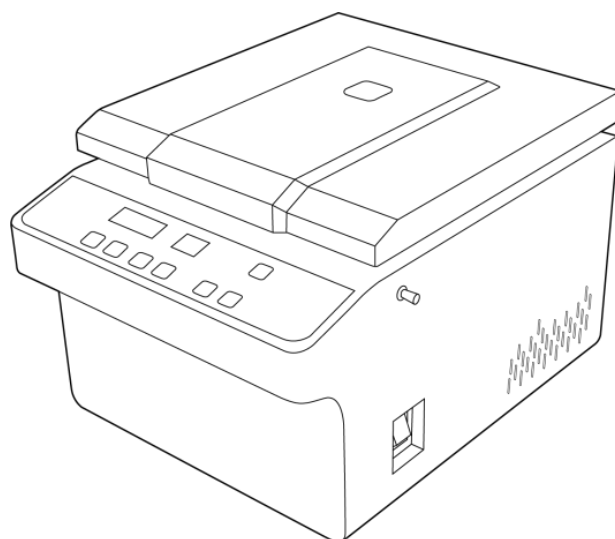


LICHEN



使用说明书

台式低速离心机

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台式低速离心机，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！

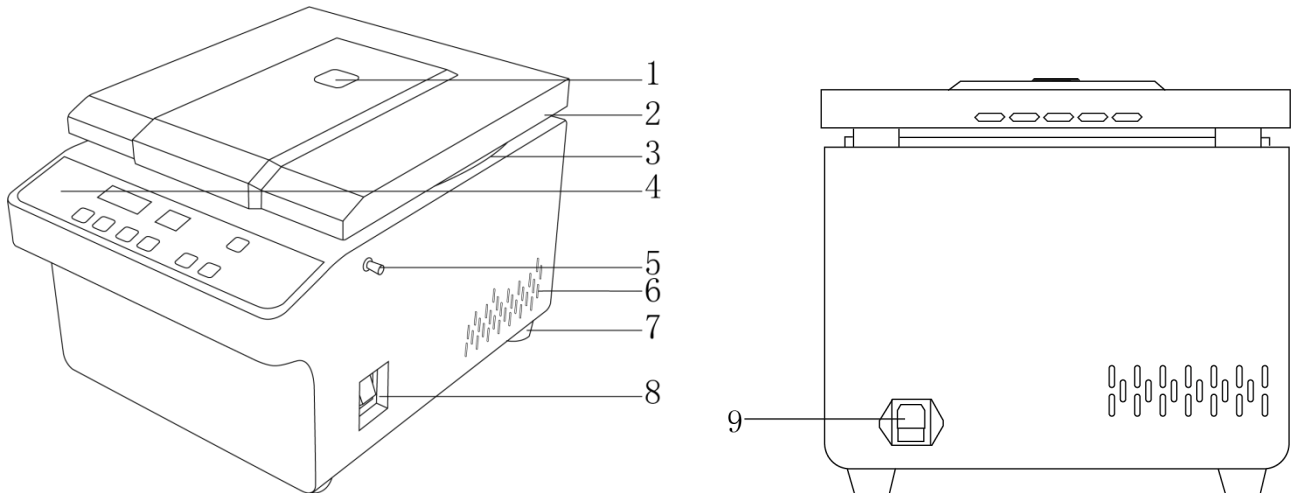
请妥善保管本使用说明书以便需要时查阅！

- 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。
- 请将仪器放置于平稳、清洁、防滑、干燥和防火的台面。
- 实施配线，请务必先关闭系统电源，切勿用湿手去插拔电源插头。
- 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 AC260V。
- 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。
- 切断交流电源后，在驱动板指示灯未熄灭前，表示电路板上仍有高压，请勿触摸电路板及元器件，否则有触电危险。
- 请不要在离心机上放置任何无关用品。
- 离心机使用前，将离心室腔内的异物取出；检查转子体是否正确安装在转子座上，确保连接良好，连接转子与电机轴的螺钉必须拧得很紧。
- 严格按转子允许的转速设置，严禁超过转子设计规定的最高转速运行。
- 严禁转子不平衡使用，离心管必须对称放置，不可单数管运行，管内溶液必须均匀一致以确保平衡运行。
- 严禁无转子高速运转。
- 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。
- 在对本设备进行维修时，请确保电源已切断，并且只能由专业人员完成此类维修。
- 如果您在使用过程中，发现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。

一、概述

力辰 LCF 系列离心机是利用离心力，分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械。将悬浮液中的固体颗粒与液体分开；将乳浊液中两种密度不同，又互不相溶的液体分开，离心机大量应用于化工、石油、食品、制药、选矿、煤炭、水处理和船舶等部门。

二、结构



- | | | | |
|--------|-------|-------|--------|
| 1、观察窗 | 2、门盖 | 3、密封圈 | 4、控制面板 |
| 5、门锁推杆 | 6、散热孔 | 7、底脚 | 8、电源开关 |
| 9、电源接口 | | | |

三、产品特点

- 1、外观新颖，体积小，节约实验室空间；
- 2、自带透明观察窗，实验运转情况一目了然；
- 3、橡胶底脚，适应各种不平桌面，防止仪器运行晃动；
- 4、机身采用全钢结构，清洁美观。不锈钢离心腔，防锈、耐腐蚀；
- 5、直流无刷电机驱动，运行平稳，免维护，使用安静；
- 6、LED 数码管，显示更加清晰、直观；
- 7、运行中可随时更改参数，无需停机，操作更便捷；
- 8、可实现转速和离心力转换，自动计算离心力 RCF 值；
- 9、十挡加、减速控制，有效防止样品重旋；
- 10、采用机械门锁，设有门盖保护，超速及故障自动识别系统，增强安全性。

四、产品参数

产品型号	LC-LX-L40B
电源电压	AC220V±10%/50Hz
功率	100W
电机	无刷电机
显示方式	LED 数码管
转速范围	100-4000rpm
最大离心力	2250g
速度控制精度	±1%或±20rpm
超速保护	超出±300rpm
最大离心容量	6×50ml
可选配转子	12/18/24×10ml
定时范围	1~99min
净重	17Kg
产品尺寸 (L×W×H)	420×320×279mm

五、设备安装

1、工作环境的选择应按下面的要求：

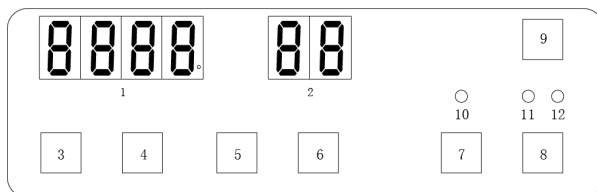
- (1) 工作室应保持清洁、干燥；
- (2) 仪器应放置在水平、平稳的工作台上；
- (3) 工作台应设置在受振动干扰少的地方；
- (4) 应使仪器远离电磁干扰源；
- (5) 不得在具有爆炸性危险的区域内使用仪器；
- (6) 不得长时间在高湿度或高粉尘的环境中使用仪器。

2、安装

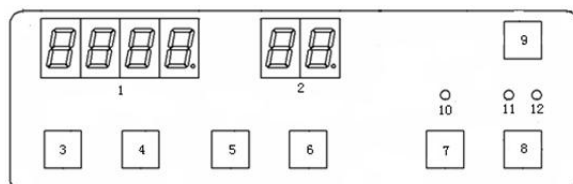
- (1) 取出设备，将设备放置在台面上，安装好转子；
- (2) 将离心管套放入转子中，盖上离心机门盖；
- (3) 连接电源线。

六、设备使用

1、操作界面



2、按键功能



控制面板示意图

序号	功能名称	功能说明
1	转速 / 离心力视窗	复用功能，显示转速/离心力参数/转子号/升降速。
2	时间视窗	复用功能，显示时间/故障码。
3	设置键	选择转速/离心力窗口或时间窗口。
4	增加键	增加转速/离心力或时间。
5	减少键	减少转速/离心力或时间。
6	确认键	确认保存。
7	转速 / 离心力切换键	按此键切换，选择转速或离心力。
8	停止键	立即停止键。
9	启动键	开始运行。
10	离心力指示灯	选择离心力参数时常亮。
11	运行指示灯	启动运行时处于常亮。
12	停止指示灯	停止状态下处于常亮。

3、操作方式

- (1) 打开离心机门盖，将待离心的样品放入转子中；
- (2) 打开电源开关，调节显示面板，先设置转速，按“Set”键，当转速/离心力视窗数码管闪烁时，即进入转速设置，再按“▲”或“▼”键确定本次运行的转速。设置离心力按“转速/离心力”切换键，离心力指示灯亮，转速/离心力视窗显示离心力，再按“Set”键，当转速/离心力视窗数码管闪烁时，即进入离心力设置，再按“▲”或“▼”键确定本次运行的离心力；（转速和离心力是相互对应关系，设置转速相应的离心力数值也会变化）
- (3) 设置时间按“Set”键，当时间视窗数码管闪烁时，即进入时间设置，再按“▲”或“▼”

键确定本次运行时间；

(4) 设置升降挡位，长按“▲”键3秒后当转速/离心力视窗数码管闪烁“# 0”时即进入升速挡位设置选项，长按“▼”键3秒后当转速/离心力视窗数码管闪烁“d 0”时即进入降速挡位设置选项。“#”表示升速，“d”表示降速），再分别按“▲”，“▼”调节升降速挡位，支持0~9共10挡，挡位数值越大、速度越慢、时间越长，最后按“Enter”键确认；

(5) 运行完毕后，关闭总电源，拔出插头，将离心管拿出，操作完毕。

七、维护保养

- 1、离心机必须严格按照使用说明书操作，每次使用前后要保证仪器内外的干燥及卫生；
- 2、离心机使用后离心腔内及时用中性洗涤剂清洁并用软布擦干，不允许用非中性清洁剂擦洗转子，防止化学腐蚀内腔；
- 3、若较长时间不使用时，要清洁离心室，同时避免清洁剂和水淋在离心腔内，防止离心机电机生锈降低其使用寿命，打开门盖晾干；
- 4、离心机应存放在室内，地面应平整性好，空气无导电尘埃，无腐蚀性或破坏绝缘的气体，并且附近没有其他较强振动源，场地具有通风装置、排水装置，以提高整机寿命。

八、故障分析

故障现象	故障原因	故障处理
机器停止，显示屏报错 E1	1、样品没有配平，重量超出限制范围； 2、控制板的不平衡控制器松动，一直报错； 3、转子未旋紧。	1、检查仪器内试验样品重量是否在范围内； 2、控制板的不平衡插座是否松动； 3、旋紧转子。
机器停止，显示屏报错 E2	1、超速。	1、检查控制板的速度传感器插座是否松动或速度传感器故障。
机器停止，显示屏报错 E3	1、门盖未关紧。	1、关好门盖，重新启动。
机器停止，显示屏报错 E4	1、运行中门盖打开。	1、关好门盖，重新启动。
机器停止，显示屏报错 E7	1、电机不工作。	1、返厂维修或更换电机。
机器停止，显示屏报错 E8	1、通讯错误。	1、返厂维修。
机器停止，显示屏报错 E9	1、系统错误。	1、返厂维修。

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	离心机主机	1 台
2	专用工具扳手	1 件
3	电源线	1 根
4	说明书	1 份
5	合格证、保修卡	1 份

十二、附录

转子安装流程：

- 1、用干净的软布擦拭离心室内转子座和转子体内孔并涂薄层润油脂，将转子体放入电机轴，注意对准中心孔位置且转子座开槽处与电机轴销吻合；
- 2、将锁紧螺钉旋入将转子体拧紧；
- 3、放入试管。

转子拆卸流程

- 1、取出试管；
- 2、将锁紧螺钉拧开；
- 3、双手轻轻将转子提出即可。

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.lichen17.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