

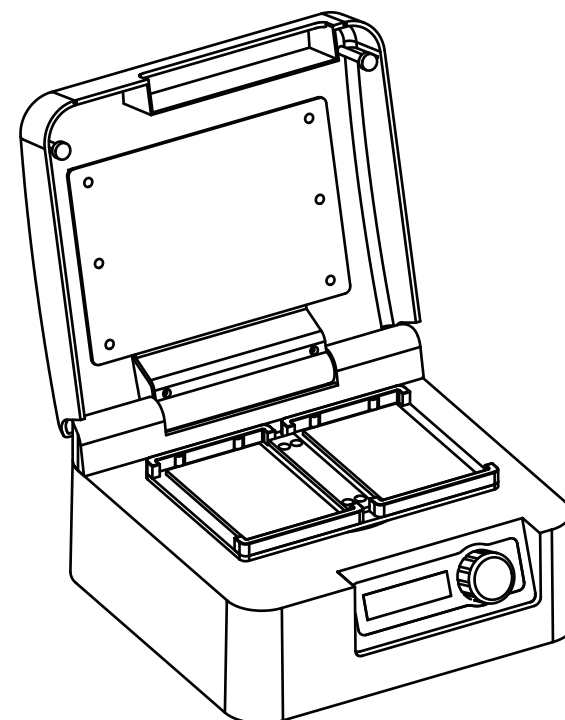
LABGIC

微孔板恒温振荡器

L-MPI-S-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-MPI-S-A-2022.3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	2
3.仪器维护	3
第一章 简介	4
第二章 特 性	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.操作面板示意图	7
第四章 操作指南	8
1.温度和时间设置	8
2.运行及停止操作	8
3.微孔板的安装固定	9
第五章 故障分析与处理	10
备注	11

前言

感谢购置微孔板恒温振荡器。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。请妥善保存手册，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。



- 禁止任何人在阅读手册之前操作仪器，如果不按照说明书上的提示进行操作，仪器在运行时产生的热量可能造成严重的灼伤，并且可能发生电击事故。请仔细阅读以下安全提示和指导，并实施其中所有的防范措施。

2.安全

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。



- 在操作本仪器前请认真阅读本操作手册,否则可能会造成人身伤害。只有在如何安装使用电器设备方面受过培训的合格的检验人员才能操作此仪器。



- 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。

第一章 简介



- 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。



- 本仪器上的开口为了通风而设，为了避免温度过热，一定不要阻塞或覆盖这些通风孔。多台仪器同时使用时，每台仪器之间的距离应不小于30cm。



- 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。

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加热板。

本仪器表面如有污迹，可用软布沾清洁膏清洗。

微孔板恒温振荡器是一款采用直流无刷电机和PID智能控温技术相结合的实验室仪器。它具有体积小、重量轻、无污染；温度、时间LCD显示，美观大方，操作简单等特点。主要用于酶标板（96孔/384孔板）、96孔细胞培养板等样品在适当温度下进行细胞的培养孵育和振荡。

本产品具有以下特点：

- LCD实时显示系统运行状态和参数值。
- 采用高品质开关电源，整机长期运行稳定可靠。
- 采用一键式旋钮操作，简单易用。
- 具有断电恢复功能，当外电源断电又重新来电时，设备可按原设定程序自动恢复运行。
- 微处理器控制，温控线性好、波动小。
- 可在0~100小时范围内任意设定培养时间，定时结束后，自动发出提示音。
- 双层的加热系统，保证恒温培养的稳定性。
- 直流无刷电机，免维护，低噪音。

第二章 特性

1. 正常工作条件

使用环境温度：5℃~30℃

相对湿度：≤70%

使用电源：AC220V 50/60HZ

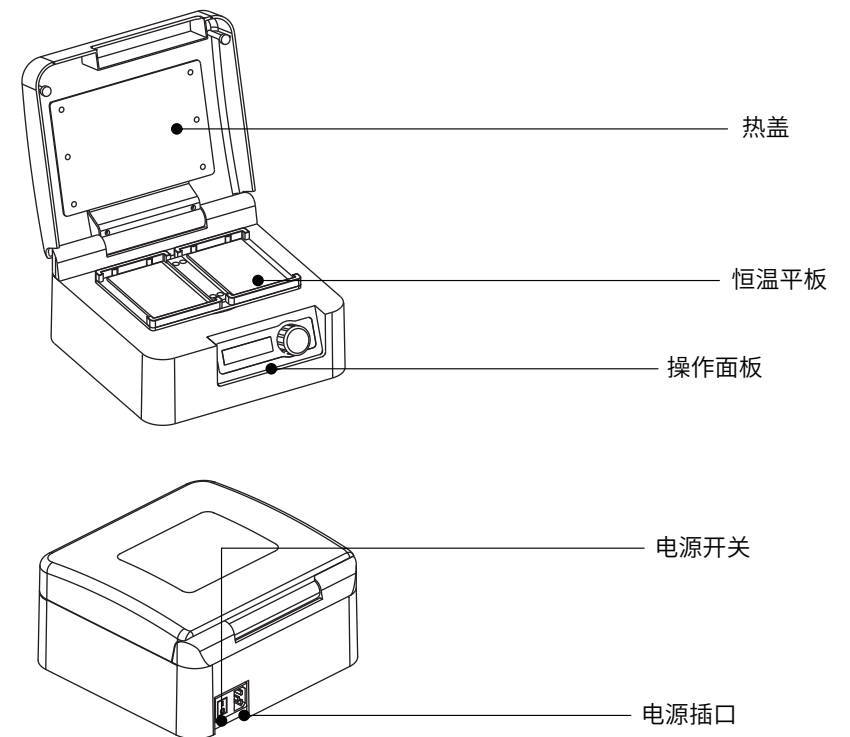
2. 基本参数和性能

项目	参数和性能
控温范围	室温+5℃ ~80℃
时间设置	1min ~ 99h59min
转速范围	200~1600rpm
控温精度	≤±0.5℃
显示精度	0.1℃
温度均匀性	≤±0.5℃
加热时间	≤10分钟（室温升温到80℃）
样本容量	2块微孔板或培养板
加热	加热膜
输入功率	150W
外形尺寸(mm)	280×270×140
重量 (kg)	7.0

第三章 基本操作说明

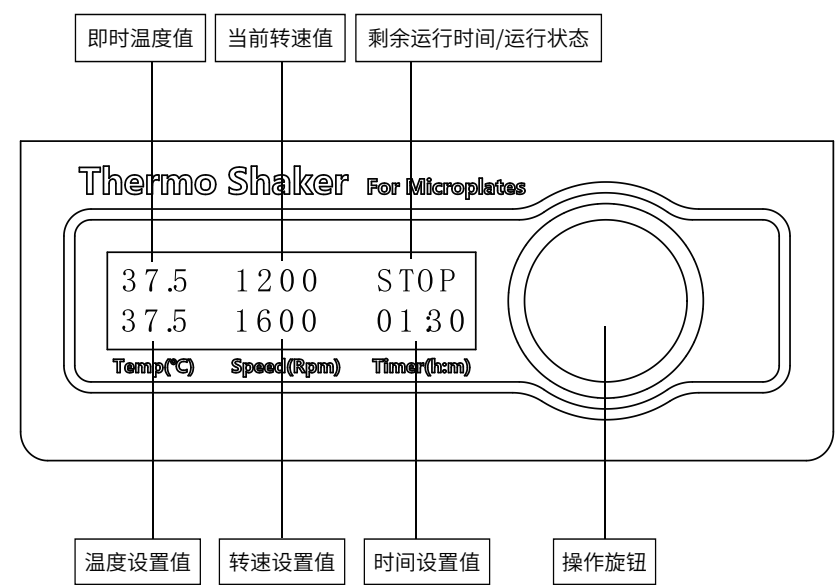
本章主要介绍本仪器的结构，操作面板布局，以及在开机前的准备工作。首次使用本仪器时，在开机前应首先熟悉本章内容。

1. 结构示意图



第四章 操作指南

2.操作面板示意图



注意! 剩余运行时间/运行状态说明:

START 表示系统正在按照用户设定的参数运行 (升温/提速过程)。

STOP 表示系统停止运行, 处于参数配置模式。

KEEP 表示用户设置的运行时间为持续运行,系统会根据设置温度和转速参数, 持续运行, 直至客户手动停止系统运行。

01:29 表示系统倒计时剩余时间值 (01: 29意味着系统还能运行1小时29分钟, 然后自动停止)。

1. 温度和时间设置

(1) 打开电源开关, 显示屏将出现如图画面, 仪器进入初始化, 并伴随“嘀”的声音。

System loading
>>>>>>>>>>

(2) 系统进入参数配置模式。PV中显示加热平台的实时温度值 (25.0℃), STOP表示系统停止加热, 处于配置模式。此时光标指向温度设置值最高位。

37.5 1600 01:29
37.5 1600 01:30

(3) 此时短按旋钮键, 可以向左循环移动光标位置, 选择需要调整的参数值。顺时针/逆时针旋转旋钮调整数值大小。

37.5 1600 01:29
37.5 1600 01:30

2. 运行及停止操作

(1) 当参数设置完成后, 长按旋钮键 (2秒以上), 系统会发出2次“嘀”的提示音, 此时系统开始运行。当温度上升到预设值温度值以后系统开始倒计时。

25.0 200 START
50.0 1600 01:30

(2) 倒计时结束后, 系统停止加热, 仪器开始自然降温, 并实时显示当前加热平台温度值。此时短按旋钮键, 系统返回到配置模式中。

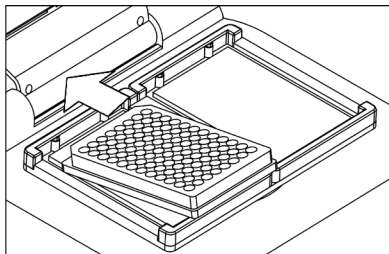
----FINISHED----
65.0

注意: 在运行模式中, 长按旋钮键 (2秒以上), 系统自动停止加热, 并返回配置模式。

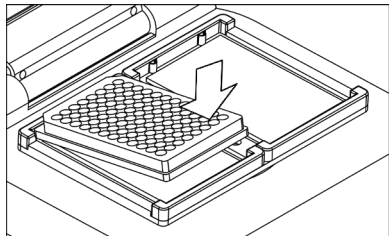
第五章 故障分析与处理

3. 微孔板的安装固定

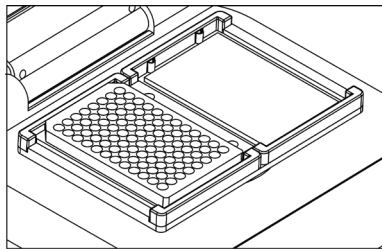
(1) 打开盖子，将微孔板一端角度稍向下,靠近弹片，按箭头方向压紧弹片。



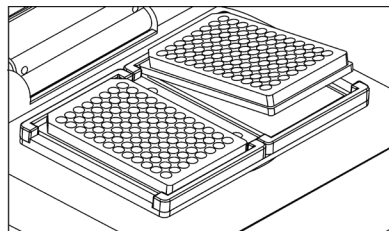
(2) 按箭头方向按下微孔板的另一端。



(3) 微孔板放入后，稍用力向下压微孔板，使微孔板底面与恒温平板平面接触。



(4) 按以上方法固定另一块微孔板。



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
		其它	与供应商或厂家联络
2	温度显示与实际温度 严重不符	传感器损坏	与供应商或厂家联络
3	LCD屏幕显示如下内容： “Fault Status” “PT-Error!”	传感器故障	与供应商或厂家联络
4	LCD屏幕显示如下内容： “Fault Status” “ADC-Error!”	数据采集电路故障	与供应商或厂家联络
5	LCD屏幕显示如下内容： “Fault Status” “MOT-Error!”	电机电路故障	与供应商或厂家联络
6	LCD屏幕显示如下内容： “Fault Status” “Unknown!”	未知的错误	重启仪器或者联系厂家
7	模块不加热	温度传感器损坏 或加热器损坏	与供应商或厂家联络
8	旋钮键不起作用	旋钮键损坏	与供应商或厂家联络

备注