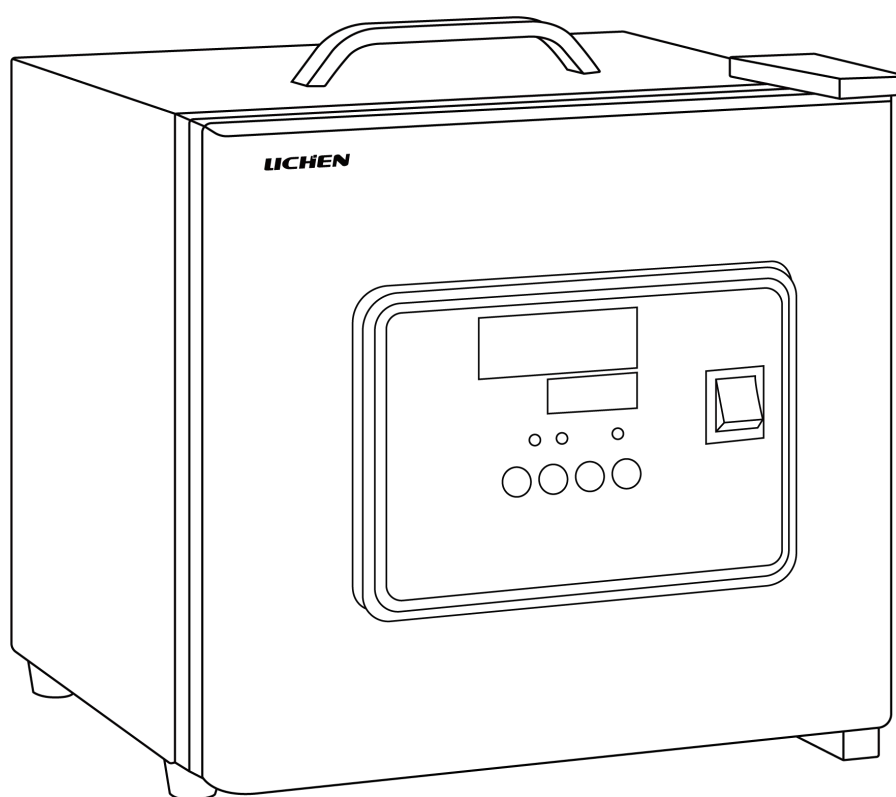


LICHEN



使用说明书

BXP 系列便携式培养箱

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、特点	2
四、技术参数	3
五、设备安装	3
六、设备使用	4
七、维护保养	7
八、故障分析	8
九、保修声明	8
十、开箱检查	8

前言

感谢您选择力辰科技 BXP 系列便携式培养箱，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！

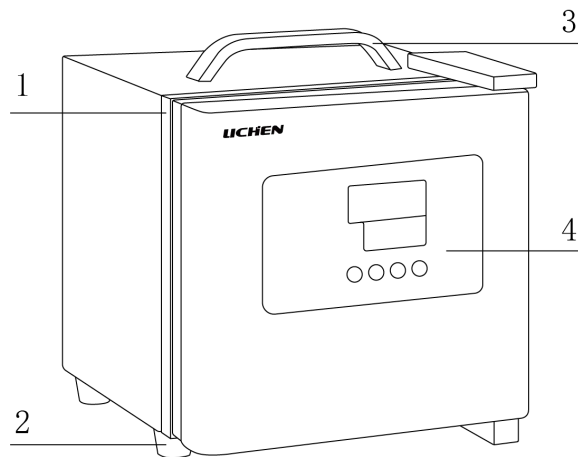
注意事项：

- 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。
- 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。
- 请将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，亦**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、干燥和防火的台面上。
- 仪器周围**不可**放置易燃易爆物品，并避免阳光直射、温度剧烈波动和空气对流。
- 请不要堵住或盖住培养箱门。
- 试验物放置在箱内不宜过挤，使空气流动畅通，保持箱内受热均匀，内室底板靠近电热器，故不宜放置试验物。
- 如果您在使用过程中，发现便携式培养箱有异味或有异常噪音时，应立即切断电源，然后在第一时间联系我司售后服务部。
- 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。
- 清洁仪器前请**注意**关闭仪器，并在切断电源后方可进行！

一、概述

力辰科技 BXP 系列便携式培养箱采用一体式内胆结构，整体简洁美观，并采用磁性胶条密封，便于携带移动。适用于卫生防疫部门、大专院校、科研院所、医药卫生等单位的实验室，用于存放实验物品和进行实验。

二、结构



1、磁吸开门

2、防滑脚垫

3、提手

4、控制面板

三、特点

- 1、PID 控温技术，LED 数码管显示设定温度及当前温度，清晰直观；
- 2、具有定时、报警指示、温度偏差修正、超温断电、控温自整定等功能；
- 3、工作室采用一体式内胆结构，选用优质不锈钢板制作，四角圆弧设计，易于清洁；
- 4、四壁环绕加热确保内部温度均匀一致；
- 5、采用磁性胶条密封，启闭方便，密封性良好，防止温度流失；
- 6、冷轧钢外壳，采用静电喷塑处理工艺，抗腐蚀、耐老化；
- 7、便携式箱体设计，手提方便多种场地使用。

四、技术参数

产品型号	BXP-2	BXP-6	BXP-16
电压/频率	AC220V/50Hz		
功率 W	80	100	150
显示方式	LED 数码管		
温控范围℃	RT+5~45		
控温精度℃	±1		
温度均匀性℃	±2		
定时范围 min	0-9999		
内胆尺寸 (D×W×H) mm	140×110×120	230×180×160	250×250×250
有效容积 L	1.6	6.4	12
净重 Kg	4	8	9.5
产品尺寸 (D×W×H) mm	210×220×220	280×310×300	350×330×370

五、设备安装

1、工作环境的选择应按下面的要求选择工作环境

- (1) 选择一个无直射光线照到仪器的工作环境，尽量将仪器远离窗户，并且不要正对着窗户；
- (2) 仪器应放置在水平、清洁、防滑、干燥的地面上，与墙体保持至少 50cm；
- (3) 室温：0℃~40℃，最大相对湿度：85%RH；
- (4) 不得在高湿度、高粉尘或振荡的环境中使用仪器；
- (5) 设备应远离电磁干扰源。

2、安装

- (1) 小心打开包装，按装箱清单清点其中的所有零部件；
- (2) 将电源插头插入独立的电源插座中。

六、设备使用

1、打开电源开关，显示窗上排显示“InP”，下排显示“量程值”约 3 秒后进入到正常显示状态。

2、温度、定时设置

点击“设定”键，进入到温度设定状态，显示窗上排显示提示符“SP”，下排显示温度设定值（先个位值闪烁），可通过移位、增加、减小键修改到所需的设定值；再点击“设定”键，进入到恒温时间设定状态，显示窗上排显示提示符“St”，下排显示恒温时间设定值（先个位值闪烁），可通过移位、增加、减小键修改到所需的设定值；再点击“设定”键，退出此设定状态，修改的设定值自动保存。

ET=0 时，无定时功能，设定时间不显示。当恒温时间设为“0”时，表示没有定时功能，控制器连续运行，显示窗下排显示温度设定值；当设定时间不为“0”时，显示窗口下排显示运行时间，并且最后一位小数点亮，等测量温度达到设定温度后，定时器开始计时，点亮的小数点闪烁，时间到，运行结束，显示窗口下排显示“End”，蜂鸣器鸣叫 30 秒钟。运行结束后，长按“移位/再运行”键 3 秒可重新启动运行。

3、待温度稳定后，打开箱门，将所需培养的物品放置在箱内，关好箱门。

4、运行结束后，取出物品，关好箱门。

5、温度自整定

第一次使用本设备时，建议对设定温度进行自整定控温，保证使用的精确、安全。

在非设定状态下长按“增加键/自整定”键 6 秒后进入到系统自整定程序，“RUN/AT”指示灯闪烁，自整定结束后该指示灯停止闪烁，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“移位/自整定”键 6 秒后可中止自整定程序。

在系统自整定过程中若有超温报警，“ALM”报警灯不亮，蜂鸣器也不鸣叫，但加热报警继电器会自动断开。在系统自整定过程中“设定”键无效。在系统自整定过程中无论是否有恒温时间设定，控制器显示窗下排总是显示温度设定值。

6、报警功能

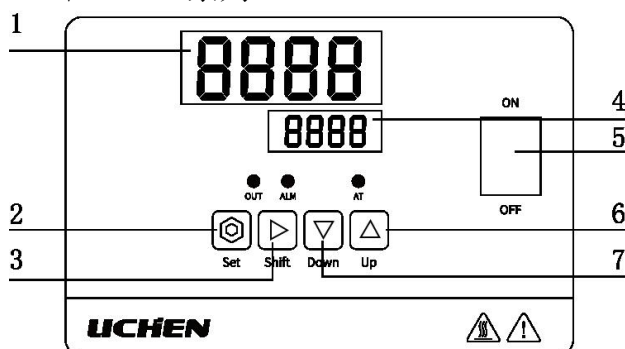
仪器报警温度为温度设定值 SP 值加超温偏差报警值 AL 值，当仪表显示温度 $PV \geq SP + AL$ 时，仪器报警，此时报警灯亮，蜂鸣器鸣叫。

当控制器第一次上电或温度设定值减小时，即使“ $PV \geq SP + AL$ ”，报警灯不亮，蜂鸣器也不鸣叫。

7、面板显示及按键说明

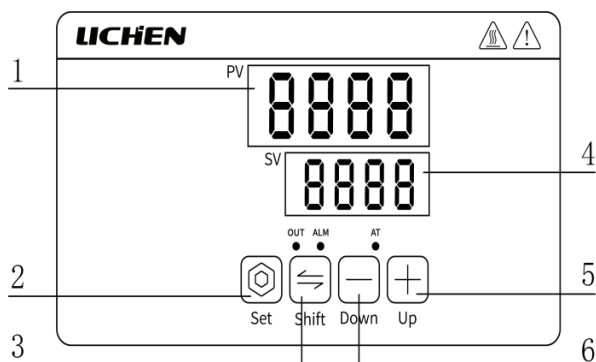
(1) 面板显示

BXP-6/BXP-16 系列



1、温度 2、设置 3、移位 4、设置温度 5、电源开关 6、上升 7、下降

BXP-2 系列



1、温度显示 2、设置 3、移位 4、设定温度 5、上升 6、下降

(2) 指示灯定义

- ① “RUN/AT” 指示灯：运行时此灯点亮，运行结束时熄灭；自整定时此灯闪烁；
- ② “OUT” 指示灯：有加热输出时此灯点亮，反之熄灭；
- ③ “ALM” 指示灯：超温报警时此灯点亮，反之熄灭。

(3) 按键说明

- ①超温报警时，蜂鸣器连续鸣叫，“ALM”报警灯点亮。若由于改变温度设定值而产生超温报警，“ALM”报警灯点亮，但蜂鸣器不鸣叫；
- ②传感器断线时，上排显示“HHH”，则仪器停止加热，声光报警；
- ③蜂鸣器鸣叫时可按任意键消音；
- ④“移位”键：在设定状态点击此键可使设定值移位闪烁修改；
- ⑤“减小/停止”键：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。在定时状态，长按该键3秒可以使程序停止；
- ⑥“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；
- ⑦在设定状态下若1分钟之内无任何键按下，控制器会自动返回到正常显示状态；
- ⑧若控制器显示窗上排显示“----”，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。

8、温度内部参数的查看与设定

BXP-6/-16 系列：长按“SET”设定键约 3 秒，控制器显示窗下排显示密码提示符“Lc”，上排显示密码值；

BXP-2 系列：长按“SET”设定键，上排显示 ST，再短按设定键“SET”控制器显示窗下排显示密码提示符“Lc”，上排显示密码值。

通过增加、减少和移位键，修改到所需的密码值。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，则进入到温度内部参数设定状态，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。

BXP-2 系列内部参数表：

内部参数表-1

参数指数	参数名称	范围	初值	单位	说明
SP-	温度设定	0.0-100	37	度	

内部参数表-2

参数指数	参数名称	范围	初值	单位	说明
ST-	时间	0-9999	0	分钟或小时	0 为不定时，修改无需密码
LC-	密码锁	0-9999	0		=18 修改第 2 组参数 =19 修改第 3 组参数
AL-	超温报警器	0-20	5	度	高于（SP+AL）报警
P-	比例带	1-9999	5		比例调节 越大越弱
I	积分时间	0-9999	400		积分作用 越大越弱
d-	微分时间	0-9999	100		微分作用 越大越强
T-	控制周期	1 月 20 日	3	秒	
PB-	偏置调整	-69.9	0		传感器误差
PK-	满度调整	-1198	0		满度误差修正
ET-	定时控制模式	0-3	0		0：温度+分钟 1：温度+小时 2：开机+分钟 3：开机+小时
SF-	蜂鸣器模式	0-2	2		0：无声音 1：无按键音 2：全声音

内部参数表-3

参数指数	参数名称	范围	初值	单位	说明
SN-	传感器设定	0-2	0		0：Cu50 1:k 2:E
SH-	温度最大设定值	0-550	100	度	

BXP-6/-BXP-16 系列内部参数表：

内部参数表-1

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
ST-	时间	“0” 为不定时，修改无需密码	(0~9999) 0
Lc-	密码	“Lc=3” 时可查看并修改参数值。	0
AL-	超温偏差报警	当 “温度测量值>温度设定值+AL” 时，报警灯亮，蜂鸣器鸣叫断开加热输出。	(0.0~100.0℃) 5.0
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。	(1.0~量程值) 26.5
I-	积分时间	积分作用调节。	(1~1000 秒) 415
d-	微分时间	微分作用调节。	(0~1000 秒) 415
Pb-	零位调整	修正传感器（低温）测量时产生的误差。 Pb=实际温度值-仪表测量值	BXP-2 系列： (-12.0~12.0℃) 0.0 BXP-6/16 系列： (-19.9~50.0℃) 0.0
PK-	满度调整	修正传感器。PK=1000*（实际温度值-仪表测量值）/仪表测量值	BXP-2 系列： (-199~999) 0 BXP-6/16 系列： (-999~999) 0
ET-	定时功能	ET=0 时，无定时功能；为 1 时上电就开始定时，为 2 时到设定值开始定时	(0~2) 2

内部参数表-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
Co-	关断加热输出偏差	当 “温度测量值≥温度设定值+Co” 时，关断加热输出。	(0.0~50.0℃) 5.0
Hn-	恒温计时方式	0：分钟计时；1：小时计时	(0~1) 0
oP-	门控功能	0：关闭开门判断功能；1：开启开门判断功能。	(0~1) 0
rH-	量程值	温度设定值的最大值。	(0~100.0℃) 70.0
SPL	设定下限	温度设定值的最小值。	(0~设定上限) 0
SPH	设定上限	温度设定值的最大值。	(设定下限~量程上限) 70.0

七、维护保养

1、易耗品如密封圈、电机、加热管等应定期保养，清洁灰尘；

- 2、培养箱内外应经常保持清洁，长期不用应盖好塑料防尘罩，放在干燥室内；
- 3、要做好培养箱的日常维护保养工作，使用、维护应有专职人员进行，保养时必须先切断电源，保证安全；
- 4、不宜在高电压、大电流、强磁场、带腐蚀性气体(如含酸、碱、硫物质)，以免干扰损坏及发生危险。

八、故障分析

现象	原因	处理方法
不开机	电源线松脱 保险丝熔断	重新插拔电源线 更换保险丝
门无法闭合	磁吸条消磁	更换磁吸条
控制器显示窗上排显示“----”	温度传感器或控制器本身故障	检查温度传感器及其接线或更换温度传感器

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	电源线	1 根
3	保险丝	1 根
4	产品说明书	1 份
5	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

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