
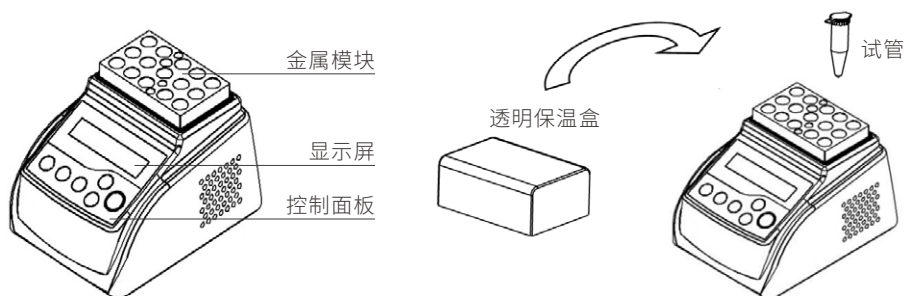





MiniCool 迷你金属浴快速操作指南

一、使用说明

1. 将仪器置于水平台面，确认仪器背后电源开关在“O”侧，连接电源线，将电源开关按至“I”侧，屏幕即亮起。
2. 设置所需温度，短按  键启动运行，5 分钟左右达到预设温度值，将需试验的试管放入恒温模块内，盖上透明保温盖即可。
3. 程序运行结束后拿开透明保温盖，取出样品。
4. 将电源开关按至“O”侧，电源插头从插座处拔出。



二、程序设置

| 按键名称 | 定义 |
|---|--------------------------------|
| PGM | 程序段选择键，短按选中程序号，长按 2 秒以上多点单点切换。 |
|  | 启动 / 停止键，短按启动运行，长按 2 秒以上停止运行。 |
| Temp | 选中预设温度值，短按调整步进值。 |
| Time* | 选中定时值，短按调整步进值。 |
|   | 调整选中项目数据值。 |

* 同时按下 PGM 键和 Time 键为菜单键，进入或者退出系统菜单。

1. 单点运行功能



(1) 显示内容定义

“PV”这一行分别显示当前平台的实时温度值和设备运行状态。

“S”这一行分别显示程序段编号、预设温度值和定时值。

| | | |
|----|-------|--------|
| PV | 25.0° | Stop |
| S1 | 37.0° | M01:30 |

(2) 程序段选择

单点模式下共 5 个独立的程序段可以用来编辑或者单独运行 (S1~S5)。在 Stop 状态下，用户短按 PGM 键选中程序号，短按  或  选择需要运行或者编辑的程序段。

(3) 温度值调整

在 Stop 状态下，用户短按 Temp 键选中设定温度值，继续短按 Temp 键可以调整步进值，短按 ▲ 或 ▼ 来调整预设温度值。

(4) 定时值调整

在 Stop 状态下，用户短按 Time 键选中定时值，继续短按 Time 键可以调整步进值，短按 ▲ 或 ▼ 来调整预设定时值，如果要求程序持续保持在预设温度值，则连续短按 ▼ 键，最终显示为“Keep”。当光标选中时间单位时，可短按 ▲ 或 ▼ 来切换时间单位 M(分钟)或者 H(小时)。

注意：“Keep”意味着程序会始终保持在预设温度值，除非断电或者用户手动停止仪器运行。

(5) 启动与停止运行

当程序段、预设温度值和定时值设定完毕后，短按 ▶ 键，系统开始运行。此时状态标志会跳变“Wait”，这表明设备正在向目标温度值升温或降温。如下图所示：

| | | |
|----|-------|-------|
| PV | 51.5° | Wait |
| S1 | 37.0° | 01:30 |

当加热平台温度达到预设值后，状态标志位跳变为预设定时值，此时系统开始倒计时，如下图所示：

| | | |
|----|-------|--------|
| PV | 37.0° | M01:30 |
| S1 | 37.0° | M01:30 |

在运行过程中，长按 ▶ 键 2 秒以上，程序停止运行，退回参数设置界面。

(6) 运行结束

倒计时结束后，程序会自动停止运行，并显示加热平台的实时温度值，如下图所示，运行结束后短按任意键，仪器自动返回参数设置界面。

| | | |
|--------------------|-------|--|
| -----Finished----- | | |
| Temp: | 33.2° | |

注意：运行结束后，加热平台在一段时间内还会保持较高的温度值，提取样品前请确认加热平台的实际温度值，以防烫伤！

2. 多点运行功能

设备开机后，长按 PGM 键，此时会立即进入多点运行界面。

(1) 显示内容定义

“02”：表示剩余循环次数。

“1→2→3→4→5”：表示多点运行链表。

“Stop” / “Run”：表示设备状态。

“M”这一行：分别显示程序段编号、预设温度值和定时值。

| | | |
|----|-------------|--------|
| 02 | “1→2→3→4→5” | Stop |
| M1 | 37.0° | M00:30 |

(2) 程序段选择

在 Stop 状态下，用户短按 PGM 键选中程序号，短按 ▲ 或 ▼ 来选择需要运行或者编辑的程序段，多点模式下共 5 个程序段可以用来编辑或者联动运行 (M1~M5)。

(3) 温度值调整

在 Stop 状态下，用户短按 Temp 键选中设定温度值，继续短按 Temp 键可以调整步进值，短按 ▲ 或 ▼ 来调整预设温度值。

(4) 定时值调整

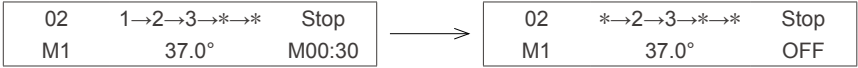
在 Stop 状态下，用户短按 Time 键选中定时值，继续短按 Time 键可以调整步进值，短按 ▲ 或 ▼ 来调整预设定时值。当光标选中时间单位时，可短按 ▲ 或 ▼ 来切换时间单位 M(分钟) 或者 H(小时)。

注意：在多点运行模式下，定时器不可以设置“KEEP”。

(5) 多点运行链表中添加 / 删除有效程序段

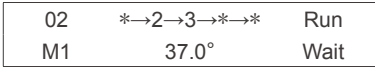
短按 Time 选中时间，连续短按 ▼ 键，时间值会逐步递减，最终显示为“OFF”，表示这段程序的预设温度值无效，这段程序会自动从多点运行链表中删除。反之，如果这段程序的预设温度值有效，则会自动添加到的多点运行链表中。

注意：多点模式启动后会依次运行 M1、M2、M3、M4、M5。并且会自动跳过无效的程序节点。



(6) 多点运行功能启动与停止

程序编辑好后，短按 ▶ 键，系统自动开始运行。此时“Stop”标志会跳变“Run”，并且倒计时值会跳变为“Wait”，这指示设备正在向目标温度值升温或降温。运行过程中，长按 ▶ 键 2 秒以上，程序停止运行，退回参数设置界面。



三、系统菜单配置

同时按住 PGM 键和 Time 键，进入系统菜单。

同时按住 PGM 键和 Time 键，退出并忽略当前修改。

长按 ▶ 2 秒以上保存修改并退出。

短按 PGM 键，选中菜单选项，短按 Temp 键选中或调节内容项。

1. 开机自动运行功能 (ARF)

(1) 使能 (ENABLE)ARF：开机后设备会自动运行上一次的程序。

(2) 禁止 (DISABLE)ARF：每次开机后需要手动启动程序运行。

2. 运行结束自动 4°C恒温功能 (AUTO-4°C)

(1) 使能 (ENABLE)AUTO-4°C：程序运行结束后，系统持续恒温在 4°C值。

(2) 禁止 (DISABLE)AUTO-4°C：程序运行结束后，模块开始自然冷却。

3. 断电保护功能 (ORF)

(1) 使能 (ENABLE)ORF：运行过程中外部突然断电，当外部电力恢复后，仪器自动重新运行断电前的程序。

(2) 禁止 (DISABLE)ORF：电力恢复后开机需要手动选择程序运行。

4. 开机自动预热功能 (FPH)

(1) 使能 (ENABLE)FPH：开机后自动预热在指定的温度点。

(2) 禁止 (DISABLE)FPH：开机后无法自动预热。

(3) 短按 Temp 键，光标跳到温度值，继续短按 Temp 键，可以调整步进值，短按 ▲ 或 ▼ 来调整预设温度值，持续短按 ▼ 键，温度值变为“OFF”可以禁止 FPH 功能。

5. 多点运行循环次数设置 (Multi Cycle)

- (1) 多点循环数：指一组完整的多点程序，连续循环运行的次数。
- (2) 短按 Temp 键选中次数，继续短按 Temp 键，可以调整步进值，短按 ▲ 或 ▼ 来调整多点运行循环次数。
- (3) 调整后，同时按住 PGM 键和 Time 键即可保存当前修改并退出。

6. 恢复到出厂设置 (Reset)

- (1) 在系统菜单中短按 ▲ 或 ▼ 键，跳转到 Reset All 配置界面，如下图：



- (2) 短按 Temp 键，使能 (ENABLE) 或者禁止 (DISABLE) 恢复出厂设置。
- (3) 长按 ▶ 键 2 秒以上系统自动复位所有配置，并重启。
- (4) 同时按住 PGM 键和 Time 键忽略当前修改并退出。

7. 运行结束自动恒温功能 (RTF)

- (1) 使能 (ENABLE) RTF：程序结束后，系统持续恒温在预设温度值，直到手动停止。
- (2) 禁止 (DISABLE) RTF：程序结束后，模块开始自然冷却。

8. 温度校准功能 (CALI)

温度出厂前已经校准，除恢复到出厂设置等特殊情况，无需进行温度校准。

- (1) 使能 (ENABLE) CALI：长按 ▶ 键 2 秒以上系统开始温度校准程序。
- (2) 禁止 (DISABLE) CALI：不开启温度校准程序。

注意：

1. 断电自动恢复功能 (ORF) 出厂默认禁止。
2. 开机自动运行功能 (ARF) 出厂默认禁止。
3. 多点运行循环次数设置 (Multi Cycle) 出厂默认 X1。
4. 运行结束自动 4°C 恒温功能 (AUTO-4) 出厂默认禁止。
5. 开机自动预热功能 (FPH) 出厂默认禁止。
6. ORF、ARF、FPH 功能同时使能的情况下，ORF 的优先级最高。
7. 开机自动预热功能 (FPH) 只支持单点模式且停止状态下运行。

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
Web

support@monadbiotech.com
www.monadbiotech.com



 400-928-3698

Simply Discover More
至简致真·探索无限