

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

点动混匀仪

LICHEN

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	4
八、故障分析	4
九、保修声明	4
十、开箱检查	5
十一、装箱清单	5

前言

感谢您选择力辰科技 Vortex 系列点动混匀仪，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：

警告！

- 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。
- 严禁在双手湿润状态下操作仪器或插拔仪器电源。
- 严禁将仪器放在摇晃或凹凸不平的工作台面上使用。
- 严禁样品容量超过容器的 50%进行震荡，盛放样品容器必须带有盖子，以防液体溢出。
- 储存和工作环境温度在-10℃到+40℃范围内，相对湿度≤80RH 范围内，避免置于含有腐蚀性气、液体环境中。

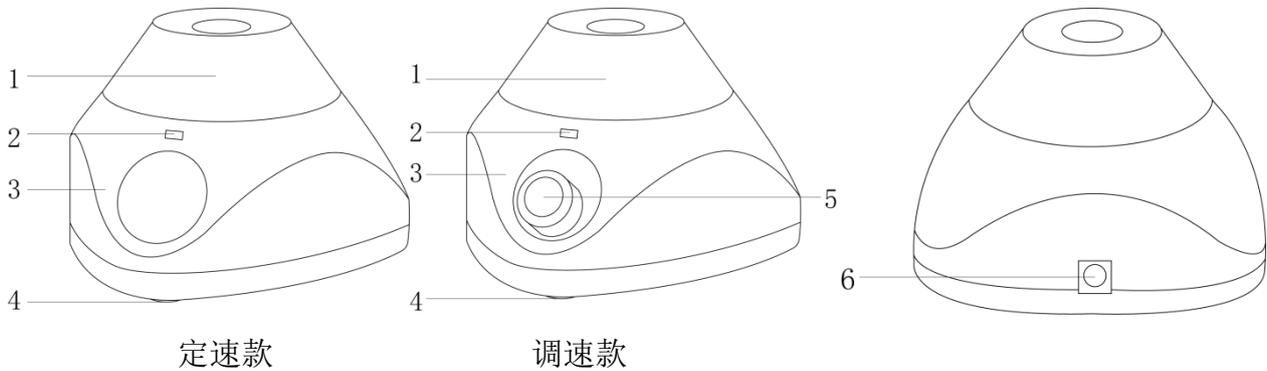
危险！

- 工作时必须穿戴防护服装，防止身体、头发、和首饰被卷入。
- 严禁将仪器置于易燃易爆或水下环境中使用，严禁使用本仪器处理危险介质。
- 仪器运行过程中若产生共振或发生位移，请立即停止运行，或降低转速运行。
- 样品管尽量保持垂直，并放置在中心位置，防止振荡不平衡导致样品管甩出。
- 如果您在使用过程中，发现仪器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。
- 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。

一、概述

力辰 Vortex 系列点动混匀仪体积小巧，混合快速、彻底、液体呈旋涡状能将附在管壁上的试液全部混匀，适用于一般试管、离心管内液体的混合均匀，对于一些难溶的药物如红霉素，染色液等也易混匀。

二、结构



- | | | |
|--------|---------|--------|
| 1、硅胶振头 | 2、运行指示灯 | 3、机身 |
| 4、底脚 | 5、调速旋钮 | 6、电源插口 |

三、特点

- 1、外观小巧紧致，便于携带；
- 2、直流无刷电机，动力强劲，免维护；
- 3、进口硅胶振头，韧性强，弹性足，使用寿命长；
- 4、样品可在 2 秒内快速起漩；
- 5、按压启动，无级调速，操作方便，应用广泛；
- 6、采用硅胶吸盘脚（LC-Vortex-P1E、LC-Vortex-P2E）或柔性凝胶脚垫（LC-Vortex-P1、LC-Vortex-P2），抗振性能好；
- 7、锌合金底座（LC-Vortex-P1、LC-Vortex-P2），搭配金三角结构，仪器运行更稳定。

四、技术参数

产品型号	LC-Vortex-P1E	LC-Vortex-P2E	LC-Vortex-P1	LC-Vortex-P2
电源电压	AC100~240V 50/60Hz			
功率	12W			
转速范围	3500rpm	500~3500rpm	3500rpm	500~3500rpm
电机类型	直流无刷电机			
振动模式	按压点动运行	按压点动运行+调速	按压点动运行	按压点动运行+调速
振幅	4.5mm			
最大处理量	50ml			
适用试管直径	$\leq \Phi 30\text{mm}$			
底座材质	塑料外壳+冷钢板配重		锌合金	
底脚材质	硅胶吸盘脚		凝胶 PU 脚垫	
净重	0.35Kg		0.54Kg	
产品尺寸 (L×W×H)	110×110×75mm			

五、设备安装

1、工作环境的选择请按下面的要求

- (1) 工作环境应保持清洁、干燥；
- (2) 避免阳光直射、剧烈的温度波动和空气对流；
- (3) 尽可能远离房门、窗、散热器以及空调装置的出风口；
- (4) 仪器应放置在水平、平稳的工作台上；
- (5) 工作台应设置在受振动干扰少的地方；
- (6) 应使仪器远离带有磁性或能产生磁场的物体及设备；
- (7) 不得在具有爆炸性危险的区域内使用仪器；
- (8) 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) 拆箱后，除去一切包装，取掉缓冲海绵；
- (2) 将混匀仪置于稳定无振动的工作台上，尽可能水平；
- (3) 将电源适配器输出端插在位于仪器后方电源插口内。

六、设备使用

⚠ 注意！ 在使用仪器前，请检查仪器是否完好，检查硅胶振头和脚垫是否出现松动或污染的现象！

操作方法：

- 1、将电源适配器插在电源插座内，另一端连接仪器后方电源插口（电源：AC100~240V 50/60Hz）；
- 2、将调速旋钮逆时针旋转至最低转速（调速款）；
- 3、将带混合样品管放置在振头中心位置，并使样品管保持垂直；
- 4、轻轻按压样品管，使振头开始振荡，指示灯亮起，此时调速款可以通过调速旋钮来达到所需转速；
- 5、混匀完成后将样品管与振头分离，仪器停止运行。

七、维护保养

⚠ 注意！ 仪器维护保养前必须断电！清洁仪器时必须佩戴防护手套！

- 1、保持仪器清洁，防止溶液流入仪器内部；
- 2、可用占有中性洗涤剂的软布擦拭振头、机身、脚垫，再用占有蒸馏水的软布清楚洗涤剂；
- 3、运输过程中应做好减震防撞措施；
- 4、长时间停用时请将仪器断电保存，并将仪器附件一同妥善保管。

八、故障分析

⚠ 警告！ 发生故障后，应先切断电源，拔掉插头，待故障排除后才能继续使用！

故障现象	故障原因	故障处理
仪器不转动	电源未接通	检查电源并接通
	电源适配器损坏	更换电源适配器（输出 DC12V/1A）
	内部电路、元件损坏	请联系生产商维修人员
运行过程中仪器震动过大	未将样品管垂直放置在振头中心位置	请将样品管放置在振头中心，并尽量保持垂直
	振头松动	请重新安装振头或更换振头
	脚垫损坏或污染	清洁脚垫或更换脚垫
无法进行调速	调速旋钮或控制电路损坏	请联系生产商维修人员

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	电源适配器	1 个
3	使用说明书	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

240723