



# 干式金属浴

## 目录

1. 产品介绍.....	1
2. 操作说明.....	1
3. 技术参数.....	3
4. 注意事项.....	3
5. 维护保养.....	4
6. 故障诊断.....	4
7. 质量保证.....	4
8. 订购信息.....	4

## 1. 产品介绍

### 1.1 产品说明

干式金属浴, 拥有快速准确的温度控制, 同时具有过热保护功能, 可容纳多种加热模块适配各种试管以满足不同实验室的需求。用于在保存、核酸变性、蛋白变性等多种应用中对生物样品进行快速、均匀的加热, 对于临床实验室中的样品制备, 酶 - 底物反应, 生化测试, 凝血试验等多种应用同样适用。

### 1.2 产品优势

- 1) 机身轻薄, 节约实验室空间;
- 2) 最高加热温度 120°C, 支持定时功能;
- 3) 支持不同预设温度档位: 25°C, 30°C, 37°C, 45°C;
- 4) 内置温度校准和蜂鸣器功能, 可供客户进行单点自校准。

## 2. 操作说明

### 2.1 开箱检查

- 1) 开箱检查确认随机配件都在, 见装箱清单。
- 2) 如发现任何包装损伤, 请在收据上注明。在打开包装后如果发现任何内部损伤, 请同时与当地供货商或制造商取得联系。注意: 如发现仪器上有任何明显的损伤, 请不要将其连接到电源。

### 2.2 使用方法

#### 2.2.1 控制与显示

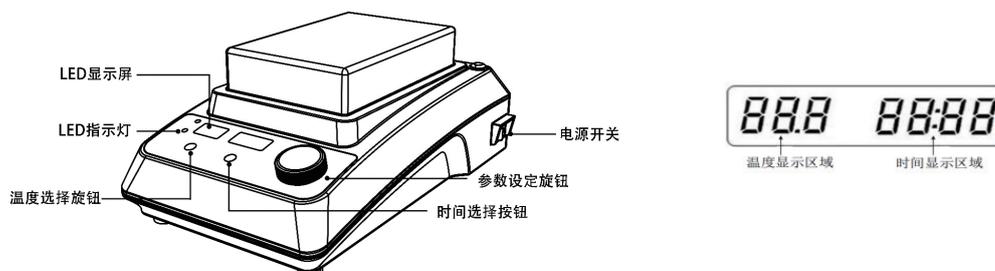


图 1. 干式金属浴正面观及屏幕显示



## 2.2.2 控制与显示说明

表1.干式金属浴控制与显示说明

名称	说明
温度选择按钮	按下该按钮, LED 屏幕的温度设定区字符闪烁, 可进行温度设定
时间选择按钮	按下该按钮, LED 屏幕的时间设定区字符闪烁, 可进行时间设定。如果时间设定为 00:00, 则为持续工作模式。
LED 显示屏	液晶显示屏显示仪器当前工作状态及各项设置
LED 指示灯	指示灯分时间指示灯和加热指示灯。当开启定时功能和加热功能, 两个指示灯均点亮。当连续工作模式下, 开启加热功能, 加热指示灯点亮。
参数设定旋钮	通过旋转该旋钮, 可进行参数设定。按下旋钮, 确定输入
电源开关	打开、关闭仪器主电源
温度显示区	加热功能开启后, 按下温度选择按钮时, LED 显示屏显示实际温度, 最终达到设定温度。
时间显示区	开启定时功能后, LED 显示屏显示时间倒计时。 如果时间设定为 00:00 的情况下, 按下时间调整旋钮, 默认为持续加热模式。

## 2.2.3 操作步骤

- 1) 检查铭牌上指定的工作电压与电网电压是否匹配。
- 2) 电源插座要求接地良好。
- 3) 样品管中注入待加热样品。
- 4) 把样品放到仪器模块里。
- 5) 打开电源, 进行开机自检。
- 6) 设置目标加热温度并启动加热。
- 7) 设定定时时间, 并启动。如不设定, 则为连续工作模式。
- 8) 观察液晶屏上显示的实际温度情况。
- 9) 关闭加热功能。

**注意:** 如果上述操作运行正常, 说明仪器可以开始正式使用。如果运行不正常, 仪器可能已经在运输过程中损坏, 请与制造商 / 供货商售后服务中心取得联系。

## 2.3 加热功能

系统可精确控制加热温度, 同时具有过温保护功能, 保护温度 140°C。

- 1) 开机状态下, 按下温度选择按钮, LED 屏幕的温度显示区字符闪动, 调节参数设定旋钮到目标温度, 按下参数设定旋钮, 确定输入值。
- 2) 加热功能开启时, 液晶屏的温度显示区显示温度实际值。
- 3) 按下参数设定旋钮开启 / 关闭加热功能。
- 4) 仪器开启时设置区的温度为上次关机时的设置温度。

在常用情况下, 设置的加热温度显示值与以下实际温度可能有差异:

- ① 加热模块的不同位置
- ② 容器与容器中的样品

这些差异存在是由于热传导特性造成的。

## 2.4 定时功能

仪器可连续运转, 也可以采用定时工作模式。设定方式:

- 1) 开机状态下, 按下时间选择按钮, LED 屏幕的时间显示区字符闪动, 调节参数设定旋钮到目标时间, 按下参数设定旋钮, 确定输入值。
- 2) 定时功能开启时, 液晶屏的右侧显示定时时间。
- 3) 定时时间结束后, 仪器停止加热。
- 4) 如果不设定定时时间, 则为连续工作模式。



### 3. 技术参数

表2. 干式金属浴技术参数

项目	技术参数
电压 [VAC]	200~240
频率 [Hz]	50/60
功率 [W]	160
加热模块尺寸 [mm]	150×95
加热温度	室温 +5°- 120 °C
温度显示	LED
控温精度	±0.5°C
安全温度	140 °C
定时功能	有
时间设定范围	1min -99h59min
工作方式	定时/持续运行
尺寸 [WXDXH mm]	175X290X85
重量 [kg]	1.6(不带加热块)
允许环境温度 [°C]	5-40
允许相对湿度	80%
DINEN60529 保护等级	IP21

### 4. 注意事项



**警告!**

- 操作仪器前请认真阅读本说明书并遵守安全操作规范。
- 经过专业培训的人员才能操作本仪器。



**小心烫伤!**

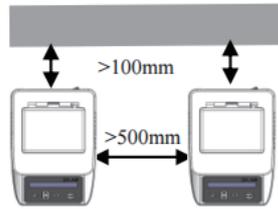
- 当触摸仪器底座和加热盘时请注意, 本仪器加热盘的最高温度为 100 °C (具体温度以技术参数为准)。
- 仪器关闭后加热盘会有余温, 请避免烫伤。



**安全接地保护!**

- 为保证安全, 使用本仪器前请确认电源插座已良好接地。

- 请确保使用电源电压跟铭牌要求的一致。
- 本仪器是室内使用产品, 请勿在危险环境及水中运行。
- 本仪器应放置在湿度低、灰尘少并远离水源, 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、火及其他一切热源。
- 本仪器底部及两侧是通风孔, 仪器在运行时, 在通风口处不允许有任何物体盖住通风口, 确保通风良好。
- 每次开启仪器之前请确认仪器及其配件未损坏。请使用“配件”章节中列出的标准配件, 并依照说明书使用配件, 以确保安全。配件务必牢固的连接在仪器上, 避免脱离。
- 工作时, 请穿戴合适的防护设备, 对于潜在危险可能性需要用户自己判断, 自行承担责任。
- 确保电源线远离加热模块表面, 不要遮盖仪器。
- 请勿将水溅到电器元件上。
- 仪器只能通过拔掉电源插头才能完全断电, 因此, 在进行装卸配件、清洁和维护前必须先把主电源插头拔下。
- 本仪器是为学校、实验室和工厂等应用环境设计的, 用于对液体进行加热, 供以下环境使用: 安装类型: 产品是为了连接室内插座而设计的, 电压波动不超过正常值的 ±10%
- 仪器间、仪器与墙壁的最小距离为 100 mm。



## 5. 维护保养

正确地使用和维护仪器,使其处于良好的工作状态,可以延长仪器的使用寿命。常规工作中请保持仪器干燥与洁净,迅速除去溢出液体,使用非研磨清洁剂清理外表面,在所有表面干燥之前请不要连接电源。如果液体或者潮湿固体进入仪器内部,请迅速断开电源不再使用,联系制造商 / 供货商获得更多建议。

- 保持仪器整洁,切勿使清洗溶液流入机内。
- 维护和清理之前必须断电,请使用我们推荐的方法清理仪器。祛除方法:
- 上表没有列出的材料,可以咨询制造商。在采用其他清理方法之前,用户必须与制造商确认该方法不会损坏仪器。清理仪器时,请戴上合适的防护手套。
- 当产品长期不用时,请将仪器断电存放,并置于干燥、洁净、常温、平稳的环境。



注意:

- 在进行任何维护或检查步骤前请先拔下电源线。

## 6. 故障诊断

6.1 打开电源仪器不启动 - 请检查电源线是否连接牢固。

6.2 仪器开机自检不正常 - 请关闭仪器,重新启动。

如果故障没有排除,请联系制造商 / 供货商。

## 7. 质量保证

根据制造商的质量保证条款,在本说明书规定的正常使用环境和操作方法下使用该仪器时,该仪器的保修期为 24 个月,如出现质保条款中的相关问题,请联系当地供货商。您也可以直接把仪器邮递至制造商,请附寄装箱单和问题现象描述说明,发生的运输费用由您承担。

## 8. 订购信息

名称	货号	规格
干式金属浴	FW614	台