

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

磁力搅拌器

LICHEN

前言

感谢您选择力辰科技磁力搅拌器，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。
- 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 300℃，小心烫伤。

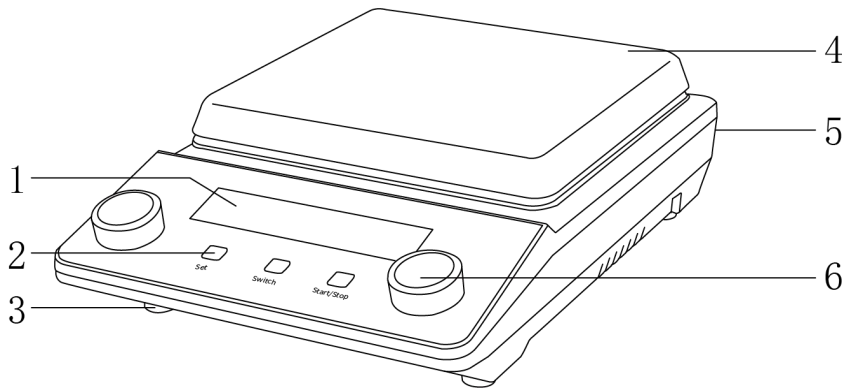
警告！

- 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。
- 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。

一、概述

力辰科技 MSB 系列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。配合加热温度控制系统，可以根据具体的实验要求加热并控制样本温度，维持实验条件所需的温度条件，保证液体混合达到实验需求。

二、结构



- | | | | |
|-------------|--------|-------|-------|
| 1、LCD 液晶显示屏 | 2、触摸按键 | 3、减震脚 | 4、加热盘 |
| 5、温度传感器插头 | 6、调节旋钮 | | |

三、特点

- 1、LCD 液晶显示，可调节转速、时间等参数，直观清晰；（限 LC-MSB-D、LC-MSB-HD）
- 2、一体压铸铝盘面，温度均匀，升温速度快，表面陶瓷喷涂，耐腐、防滑、耐磨；
- 3、可直接连接 PT1000 温度传感器实现精准控温；（限 LC-MSB-HD 型号）
- 4、配备正反转功能，正反转中间可停转，慢启动；（限 LC-MSB-D、LC-MSB-HD）
- 5、配备程控模式，最多可设置 6 组运行程序，满足不用实验阶段的需求；（限 LC-MSB-D、LC-MSB-HD）
- 6、采用直流无刷电机，低噪音，免维护，运行平稳；
- 7、选用强磁耐高温磁钢，确保足够吸力和扭矩，有效防止跳子，搅拌效果显著；
- 8、采用模糊逻辑控制及微处理基础，确保控制精度；
- 9、自动记忆设定的工作参数。

四、技术参数

产品型号	LC-MSB-S	LC-MSB-H	LC-MSB-D	LC-MSB-HD
电源电压	AC220V/50Hz			
整机功率	10W	450W	24W	550W
显示方式	/	/	LCD	LCD
转速范围	200-1600rpm	200-1600rpm	100-1600rpm	100-1600rpm
转速控制精度	/	/	±10rpm	±10rpm
定时范围	/	/	1-99h59min	1-99h59min
温控范围	/	RT~300℃	/	RT~300℃
控温精度	/	/	/	托盘±3℃ 溶液±0.5℃
最大搅拌量 (H2O)	5L			
工作盘材质	钢化玻璃	铸铝+陶瓷喷涂	钢化玻璃	铸铝+陶瓷喷涂
工作区域尺寸	150×150	150×150	150×150	150×150
电机类型	直流无刷电机			
净重	1.4Kg	2.1KgKg	1.4	2.1Kg
产品尺寸	180×270× 60mm	180×270× 85mm	180×270×60mm	180×270× 85mm

五、设备安装

1、工作环境的选择应按下面的要求：

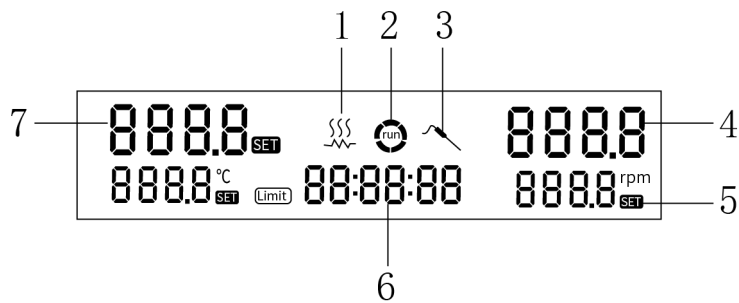
- (1) 工作室应保持清洁、干燥；
- (2) 仪器应放置在一水平、平稳、阻燃且具有一定摩擦力的工作台面上；
- (3) 工作台应设置在受振动干扰少的地方；
- (4) 应使仪器远离带有磁性或能产生磁场的物体及设备；
- (5) 不得在具有爆炸性危险的区域内使用仪器；
- (6) 不得长时间在高湿度或高粉尘的环境中使用仪器。

2、设备安装

- (1) 拆箱后，除去一切包装，去掉缓冲海绵；
- (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；
- (3) 将支架旋入螺孔直到完全到位。

六、设备使用

1、操作界面



- 1、加热运行图标显示 2、运转方向图标显示 3、PT1000 连接图标显示
- 4、转速值显示 5、设置图标显示 6、时间显示
- 7、温度值显示

2、按键功能

	“Prog” 键，按下该键进入程序控制模式。
	“Switch” 键，按下该键设置磁子顺时针、逆时针运行模式。
	“Start/Stop” 键，按下该键仪器开始/停止运行。
	时间、温度调整旋钮，短按切换时间、温度设置，逆时针转数值减小，顺时针数值增加。
	转速调整旋钮，逆时针转数值减小，顺时针数值增加。

注：加热功能开启，会有指示灯显示。绿色：室温-100℃；蓝色：100-200℃；红色 200-280℃。

3、操作方式

普通调速款 LC-MSB-S

- (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，打开电源，将调速旋钮旋至所需转速确认搅拌效果；
- (3) 搅拌完成后将旋钮归零，关闭电源。

普通加热款 LC-MSB-H

- (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，打开电源；
- (3) 将左边调温旋钮调节至所需温度，右边调速旋钮调节至所需转速，确认搅拌效果；
- (4) 实验完成后将旋钮归零，关闭电源；
- (5) 注意盘面余温，谨防烫伤。

数显调速款 LC-MSB-D

- (1) 将磁力搅拌子放入所需搅拌溶液的容器内，把容器放在磁力搅拌器盘面上；
- (2) 确认磁力搅拌子在容器底部中央位置；
- (3) 短按左旋钮设定定时时间，短按右旋钮设定转速；
- (4) 短按“Prog”键进入程控模式，默认显示“P1”，通过左右旋钮设定定时时间、转速以及磁子运转方向，最多可设置6组运行程序，当定时时间设定为“00:00”时当前程序段长时间运行；
- (5) 短按“Switch”键在程控模式下切换磁子运转方向；
- (6) 短按“Start/Stop”键，仪器根据设定好的参数开始运行，再次按压则停止运行。

数显加热款 LC-MSB-HD

- (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) 当需要控制溶液温度时，须在开机前插入外置PT1000传感器，将传感器放入容器内；
- (4) 短按左旋钮，设定时间和温度，短按右旋钮，设定转速；
- (5) 短按“Prog”键进入程控模式，默认显示“P1”，通过左右旋钮设定定时时间、转速以及磁子运转方向，最多可设置6组运行程序，当定时时间设定为“00:00”时当前程序段长时间运行；
- (6) 短按“Switch”键在程控模式下切换磁子运转方向；
- (7) 短按“Start/Stop”键，仪器根据设定好的参数开始运行，再按则停止运行。

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，防止伤害机器表面；
- 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、机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，再进行试验。

八、故障分析

故障现象	可能原因	解决方法
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。
仪器不加热并报警	加热管接线端子脱线。	检查加加热管线端子。
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	烧杯底是否平、位置是否正。	重新调整烧杯位置后再次启动。

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	外置 PT1000 温度传感器（LC-MSB-HD 标配）	1 根
3	十字夹、立杆、支架（LC-MSB-HD/LC-MSB-H 标配）	1 套
4	电源适配器	1 个
5	使用说明书	1 份
6	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

240318