

LABGIC

台式均质仪

L-BH-A

操作说明书

Operations Manual



Beijing Labgic Technology Co., Ltd.

Add: No.9 Yumin Street, Area B of the Airport Industrial Zone,
Shunyi District, Beijing 101318 China
Toll Free: 400-600-4213
Website: www.labgic.com



L-BH-A-2022.6版

目录 contents

前言	1
开箱检查	1
重要说明	2
1. 重要的安全操作信息	2
2. 安全提示	2
3. 仪器维护	3
4. 售后服务	3
第一章 简介	4
第二章 产品特点	5
1. 正常工作条件	5
2. 基本参数和性能	5
第三章 基本操作说明	6
1. 结构示意	6
2. 操作面板	7
3. 显示界面	7
第四章 操作指南	8
1. 样品管装夹	8
2. 程序设置	10
3. 运行和停止	11
4. 电机超高温保护	11
5. 研磨珠的选择	11
6. 样品准备	11
第五章 故障分析与处理	13
附录A BH-24台式均质仪接线图	14
备忘录	15

前言

感谢购置台式均质仪。本用户手册包含仪器功能和操作过程等，为了确保正确使用仪器，在操作仪器前请仔细阅读手册。并妥善保存手册，以便碰到问题时快速阅读。

开箱检查

用户第一次打开仪器包装箱时，请对照装箱单检查仪器和配件，若发现仪器或配件错误、配件不齐或是不正常，请与销售商或生产商联系。

重要说明

1. 重要的安全操作信息

用户在安全操作仪器之前需要对仪器是如何工作的有一个完整的了解。用户在运行仪器之前，请仔细阅读这本手册。

2. 安全提示

在操作、维护和修理本仪器的所有过程，须遵守下面的基本安全防范措施。如果不遵守这些措施或本手册其它地方指出的警告，可能影响到仪器提供的保护及仪器的预期使用范围。



- 本仪器是符合GB9706.1标准的I类B型普通设备。本仪器是室内使用的产品。



- 生物污染。所有测试样品、质控品、校准品等，均应视为具有传染性，接触时应当戴手套；与测试样品接触过的部件均视为具有传染性，接触时应戴手套。



- 注意：人体伤害。在酶标仪正在运行检测时，禁止将手或身体其它部分置于仪器前方15cm以内，以防受到伤害及损坏仪器。



- 操作人员不要试图打开或维修仪器，这样做会使您失去保修资格,也可能会受到电击。如需修理，由本公司负责维修。

- 在连接电源之前，要确保电源的电压与仪器所要求的电压一致。并确保电源插座的额定负载不小于仪器的要求。



- 如果电源线破损，必须更换。更换时必须用相同类型和规格的电源线代替。本仪器使用时电源线上不要压任何东西。不要将电源线置于人员走动的地方。

- 电源线插拔时一定要手持插头。插头插入时应确保插头完全插入插座，拔出插头时不要硬拉电源线。



- 停止工作时应关闭电源，长时间不使用本仪器时，应拔下电源插头，并用软布或塑料纸覆盖仪器以防止灰尘进入。



-本仪器应放在湿度低、灰尘少并远离水源和避免阳光及强光源直射的地方，室内应通风良好，无腐蚀性气体或强磁场干扰、远离暖气、炉子以及其它一切热源。不要将仪器安放在潮湿或灰尘较多的地方。

在下列情况下，应立即将仪器的电源插头从电源插座上拔掉，并与供应商联系或请经过培训的维修人员进行处理：



- 有液体洒落进仪器内部；
- 仪器经雨淋或水浇；
- 仪器工作不正常，特别是有任何不正常的声音或气味出现；
- 仪器掉落或外壳受损；
- 仪器功能有明显变化。

3. 仪器维护

本仪器应定期用干净软布沾少量无水酒精清洗托盘及夹持。

本仪器表面如有污渍，可用软布沾清洁膏清洗。

4. 售后服务

a) 保修内容

本仪器自交货之日起7个工作日内，对因材料和制造方面的缺陷引起的故障，本公司将负责保换。

本仪器自交货之日起24个月内，对因材料和制造方面的缺陷引起的故障提供保修。在保修期内，本公司将对被证明是有缺陷的仪器有选择地进行修理或更换。

保修的产品必须由用户送至本公司确定的维修部门。对于仪器从用户送往维修部门的运费由用户自行支付。本公司承担将仪器返回用户的运费。

对于保修期外的修理，本公司将适当收取维修的成本费用。

b) 保修范围

上述保修不适合于因用户使用维护不当、在不符合要求的条件下使用、未经授权擅自维修或改装而引起的损坏。

第一章 简介

L-BH-A台式均质仪是一种快速高通量的均质器，集研磨、裂解、均质三种功能为一体。它通过三维高速振动，研磨珠（玻璃珠、陶瓷珠、钢珠等）的敲打，达到对样品进行研磨、裂解、均质的目的。可有效均质动植物组织、细菌、真菌等样品，对于一般仪器难处理的样品，如孢子、毛发、骨骼、粪便、土壤等非常有效，配合相关试剂盒，可以快速、高效、稳定、批量的提取样品中DNA/RNA/蛋白质等，并保留这些生物分子的完整性。

本产品具有以下特点：

-设计精致，机身稳重，人机角度设计，方便操作。

-采用4.3寸TFT彩色屏幕，显示各项参数指标，参数设置方便快捷。

-精确设定均质时间和运行速度，程序内置10组常用参数设置，一键调用，方便快捷。可针对不同样品选择不同材质的研磨珠和对应的程序。

-最多可同时处理24个2ml/1.5ml样品。均质效果好，省时高效，不仅省时省力，而且批间、批内差异更小。

-每个样品使用一个单独的破碎管，不会出现交叉污染。

-多种材料和直径的研磨珠可选，用于不同类型的样品。

-可以均质大部分的样品，并保留生物分子(DNA、RNA、蛋白质)和药物分子的完整性。

第二章 产品特点

1. 正常工作条件

使用环境温度：5°C~45°C

相对湿度：≤70%

使用电源：AC100240V 50/60Hz

2. 基本参数和性能

型号	L-BH-A
振荡速度	2460~6000rpm 步进10rpm
运行时间	1s~90s, 步进1s
间隙时间	1s~90s, 步进1s
循环次数	10次
储存程序	10个
样本量	24个2ml/1.5ml研磨管
加速时间	<7s @6000rpm
减速时间	<7s @6000rpm
噪音等级	<75db
最大输入功率	500W
输入电源	AC100~240V, 50/60Hz
外观尺寸	W.300mm×D.350mm×H.300mm
净重	28kgs

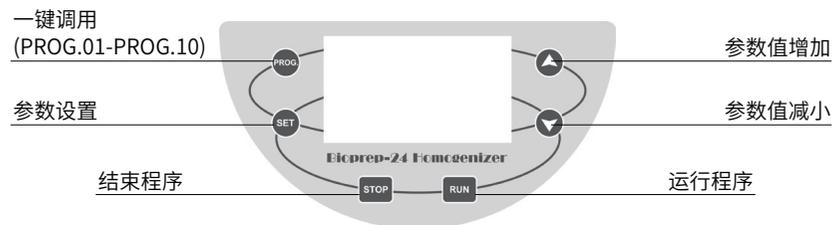
第三章 基本操作说明

本章主要介绍本仪器的结构，操作面板的功能，以及在开机前的准备工作。首次使用本仪器时，在开机前应首先熟悉本章内容。

1. 结构示意图



2. 操作面板



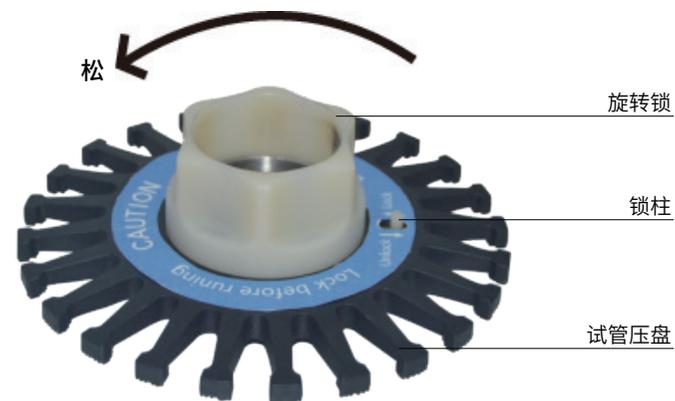
3. 显示界面



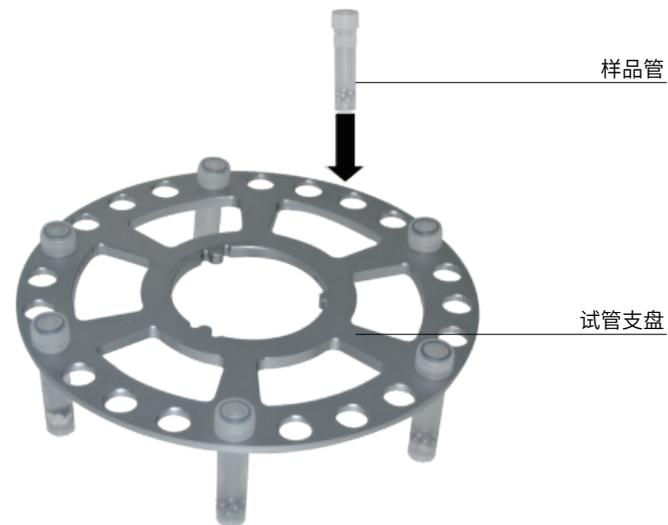
第四章 操作指南

1. 样品管装夹

1.1 向外 (Unlock) 拨动锁柱，逆时针方向转动旋钮，向上取下试管压盘。

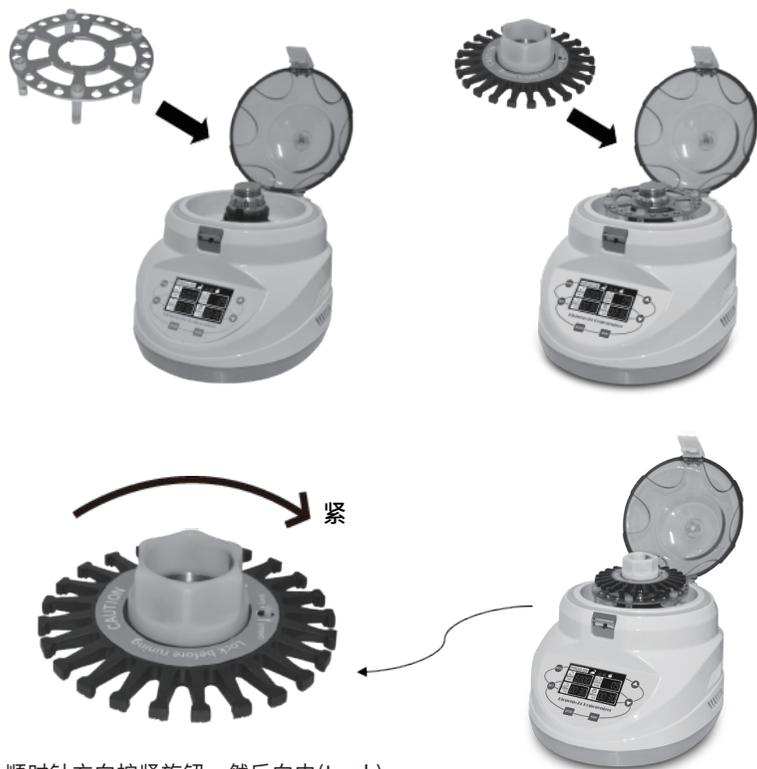


1.2 取出试管支盘，将样品管完全压入试管支盘中，每次实验时样品管要均匀对称分布。



1.3 依次放入试管支盘、试管压盘，用旋钮顺时针方向紧旋，向内推进锁柱，听到“嗒”一声，表示锁柱锁定，若无法推进锁柱，请转动旋钮2度，重新推入锁柱。

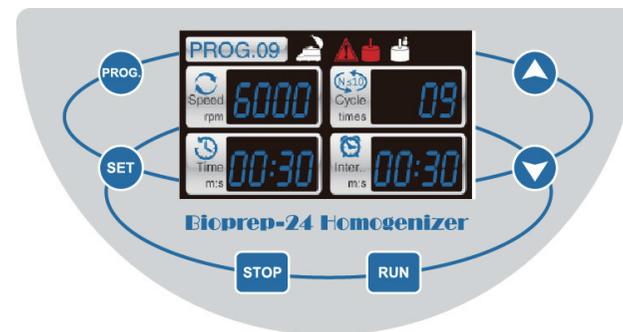
注意：锁柱必须推入到“LOCK”位置。



顺时针方向拧紧旋钮，然后向内(Lock) 拨动锁柱，锁住试管压盘。

1.4 样品管装好后，合上透明罩，关上安全防护罩扣，接下来可以运行程序了。

2. 程序设置



同时按住“▲”“▼”3秒以上，可切换线速度。(振幅线速度：4.00m/s~7.00m/s)

同时按住“▲”“▼”3秒以上，可切换回转速显示。

按“SET”键一次，显示屏中的“Speed”参数值变为黄色，此时按“▲”或“▼”键，设置运行速度。

接着按“SET”键一次，显示屏中的“Cycle”参数值变为黄色，此时按“▲”或“▼”键，设置运行的循环次数。

接着按“SET”键一次，显示屏中的“Time”参数值变为黄色，此时按“▲”或“▼”键，设置运行的时间。

接着按“SET”键一次，显示屏中的“Inter”参数值变为黄色，此时按“▲”或“▼”键，设置运行的间隙时间。

参数设置范围

线速度	循环数	运转时间	间隙时间	二次运行间隔时间
4.00m/s-4.50m/s	1-10个	5-90秒	5-120秒	2-5分钟
4.60m/s-4.90m/s	1-3个	5-90秒	5-120秒	2-5分钟
5.00m/s-5.90m/s	1-3个	5-60秒	5-120秒	5分钟
6.00m/s-7.00m/s	1-3个	5-30秒	5-120秒	5分钟

3. 运行和停止

按“RUN”键运行程序，按“STOP”键停止程序。

注意：运行过程中如果出现异常响声，请立即按“STOP”键停止运行或直接关闭仪器后背的电源开关。（检查旋转锁是否松动，旋紧后可继续运行）



4. 电机超高温保护

本仪器内部设有超温保护，当电机的温度超过保护温度时内置的冷却风扇会启动给电机降温，同时屏幕显示红色电机温度报警图标（），此时仪器不能运行，当红色警示图标消失后，才能再次运行。

5. 研磨珠的选择

- a) 研磨珠选择的一般规律是：样品硬度越强、韧度越高，选择的珠子密度、直径也就越大。
- b) 珠子选择并没有绝对性，一种样品可以同时适用多种珠子。
- c) 玻璃珠是通常选择最多的研磨珠，因为价格适中且又能满足一般实验需要。
- d) 科研人员往往选择与样品颗粒大小接近的珠子，并且密度较大的为首选。
- e) 同种质地不同直径的珠子可以按体积比配合使用。
- f) 珠子可以在有限的范围内反复使用，但清洗时切勿用酸，只需要用清洁剂浸泡过夜，然后用自来水反复冲洗，最后纯水漂洗即可。

6. 样品准备

由于研磨过程中会产生热量，会使部分样品的部分组织损伤，建议将部分样品放入样品管后，低温（-60℃以下）保存12小时后，再取出研磨，这样使研磨的效果达到最佳。

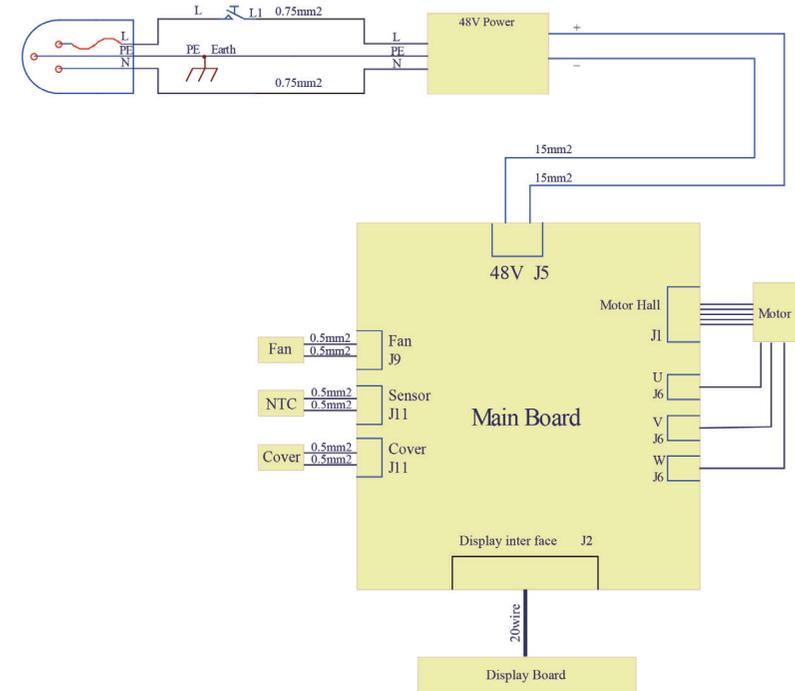
应用		裂解		RNA	均质			研磨
研磨珠材料		玻璃珠	玻璃珠	碳化珠	陶瓷珠	陶瓷珠	石榴石珠	金属珠
研磨珠直径		0.1mm	0.5mm	0.25mm	1.4mm	2.8mm	0.70mm	2.38mm
样品管容积		2ml	2ml	2ml	2ml	2ml	2ml	2ml
微生物	细菌	✓	✓	✓				
	酵母		✓	✓	✓			
	真菌	✓	✓	✓				
	孢子	✓	✓	✓				
动物	皮肤				✓	✓	✓	✓
	神经				✓	✓		
	动脉					✓	✓	
	肠					✓	✓	
	肿瘤					✓	✓	
	肌肉				✓	✓	✓	✓
	脑				✓	✓	✓	
	肝脏				✓	✓	✓	
	肾脏				✓	✓	✓	
	肺脏				✓	✓	✓	
	心脏				✓	✓		✓
	骨骼					✓		✓
头发					✓	✓	✓	
软骨					✓		✓	
角膜				✓	✓			
鱼、昆虫	昆虫				✓	✓		✓
	斑马鱼		✓		✓			
植物	叶					✓		✓
	籽					✓		✓
	稻子					✓		✓
	麦子					✓		✓
	茎					✓		✓
	根					✓		✓
苔藓				✓	✓		✓	
土壤	土壤			✓	✓	✓	✓	✓
	沉渣			✓	✓		✓	✓

第五章 故障分析与处理

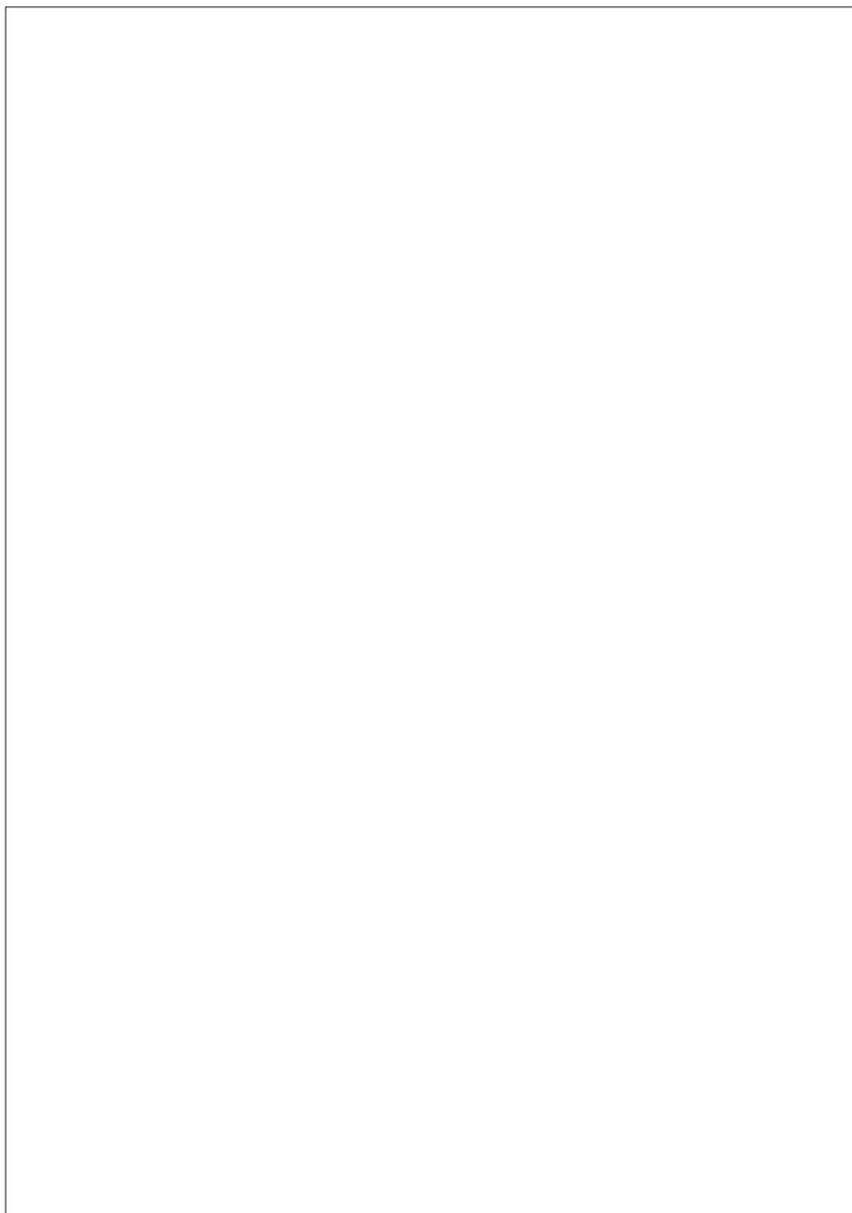
序号	故障现象	原因分析	处理方法
1	打开电源开关后 显示屏不亮	电源未接通	检查电源并接通
		开关损坏	调换开关
		熔断器损伤	更换熔断器 (5×20 250V 10A)
		其它	与供应商或厂家联络
2	防护罩盖上 显示窗仍显示	防护罩开关故障	与供应商或厂家联络
3	显示图标 	传感器故障 电机温度超温	与供应商或厂家联络
4	显示图标 	电机故障	与供应商或厂家联络
5	仪器不能运行	电机温度过高	等电机温度降至保护温度， 就能恢复运行
		控制器损坏	与供应商或厂家联络
		电机损坏	与供应商或厂家联络
6	运行声音异常	轴承损坏	与供应商或厂家联络
		试管压盘松动	旋紧试管压盘
7	按键不灵	连接插头松动	与供应商或厂家联络
		按键损坏	与供应商或厂家联络

附录A BH-24台式均质仪接线图

(此图仅供参考，如有变更，恕不另行通知)



备忘录

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the left half of the page. It is intended for writing the content of the memo.