

托普仪器---致力于中国农业仪器的发展



SPX 系列智能生化培养箱

使用说明书

非常感谢您选择浙江托普仪器有限公司的产品和服务
在使用产品前请仔细阅读使用说明书

浙江托普仪器有限公司

ZHEJIANG TOP INSTRUMENT Co., Ltd.

说明：

非常感谢您购买本公司的SPX系列的智能生化培养箱，在使用仪器之前请认真阅读使用说明书。该说明书包含了正确操作和维护SPX系列智能生化培养箱的必要信息，以及故障的解决指南和获取技术支持与服务的信息。

安全须知：

在智能生化培养箱工作时，都必须采取以下一般性安全措施。不采取以下安全措施或者不遵从该说明书其他地方所述的警告，将会违反智能生化培养箱设计、制造和使用的安全标准。

注意事项：

- 1、为保证安全，供仪器用电的电源插座一定要有良好的接地线。
- 2、可燃性和挥发性的化学物品切勿放入箱内。
- 3、如在使用过程中出现异常、气味、烟雾等情况，请立即关闭电源，用户切勿盲目修理，应通知本公司的售后，由专业维修人员查看修理。
- 4、箱壁内胆和设备表面要经常擦拭，以保持清洁，增加玻璃的透明度。请勿用酸、碱或其它腐蚀性溶液来擦拭外表面。
- 5、设备停机不用时应做驱潮处理，具体方法：将箱内底部接水盘的水倒掉，将温度设定在 42℃，运行 5 小时，并每隔 2 小时开一次箱门放掉潮气，处理完毕后拔掉电源插头存放。
- 6、设备长期不用时，应拔掉电源线以防伤人，并应定期（一般一季度）按使用条件运行 2~3 天，以驱除电器部分的潮气，避免损坏有关器件。

目录

一、概述-----	3
二、标准配置仪器的开箱检查-----	3
三、仪器规格-----	4
四、主要技术指标-----	4
五、仪器的组成与结构-----	5
1、箱体结构-----	5
2、面板结构-----	5
六、操作与使用-----	6
1、箱体结构说明-----	6
2、按键说明-----	6
3、具体操作-----	7
■ 继续运行-----	8
■ 设置流程-----	9
■ 移时-----	9
■ 流程切换-----	10
■ 参数设置-----	11
■ 关于我们-----	13
七、电气接线图-----	14
八、维护与诊断-----	14
九、保修信息-----	15
■ 保修期限-----	15
■ 例外情况-----	15
十、联系信息-----	15

一、概述：

SPX 系列智能生化培养箱，具有制冷和加热双向调温系统，温度可控的功能，是环境保护、卫生防疫、药检、农林畜牧、水产等行业的科研机构、大专院校和生产部门实验室的理想试验设备，广泛应用于低温恒温试验、培养试验、环境试验等等。

本智能生化培养箱精致美观，保证内部样品安全，控温更精确，底部有万向轮，方便移动。镜面不锈钢内胆，半圆弧四角易清洁，箱体内部网架空间可按样品高度随意调节，方便实用，并采用玻璃观察窗，观察更方便明了，更设有独立的限温报警系统，超过限制温度即自行中断，保证实验安全运行，不发生意外，性能好，且节能。

二、标准配置仪器的开箱检查：

在您收到仪器后，请按包装盒中的清单认真检查，若发现器件不齐全，或是不能正常工作，请及时联系为您供货的业务人员予以解决。SPX 系列的智能生化培养箱的标准配置包含以下仪器与附件：

- 1台SPX系列智能生化培养箱
- 1份产品说明书
- 1份产品合格证
- 1份保修卡
- 1个接水盒

三、仪器规格

主要型号	容积	外形尺寸	工作室尺寸	温控范围、精度	温度波动度	温度均匀度
SPX-150	150L	520×550×1600	400×400×1000	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-250	250L	570×570×1700	520×500×1040	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-320	320L	570×570×1900	520×500×1220	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-268	268L	570×570×1730	520×500×1000	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-310	310L	570×570×1900	520×500×1150	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-280	280L	625×630×1500	570×570×770	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-380	380L	625×630×1800	570×570×1070	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-500	500L	692×692×2000	640×640×1220	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-430	430L	650×650×1880	590×590×1180	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-600	600L	1250×650×1550	1200×530×840	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-800	800L	1250×650×1850	1200×600×1170	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-1000	1000L	1250×655×1980	1200×600×1300	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃
SPX-1500	1500L	1790×700×2000	1750×620×1330	0-50℃ ±0.1	±0.5℃	±1℃

四、主要技术指标：

- 1、温度设定范围：0℃~50℃；
- 2、温度波动度：±0.5℃；
- 3、温度偏差：±1.0℃
- 4、噪音：<70Db
- 5、加热功率：300W
- 6、制冷功率：150W~350W；
- 7、压缩机工作方式：间歇工作，其中停机延时保护时间为3分钟；
- 8、电源：交流220V 50~60HZ；
- 9、运行时间：长期连续运行；

使用环境条件：温度0~35℃、湿度≤85%RH、气压86~106Kpa，周围要通风良好，且无强烈电磁场影响、无强烈震动、无高浓粉尘及腐蚀物、无阳光直射或其他热源幅物，地面要水平。

五、仪器的组成与结构：

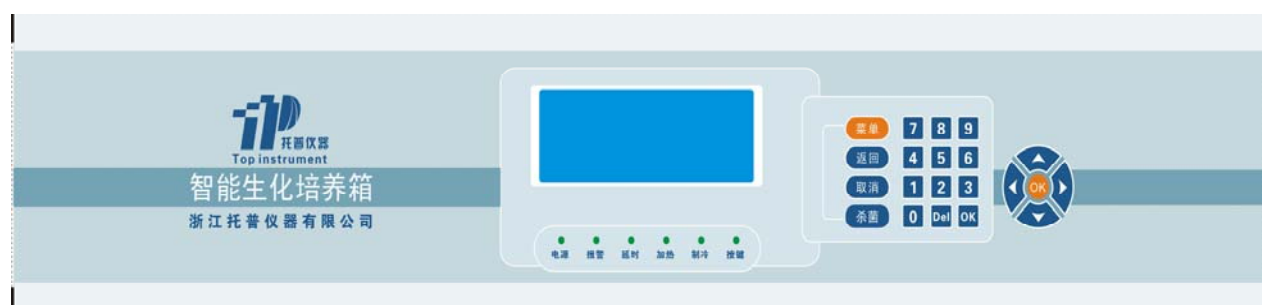
1、箱体结构：

箱体由箱壳、保温层、不锈钢内胆、门体，前罩、工作室、风道、循环风机、加热器、制冷系统（由压缩机、冷凝器、冷凝风扇、直埋式蒸发器、毛细血管及连接管等组成）、控制系统、灭菌灯、万向轮等组成。

控制系统由控制器，电源插头、熔断器、电源开关、温度传感器、输出连接线和插座等组成。

控制器由主控板、显示板和面板等三部分组成，其中主控板固定在顶罩底部，显示板紧贴在顶罩面板内侧，仪器面板粘贴在顶罩面板外侧，其透明窗与液晶显示板期间重合，显示的是储藏柜工作时柜体内温度、湿度、北京时间以及各种工作状态指示灯。

2、面板结构如下图：

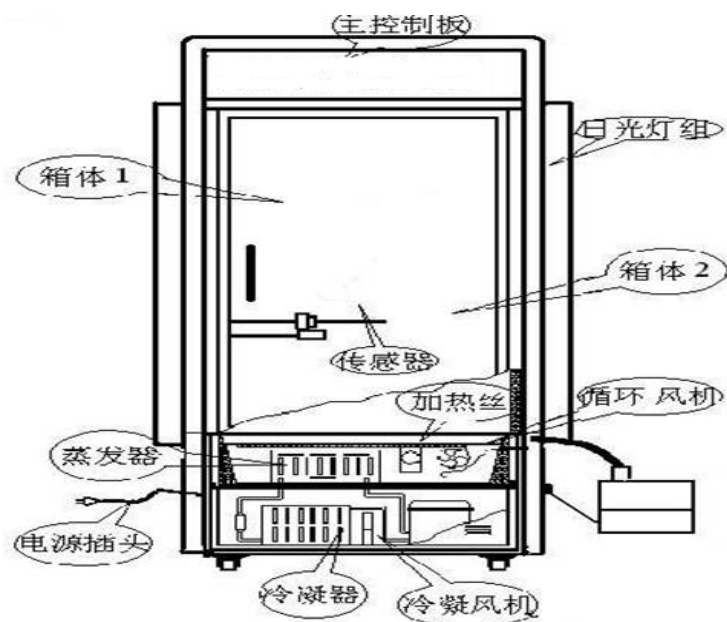


• 面板结构图 •

面板上的显示有本公司的产品名称以及浙江托普仪器的标志，液晶显示箱体内部的参数信息，配以各个按键，来设置更改参数以及查看信息。

六、操作与使用：

1、箱体结构说明：



2、按键说明：



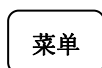
该键的主要功能有：

- 菜单操作时移动菜单条；
- 选中要操作的图标；
- 参数设置时调整参数；



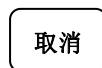
该键的主要功能有：

- 参数设置或菜单操作时，选中要修改的参数；
- 选中要操作的图标；



该键的主要功能有：

- 进入功能表；



该键的功能主要有：

- 用于参数设定取消；

返回

该键的主要功能有：

- 用于修改参数返回当前段运行界面；

杀菌

该键的主要功能有：

- 用于箱体内部灭菌；

数字

数字键有10个（0~9），其主要功能有：

- 用于修改参数时输入数字；

OK

该键的主要功能有：

- 对修改的参数的确认保存；
- 上电进入功能表界面；

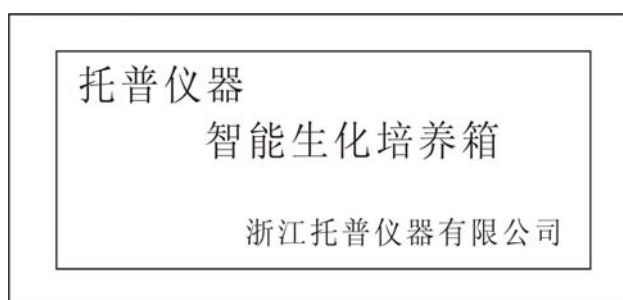
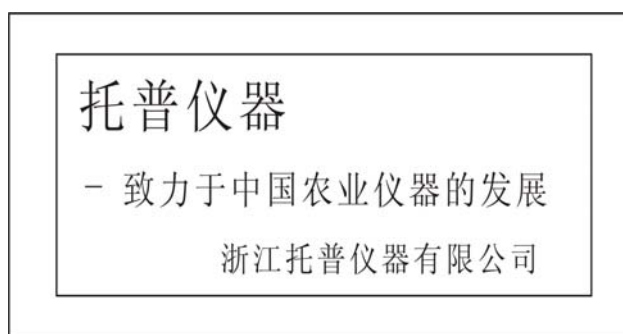
Del

该键的主要功能有：

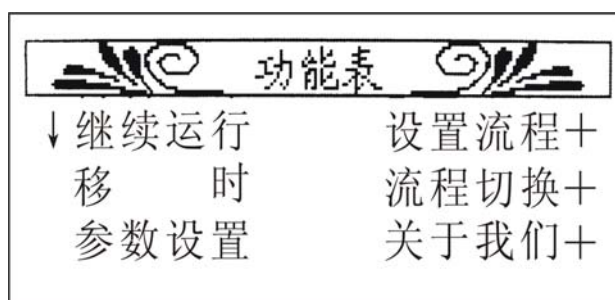
- 对修改的参数的删除；

3、具体操作：

接通电源，合上电源开关，整机通电，开关内的电源指示灯亮。显示屏进入开机画面（如下图示）



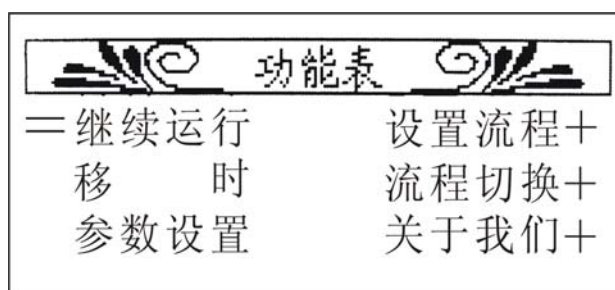
开机画面显示 10 秒自动跳转进入“功能表”（如下图示）



下面就菜单中的各个功能进行详细操作说明：



■ 继续运行

本仪表的参数设定检查采用逐一轮流法：即在开机或运行中只需按一下“OK”键，或是如下图所示画面等待 10 秒（如下图所示）



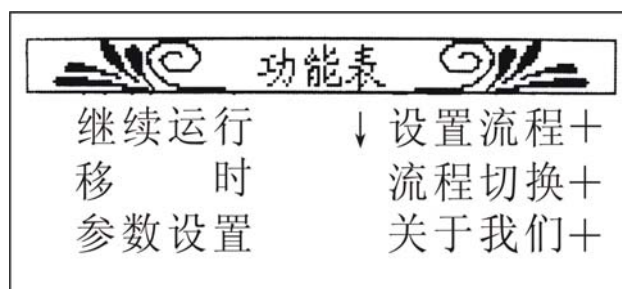
跳转进入“运行界面”（如下图所示）





当前段显示正在运行的时段数字，且倒计时窗内的圆圈在闪烁，同步可观察到的参数有当前段的温度和总时段数。当前运行显示的参数信息是在“参数设置”界面进行设置的。按动   键可观察到当前段运行下的环境温度和
保护温度以及当前的北京时间。



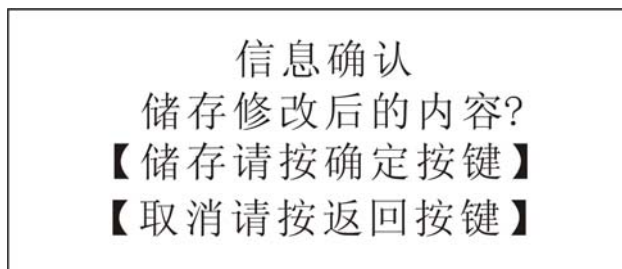
■ 设置流程






在“功能表”界面，通过   键可以移动箭头，箭头所停留的就是即将进入查看的参数。按“OK”键进入“流程设置界面”（如下图所示）



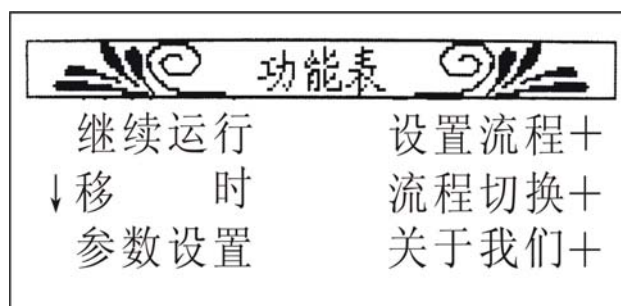
在这个界面中，可按动数字键逐一来设定所需要的参数，光标所闪烁的地方就是当前数字输入，在这里可更改的参数有温度以及运行时间，设定完当前段的所有参数，按“OK”键来保存设定的参数即可（如下图所示）



按“OK”键保存设定参数，界面会返回到“流程设置界面”，可继续设置下一个当前段的参数，注意当前时段的参数设定完毕，务必按“OK”键保存，设定完当前段所需的参数后返回运行界面，按  键返回当前段运行界面即可。若您只想设置一个时段，并且长时间运行，同样进入到“设置流程”这个界面，设置好当前段的参数后，按“OK”键保存，保存之后  返回到“流程设置界面”，当前时段会显示下一个时段的数字，这个时候长按“OK”键返回到“功能表”（长按“OK”键的作用是把后面的不需要用到的时段屏蔽），通过方向键移动光标，找到“流程切换”按“OK”键进入“流程切换界面”，查看当前段是否是您设置的，确认好之后按“OK”键确认保存，按  键返回当前

段运行界面即可。

■ 移时

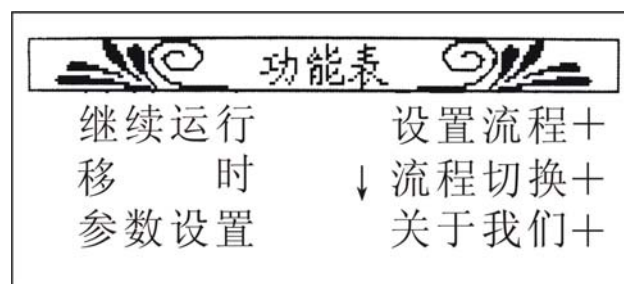


对于当前段运行时间的修改，就需要从“移时”进入到“流程修改界面”（如下图所示）

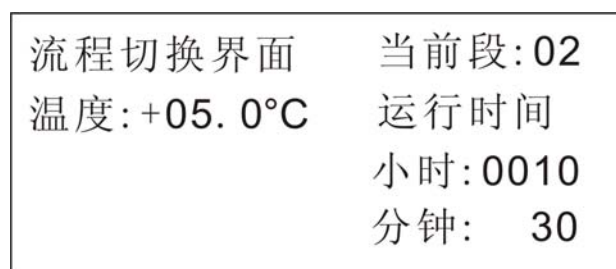


只需要重新键入运行时间，按动“OK”键保存，再按动“返回”键回到运行界面即可看见当前段运行时间已经修改成功。

■ 流程切换

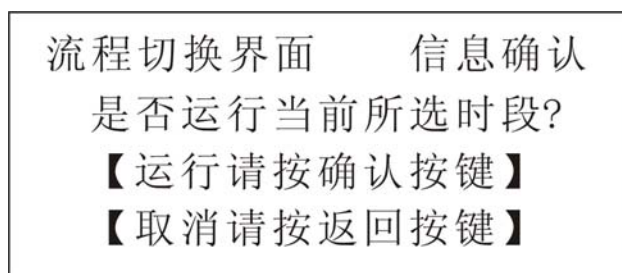


根据需要，想切换到所需要的流程，这就需要从“流程切换”按动“OK”进入到“流程切换界面”（如下图所示）



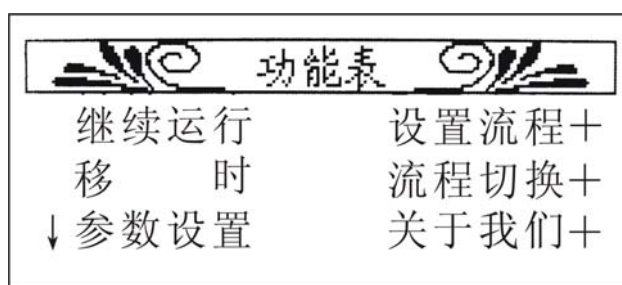
在这个界面可以通过按动   来加减改变当前时间段，设定到所需要的

时间段，按动“OK”键，进入如下图所示界面



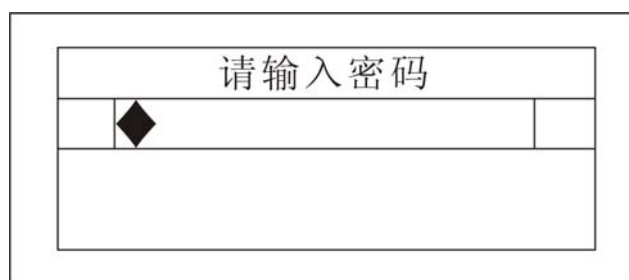
按动“OK”键来保存，则当前运行界面的当前段已修改成刚才设定的时间段，按动“返回”键回到运行界面可查看该时段的信息参数。

■ 参数设置



由于培养箱出厂前都经过严格测试，一般不需要进行修正。如使用时环境不佳，外界温度过低或过高，会引起显示值与箱内的实际温度误差，如果超出指标范围的，可以进行修正，修正这个就要在参数设置这个界面上进行。

按“OK”进入如下图所示界面



通过数字键，输入密码888888（如下图所示）



进入校准参数设置界面（1）（如下图所示）

标准参量设置界面(1)

校准低温: _00.0°C

校准高温: +00.0°C

保护温度: +65.0°C

可校准的有高温与低温，保护温度，按“OK”键确认保存修改信息。若想修改制冷延时以及采样时间，可进入下一界面“校准参数设置界面(2)”(如下图所示)

校准参量设置界面(2)

制冷延时: 0_80秒钟

采样时间: 0030分钟

按“OK”键确认保存修改信息。

实时时钟的设置进入界面(3)(如下图所示)

实时时钟设置界面(3)

年: _1 月: 04 日: 20

时: 11 分: 05 秒: 00

时间: 2011-04-20 13:43:52

按“OK”键确认保存修改信息。

界面(4)系统参数设置，可恢复出厂设置以及密码重新设置(如下图所示)

系统参量设置界面(4)

◆恢复出厂设置◆◆

○密码设置: 888888

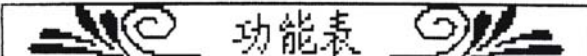
若想恢复出厂设置，通过  键，选择第二个星号，按“OK”键即跳转进入“信息确认”(如下图所示)

信息确认
确定需要恢复出厂设置
现有设置信息将会丢失!
【取消返回】 【恢复确定】

按“确定”键确认保存修改信息。一旦确认恢复出厂设置，系统参数会恢复到出厂前设置的参数。

密码设置可重新更改，出厂前的初始密码为888888，在这里您可设置为其它任意六位数作为进入参数设置的密码。

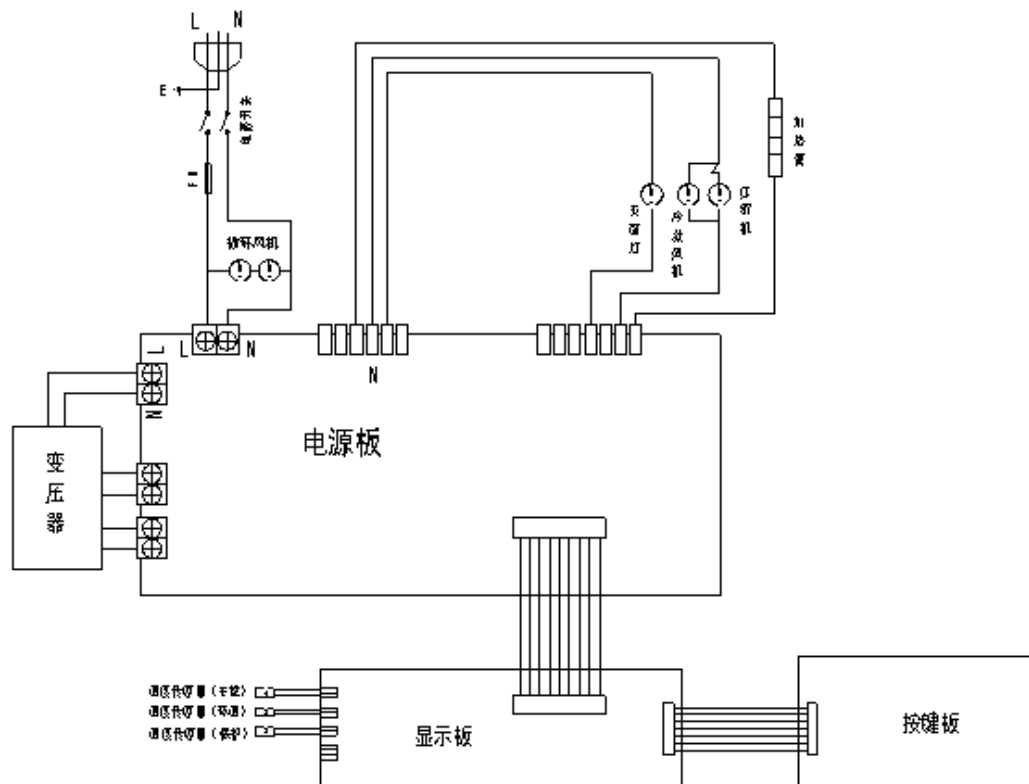
■ 关于我们

	
继续运行	设置流程+
移 时	流程切换+
参数设置	↓ 关于我们+

为了更好地应用这些产品，请仔细阅读本说明书。假如您在使用过程中有任何问题，可通过这个界面上的方式联系我们公司的技术支持人员（如下图所示）。

关 于 我 们	地址: 杭州市西湖科技园西园八路11号 电话: <u>0571-86056609</u> <u>86059660</u> 售后服务专线: <u>400-672-1817</u> 网址: <u>WWW.TOP17.NET</u>
----------------------------	--

七、电气接线图：



• 电气接线图 •

八、维护与诊断：

- 1、温度偏差超过 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 报警；
- 2、工作室温度 65°C 以上（可根据用户不同要求确定该值）强制停止加热；
- 3、触摸开关短路时报警；
- 4、温度传感器断、短路时报警，并停止加热和制冷；
- 5、加热室温度高于 65°C ，保护继电器吸合，切断加热电源。

注：如排除上述现象仍有异常，请及时与售后联系！

九、保修信息：

■ 保修期限

对于我们公司的产品，由于其材料或是生产原因引起的故障，本公司从产品发货日起，一年内提供免费保修。在该保修期内，任何故障之产品均可由本公司提供保修或更换，但任何情况下，本公司承担责任均限制在购买该产品时的原始价格范围之内。

此项保修承诺不包括本公司所提供产品的附件或选配件。

■ 例外情况

属下列情况引起的故障，产品将不在保修之列：

- 1、未经允许私自维修或是改动；
- 2、误用、疏忽或意外事故。

十、联系信息

地址：杭州市西湖科技园区西园八路 11 号 邮编：310030

电话：0571-86056609 86823770

传真：0571-86059660 86823529

网址：www.top17.net

售后服务专线：400-672-1817