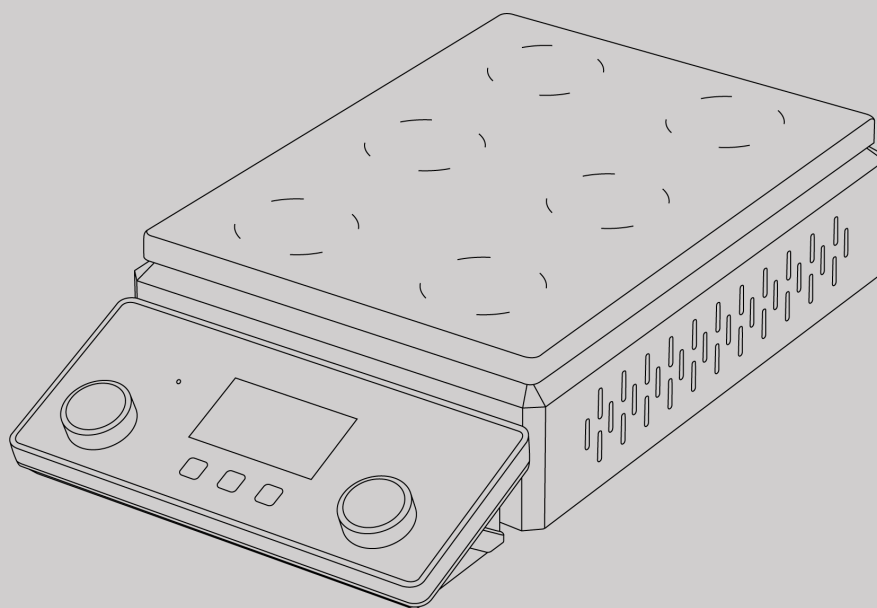




USER'S INSTRUCTIONS

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

多联磁力搅拌器

LICHEN

感谢您选择力辰科技 MSM-H 系列多联磁力搅拌器，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！**

- 工作时必须穿戴防护服装，防止搅拌液体飞溅、玻璃容器破碎引发危险。
- 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。
- 严禁直接放置在阳光下暴晒，或放置在高温和高湿度的场合。
- 严禁制备易燃样品。只能搅拌在搅拌过程中不会产生危险反应的样品。
- 严禁使用与指定工作电压不匹配的电网供电电压。
- 请确保高温警示灯熄灭后，再触碰仪器，避免被余温烫伤。
- 当触摸仪器底座和加热盘时请注意，本仪器加热盘的最高温度为 150℃，小心烫伤！

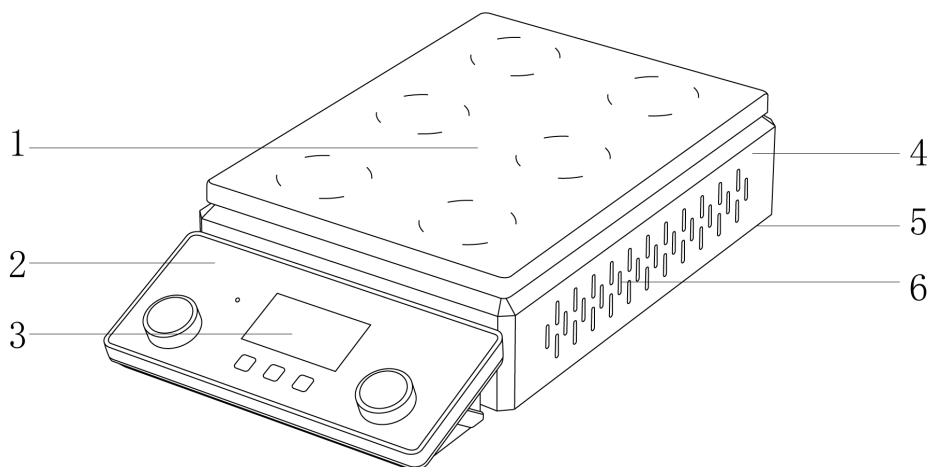
**警告！**

- 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。
- 为保证安全，使用本仪器前请确认电源插座已良好接地。
- 严禁在双手湿润状态下操作仪器或插拔仪器电源。
- 请将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。
- 加热时间一般不宜过长，间歇使用延长寿命，不搅拌时建议不加热。
- 仪器应保持清洁干燥，严禁溶液流入机内，以免损坏机器，不工作时应切断电源。
- 清洁仪器前必须断开电源！
- 严禁仪器在强磁场区域使用。
- 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。
- 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

力辰科技多联磁力搅拌器是用于液体混合的实验室仪器，主要用于搅拌或同时加热搅拌低粘稠度的液体或固液混合物。

二、结构



1、工作盘

2、控制器

3、显示屏

4、机身

5、底脚

6、散热孔

三、产品特点

- 1、独立控制/同步运行一键切换，适配多种测试场景；
- 2、三种搅拌方向控制，内置正反转自动切换/5min，智能协助，提高搅拌效率；
- 3、碳素结构钢机身，结构牢固；
- 4、直流无刷电机，动力强劲，免维护；
- 5、高分辨率 LCD 液晶屏，清晰显示；
- 6、304 不锈钢盘面材质，表面经特氟龙喷涂高温烧结处理，耐腐蚀性强，机械强度高；
- 7、镭射雕刻工作盘，纳米级激光精准定位，辅助点位切换，可视化操作，交互性好。
- 8、散热孔内衬，预防溶液倾倒，侵入仪器内部。
- 9、防水电源开关，橡胶一体化胶圈，无缝隙死角，防护稳固
- 10、过温保护；热敏机械陶瓷开关，无电子故障风险，探测温度超过 170℃时自动断电。

四、产品参数

产品型号	LCA-MSM-3HD	LCA-MSM-6HD	LCA-MSM-9HD	LCA-MSM-12HD
电源电压	220V/50-60Hz			
整机功率	270W	320W	450W	480W
显示方式	LCD			
转速范围	100~1600rpm			
定时范围	1~99h59min			
温控范围	RT+5℃~150℃			
控温精度 (稳定 20min 后测量)	±3℃			
最大搅拌量 (H ₂ O)	1L	0.8L	0.8L	0.8L
工作盘材质	不锈钢+特氟龙涂层			
工作区域尺寸	130*400mm	200*300mm	300*300mm	300*400mm
电机类型	直流无刷电机			
净重	4.6Kg	6Kg	8.1Kg	10.3Kg
产品尺寸 (L9W*H)	400*228*88mm	228*398*88mm	308*398*88mm	308*498*88mm

五、设备安装

1、工作环境的选择应按下面的要求：

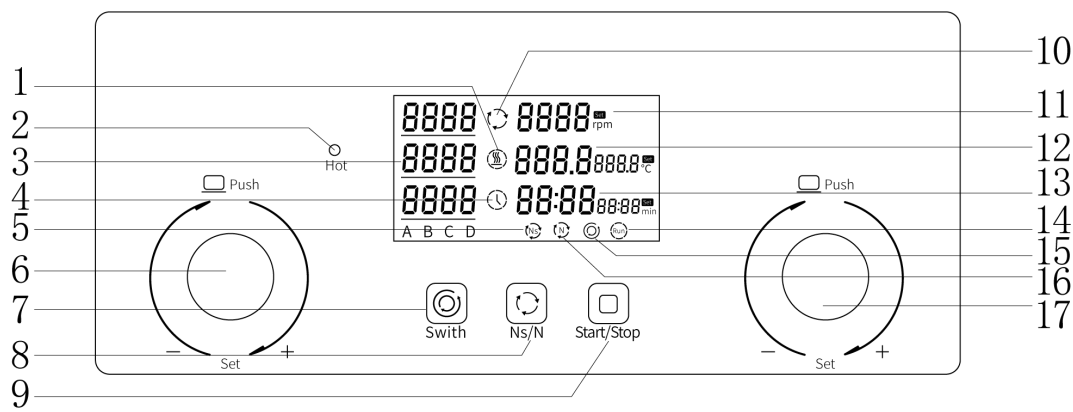
- (1) 工作室应保持清洁、干燥；
- (2) 仪器应放置在水平、平稳、阻燃且具有一定摩擦力的工作台面上；
- (3) 工作台应设置在受振动干扰少的地方；
- (4) 应使仪器远离带有磁性或能产生磁场的物体及设备；
- (5) 不得在具有爆炸性危险的区域内使用仪器；
- (6) 不得长时间在高湿度或高粉尘的环境中使用仪器。

2、安装

- (1) 拆箱后，除去一切包装，去掉缓冲填充物；
- (2) 将搅拌器置于稳定无振动的工作台上，尽可能水平。将电源线插头插入仪器背面的电源插口。

六、设备使用

1、操作方式



序号	功能名称	功能说明
1	“加热”运行图标	用于显示加热运行的状态。
2	hot 指示灯	当盘面温度超过 50℃时，指示灯常亮，提示盘面温度，增强警示作用，预防人员误触烫伤。
3	“异步”转速设置栏	用于“异步操作”显示设定和运行各点位转速的数值。 ①A、B、C、D 为组，每组包含 A1、A2、A3 三个通道（以 A 组为例）从上往下依次排列； ②当使用“左旋钮”选定组之后，字母闪动提示当前列；再点按“左旋钮”，数值下划线闪动，提示当前通道。
4	定时图标	定时开启时，图标常亮。
5	“同步操作”图标	用于显示仪器“同步操作”状态（Ns）。
6	左旋钮	仅“异步操作”启用。 ①在“异步操作”点按“右旋钮”启用设置后，“左旋钮”初始顺或逆时针旋转，可切换组，顺：A 组→B 组→C 组→D 组（如 LCA-MSM-12D）；逆：A 组←B 组（如 LCA-MSM-6D）； ②选定需求列之后，点按左旋钮，可切换通道，顺：A1→A2→A3；逆：A1←A2←A3； ③再点按切换为组选择。
7	“Switch”键	初始状态正转，点按→反转，再点按→正反转自动切换/5min。
8	“同/异步”切换按钮	用于切换仪器“同步操作”或“异步操作”。
9	“Start/Stop”键	用于控制仪器运行与停止。
10	“搅拌”运行图标	用于显示搅拌运行的状态。

11	“同步”转速设置栏	用于“同步操作”显示设定和运行转速的数值。
12	温度设置栏与温度显示栏	用于显示设置温度与实际盘面温度。
13	时间显示与设置栏	用于显示定时与运行时间、设置时间。
14	“run”运行图标	用于显示运行状态。
15	正反转图标	顺时针箭头显示表示正转；逆时针箭头显示表示反转；顺时针与逆时针箭头同时显示表示正反转自动切换/5min。
16	“异步操作”图标	用于显示仪器“异步操作”状态（N）。
17	右旋钮	①点按可切换设置板块，转速设置→温度设置→时间设置（箭头代表顺序）； ②“异步操作”仪器状态，点按“右旋钮”→“异步”转速设置栏，在“左旋钮”选定通道后，可顺或逆时针调节“右旋钮”，增大或减小选定通道转速，调零为不运行。

2、操作步骤

- （1）将磁力搅拌子放到所需搅拌溶液的容器里，把容器放到磁力搅拌器盘面上；
- （2）确认磁力搅拌子在容器底部中央位置；
- （3）打开电源开关，根据所需条件设置转速、温度、时间；
- （5）短按“Switch”键切换磁子运转方向。共三种情况，正转、反转、正反转自动切换/5min；
- （6）短按“Start/Stop”键，仪器根据设定好的参数开始运行；
- （7）实验完成后定时状态自动停止运行，非定时状态需要再次点击“Start/Stop”键，停止搅拌功能和加热功能，再关闭电源。

七、维护保养

- 1、清洁时请勿将电子设备置于清洁剂中；
- 2、在清洁机器时禁用硬物处理，防止伤害仪器表面；
- 3、长时间不用应拔下电源线，并将仪器放置于阴凉干燥处，套上防尘袋；
- 4、仪器在较长时间未用后重新启用前应先检查一下各功能是否正常，再进行实验；
- 5、正确地使用和维护仪器，使其处于良好的工作状态，以延长仪器的使用寿命。常规工作中请保持仪器干燥与洁净，迅速除去溢出液体，使用非研磨清洁剂清理外表面，在所有表面干燥之前请不要连接电源。如果液体或者潮湿固体进入仪器内部，请迅速断开电源不再使用；
- 6、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

八、故障分析

故障现象	故障原因	故障解决
无法正常开机	电源线连接不紧密	检查电源线是否连接紧密或连接其他电源插座
仪器不加热	加热丝接线端子脱线	检查加热丝接线端子
	热电偶未连接或脱线	检查热电偶是否连接
仪器不搅拌	电机故障	检查电机排线或更换电机
搅拌时跳子	搅拌粘度较大	减小样品粘度
	烧杯底是否平、位置是否正	重新调整烧杯位置后再次启动
	磁铁或磁子消磁	更换磁铁或磁子

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
5	电源线	1 根
6	磁子	3 粒/6 粒/9 粒/12 粒
7	使用说明书	1 份
8	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

250618