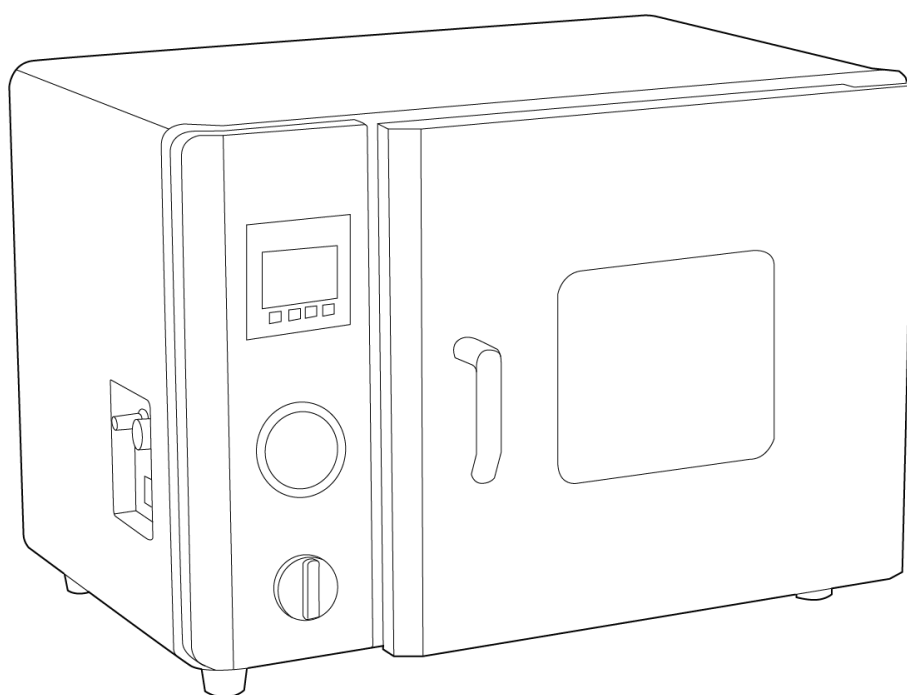


LICHEN



使用说明书

真空干燥箱

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

前言


感谢您选择力辰科技真空干燥箱，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：

 **！危险**（有可能构成财产严重损失或人员伤亡）

- 1、本产品必须可靠接地并远离电磁干扰源（切不可以零线或中线作地线）；
- 2、在使用前请确认供电电源的电压、频率与产品要求相符；
- 3、产品应使用独立的电源插座，并确认插头、插座接地良好；
- 4、不允许产品在运行中不关闭电源开关而任意拔掉或插上电源插头；
- 5、不允许随意接长或剪短产品电源连线；
- 6、不得放入易燃、易爆、易挥发及产生腐蚀性的物质进行干燥、烘焙；
- 7、不得触摸产品在 80℃ 以上高温工作时的箱门、视察窗及周围表面，以防烫伤；
- 8、不得擅自进行修理，受本公司委托修理的必须由专业人员进行维修。

 **！警告**（有可能构成财产损失或人员伤亡）

- 1、必须充分阅读、理解本产品使用说明书后方可进行操作；
- 2、不锈钢内胆不耐酸，请注意防腐蚀措施，切勿在箱内使用酸性介质；
- 3、拔电源插头时，切勿直接拖拉电源线；
- 4、有下列情况之一的，必须拔下本产品电源插头：
 - （1）更换熔断器管时；
 - （2）产品发生故障待检查修理时；
 - （3）产品长时间停止使用时；
 - （4）搬动产品时。
- 5、产品开机后，必须对上偏差报警功能进行调整或确认。

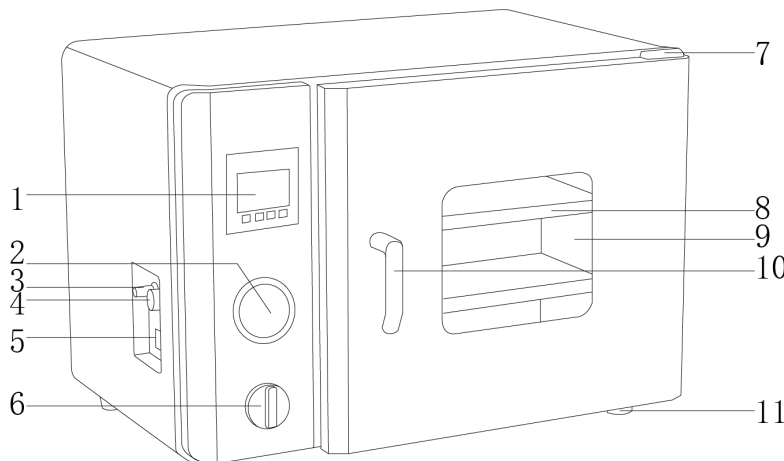
 **！注意**（有可能影响使用寿命导致产品不能正常工作）

- 1、产品应放置在坚硬牢固的平面上，使其保持水平状态；
- 2、产品四周应保留一定的空隙；
- 3、产品必须在一定的使用条件下使用；
- 4、切勿重力开启 / 闭合产品箱门，否则易导致箱门脱落，产品损坏，产生伤害事故；
- 5、真空泵与台式真空箱不可放在同一水平面上使用！防止泵油倒灌。

一、概述

力辰科技真空干燥箱是专为干燥热敏性、易分解和易氧化物质而设计的，工作时可使工作室内保持一定的真空度，并能够向内部充入惰性气体，特别是一些成分复杂的物品也能进行快速干燥，采用智能型数字温度调节仪进行温度的设定、显示与控制。真空干燥箱广泛应用于生物化学，化工制药、医疗卫生、农业科研、环境保护等研究应用领域，作粉末干燥、烘培以及各类玻璃容器的消毒和灭菌用。适合于干燥热敏性、易分解、易氧化物质和复杂成分物品进行快速高效的干燥处理。

二、结构



- | | | | |
|----------|-------|-------|-------|
| 1、控制仪表 | 2、真空表 | 3、抽气口 | 4、放气阀 |
| 5、电源开关 | 6、真空阀 | 7、铰链 | 8、隔板 |
| 9、双层玻璃视窗 | 10、把手 | 11、底脚 | |

三、产品特点

- 1、长方体工作室，使有效容积达到最大；
- 2、PID 控温技术，控温精准可靠，LCD 屏显示设定温度及当前温度，清晰直观、具有定时、超温报警，自动校正误差等功能；
- 3、带 B 款工作室采用优质不锈钢板制成，确保产品经久耐用，便于清洁；
- 4、机身外壳棱角设计，配合硬朗线条，仪器造型美观大气；
- 5、隔板可自由装卸，易于清洁；
- 6、箱门闭合松紧可调节，整体成型的硅胶密封条，确保箱内的高真空度，且可向工作室充入惰性气体（充气压力不大于 0.1MPa）；
- 7、采用钢化双层加厚防弹玻璃，内层采用观察工作室物体，更加清晰；
- 8、冷轧钢外壳，采用静电喷塑处理工艺，表面配合细磨砂处理，白灰经典色系搭配，美观大气同时更抗腐蚀、耐老化；
- 9、储存、加热、试验及干燥可在没有氧气或者充满惰性气体环境中进行，不会导致氧化；
- 10、优质标注贴纸示意，便于用户阅读及理解，细节彰显品质。

四、产品参数

| | | | | |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|
| 产品型号 | LC-DZF-6020A LC-DZF-6020AB | LC-DZF-6050A LC-DZF-6050AB | LC-DZF-6090AB | LC-DZF-6210AB |
| 输入电源/频率 | AC220V/50Hz | | | |
| 整机功率 W | 300 | 1200 | 1400 | 3000 |
| 显示方式 | LCD 液晶屏 | | | |
| 真空度 pa | 133 | | | |
| 温控范围℃ | RT+10~200 | | | |
| 控温精度℃ | ±1 | | | |
| 鼓风功能 | / | | | |
| 定时范围 min | 0~9999 | | | |
| 内胆尺寸 (L×W×H) mm | 300×300×275 | 370×415×345 | 450×450×450 | 550×650×600 |
| 内胆容积 L | 25 | 53 | 90 | 210 |
| 标配隔板数量 | 2 | | | 3 |
| 隔板承重 Kg | 15 | | | |
| 净重 Kg | 42 | 70 | 90 | 170 |
| 产品尺寸 (L×W×H) mm | 610×420×440 | 725×500×550 | 760×570×630 | 1050×800×1000 |

注：型号有 AB 后缀的内胆为不锈钢款，有 A 后缀的内胆为冷轧钢款。

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) 环境温度：5℃~40℃，相对湿度≤85%。
大气压力：(86~106)KPa，海拔高度不高于 2000。
- (2) 周围无强烈震动源及强电磁场存在。
- (3) 应放置在平稳、水平，无严重粉尘，无阳光直射，无腐蚀性气体存在的室内。
- (4) 产品周围保留足够空间间隙，不宜放在火灾报警器下方。
- (5) 放入工作室物品，必需保持上下四周有一定空隙，重量以搁板不被压弯变形为宜，并使干燥物品必须直接(或通过热传导性能良好的金属)接触搁板。

2、设备安装

- (1) 拆开包装，将主机安放在工作台面上。
- (2) 将真空泵连接管连接至真空干燥箱左侧真空管接口上（如需充惰性气体，则需在真空管中连接三通阀开控制气路）。
- (3) 将电源插头插入插座中。
- (4) 开机通电运行

①抽真空调试：将箱门关上并将门锁紧，关闭箱子面板上的放气阀：旋转放气阀前端橡皮塞，使橡皮塞上的孔与放气阀上的孔扭偏 180 度。

②打开真空泵开关，开始抽气。

③放气阀的使用：用来平衡箱内与外界的压力差，只有打开放气阀，使箱内真空度逐步达到大气压，待一段时间后，才能打开箱门。

(5) 关机

当使用完毕后，关上电源，先打开放气阀橡皮塞：使橡皮塞上的孔与放气阀上的孔对准进行放气，待真空度回到大气压，约 5 分钟左右再打开箱门。

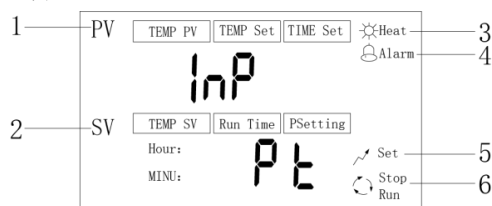
注意：

①若真空泵正常，却不能抽真空，则打开箱门，使用产品附件中的扳手将箱体上的门扣向里拧一圈收短，重新关门抽真空。

②真空干燥箱不能作为电热干燥箱使用，因工作室不工作在真空状态时，测量温度与工作室实际温度误差极大。

六、设备使用

1、操作界面（显示屏）



(1) 上排测量值显示窗口

(2) 下排设定值显示窗口

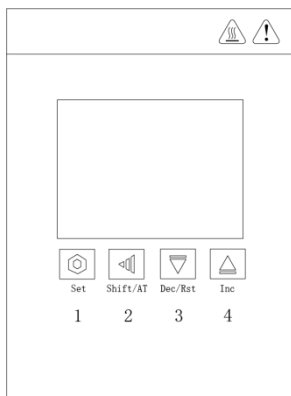
(3) 加热符号：干燥箱加热时显示。

(4) 报警符号：有温度上偏差报警或温度测量异常时显示。

(5) 自整定符号：设置自整定参数时亮起。

(6) 停止/运行符号：加热开启时此灯显示，加热结束时此灯显示。

2、按键功能



(1) 功能键：用于设定参数与功能。

(2) 移位键：数值设定时用于移位，长按 5 秒进入自整定设定。

(3) 减键：按下按键数值降低。

(4) 加键：按下按键数值增加。

3、操作方式

(1) 将待干燥物品放入真空干燥箱内，关闭箱门。

(2) 关闭放气阀，将真空阀旋转至开状态，打开真空泵。

(3) 待真空度达到目标值后，旋转真空阀至关状态。

(4) 打开真空干燥箱电源开关，仪表上排显示工作室温度，下排显示设定温度。然后按动 SET 键，使上排显示 **50**，按▲或▼设定所需温度，再按 SET 键上排显示 **HI**，按▲或▼设定所需定时的时间，数值设定为 0 为定时功能关闭，再按动一下 SET 键保存设定值。此时升温开始，等到显示值与设定值基本一致时，则进入恒温状态。

(5) 仪表自整定功能：按◀移位键 5 秒钟自整定自动开始 set 灯闪，自整定结束后 set 灯灭，得出一组能克服超温的 PID 参数。在自整定过程中，按◀移位键 5 秒钟 set 灯灭，自整定停止，仪表按原来的 PID 参数进行控制。如升温过慢，可采用高几十度上自整定的参数来控制是需要的速度。

(6) 加热至目标温度后，打开真空泵，旋转真空阀至开状态，继续抽真空至目标压力。

(7) 干燥完成后，打开放气阀，解除箱内真空状态后，打开箱门，取出样品。

(8) 在真空状态下，控制温度不得低于 50℃。如果低于 50℃时，标准温度计测试的数值与仪表显示值不一致，是正常现象。此现象不影响 50℃以上控温及温度。

七、维护保养

1、每次使用结束后，应关闭电源，打开放气阀，待真空度回零后打开箱门(如遇打不开请待 5 分钟后再开，硬扳会造成门把手的损坏)。

2、使用过程中，对真空泵而言，以“先开后关”为原则，即在工作时先开真空泵后打开真空阀，而在结束工作前先关闭真空阀再关闭真空泵。以防止真空泵油倒流室内。

3、取出被干燥物品时，请千万注意，以免烫伤。

4、使用中如遇干燥物粉尘或过小颗粒状，或干燥物湿润水汽大，导致泵油污染或乳化，影响正常抽真空或泵噪音增大，请根据使用情况定期更换真空泵油！

乳化——真空泵观测窗上肉眼可见油水分离。

污染——真空泵观测窗上肉眼可见油变深变黑，出气口有大量油烟。

5、若长期停止使用，必须对产品进行内、外清洁工作，拔掉电源插头，罩上塑料防尘套。

6、若存放环境湿度大，应定期（1 个月左右）通电加温进行驱潮处理。

7、门封条老化失去弹性会导致箱内不密封，一般周期半年换一次，或长期用 100℃以上温度应缩短周期。

八、故障分析

| 故障现象 | 可能原因 | 处理方法 |
|----------|---|---|
| 真空度低/不保压 | 1、真空泵损坏 2、硅胶圈漏气 3、真空管泄漏 4、真空表损坏 5、放气阀泄漏 | 1、检查真空泵 2、更换硅胶圈 3、更换真空管 4、更换真空表 5、更换放气阀 |
| 不加热 | 1、控温仪表损坏 2、加热管破碎 | 1、更换控温仪表 2、更换加热管 |

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 | 隔板 | 2 块（210L 三块） |
| 3 | 备用胶帽 | 1 个 |
| 4 | 真空管 | 1 根 |
| 5 | 使用说明书 | 1 份 |
| 6 | 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