

USER'S INSTRUCTIONS

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

CN

使用说明书

石墨电热板

**LICHEN**

感谢您选择力辰科技 EH 系列石墨电热板，为获得更好的使用体验，请认真阅读本使用说明书，并遵守安全操作规范！

请妥善保管本使用说明书以便需要时查阅！

注意事项：

 危险！

- 注意高温！在使用过程中以及未冷却前切忌用裸手触碰盘面，以防烫伤。
- 设备发生故障时，应及时切断电源，并在第一时间联系我司进行维修指导或返厂检修。
- 仪器设置温度值应至少低于易燃介质着火点 25℃。
- 若仪器工作盘面损坏，请停止使用，以防盘面炸裂伤人。
- 本仪器仅适用于对处理过程中产生的能量不发生危险反应的介质。
- 处理有毒、易挥发介质时，请使用密闭容器并在合适的通风橱中进行。
- 清洁仪器时请注意切断电源，并待加热盘面冷却后方可进行。
- 本机器为高温电热产品，如不使用，请切断电源，以免发生意外。

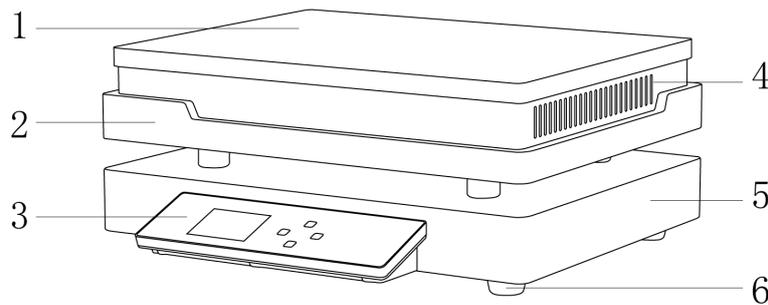
 警告！

- 请确保只有受过相关训练的人员才能操作使用本仪器。
- 请遵守安全规范、人身安全和事故预防等相关规范。
- 请使用独立的有保护接地的电源插座，并确认保护接地端子已可靠连接。
- 请确保供电电压不高于 AC 260V。
- 设备进行维护或检修时，请先断开电源。
- 切勿用湿手去插拔电源插头，或湿手操作仪器。
- 不可损毁、修改、拉拽、过度弯曲或扭曲电源线，亦切勿把重物置于电源线上。
- 请将仪器放置于平稳、清洁、防滑、干燥和防火的台面。
- 应放置在具有良好通风条件的室内，室内相对湿度不大于 85%，其周围不要放置易燃易爆及腐蚀性物品。
- 禁止让气流直接吹到加热平台上面，否则会影响加热效果。
- 严禁随意拆卸和调整仪器的零部件，若备件损坏，请仅使用原装备件进行更换。
- 本控制系统电子元件对静电特别敏感，不可将异物置于电路板上或触摸电路板上的元器件。

## 一、概述

力辰 EH 系列石墨电热板外壳采用优质冷轧钢板一体焊接而成，表面喷塑工艺处理，加热台面一体成型，大大提高了升温速度和温度均匀度，可防止明火直烤，具有无明火、升温快、温度均匀、安全可靠等优点。适用于工矿企业，医疗卫生、环保、生化、科研等单位实验室做化学分析、物理测定、热处理等物品的烘烤、干燥和其它温度试验。

## 二、结构



- |          |          |        |
|----------|----------|--------|
| 1、高纯石墨面板 | 2、不锈钢隔热层 | 3、控制仪表 |
| 4、散热孔    | 5、机身     | 6、底脚   |

## 三、产品特点

- 1、LCD 液晶显示器，数据一屏显示，操作界面简单直观，微动开关直接触控按键，简单易懂，便于观察与操作；
- 2、多功能仪表具有定时、超温报警、自动校正误差（自整定功能）；
- 3、板面采用等静压石墨板，质感柔和，没有光污染，不变质变色，耐腐蚀。高密度，受热快，受热均匀，高温加热不变形，抗腐蚀性强；
- 4、外观符合人体工程学，封闭式结构，采用特殊隔热设计，使电热板壳体表面温度低，操作安全，且 304 不锈钢隔热层能有效阻隔高温运行对内部元件的影响；
- 5、仪器本身带有散热孔，及时散热，防止仪器内部温度过高，维护仪器性能，延长使用寿命；
- 6、PID 控温技术，实时调节加热速率，控温精度高；
- 7、参数记忆功能，下次通电可显示上次设置的参数，节省操作步骤。

## 四、产品参数

产品型号	LC-EH45-1	LC-EH45-2	LC-EH45-3
电源电压	AC220V/50Hz	AC220V/50Hz	AC220V/50Hz
整机功率 kW	2.5	3.5	4.5
显示方式	LCD 液晶屏		
加热方式	电热管加热		
温控范围 °C	RT+20~450		
定时范围 min	0~9999		
加热板尺寸 mm	400×280	450×350	600×400
板面厚度 mm	30		
板面材质	等静压石墨		
最大承重 Kg	5	10	20
净重 Kg	15.1	20	31.7
产品尺寸 (L×W×H) mm	375×416×198	445×466×198	495×616×198

## 五、设备安装

1、工作环境的选择应按下面的要求：

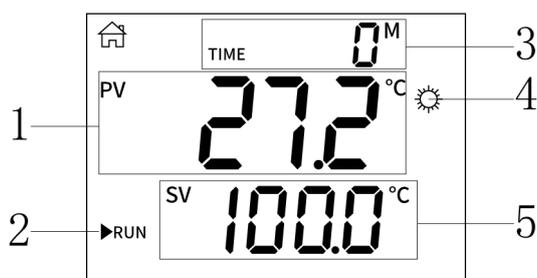
- (1) 环境温度在-20℃到+60℃范围内，相对湿度必须在 10%到 90%范围内，且无结露；
- (2) 仪器应放置在水平、平稳的工作台上；
- (3) 工作台应设置在受振动干扰少的地方；
- (4) 不得在具有爆炸性危险的区域内使用仪器；
- (5) 不得长时间在高湿度或高粉尘的环境中使用仪器；
- (6) 避免置于含有腐蚀性气、液体的环境中。

2、安装：

- (1) 拆箱后，除去一切包装，检查在运输过程中是否损坏；
- (2) 将电热板放在水平、干净的工作台面上，把电源线插入仪器背后的电源插口中。

## 六、设备使用

1、操作界面

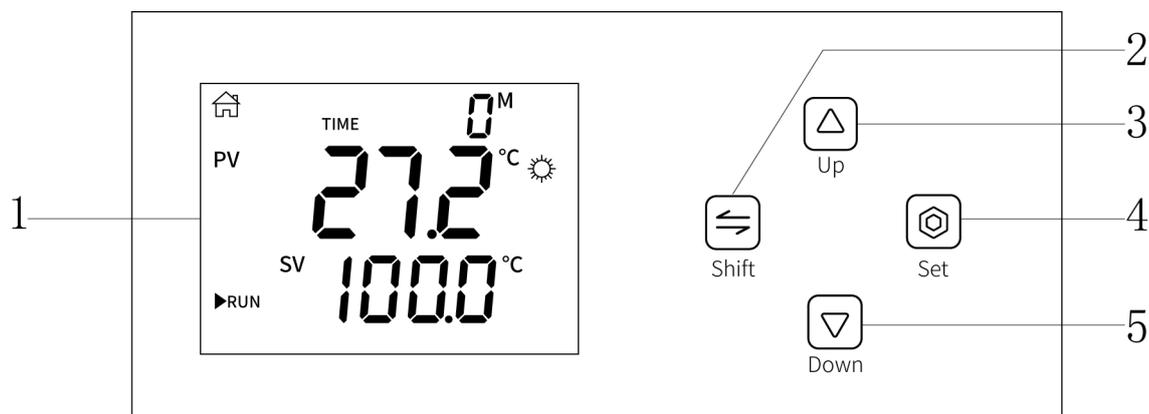


- (1) 实测温度栏：用于显示实测温度数值；
- (2) 运行图标：仪器开始运行后显示；

- (3) 时间栏：用于显示设定的加热时间；
- (4) 加热图标：仪器开始加热后显示；
- (5) 设定温度栏：用于显示设定的温度数值。

显示	说明
PV	表示当时显示数值为实际数值。
SV	表示当时显示数值为设置数值。
Set	自整定图标，自整定输出时显示。
Run	运行图标。

## 2、按键功能



序号	名称	说明
1	LCD 液晶显示屏	液晶显示屏显示仪器当前工作状态及各项设置。
2	移位键/自整定键	在非设定状态长按此键 5 秒可进入或退出系统自整定；在设定状态点击此键可使设定值移位闪烁修改。
3	增加键	在设定状态点击此键可使设定值递增，长按此键可使设定值连续递增。
4	功能键	用于参数的调出，参数的修改确认。
5	减小键/复位	在非设定状态，当运行结束后，长按此键 5 秒可重新启动运行；在设定状态点击此键可使设定值递减，长按此键可使设定值连续递减。

## 3、操作方式

### (1) 运行

在开机状态下，设置好温度、运行时间，仪器进入运行状态。

### (2) 修改设置温度

在开机状态下，短按“Set”键一下，仪表进入温度设定界面，按下“Up”键，温度数值增加；按下“Down”键，温度数值减小，温度数值变化范围：0~460℃。

### (3) 修改运行时间

在开机状态下，短按“Set”键两下，仪表进入温度设定界面，按下“Up”键，温度数值

增加；按下“Down”键，温度数值减小，温度数值变化范围：0~9999min，0为长时间运行。

#### (4) 温度自整定

在开机状态下，长按“Shift”键约3秒，将数值由“0000”改为“0001”后，进入自整定界面；再次长按“Shift”键约3秒，退出自整定界面。自整定时，此时仪表的左上方位置处会出现“AT”图标，仪器开启自整定功能。

#### (5) 查看内部参数

在开机状态下，长按“Set”键约3秒，进入密码界面，将数值由“0000”改为“0003”，再次短按一下“Set”键，进入内部参数界面。内部参数如下：

代码	代码名称	功能说明	出厂设置
ALH	上偏差超温报警	当 $PV > SP + ALH$ 时，有上偏差超温报警	范围：0~100.0℃，默认：20.0
ALL	下偏差超温报警	当 $PV < SP - ALL$ 时，有下偏差超温报警。说明：当 ALL=0 时，下偏差报警无效	范围：0~100.0℃，默认：0
Pb	测量温度偏差修正	用来修正温度测量时产生的误差。Pb=实际温度值-PV	范围：-50.0~50.0℃，默认：0
ndT	定时方式	0：无定时；1：恒温定时；2：运行定时	范围：0~2，默认：1
Tdn	计时方向	0：正计时；1：倒计时	范围：0~1，默认：0
Hn	计时单位	0：分钟；1：小时	范围：0~1，默认：0

在开机状态下，长按“Set”键约3秒，进入密码界面，将数值由“0000”改为“0081”，再次短按一下“Set”键，进入内部参数界面。内部参数如下：

代码	代码名称	功能说明	出厂设置
APT	预约时间	预约开机时间设定值。说明：当 APT=0 时，此功能无效	范围：0~9999 分，默认：0

在开机状态下，长按“Set”键约3秒，进入密码界面，将数值由“0000”改为“0567”，再次短按一下“Set”键，进入内部参数界面。内部参数如下：

代码	代码名称	功能说明	出厂设置
rST	恢复出厂值	0：取消；1：确认	范围：0~1；默认：0

## 七、维护保养

- 1、一般三个月通电一次进行自检；
- 2、使用完成后需将台面用干抹布擦干净，使用清洁剂喷洒加热平面，待残留物溶解后使用软布轻轻擦拭，最后使用软布沾少许酒精擦拭平面，使其恢复干净、明亮，切勿使清洗溶液流入机内；

- 3、加热板加热平面，应保持清洁，以免加热时热量传导不均匀；
- 4、避免使用锋利工具，金属类利器或磨砂纸清除加热平面的残渣；
- 5、机器若长时间不使用，请关闭电源，放置于阴凉干燥处。

## 八、故障分析

故障现象	故障原因	故障处理
不开机	电源线短路	检查电源线
不加热	加热部件损坏	更换加热盘
	控制器损坏	更换控制器
蜂鸣器报警	传感器短路	检查传感器线路或更换传感器
	温度超出公差限值	超温报警后机器自行调整控制

## 九、保修声明

本公司产品保修期一年（从产品售出之日起）。保修期内，用户可凭保修卡、商业发票对质量有问题的产品实行更换或免费维修。属下列情况之一除外：

- 1、保修期已过；
- 2、因用户自己的过失而造成仪器的损坏；
- 3、用户未按说明书规定操作而造成仪器损坏；
- 4、由于仪器暴露在具有放射性或腐蚀性物质的环境中造成仪器损坏；
- 5、用户擅自拆开仪器或非经上海力辰邦西仪器科技有限公司认可的维修人员修理、调试而造成仪器的损坏。

## 十、开箱检查

请小心拆开包装，并对照本说明书附录装箱单，对仪器各部件进行清点、检查。如发现有任何破损，请及时联系我司。

## 十一、装箱清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	电源线（限 LC-EH45-1）	1 根
3	使用说明书	1 份
4	合格证/保修卡	1 份

**www.lichen17.com**

**上海力辰邦西仪器科技有限公司**

上海市松江区三浜路 469 号 A09

400-840-9177

Shanghai Lichen Bangxi InstrumentTechnology Co., LTD

A09, 469 Sanbang Road,

Songjiang District, Shanghai

400-840-9177

241211