Monad
莫纳生物

Arhat-auto 96 自动化热封 PCR 仪快速操作指南

⚠ 注意：

1. 运输前确保模块内有孔板或者四个角放单管。
2. 开机时进出仓自检，请勿在仓门前放置物品。
3. 使用热封功能时需放置热封膜，否则孔板会黏在热盖上，注意热封膜不可放反！
4. PCR 实验结束后若长时间不使用则关闭电源，无需让仪器一直处于待机通电状态。
5. 不推荐设置长时间的 4℃低温保存状态，以免影响仪器的使用寿命。
6. 保证 PCR 仪后部通风，与最近物体至少保持 20 cm 以上距离，实验桌保持清洁、少灰尘。
7. 使用单管做 PCR 时，请在模块上放置 PCR 管托架，或在四角各放置一个单管，防止单管变形，保证热盖压力均匀。
8. 仪器在运行前，请确认仪器已处于进仓状态后再运行。
9. 封膜结束后热盖处于高温状态，若需切换单管耗材进行 PCR 实验，防止因热盖温度过高造成单管熔化。

一、使用说明

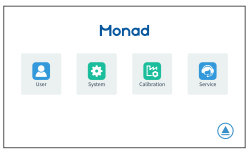
1. 将梯度 PCR 仪托住底部从包装箱取出，放置在水平台面上，确保支撑脚全部接触台面，拆除仪器机身后侧的 2 个运输固定螺丝，并储存于两侧 2 个螺丝孔内，以便下次运输固定使用；
2. 确认仪器背后电源开关在“O”侧，连接电源，将电源开关按至“I”侧，屏幕即亮起，仪器进行自检，自检通过后进入主界面；
3. 点击“⏏”，仓门自动打开，放入 PCR 反应孔板，若需封膜则放入热封膜，再次点击“⏏”，仓门关闭；
4. 选择预设程序或新建程序编辑，点击“Run”并设置热盖温度、试剂体积和温控模式，若需封膜则打开封膜开关并设置封膜温度，程序开始运行；
5. 程序运行结束后，点击“⏏”，仓门打开，取出 PCR 反应孔板，再次点击“⏏”，关闭仓门。将电源开关按至“O”侧，电源插头从插座处拔出；

说明：

若需连接外控设备，依次将串口通讯线的绿色端子插入机身后侧的 RS-485 通讯端口，将 USB 转 485 串口线的 USB 端插入计算机，首次使用需要安装串口驱动，根据通讯协议将上位机与 PCR 仪之间建立通信。

二、软件设置

1. 开机后，仪器进行自检，自检通过后进入主界面。
2. 主界面
   a. 用户文件夹（User）
   所有用户的文件储存及新建或编辑用户、程序。



（主界面）

b. 系统设置（System）
用于后台设置。

c. 出厂调校（Calibration）
用于工程师维护仪器。

d. 售后服务（Service）
售后联系方式。

3. 系统设置界面

a. 通讯设置（INS Internet）
用于设置波特率、短地址。

b. 背光调节（Backlight）
用于调整屏幕亮度。

c. 时钟（Clock）
用于设置屏幕显示时间。

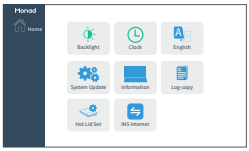
d. 设备信息（Information）
查看软件版本。

e.English/ 中文，用于切换语言界面。

f. 系统更新（System Update）
更新软件。

g. 热盖设置（Hot Lid Set）
设置封膜时间、压力。

h. 复制日志（Log-copy）
插入 U 盘可拷贝仪器运行日志。

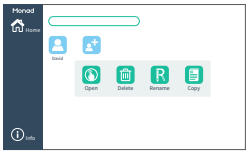


（系统设置界面）

4. 用户界面

a. 新建用户
点击“ ”图标，即可新建用户并命名。

b. 编辑已有用户
点击目标用户图标“ ”，即出现操作窗口，点击“ ”可进入用户文件界面；点击“ ”可删除选中的用户文件夹；点击“ ”可重命名选中的用户文件夹；点击“ ”可对用户及用户的程序文件进行复制粘贴。

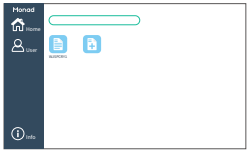


（用户界面）

5. 文件界面

a. 新建文件
点击“ ”图标，即可新建文件并命名

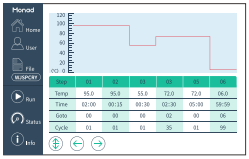
b. 编辑已有文件
点击“ ”可进入程序编辑界面；点击“ ”可删除选中的程序；点击“ ”可重命名选中的程序；点击“ ”可对程序文件进行复制粘贴。



（文件界面）

6. 程序编辑界面

a. 步骤编辑
点击目标步骤区域，即出现操作窗口，点击“ ”进入该步骤的编辑界面；点击“ ”删除选中的步骤；点击“ ”



（简单程序界面）

在选中的步骤之前插入一个步骤；点击“ ”在选中的步骤之后插入一个步骤。

b. 梯度温度 / 时间 PCR 选项

点击“ ”图标，可变为 touchdown PCR/long PCR 程序编辑界面；再次点击“ ”图标，返回简单 PCR 程序编辑界面。

c. 步骤查看键

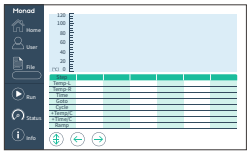
当步骤数量多于 6 步时，屏幕显示不全，可点击“ ”、“ ”图标进行翻页查看。

d. 程序运行（Run）

点击“ Run ”后，进入模式设置界面。

e. 返回运行状态界面（Status）

若当前已有程序正在运行，可点击“ Status ”返回运行状态界面


（复杂程序界面）

7. 步骤编辑界面

a. 参数编辑框

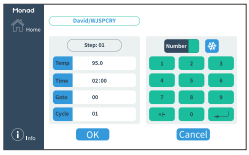
点击各参数，可输入自定义的参数值。

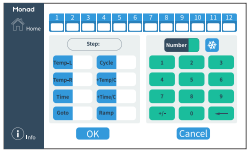
b. 数字键盘

包含 0~9 数字键及“+/-”、回车键；点击冷藏键“ ”图标，将自动添加 6℃低温步骤。如需修改本次参数，可直接选择各参数编辑框进行修改。

c. 温度梯度设置

可编辑 Temp-L、Temp-R，设置梯度实验所需的最低和最高温度（温差范围 1~36℃），1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ，表示各列温度的参考值，Temp/C、Time/C 可分别设置温度、时间递增递减。


（简单程序步骤编辑界面）


（复杂程序步骤编辑界面）

8. 模式设置界面

a. 封膜开关

可设置打开或关闭封膜功能，可设置封膜温度；若需测试封膜温度，则同时打开 Seal 和 Seal Test 开关，点击 OK 进入封膜测试界面。

b. 热盖温度

默认为 105℃，可根据实际反应进行设置。

c. 样品体积

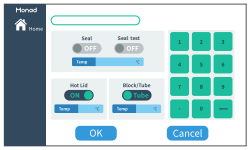
可根据实际反应体系进行修改。

d. 温控模式选择

有 Block 模式及 Tube 两种模式可选择。

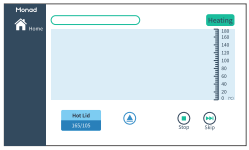
e. 热盖开关

可设置打开或关闭热盖功能。


（模式设置界面）

9. 封膜界面

热盖温度达到预设温度后自动下压封膜，封膜结束后自动进入 PCR 运行界面。


（封膜界面）

a. 封膜温度

Hot Lid 105/105 可观察热盖实际温度 / 设置温度。

b. 封膜状态

右上角显示封膜状态（Heating\Sealing）。

c. 进出仓按键

热盖升温过程中可点击进出仓按键“ ”，进行必要的操作。

d. 停止封膜

点击“ Stop”停止封膜，返回文件界面。

e. 跳过封膜步骤

点击“ Skip ”可跳过封膜步骤，直接运行 PCR 程序。

（封膜测试界面）

10. 封膜测试界面

a. 封膜温度设置

点击预设温度或长按预设温度进行更改。

b. 封膜状态

右上角显示封膜状态（Standby\Heating\Ready\Sealing）。

c. 进出仓按键

可点击进出仓按键“ Open/Close ”，进行必要的操作。

d. 封膜

温度达到后，手动点击“ Seal ”进行封膜。

e. 运行 PCR 程序

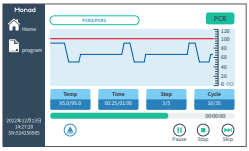
点击“ PCR ”，进入 PCR 运行界面。

11. 运行状态界面

a. 可观察实时运行情况、当前温控模式。

b. 可点击“program”查看当前程序的参数设置。

c. 运行过程中可点击“ Pause ”、“ Stop ”、“ Skip ”进行暂停、停止、跳步等操作，暂停状态下可点击“ ”进行必要操作。



（运行状态界面）

生产商 Producer	莫纳生物科技有限公司 Monad Biotech Co., Ltd.
研发生产基地 R&D and Production Bases	苏州：苏州工业园区杏林街 78 号 13A 栋 武汉：武汉东湖新技术开发区高新二路 388 号 C12 栋
运营中心 Operation Center	上海徐汇区宜山路 700 号 B2 幢 1004 单元
E-mail	support@monadbiotech.com
Web	www.monadbiotech.com

400-928-3698

Simply Discover More

至简致真 · 探索无限