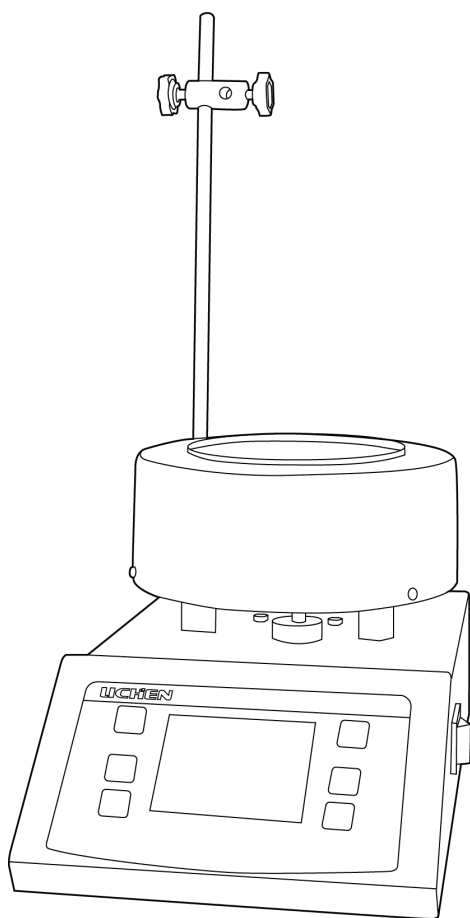


# LICHEN



## 使用说明书

电热套

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



## 目录

前言 .....	1
一、概述 .....	2
二、结构 .....	2
三、产品特点 .....	3
四、产品参数 .....	4
五、设备安装 .....	7
六、设备使用 .....	8
七、维护保养 .....	15
八、故障分析 .....	15
九、保修声明 .....	15
十、开箱检查 .....	15
十一、装箱清单 .....	16

## 前言

感谢您选择力辰科技电热套，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！

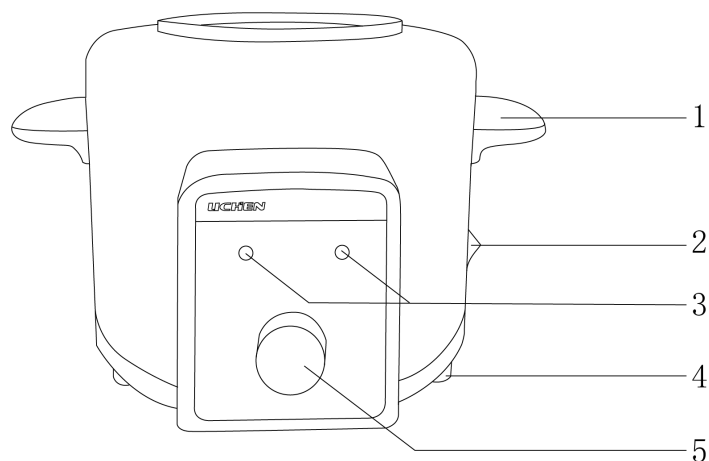
- 注意事项：请确保只有受过相关训练的人员才能操作使用本仪器。
- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。
- 注意-磁场！使用时需注意磁场对周边环境的影响，尤其是数据存储器、心脏起搏器。
- 请使用独立的有保护接地的三孔 220V/10A 电源插座，并确认保护接地端子已可靠连接。
- 请将仪器电源插头完全地插入电源插座中，请不要使用指定以外的电源。
- 切勿用湿手去插拔电源插头，切勿湿手操作仪器。
- 不可损毁、修改、拉拽、过度弯曲或扭曲电源线，亦切勿把重物置于电源线上。
- 请将仪器放置于平稳、清洁、防滑、干燥和防火的台面。
- 设备不要放置在靠近热源的地方，严禁空套取暖或干烧。
- 由于玻璃纤维表面涂有油脂，第一次使用时要缓慢升温，见生白烟后关闭电源，烟散后再通电升温，反复几次，直到通电无烟后，即可正式使用。
- 电热套内不能进入易燃、易爆、具有腐蚀性的液体或气体。
- 电热套的相对工作环境湿度不能超过 85%。
- 小心高温！仪器工作时，切忌裸手触碰加热区域，仪器关闭后也请注意余温。
- 本产品一定要接地，存放时要干燥、切勿受潮。如有潮湿，使用时应注意有感应电，不要用手触摸，待其干燥后便可恢复其良好的绝缘性能。
- 注意！仪器设置温度值应至少低于易燃介质着火点 25℃。
- 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。
- 如果长时间不用，应将电源线插头断开。
- 不得随意拆卸和调整仪器的零部件，备件损坏时，请仅使用原装备件进行更换。
- 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。

## 一、概述

电热套采用耐高温无碱玻璃纤维做绝缘材料，将电阻丝密封在绝缘层内，然后织成半球形内热式加热器。电热套主要用于各大中专院校、石油、化工、医药、环保等行业的实验室液体加热用，是各实验室及精细化工单位最理想的加热设备。

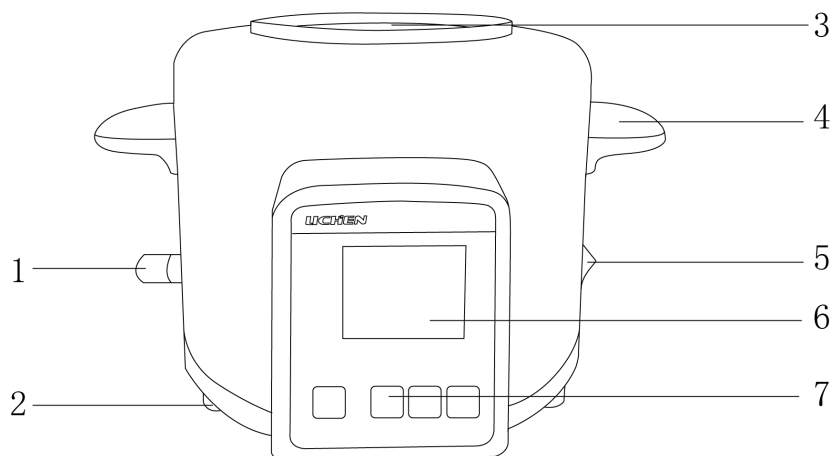
## 二、结构

### 调温电热套



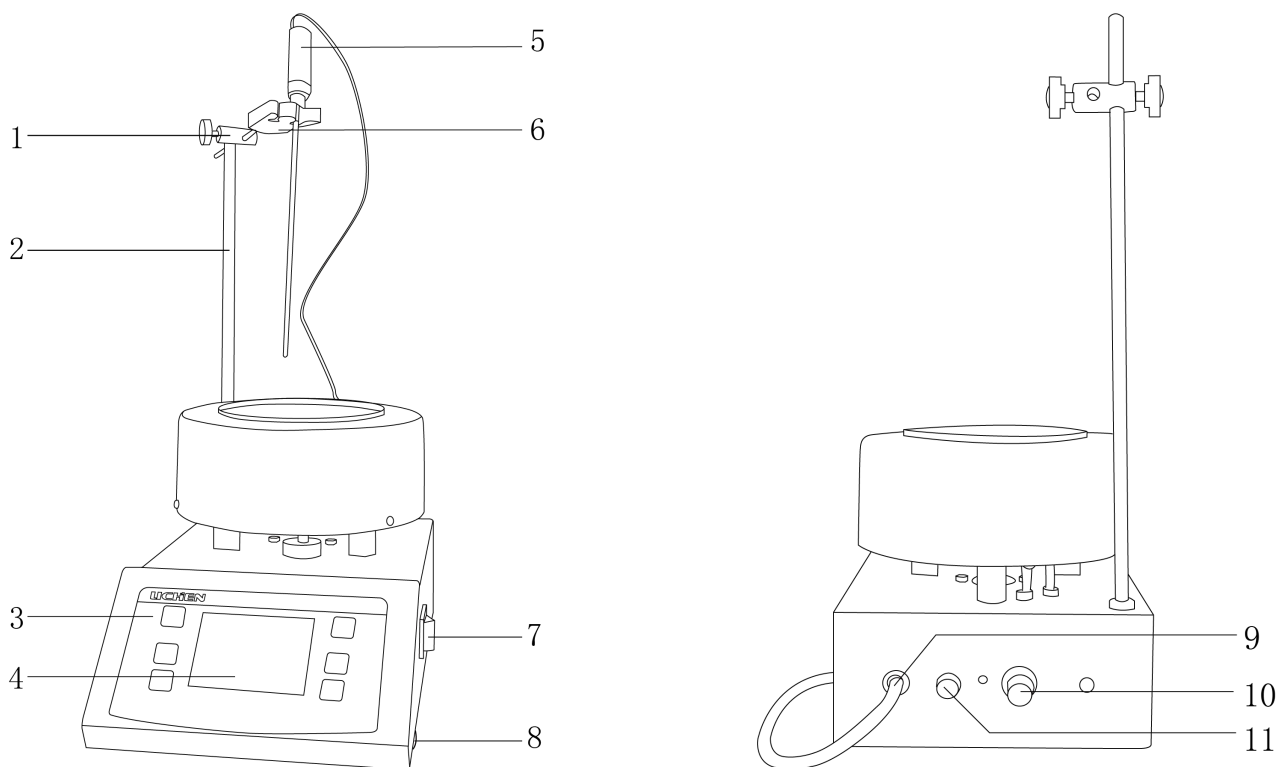
- 1、把手
- 2、开关
- 3、指示灯
- 4、底脚
- 5、温度调节旋钮

### 数显电热套



- 1、温度传感器接口
- 2、底脚
- 3、内套
- 4、把手
- 5、电源开关
- 6、显示屏
- 7、操作按键

## 数显磁力电热套



- |         |        |            |      |
|---------|--------|------------|------|
| 1、十字夹   | 2、支架   | 3、按键       | 4、底脚 |
| 5、温度传感器 | 6、夹具   | 7、电源开关     | 8、底脚 |
| 9、电源线   | 10、保险座 | 11、温度传感器插口 |      |

### 三、产品特点

- 1、LED 数码管显示温度（调温款除外），清晰直观；
- 2、采用耐高温无碱玻璃纤维材料，不易碰伤玻璃器皿；
- 3、半球型内热式加热器，与器皿接触面积大，热效率高、升温快，无明火；
- 4、喷塑外壳，采用静电喷塑处理工艺，抗腐蚀、耐老化；
- 5、标配温度传感器（调温款除外），温度测量准确；
- 6、温度采用“模糊PID”控制（调温款除外），与传统的PID控制方式相比具有更小的温度超调、更快的稳定时间、更好的控温精度。

**四、产品参数**

产品型号	LC-PTHW-100ml	LC-PTHW-250ml	LC-PTHW-500ml	LC-PTHW-1L
电源电压	220V/50HZ			
加热功率	140W	210W	230W	530W
显示方式	指示灯			
最大可放置烧瓶	100ml	250ml	500ml	1L
控温范围	环境温度~380℃			
沸 腾	50ml 水 10~25 分钟			
炉 丝	Cr20Ni80			
绝 缘 体	无碱玻璃纤维			
内套口径	70mm	100mm	110mm	145mm
内套深度	44mm	60mm	70mm	90mm
净 重	1.1Kg	1.1Kg	1.2Kg	1.4Kg
产品尺寸 (L×W×H)	200*200*140mm	260*205*170mm	260*205*170mm	260*260*165mm

产品型号	LC-PTHW-2L	LC-PTHW-3L	LC-PTHW-5L	LC-PTHW-10L	LC-PTHW-20L
电源电压	220V/50HZ				
加热功率 W	630	730	1100	1600	2100
显示方式	指示灯				
最大可放置烧瓶 L	2	3	5	10	20
控温范围℃	环境温度~380				
沸 腾	50ml 水 10~25 分钟				
炉 丝	Cr20Ni80				
绝 缘 体	无碱玻璃纤维				
内套口径 mm	180	205	240	300	380
内套深度 mm	110	125	150	185	210
净 重 Kg	1.6	2	3	5	8
产品尺寸 (L×W×Hmm)	270*270*190	300*300*200	340*340*230	400*400*260	480*480*300

产品型号	LC-ZNHW-2L	LC-ZNHW-3L	LC-ZNHW-5L	LC-ZNHW-10L	LC-ZNHW-20L
电源电压	220V/50HZ				
加热功率 W	630	730	1100	1600	2100
显示方式	LED 数码管				
最大可放置烧瓶 L	2	3	5	10	20
控温范围℃	环境温度~380				
控温精度℃	±1				
沸 腾	50ml 水 10~25 分钟				
炉 丝	Cr20Ni80				
绝缘体℃	无碱玻璃纤维, 可耐温 450				
温度传感器	K 型传感器				
内套口径 mm	180	205	240	300	380
内套深度 mm	110	125	150	185	210
净重 Kg	2.1	2.5	3.5	5.5	8.5
产品尺寸 (L×W×Hmm)	270*270*190	300*300*200	340*340*230	400*400*260	480*480*300



产品型号	LC-ZNCL-100ml	LC-ZNCL-250ml	LC-ZNCL-500ml	LC-ZNCL-1L
电源电压	220V 50HZ			
加热功率	160W	280W	350W	470W
显示方式	液晶显示屏			
最大可放置烧瓶	100ml	250ml	500ml	1L
控温范围	环境温度~380℃			
控温精度	±1℃			
沸 腾	50ml 水 10~25 分钟			
炉 丝	Cr20Ni80			
绝 缘 体	无碱玻璃纤维			
搅拌容量	100ml	250ml	500ml	1L
温度传感器	K 型传感器			
转速范围	50~1800PRM			
内套口径	70mm	100mm	115mm	145mm
内套深度	55mm	60mm	65mm	75mm
净 重	6.5Kg	6.5Kg	6.5Kg	7.5Kg
产品尺寸 (L×W×H)	190*305*460mm	190*305*460mm	190*305*460mm	225*330*480mm

产品型号	LC-ZNCL-2L	LC-ZNCL-3L	LC-ZNCL-5L	LC-ZNCL-10L	LC-ZNCL-20L
电源电压	220V 50HZ				
加热功率 W	750	800	1100	1600	1800
显示方式	液晶显示屏				
最大可放置烧瓶 L	2	3	5	10	20
控温范围℃	环境温度~380				
控温精度℃	±1				
沸腾	50ml 水 10~25 分钟				
炉丝	Cr20Ni80				
绝缘体	无碱玻璃纤维				
搅拌容量 L	2	3	5	10	20
温度传感器	K 型传感器	PT100 型			
转速范围 PRM	50~1800				
内套口径 mm	180	212	253	306	360
内套深度 mm	110	130	135	165	220
净重 Kg	14	16	16	18	25
产品尺寸 (L×W×Hmm)	290*390*500	355*455*580	355*455*580	410*510*600	500*610*645

## 五、设备安装

### 1、工作环境的选择应按下面的要求

- (1) 工作室应保持清洁、干燥；
- (2) 仪器应放置在水平、平整、干燥、防滑的地面上；
- (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。

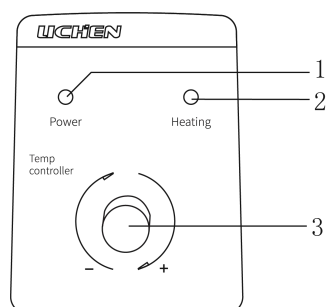
### 2、安装

- (1) 拆开包装，将主机安放在工作台上；
- (2) 将电源插头插入独立的插座中；
- (3) 将支架主杆与主机上的支架孔相连，用十字夹连接支架主杆和夹具（数显磁力搅拌型）。

## 六、设备使用

### 操作界面

#### 1、调温电热套



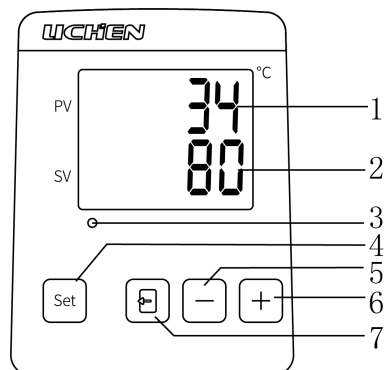
#### 指示灯

- (1) 电源指示灯：仪器接通电源时亮；
- (2) 加热指示灯：仪器加热时指示灯亮。

#### 按键说明

- (3) 温度旋钮：通过旋钮旋转从而调节温度。

#### 2、智能数显电热套



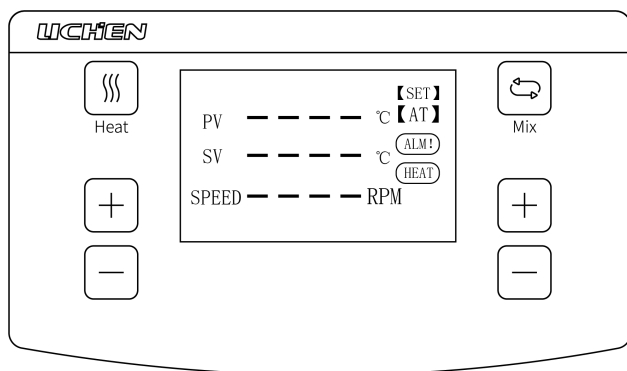
#### 界面显示

- (1) PV 值：实测当前温度显示以及参数代码显示；
- (2) SV 值：仪器设置温度及设置参数显示；
- (3) 加热指示灯：加热时指示灯闪烁。

#### 按键说明

- (4) 设置键：按设置键进入参数设置界面；
- (5) 减小键：按此键可减小数值；
- (6) 增加键：按此键可增大数值；
- (7) 移位键：设置参数时，用于数值移位。

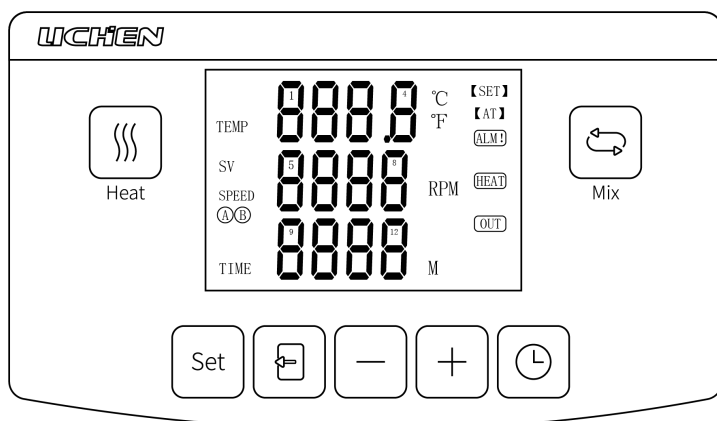
### 3、数显磁力电热套（100ml~3L）



#### 按键说明

- (1) 加热键：加热开关键；
- (2) 左侧▲键：点击此键可使温度设定值递增，长按此键可使温度设定值连续递增；
- (3) 左侧▼键：点击此键可使温度设定值递减，长按此键可使温度设定值连续递减；
- (4) 搅拌键：搅拌开关键；
- (5) 右侧▲键：点击此键可使转速设定值递增，长按此键可使转速设定值连续递增；
- (6) 右侧▼键：点击此键可使转速设定值递减，长按此键可使转速设定值连续递减。

### 4、数显磁力电热套（5L~20L）



#### 按键说明

- (1) 加热键：加热功能开关键；
- (2) 设定键：可设定或查看温度设定值、速度设定值及其内部参数；
- (3) 移位键：在设定状态下，点击此键可使设定值移位闪烁修改；
- (4) 减小键：在非设定状态下，点击此键6秒可进入温度自整定选择状态，在设定状态下，点击此键可使设定值递减，长按此键可使设定值连续递减；
- (5) 增加键：在非设定状态下，长按此键3秒可进行2路温度之间切换并自动保存；在设定状态下，点击此键可使设定值递增，长按此键可使设定值连续递增；
- (6) 时间键：可设定运行时间，定时结束后，点击加热键可重新启动控温运行；
- (7) 搅拌键：搅拌（速度）开关键。

## 操作方式

### 1、调温电热套

(1) 拧动旋钮指示灯亮，通过调节旋钮控制温度，使其达到恒温的目的。

### 数显电热套

(1) 控制器上电，上排显示【K-E2】，下排显示版本号【A1.01】约3秒后进入正常状态；

(2) 点击“SET”键进入到温度设定状态，窗口上排显示提示符“SP”，通过“▲▼”键和移位键修改所需值，再按“SET”键，设定值自动保存并退出设定状态；

(3) 当控制器超温报警时，“OUT”指示灯闪烁；

(4) 电热套左下方有一橡胶塞子，用来保护外接温度传感器插座不腐蚀生锈，使用外接温度传感器时应先将此塞子拔掉保存，将外接温度传感器插入插座并锁紧螺母，然后将温度传感器不锈钢棒放入溶液中进行控温加热。

### 2、数显磁力电热套（100ml~3L）

(1) 控制器上电，温度显示窗显示“K3-C”，速度显示窗显示“BYv1”约1秒后进入到正常显示状态。

(2) 启动与停止

点击或长按“加热”键（详见“ruT1”参数：参数表-2），允许温度控制；再次点击关闭。

点击或长按“搅拌”键（详见“ruT2”参数：参数表-2），允许速度控制；再次点击关闭。

(3) 掉电记忆功能

通过修改掉电记忆参数值（详见“Pon”参数：内部参数表-2）可选择是否有掉电记忆功能。当选择无掉电记忆功能时，控制器上电时直接进入停止状态。

当选择有掉电记忆功能时，断电时控制器自动保存运行和停止状态、运行时间和电机旋转方向，再上电时控制器按掉电时的状态继续运行。

(4) 有温度报警时，“ALM!”标识符常亮，控制器自动断开加热输出，蜂鸣器连续鸣叫；有速度报警时，“ALM!”标识符闪烁，控制器自动停止电机运行，蜂鸣器嘀嘀声鸣叫。

蜂鸣器鸣叫时可按任意键消音。

(5) 若控制器温度显示窗显示“——”，表示温度传感器或控制器本身故障，请仔细检查温度传感器及其接线。

(6) 在主界面显示下，点击左侧“▲▼”键可修改温度的设定值，点击右侧“▲▼”键可修改速度的设定值，长按可连续增加或减少，此时液晶屏“【set】”标识符点亮，修改结束后，设定值会继续闪烁，约2s后自动保存，并停止闪烁。

### 3、数显磁力电热套（5L~20L）

(1) 控制器上电，显示窗上排显示【分度号和仪表型号（bT2P）】，下排显示【版本号（V01）】约3秒后进入到正常显示状态。

(2) 温度、速度、时间设定

在非设定状态下，点击【设定】键，进入到温度设定状态，温度窗口显示温度设定值并闪烁，通过移位、增加、减小键修改到所需的温度设定值；再点击【设定】键，进入到速度设定状态，设定方法同温度；速度设定值设定结束后，再次点击【设定】键，设定值自动保存并返

回到正常显示状态。

时间设定需点击【时间】键，设定方法同温度。

### (3) 定时功能

定时方式采用倒计时，定时功能可选择运行定时或恒温定时，定时时间单位可选择小时或分钟，定时结束后蜂鸣器提示时间可设定，具体设定方法详见【内部参数表-2】。

当运行时间设定值为“0”时，表示连续运行。

当运行时间设定值大于“0”时，若选择“运行定时”功能，控制器开启加热后开始定时，若选择“恒温定时”功能，开启加热后且温度到达设定值后开始定时。定时过程中，时间窗口显示剩余运行时间，【TIME】字符闪烁，定时结束后，时间窗口显示【End】，温度窗口显示【oFF】，速度窗口也显示【oFF】，有蜂鸣器鸣叫提示。在此状态下，点击【加热】键可重新启动控温运行，计时重新开始。

### (4) 搅拌（速度）开关功能

控制器上电后，搅拌处于关闭状态，速度窗口显示【oFF】，按【搅拌】键 PoT 秒（详见【内部参数表-2】PoT 参数），开启速度控制功能，速度窗口显示速度测量值，再按【搅拌】键 PoT 秒可关闭速度控制功能。

### (5) 搅拌（速度）报警

电机运行时，若霍尔传感器脱落或损坏，速度自动报警，“ALM!”标识符闪烁，蜂鸣器鸣叫；需重新开启电机运行。

### (6) 温度控制开关功能

控制器上电后，加热处于关闭状态，温度窗口显示【oFF】，按【加热】键开启加热控制功能，温度窗口显示温度测量值，再按【加热】键可关闭加热控制功能。

### (7) 温度控制切换功能

在非设定状态下，长按【增加】键 3 秒可进行 2 路温度之间切换，当切换到第 1 路温度进行控制时，字符“**Ⓐ**”点亮，当切换到第 2 路温度进行控制时，字符“**Ⓑ**”点亮。

（注：若温度量程值（详见【内部参数表-1】SPH 参数）大于 400.0℃时，控制器自动选择第二路传感器，并禁止传感器切换功能。）

### (8) 超温报警

当发生温度上偏差超温报警时，蜂鸣器滴滴声鸣叫，“ALM!”字符点亮，断开加热输出。若由于改变温度设定值而产生超温报警，“ALM!”字符点亮，但蜂鸣器不鸣叫。

### (9) 温度测量值异常报警

若控制器显示窗上排显示“E-X”，表示温度传感器故障或温度超过测量范围或控制器本身故障，控制器自动断开加热输出，蜂鸣器连续鸣叫，“ALM!”字符点亮，请仔细检查温度传感器及其接线。

E-1：表示第一路温度故障（PT100 热电阻）； E-2：表示第二路温度故障（K 型热电偶）；

E-3：表示环境温度故障； E-4：表示使用第一路控温时，第二路温度溢出故障；

SER：外置传感器脱落故障报警（详见【内部参数表-2】SEr 参数）。

### (10) 蜂鸣器鸣叫时可按任意键消音。

## 系统自整定

### 1、数显磁力电热套（100ml~3L）

当温度控制效果不理想时可进行系统自整定。自整定过程中温度会有较大过冲，用户在进行系统自整定前请充分考虑此因素。

点击“加热”键，开启温度控制，再修改参数表4中“AT”参数值，可进入到系统自整定选择状态，液晶屏第一排显示自整定提示符“AT”，可点击“增加”或“减小”键修改“AT”参数。修改参数值为1，再点击设定键退出，仪表进入到系统自整定状态，【AT】标识符闪烁，自整定完成后，【AT】标识符停止闪烁，控制器会得到一组更佳的PID参数，参数值自动保存。在系统自整定过程中，关闭控制器运行可中止自整定程序。

在系统自整定过程中若有上偏差超温报警，报警标识符不亮，但加热报警继电器会自动断开。在系统自整定过程中所有参数都不可修改。

### 2、数显磁力电热套（5L~20L）

当温度控制效果不理想时可进行系统自整定。自整定过程中温度会有较大过冲，用户在进行系统自整定前请充分考虑此因素。

在非设定状态下，先开启加热运行，长按【减小】键6秒后进入到系统自整定选择状态，温度窗口显示自整定提示符“AT”，速度窗口显示数值，可点击【增加】和【减小】键选择显示“0”或“1”，在显示“1”时，点击【设定】键，控制器进入到系统自整定状态，【AT】字符闪烁，自整定完成后，【AT】字符停止闪烁，控制器会得到一组更佳的系统PID参数，参数值自动保存。在系统自整定过程中长按【减小】键6秒后可中止自整定程序。

在系统自整定过程中“设定”键无效。

## 内部参数设定

### 1、数显磁力电热套（100ml~3L）

长按左侧▲键3秒，液晶屏第一排显示密码提示符“Lc”，第二排显示密码值，通过增加、减小修改到所需的密码值。再点击【加热键】，若密码值不正确，控制器自动返回到正常显示状态，若密码值正确，则进入到内部参数设定状态，再点击【加热键】可以依次修改各个参数。再长按【加热键】3秒，可以退出此状态，参数值自动保存。详见下表：

用户设定参数表-1

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=3”时可查看并修改参数值。	0
ALH	上偏差	当“温度测量值>温度设定值+ALH”时，有温度报警功能，详见“四.4”。	(0.0~100.0℃)
	超温报警		10
T	控制周期	加热控制周期。	(1~60秒)5
P	比例带	时间比例作用调节。	(0.1~300.0)30.0
I	积分时间	积分作用调节。	(1~2000秒)200
d	微分时间	微分作用调节。	(0~2000秒)200



Pb	温度	通常用来修正低温测量时产生的误差。	(-99.9~99.9℃)
	偏差修正	$Pb = \text{实际温度值} - \text{仪表测量值}$ 。	0
PL	温度	通常用来修正高温测量时产生的误差。	(-999~999)
	斜率修正	$PL = 1000 * (\text{实际温度值} - \text{仪表测量值}) \div \text{仪表测量值}$ 。	0
Adr	通讯地址	预留，无效。	(1~32)1

用户设定参数表-2

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=9”时可查看并修改参数值。	0
Pon	掉电	0: 无掉电记忆功能;	(0~1)
	记忆功能	1: 有掉电记忆功能。	0
doT	温度显示	0: 温度值无小数位显示;	(0~1)
	小数位	1: 温度值有1位小数位显示。	0
ruT1	加热键	长按加热键, ruT1 时间后按键功能有效。	(0~10s)0
	按键延时		
ruT2	搅拌键	长按搅拌键, ruT2 时间后按键功能有效。	(0~10s)0
	按键延时		
bL	绝对值报警	当“温度测量值>绝对报警值”时, 有温度报警功能, 详见“四.4”。	(0.0~400.0)
			400.0℃
nP	输出功率	加热输出功率百分比。	(0~100%)100
SPL	温度设定下限	温度设定值的最小值。	(0.0~SPH)0.0℃
SPH	温度设定上限	温度设定值的最大值。	(SPL~400.0)
			400.0℃

内部参数表-3

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=67”时可查看并修改参数值。	0
rST	恢复出厂值	0: 不恢复出厂值;	(0~1)
		1: 将所有参数表恢复出厂值。	0



内部参数表-4

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范围) 出厂值
Lc	密码	“L=27”时可查看并修改参数值。	0
AT	自整定	0: 关闭自整定;	(0~1)
		1: 开启自整定。	0

(2) 数显磁力电热套 (5L~20L)

在正常显示状态下, 长按【设定】键 3 秒, 温度窗口显示密码提示符“Lc”, 速度窗口显示密码值, 通过【移位】【增加】【减小】键, 修改到所需密码值。再点击【设定】键, 若密码值不正确, 控制器自动返回到正常显示状态, 若密码值正确, 则进入到内部参数设定状态, 再点击【设定】键可以依次修改各个参数。再长按设定键 3 秒, 可以退出此状态, 参数值自动保存。

内部参数表-5

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=3”时可查看并修改参数值。	0
P	比例带	时间比例作用调节。	(0.1~300.0℃) 35.0
I	积分时间	积分作用调节。	(1~1000 秒) 160
d	微分时间	微分作用调节。	(0~1000 秒) 75
T	控制周期	加热控制周期。	(1~60 秒) 5
nP	输出功率	加热输出功率百分比。	(0~100%) 100
doT1	第 1 路温度	0: 无小数点显示;	(0~1)
	小数点显示	1: 有小数点显示	0
AH1	第 1 路温度	当“第 1 路温度测量值>温度设定值+AH1”时, 报警灯亮, 蜂鸣器鸣叫, 断开加热。	(0~100.0℃)
	超温报警		20
Pb1	第 1 路温度	通常用来修正低温测量时产生的误差。	(-50.0~50.0℃)
	偏差修正	$Pb1 = \text{实际温度值} - \text{仪表测量值}$ 。	0
PL1	第 1 路温度	通常用来修正高温测量时产生的误差。	(-999~999)
	斜率修正	$PL1 = 1000 * (\text{实际温度值} - \text{仪表测量值}) \div \text{仪表测量值}$ 。	0
SPH	最大温度	温度设定值的最大值。	(0~600.0℃)
	设定值		400

## 七、维护保养

- 1、由于玻璃纤维表面涂有油脂，第一次使用时要缓慢升温，见生白烟后关闭电源，烟散后再通电升温，反复几次，直到通电无烟后，即可正式使用；
- 2、电热套内不能进入易燃、易爆、具有腐蚀性液体或气体。本仪器的相对工作环境湿度不超过85%；
- 3、本产品一定要接地，存放时要干燥、切勿受潮。如有潮湿，使用时应注意是否有感应电，不要用手触摸，待其干燥后便可恢复其良好的绝缘性能；
- 4、长期不用需断开电源，并将仪器放置在阴凉干燥处。

## 八、故障分析

故障现象	故障原因	故障处理
不加热	1、电源线断开 2、电热丝损坏	1、检查电源 2、更换电热丝
冒白烟	1、油脂未挥发完 2、容器漏液	1、空载加热，使油质挥发 2 检查容器是否完好
不搅拌	1、电线短路 2、电机损坏	1、重新连接电线 2、更换电机

## 九、保修声明

本公司产品保修期一年（从产品售出之日算起）。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	磁子（数显磁力）	1 个
3	十字夹（数显磁力）	1 个
4	支架（数显磁力）	1 套
5	温度传感器（调温款除外）	1 根
6	夹具（数显磁力）	1 个
7	保险丝（数显磁力）	1 份
8	使用说明书	1 份
9	合格证、保修卡	1 份

**LICHEN**

上海力辰邦西仪器科技有限公司

Shanghai Lichen-BX Instrument Technology Co.,Ltd.

地址:上海市松江区三浜路 469 号 9 幢

联系方式 400-840-9177

网站:[www.lichenl7.com](http://www.lichenl7.com)

本资料内容如有变更,恕不另行通知

最终解释权归本公司所有