

# 真空干燥箱

(液晶显示)

## 使用说明书

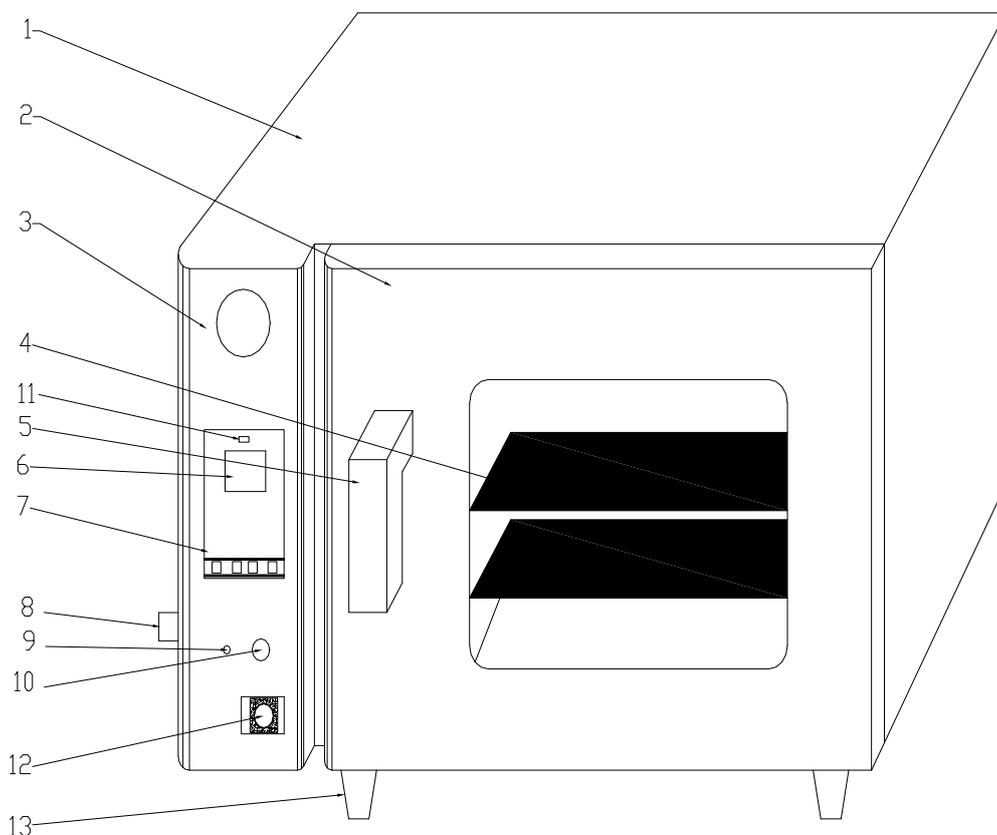
# 目 录

---

一、产品示意图	1
二、产品概况	2
三、产品型号及技术参数	2
四、安装要求	2-3
五、面板按键说明	3
六、温度内部参数	4
七、操作方法	5
八、系统自整定	6
九、常见故障	6
十、通讯连接	6
十一、注意事项	6
十二、故障处理	7
十二、接线图	7
装箱单	8

非常感谢您购买博迅产品！为了让此设备发挥最大的功效为您服务，请您将此产品说明书的正本或正本的复印本交由使用人员；请使用人员您务必详尽熟读此说明书，这会让您在使用过程中掌握操作要领，令您的工作顺利进行！并将此说明书妥善保管，以便您随时查阅！

## 一、产品示意图



- |          |            |         |
|----------|------------|---------|
| 1、箱体     | 2、箱门       | 3、真空表   |
| 4、搁板     | 5、手柄       | 6、液晶显示屏 |
| 7、控制按钮   | 8、抽真空接头    | 9、放气开关  |
| 10、抽真空开关 | 11、采集口（选配） | 12、电源开关 |
| 13、箱脚    |            |         |

## 二、产品概况

BZF---系列电热真空干燥箱广泛应用于生物化学、化工制药、工矿企业、大专院校、科研等领域，作物品干燥、烘焙、融腊、消毒和灭菌用。

BZF---系列电热真空干燥箱外壳采用优质冷轧钢板制造，表面涂装牢固，美观。工作室采用优质材料加工制成，隔热层采用超细玻璃纤维。本干燥箱设有加厚钢化玻璃和防爆玻璃组成的观察窗。工作室与外门之间装有耐热硅橡胶密封圈，大大增加箱门与工作室的密封性和大幅度提高箱体内的保温性。控温部分采用智能型温度控制系统和高亮度液晶屏显示温度和时间参数，具有定时和控温准确、精度高等特点。

## 三、产品型号及技术参数

请您仔细确认该设备型号和您所选定的设备型号是否一致，如果有差异，请及时与经销商联系或直接联系本公司予以调换更正。

参数 \ 型号	BZF-30	BZF-50
电源电压	交流 220V±10V 50HZ	
控温范围	室温+2℃~250℃	
温度波动	±0.5℃（100℃时）	
消耗功率	900W	1400W
内胆尺寸(mm)长*宽*高	300×296×275	415×370×344
外形尺寸(mm)长*宽*高	590×430×475	710×505×550
有效使用容积（L）	25	53
允许最低真空度	133Pa	
工作环境	环境温度：5℃~40℃ 相对湿度≤85%RH	

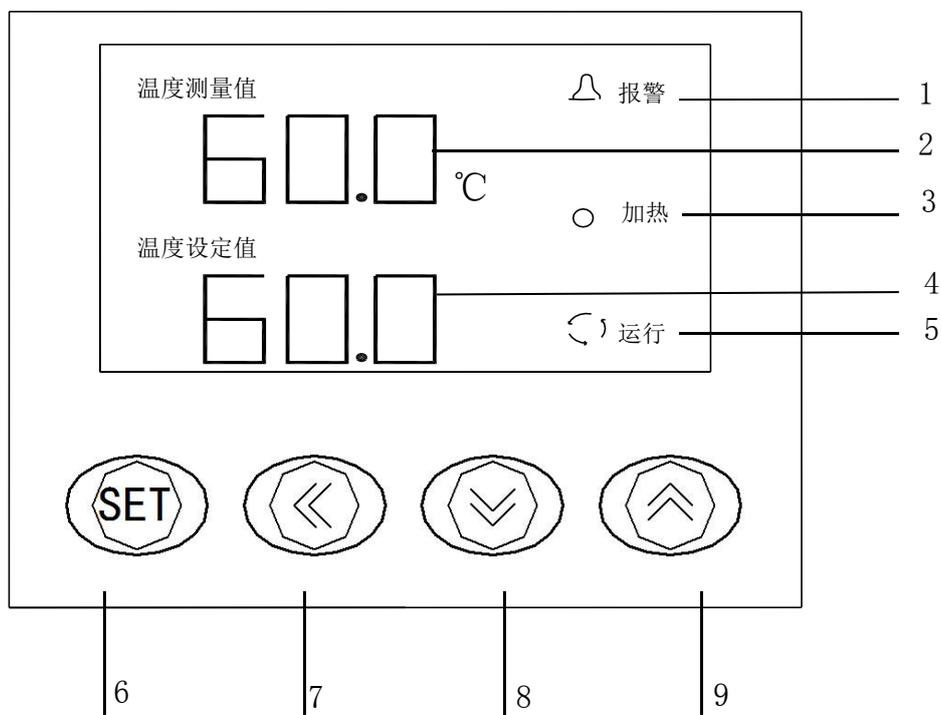
## 四、安装要求

- 1、请将干燥箱放置在具有良好通风条件和无强烈震动的室内；
- 2、请将干燥箱水平放置，干燥箱的背面至少距离放置墙面 10cm 以上的距离，保证干燥箱足够的散热以延长产品的使用寿命；
- 3、干燥箱周围不可放置易燃，易爆物品；
- 4、设备电源应保证足够容量，而且应有可靠接地端，保证安全使用；

5、用户应根据本设备容积配置相应的真空泵，使用前，应用橡胶真空管（用户自配）将真空泵与产品图示中（8）抽真空接头相连接。

6、特别提示：不准将干燥箱放置木质地坪或木质工作台上，以免引起火灾！

## 五、面板按键说明



面板图样见上图，按键说明如下：

1. 报警指示灯：亮时表示设备运行异常，蜂鸣器鸣叫时按任意键可消音；
2. 液晶显示屏：显示当前温度测量值；
3. 加热指示灯：亮时表示电加热在运行加热；
4. 液晶显示屏：显示当前温度设定值；
5. 运行灯：亮时表示设备正在运行中；
6. 设定键：点击进入设定状态，长按该键 3 秒可以进入内部参数状态；
7. 移位/背光键：在设定状态下点击后输入光标移动，在非设定状态下点击后控制液晶屏背光；
8. 减小键/再运行：在设定状态下点击或长按该键可以减小设定值，当有时间设定且运行结束时可长按此键 3 秒重新启动运行；
9. 增加键：在设定状态下点击或长按该键可以增加设定值，在非设定状态下长按此键 6 秒可进入系统自整定程序。

## 六、温度内部参数

长按“SET”键约3秒，出现密码提示符“Lc-”，通过“增加”，“减少”和“移位”键，修改密码为“3”、“9”，点击“SET”键，进入到温度内部参数状态，点击“SET”键可以修改各个参数，再长按“SET”键3秒，可以退出此状态，参数自动保存。若30秒内无任何键按下，自动退出此状态，当前参数不保存。

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
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。	(1~量程值) 90
I-	积分时间	积分作用调节。	(1~2000 秒) 700
d-	微分时间	微分作用调节。	(0~1000 秒) 460
AL-	超温 偏差报警	当“PV $\geq$ SP+AL”时，蜂鸣器响，断开加热输出。	(0~100.0℃) 10.0
Pb-	零位调整	可用来修正传感器（低温）测量时产生的误差。 <b>Pb=实际温度值-当前测量值</b>	(-50.0~50.0℃) 0
PK-	满度调整	可用来修正传感器（高温）测量时产生的误差。 <b>PK=1000*(实际温度值-当前测量值)/当前测量值</b>	(-999~999) 0
rH-	量程	温度测量、设定的最大值	(0~400.0℃) 300.0

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
T-	控制周期	加热控制周期。	(1~60 秒) 5
Ad-	通讯地址	本机通讯地址。	(1~32) 1
P-t	打印间隔	打印输出间隔	(0~9999) 0s

## 七、操作方法

### A、温度及恒温时间的查看与设定

点击“SET”键，进入温度设定状态，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“SET”键，进入恒温时间设定状态，显示窗上排显示提示符“St”，下排显示恒温时间设定值，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，设定值自动保存。

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，并且秒钟符号亮，等测量温度达到设定温度后，定时器开始计时，秒钟符号闪烁，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“减小/再运行”键 3 秒可重新启动运行。（**第一段时间为 0，不定时**）

C、显示状态下点击“背光”键可关闭背光。

D、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。

E、蜂鸣器鸣叫时可按任意键消音。

F、在设定状态下若 30 秒之内无任何键按下，控制器会自动返回到正常显示状态。

G、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。

注意：

关于定时功能的特别提示：本培养箱具有定时功能，定时的范围为 0—99 小时 59 分钟，设定的时间最小单位为 1 分钟。当设定的时间为 0 分钟时，设备能连续工作。

当设备温度达到设定温度正常工作后，时间显示处开始沿着您设定的时间正计时，计时达到后，加热系统停止工作，PV 显示窗显示出箱内的实际温度。例如您需要设定的时间为 4:05，（如果在此过程中你没有重新设定过时间设定或没有关闭干燥箱的电源），那么当时间到达四小时零五分钟后，设备停止工作。若无需改变原有设置，可长按减少键 4 秒或关闭电源重新启动设备即可重新运行；若要设备重新按照设定的温度、时间进行工作，您只要重新设定一下温度、时间，重启电源即可。

## 八、系统自整定

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。

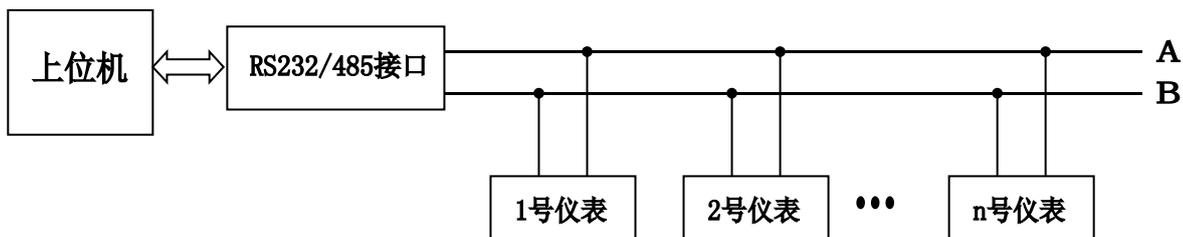
在非设定状态下长按“增加/自整定”键 6 秒后进入到系统自整定程序，“整定”指示灯闪烁，自整定结束后该指示灯停止闪烁，控制器会得到一组更佳的系统 PID 参数，参数值自动保存。在系统自整定过程中长按“增加/自整定”键 6 秒后可中止自整定程序。

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“SET”键无效。在系统自整定过程中无论是否有恒温时间设定，控制器显示屏下排总是显示温度设定值。

## 九、常见故障

若显示屏上排显示“0000”表示传感器开路或短路，请检查传感器。

## 十、通讯连接（可同时连接 32 台仪表）



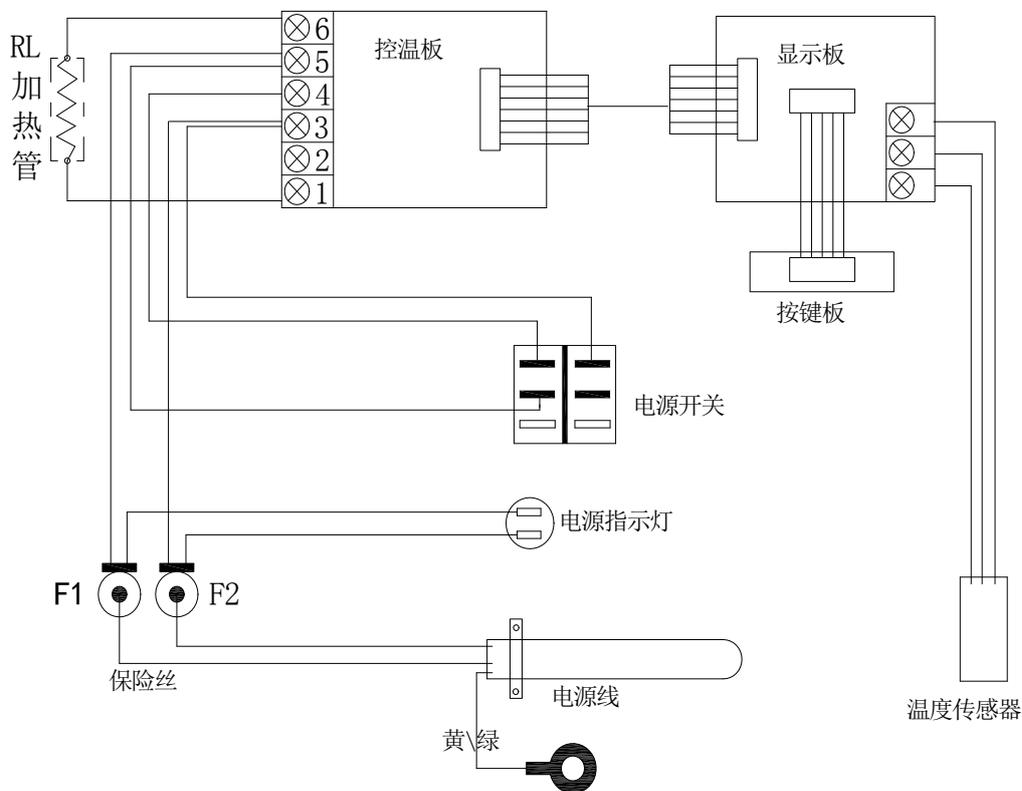
## 十一、注意事项

1. 干燥箱外壳必须有效接地，以保证使用安全。
2. 干燥箱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. 干燥箱无防爆装置，不得放入易燃易爆物品干燥。
4. 箱内物品放置切勿过挤，必须留出空间，有利于热空气循环。
5. 箱内外应经常保持清洁，长期不用应套好塑料防尘罩，放在干燥的室内。
6. 不得将干燥箱安置于木质地坪或木质工作台上，以免高温引起火灾。

## 十二、故障处理

故障现象	故障分析及解决方案
1、插上电源打开电源开关设备无反应	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 电源供给问题，请电工协助解决。</li> <li>* 电热管烧坏，可用万用表“欧姆”档量电热管两端的电阻值，若电阻值为 0，则说明电热丝短路，表现为电闸总跳；若电阻值为几百千欧或无穷大，则表明电热丝熔断即开路。</li> <li>* 电源开关插片脱落。</li> <li>* 电源开关亮，可检查控制线路板及相应连接线。</li> </ul>
2、温度不能上升	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 检查定时时间是否已运行到定时设定值；★多数用户不了解此项功能，定时时间运行到定时值则加热管不工作，造成不加热，温度上不去。</li> <li>二端是否有 220V 电压)，则通知本公司邮寄配件解决。</li> <li>* 检查线路控制板，利用万用表察看有无输出，按图纸检查。</li> </ul>
3、手柄损坏	* 通知本公司更换处理
5、控制板显示温度与箱内水银温度计测出有差异	判断前提： 1、 温度计需经检测部门检验合格后测量。 2、 水银温度计的测量安装位置：请将温度计悬空于内腔中心位置，不能直接放在搁板上测量。 * 参照附后参数调整表。
6、温度显示出现乱跳或静止不动，或出现异常如“----”	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 可判断温度传感器出现问题，予以更换解决。</li> </ul> 备注：传感器采用 Pt100 铂电阻，线端为二蓝一红。

## 十三、接线图



产品功能、性能等如有变更，本公司将不另行通知。

## 液晶系列真空干燥箱

### 装 箱 单

序号	名 称	数 量	备 注
1	设 备	1 台	
2	产品说明书	1 份	
3	合格证	1 份	
4	质量保修卡	1 份	
5	搁 板	2 块	