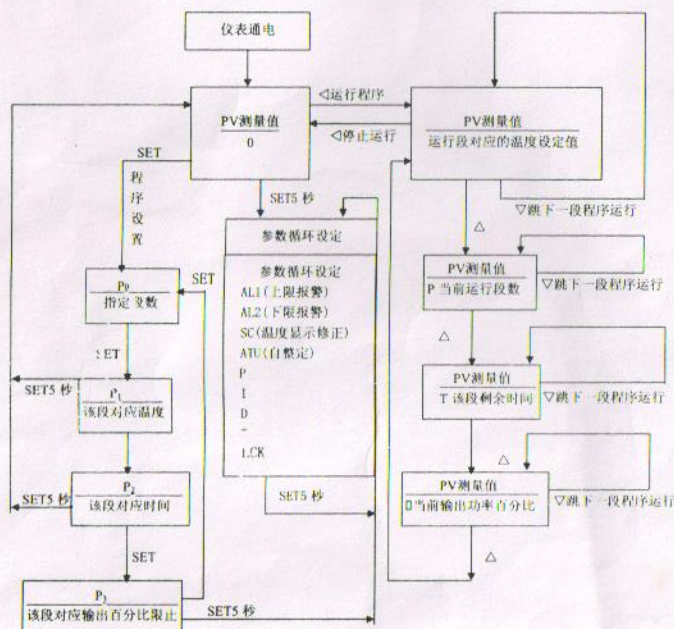
测温用K型热电偶,由箱式电炉后背热电偶安装孔插入并加以固定。

加热恒温系统由微电脑芯片组成的控温仪,优质铁铬铝高电阻丝制成的螺旋状电热元件所组成。控温仪带有三十段程序,具有PID自整定和四位双LED窗指示功能,设定、箱内温度同时显示,并具有上限绝对值报警功能并且同时切断加热回路电源。使用轻触按键设定参数,操作方便,具有控温迅速、精度高及控温范围广,而且根据不同的要求设定程序段,使温度随不同的时间而变化。

五、30段可编程智能控温仪的面板功能及操作流程



操作流程



注：参数设定后，应按功能键“SET”约5秒确认，否则30秒后程序自动退出，参数设定无效。

六、使用方法

1. 把需热处理的物品放入箱内,关好箱门。

2. 把电源开关拨至“ON”处,此时控温仪上有数字显示。

3.30段可编程控温仪的使用

1) 仪表通电后PV窗显示箱内温度,SV窗显示0(表示未开始执行程序)。按<键仪表开始执行程序,同时PV窗黄灯亮或闪烁,当炉内温度低于设定温度时($SV > PV$),PV窗黄灯常亮,表示炉体在升温阶段,当炉内温度高于或等于设定温度时($PV \geq SV$),PV窗黄灯闪烁,表示炉体温度到达控制值并计时。如修改段数P0、温度P1、时间P2、P3输出抑制比值参数,请按<键停止仪表执行程序(PV窗黄灯灭)时,可修改程序。

2) P0表示段数,P1表示温度,P2表示时间,P3表示此程序段的输出功率百分比限止。(以出厂设置为例,操作流程见上图)

出厂设置见下图,温度状态: 500℃-800℃

按一下SET键,PV窗显示P0用加键或减键把SV窗设定为1(表示第1段),按一下SET键,PV窗显示P1用加键或减键把SV窗设定为500(表示温度500℃),按一下SET键,PV窗显示P2用加键或减键把SV窗设定为60(表示升温到达500℃后恒温60分钟),再按一下SET键PV窗显示P3用加键或减键把SV窗设为80(表示此段程序的输出功率抑制比为80%)。继续按动SET键,PV窗第2次循环出现P0、P1、P2、P3,SV窗分别设定2、800、100、100(表示第2段温度800℃、恒温时间100分钟、无输出百分比限止);继续按动SET键,PV窗第3次循环出现P0、P1、P2、P3,SV窗分别设定3、750、80、100(表示第3段温度750℃、恒温时间80分钟、无输出百分比限止。)

注:a: 按<键执行程序时,当炉体在升温阶段不计,炉体温度到达设定温度值时开始计时;当炉体在降温保温阶段,程序段执行开始就计数。

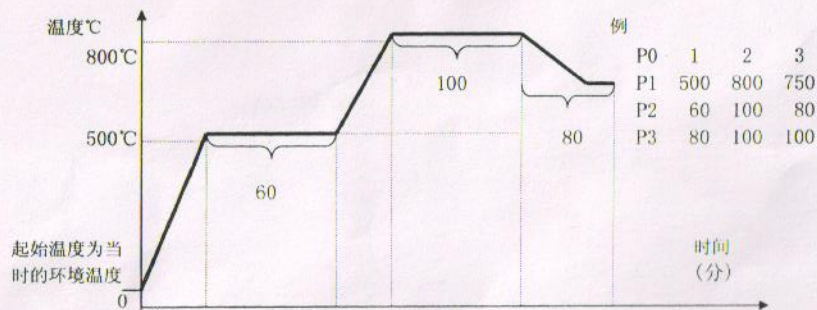
b: 该例需3段程序控制,因此第4段到30段的时间设定P2应设置为零,由于时间为零即跳过该段程序(其温度可选任意数值不受影响),所以第4段执行完以后,SV窗显示0,执行程序完毕。

C: 输出百分比限止是指此段程序在升温及保温阶段,它的输出功率的抑制比值。一般用于①低温段(500℃以下),避免产生冲温过高的现象。②要求升温速度慢的热处理工艺。建议用户如无以上二点要求P3设置为100。

3) 本控温仪具有断电记忆功能,电源中断后送上,继续执行断电前的程序段,直至程序执行结束。如要中途结束工作,建议在关闭电源以前先按“<”停止程序执行。

4) 如需一开始执行第n段程序,可在按“<”键后,按“▽”键n-1次,SV窗显示第n程序段的设定值,此时控温仪就从第n程序段开始执行。

5) 程序执行时,SV窗显示当前执行的温度值,此时按△键可使SV窗切换显示为当前剩余时间、当前工作段数、当前的输出功率百分比值,当前设定温度值,任意选择。但按“<”键停止执行程序,必须在SV窗显示温度值时有效。



4. 设定结束后，各项数据长期保存。此时程序箱式电炉进入升温状态，加热指示灯亮。当箱内温度接近设定温度时，加热指示灯忽亮忽熄，反复多次，控制进入恒温状态。

5. 当炉温到达报警值时，控温仪将一直保持切断加热回路并声响报警，直到按“<”键停止执行程序或关闭电源。

6. 热处理结束后，把电源开关拨至“Off”处，如马上打开箱门取出物品时小心烫伤。

七、特殊操作

此项操作出厂设定时已被锁定。如需操作请按功能键“SET”5秒进入参数循环设定菜单，此时PV显示“AL1”，按“SET”键数次，当PV显示“LCK”时，按移位键“<”配合加键“△”或减键“▽”操作，使SV窗由2变为0（LCK=2→LCK=0），打开参数锁定。当结束此项操作时，请把SV窗由0变为2（LCK=0→LCK=2）锁定参数。

1. 报警温度设定

产品出厂前已设定为1010℃（SXL-1002, 1008, 1016, 1030）；1210℃（SXL-1208, 1216），一般不要设定。如需重新设定按功能键“SET”5秒，仪表进入上限报警值设定状态“AL1”再按移位键“<”配合加键“△”或减键“▽”操作，最后按功能键“SET”确认，报警值设定结束。

2. 温度显示值修正

如产品使用时的环境不佳，外界温度过低或过高，会引起温度显示值与箱内实际温度误差，如超出技术指标范围的，可以修正。具体步骤：按功能键“SET”约5秒，仪表进入参数设定循环状态“AL1”，继续按功能键“SET”，使PV显示“SC”修正，然后按动移位键“<”配合加键“△”或减键“▽”操作就可以进行温度修正。最后按键“SET”确认，温度显示值修正结束。

八、注意事项：

1. 箱体外壳必须有效接地，以保证使用安全。

2. 箱体应放置在具有良好通风条件的室内，在其周围不可放置易燃易爆物品。

3. 箱体无防爆装置，不得放入易燃易爆物干燥。

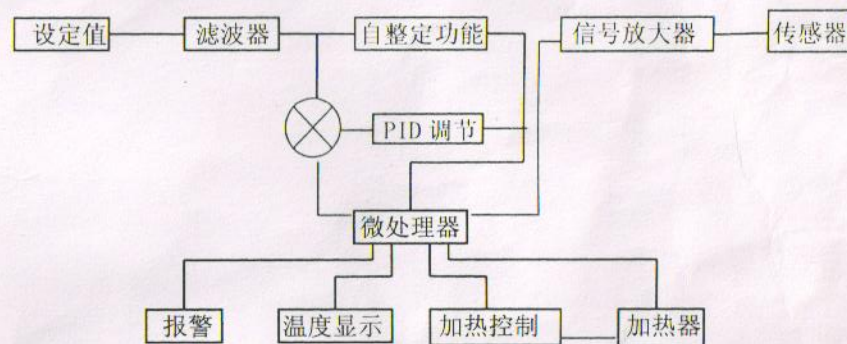
4. 控温仪参数循环设定中P、I、D、T、LCK功能的各项参数出厂前已调整好，请不要随意调整，如需调整请与厂方联系。

5. 打开箱门时，必须切断电源。

6. 程控箱式电炉SXL-1002、SXL-1008、SXL-1010、SXL-1030电热元件使用期限1500小时；

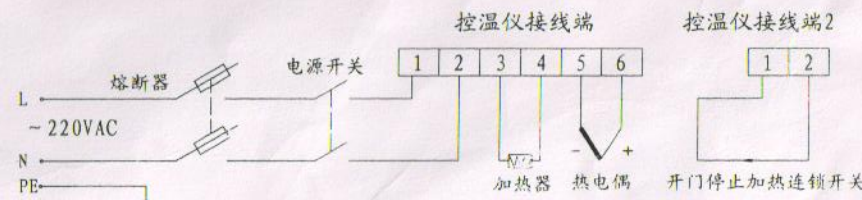
程控箱式电炉SXL-1208、SXL-1216电热元件使用期限750小时。

九、电器原理框图



十、电气原理图

1. SXL-1002, 1008, SXL-1208



2. SXL-1016, SXL-1216, 1030

