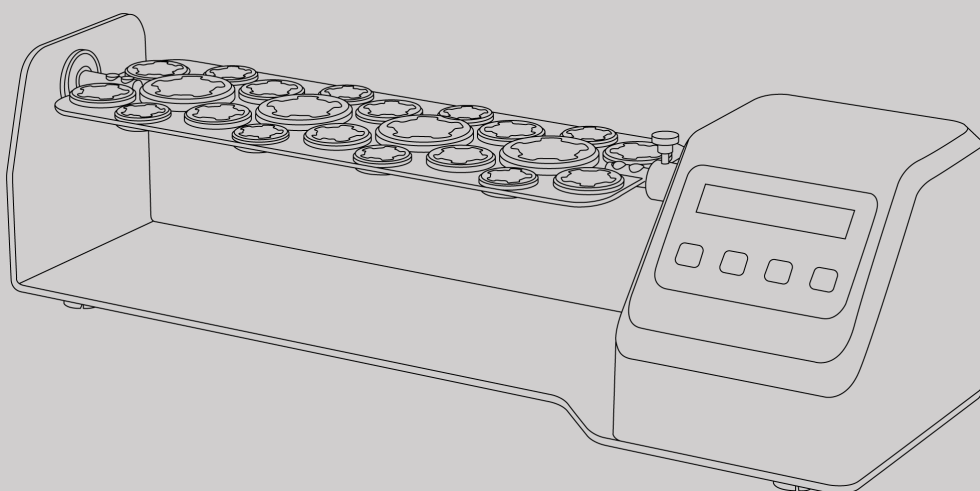




USER'S INSTRUCTIONS

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

CN

使用说明书
长轴旋转混匀仪

LICHEN

感谢您选择力辰科技 Mixer 系列长轴旋转混匀仪，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！**

- 只有经过专业培训的人员才可以操作本仪器。
- 根据安全事项说明和职业安全准则操作仪器，避免意外伤害。
- 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。
- 请确保供电电压不高于 AC240V。
- 切勿用湿手去插拔电源插头。
- 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。
- 请勿在强磁场区域使用本仪器。
- 请把仪器置于宽敞通风的区域内使用，并确保工作台平稳、洁净、干燥、阻燃且具有一定的摩擦力。请勿在室外、危险物质环境、水中运行本仪器。
- 制备易燃样品可能会导致危险。只能制备在振荡过程中不会产生危险反应的样品。
- 工作时，请穿戴个人防护工作服装，以避免可能由以下事项引发危险：振荡液体飞溅；机械振荡力导致玻璃容器破碎；身体、头发、衣服及首饰等被卷入。
- 不要触碰仪器的运动部件，避免头发、衣服等卷入仪器。搬动仪器时注意不要碾压到手指。

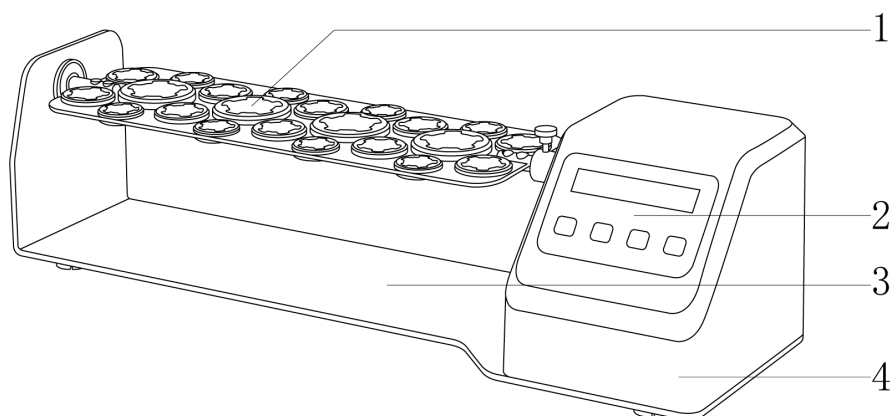
**警告！**

- 在装配附件之前请先切断电源，每次开启仪器之前请确认仪器及其附件未被损坏。
- 配件必须可靠连接，容器必须稳固放置，避免发生危险。
- 如果仪器运行不平稳，请调低电机转速。
- 仪器在使用过程中不要遮盖仪器。防止撞击和挤压仪器及配件。
- 清洁仪器时请注意关闭仪器，并在切断电源后方可进行！
- 每次使用仪器前，请事先检查设备和配件是否损坏，请不要使用损坏的部件。
- 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

力辰科技 Mixer 系列长轴旋转混匀仪可平稳有效地旋转样品，缓和的混匀方式适用于不同领域的多种混匀工作，采用直流无刷电机技术以及微电脑控制技术，能够对各类常用离心管、采血管进行混匀培养，简单易用低能耗，可长时间运行。广泛应用于免疫沉淀、预防血液凝固、乳胶诊断等领域。

二、结构



1、模块

2、控制面板

3、底板

4、机壳

三、产品特点

- 1、LCD 液晶数显，可设置转速连续运行与定时运行；（限 LC-Mixer-RLT）
- 2、宽电压设计，有效避免电源不稳定情况对仪器的干扰；
- 3、标配混合孔位模块，适合不同直径的离心管/采血管组合，另可选配多种孔位或卡扣模块；
- 4、旋转式运动，混合充分、柔和、不损坏细胞；
- 5、选用高效直流无刷减速电机驱动，运行平稳，免维护，使用寿命长；
- 6、主机可放置于温度在 $-5\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度在 20~80%RH 的培养箱内使用。

四、产品参数

产品型号	LC-Mixer-RL	LC-Mixer-RLT
电源电压	AC100~240V 50/60Hz	
功率	12W	
显示方式	/	LCD 液晶屏
电机类型	直流无刷减速电机	
运行模式	连续运行	定时/连续运行
运行轨迹	长轴旋转	
转速范围	20~80rpm	
定时范围	/	1min~99min59s
模块标配	(4+10+8) 个混合孔位	
适配装载量	离心管：50ml×4+15ml×10+2ml×8 或采血管：10ml×10+2/5ml×8	
净重	2.05Kg	
产品尺寸 (L×W×H)	136×423×119mm	

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、通风，仪器放在不受阳光直射的地方；
- (2) 仪器应放置在水平、平稳的工作台或地面上；
- (3) 不得在具有爆炸性危险的区域，高湿度或高粉尘的环境中使用仪器；
- (4) 应使仪器远离带有磁性或能产生磁场的物体及设备。

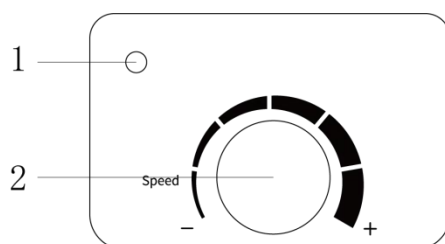
2、安装

- (1) 拆箱后，除去一切包装，检查在运输过程中是否损坏；
- (2) 将混匀仪放在水平、干净的工作台面上；
- (3) 电源线一端连接到电源插座，另一端连接至主机背部电源接口，接通电源。

六、设备使用

1、操作界面

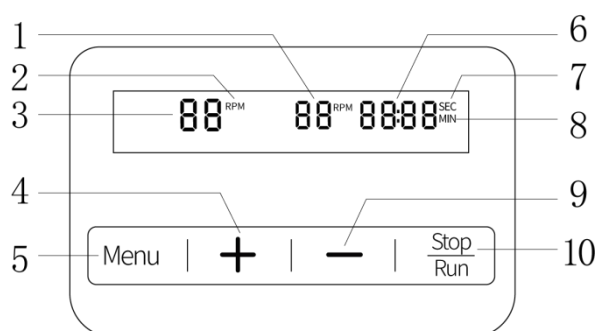
调速款 LC-Mixer-RL



(1) 指示灯：在仪器接通电源时显示红色，仪器运行时显示绿色；

(2) 调速旋钮：电位器，旋转调节转速大小，顺时针增大，逆时针减小。

定时款 LC-Mixer-RLT



(1) 实际转速显示；

(2) 设置转速单位显示；

(3) 设置转速显示；

(4) 增大键：点按或长按实现转速/时间值的增大；

(5) 设置键：切换进入转速/时间的设置；

(6) 时间显示：显示设置时间或实际时间；

(7) 时间单位显示：在正计时/倒计时时间为 59s 以内时常亮显示“SEC”；

(8) 时间单位显示：在正计时/倒计时时间为 59s 以外时常亮显示“MIN”；

(9) 减小键：点按或长按实现转速/时间值的减小；

(10) 启动/停止键：点按实现仪器的运行/停止。

2、操作方式

(1) 将装有样品的容器均匀放置于模块上，并确保容器固定稳定不晃动；

(2) 打开仪器电源开关；

(3) 设置操作：

①调速款：缓慢旋转调速旋钮直至所需转速即可；

②定时款：点按设置键，设置转速显示处数值闪烁，按增大键或减小键直至调至所需转速，再次点按设置键，时间显示处闪烁，按增大键或减小键直至调至所需定时时间。转速和时间设置完毕后，点按启动/停止键，仪器开始运行，再次点按则仪器停止运行。在仪器运行过程中亦可通过点按设置键对转速进行实时调节，无操作 3s 自动确认参数。

(4) 仪器使用完毕，调速款需将调速旋钮归零后关闭电源开关再切断电源，定时款将仪器停机后关闭电源开关再切断电源。

七、维护保养

- 1、当产品长期不用时，请将仪器断电存放，并置于干燥、洁净、常温、平稳的环境；
- 2、保持干燥，远离雨水、湿气和腐蚀性物质的液体；
- 3、不可长时间在充满灰尘、肮脏的场所使用和存放仪器；
- 4、禁止在高温或寒冷的地方存放仪器；
- 5、维修时，必须清洁设备，不得有任何可能构成健康危害的材料；
- 6、如果需要维修，请将设备原样包装退回，如存储包装不佳，请同时使用合适的运输包装；
- 7、维护和清理之前必须断电，请使用我们推荐的方法清理仪器。祛除方法：

染料	异丙醇
建筑材料	含活性剂的水溶液/异丙醇
化妆品	含活性剂的水溶液/异丙醇
食物	含活性剂的水溶液
燃油	含活性剂的水溶液

- 8、上表没有列出的材料，可以咨询仪器制造商。在采用其他清理方法之前，用户必须与制造商确认该方法不会损坏仪器。清理仪器时，请戴上合适的防护手套。

注意：

- (1) 电子设备不能用清洁剂清理；
- (2) 送修仪器必须清理，同时避免危险物质的污染，并把仪器放回原始包装箱发送。

八、故障分析

故障现象	故障原因	故障处理
按下电源开关，仪器显示屏 不亮	电源线没插好	重新插拔电源线
	电源线损坏	更换电源线
	显示屏损坏	更换显示屏
	电路板损坏	更换电路板
按动调节旋钮，电机不转	电机损坏	更换电机
	按键损坏	更换按键
	电路板损坏	更换电路板
屏幕显示 ERR2 (限 T 型号)	电机堵转，检测不到电机转动信号	重新上电，观察电机是否运行，如果仍不运行可能电机损坏，请联系我司售后

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	主机	1 台
2	电源适配器	1 套
3	说明书	1 份
4	产品合格证、保修卡	1 份

www.lichen17.com

上海力辰邦西仪器科技有限公司

上海市松江区三浜路 469 号 A09

400-840-9177

Shanghai Lichen Bangxi InstrumentTechnology Co., LTD

A09, 469 Sanbang Road,

Songjiang District, Shanghai

400-840-9177

250224