Eppendorf ThermoMixerTM C/ ThermoStatTM C 快速操作指南

一、仪器外观 (以 ThermoMixer[™] C 为例)



^{*1} ThermoMixer[™] C 为快速程序按键 / ThermoStat[™] C 为预设温度按键

^{*2} ThermoStat[™] C 无瞬时混匀功能

^{*3} ThermoStat[™] C 无混匀速度调节功能

二、控制面板

| 1. 程序编号 | | | |
|---|----------------------------------|--------------------|-----------|
| 2. 程序名称 | 1 2 | 3 4 5 | 6 7 8 9 |
| 3. 程序步骤 (Step 1 - Step 4) | | | |
| ★ 为当前运行步骤 | P 06 ELISA | : (iii) ک <u>ا</u> | ≶୷ଶାଢ∩ା∠⊂ |
| 4. 设备状态 | 🖌 * Step1 📄 St | tep2 Step3 | Step4 |
| ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ | 1:00 | 37/23 | 500 |
| ■ 暂停混匀,温控持续 | h : min | ° C . | rpm |
| 5. 热盖 | · | | |
| 1999 热盖已正确盖上 | 13 | 12 11 | 10 |
| 6. 间断式混匀 *6 | | | |
| ♀ 当前步骤激活了间断式混匀功能 | | | |
| 7. 提示音 | | | |
| ▲ 提示音开启 | | | |
| ▶ 提示音关闭 | | | |
| 8. 按键锁定 | 9. 时间控制模式 | | |
| ↓ 程序运行过程中不可更改参数 | 🖌 🗹 时间控制: 立即: | 开始计时 | |
| ∎ 程序运行过程中可更改参数 | 温度控制: 当达 | 到设定温度后开始计时 | |
| 10. 混匀速度 *3 | 11. 实际温度 | | |
| 12. 设定温度 | 13. 混匀时间 *7 | | |
| ^{*5} ThermoStat [™] C 显示运行温控程序 *6 ThermoStat [™] C 无间断式混匀功能 *7 | ThermoStat [™] C 仅为孵育时间 | | |

三、设备操作

1. 防冷凝 ThermoTop 热盖(可选)

1) 在程序开始前,将 ThermoTop 热盖*⁴ 垂直放置于匹配的加热模块上。

2)显示屏上显示 , 且热盖上蓝色 LED 灯闪烁, 表明热盖已正确盖上。

*4 0.5/1.5/2.0 mL 和 96/384 孔加热模块可用



2. QuickRelease 快速更换 SmartBlocks 加热模块







- 1) 安装模块:如图①和②所示,先将模块与底座的一边对准放置,有字面朝前,然后再将模块全部放下,并沿边按紧,显示屏显示模块名称。
- 2) 移除模块:如图③所示,按 QuickRelease 开关,模块与底座脱离,向上移除模块。

0

56 °C

0

95 °C

四、程序设置

1. 快速启动

- 1)利用箭头按键,设定时间(time)、温度(temp)和混匀速度*3(speed)
- 2) 按 start/stop 按键,开始运行

2. 快速程序 / 预设温度按键启动 *1 及编辑

- 1) 提供5个快速程序/预设温度按键*1
- 2) 选择快速程序 / 预设温度按键 *1, 按 start/stop 启动程序
- 3) 快速程序按键编辑
- a. 按住程序快捷键持续2秒以上,可以修改程序参数(一步程序)
- b. 多步程序需要进入菜单

3. 程序设置

A.新建程序

1) 按 menu/enter, 方向键选择 Program, 按 menu/enter 确认



2) 方向键选择空白程序,按 menu/enter 确认设置时间、温度和速度



3) 方向键选择 Options, 按 menu/enter 确认

| P 06 /Options | |
|-----------------------------|---|
| Back Add step | |
| Delete step Interval Mix | • |
| Ramp rates | |

- a. 增加步骤:选择 Add step,按 menu/enter 确认;设置时间、 温度和速度
- b. 删除步骤:选择 Delete step,按 menu/enter 确认
- c. 间断式混匀 *6:选择 Interval Mix,按 menu/enter 确认,设置
 Mixing time 和 Pause,方向键选择 Save,按 menu/enter 确认

| P 06 /0ptions/Interval Mix | | |
|----------------------------|-------------|---|
| Cancel | Save | |
| 10 m : 00 s | Mixing time | G |
| 01 m : 00 s | Pavse | |



0

37 °C

d. 升降温速度:选择 Ramp Rates,按 menu/enter 确认;设置 Heating rate 和 Cooling rate;选择 Back,按 menu/enter 确认

| P 06 /Options/Ramp F | lates | |
|----------------------|--------------------------|-----|
| Back Heating mate | ∢ max 1.0 ℃/min ► | ∎套 |
| Cooling rate | maximal | - • |

4) 程序保存和命名:方向键选择 Save,按 menu/enter 确认, 方向键选择字母或数字,按 menu/enter 确认

| P 06 | | | | |
|-----------------|--|------------------------|-------------------------------|--|
| | Cancel | | Save | |
| \blacklozenge | A B C D E F (N O P Q R S ⁻ 1 2 3 4 5 6 7 | СНІЈК ТМИИХ 890_ | L M Y Z < | |

B. 编辑程序

0

4 °C

0

16 °C

- 1) 按 menu/enter, 方向键选择 Program, 按 menu/enter 确认
- 2) 方向键选择 Edit, 按 menu/enter 确认

| P 06 ELISA | |
|--------------|-----------|
| Back Lead | |
| Edit | \$ |
| Delete | |

C. 加载已有程序

- 1) 按 menu/enter, 方向键选择 Program, 按 menu/enter 确认
- 2) 选择已有程序,按 menu/enter 确认,选择 Load,按 menu/ enter 确认
- 3) 按 start/stop 键开始程序

4. 时间 / 温度控制模式选择

按 menu/enter, 方向键选择 Time Mode, 按 menu/enter 确认

- a. Time Control: 立即开始计时
- b. Temp Control: 当达到设定温度后开始计时



5. 其他功能

A. 暂停运行

- 1) 长按 start/stop 至少 2 秒,即可暂停运行
- 2) 按 start/stop,程序恢复运行



B. 停止运行

- 1) 按 start/stop, 即可停止运行
- 2) 按 start/stop, 被停止程序重新开始计时
- C. 瞬时混匀 *2

设定混匀速度,按住 short 键直至混匀完成

- D. 运行期间编辑程序
- 1)加载已有程序,方向键修改参数
- 按 start/stop 键开始程序,程序结束后可选择保存或者忽略 改变

五、应用举例

1. 细菌培养

a. 深孔板 (DWP) 或 2 mL 离心管



- > Eppendorf SmartBlock plate 或 SmartBlock 2.0 mL
- > 时间 / 温度控制模式选择: Temp Control
- >程序步骤 1:37°C,800 rpm;20-24 h (根据菌密度判断)
- >程序步骤 2:7°C;500 rpm;time: ∝ (冷却)
- b. 15 mL 或 50 mL Falcon[®] 管



- > Eppendorf SmartBlock 15 mL/SmartBlock 50 mL
- > 时间 / 温度控制模式选择: Temp Control
- >程序步骤 1: 37 °C; 800 rpm; 20-24 h (根据菌密度判断)
- >程序步骤 2:7°C;500 rpm;time: ∝ (冷却)

2. 限制性酶切



> Eppendorf SmartBlock 1.5 mL/SmartBlock 0.5 mL
> 时间 / 温度控制模式选择: Temp Control
> 程序步骤 1: 37 °C; 20-24 h
> 程序步骤 2: 65 °C; 10 min (酶失活)
> 程序步骤 3: 4 °C; time: ~ (冷却)

ThermoMixer F 0.5 / F1.5 / F2.0 / FP

ThermoMixer F0.5 为 0.5 mL 离心管固定模块, ThermoMixer F1.5 为 1.5 mL 离心管固定模块, ThermoMixer F2.0 为 2.0 mL 离心管固定模块, ThermoMixer FP 为工作板固定模块, 设备控制面板上提供了 37 °C / 42 °C / 56 °C / 95 °C 四个固定 温度按键和 temp off 按键, 同时提供 Short 瞬时混匀功能键。

操作:调节按键设置温度(temp)和混匀速度(speed),按 start/stop 按键即开始运行。



关注 Eppendorf 官方微信 获取最实用的实验室操作指南

www.eppendorf.cn

Eppendorf China Limited 艾本德中国有限公司 上海浦东新区浦建路 76 号由由国际广场 17 楼

1 上海: 021-3856 0500 北京: 010-8836 0998 广州: 020-8375 4160
 8 服务热线: 400 885 6070 电子邮件: marketinfo@eppendorf.cn