



# DHC MS5 制冷板



上海小聰科技有限公司

# 前 言

尊敬的用户：

感谢您使用我们公司的产品。为了确保您能正确的使用本仪器，请您在使用前仔细阅读本操作手册，并在操作手册的指导下安全使用本产品。请妥善保存手册，以便需要时快速阅读。

本书版权属于上海市小聪科技有限公司。未经本公司许可，禁止任何人转载或复制。

## 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。

如果您有其它的建议或者问题，请您立即拨打我们公司的电话(+86)021-66693788，我们将竭诚为您服务。

文件版本：2022年10月 第2版

# 重要说明

## 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。

## 符号说明



一般危险。



该符号所标识的信息对于操作者的健康和​​安全至关重要。违反该符号标识的操作将有可能对您的健康或人身安全造成危害。



该符号所标识的信息对于确保仪器的有效工作和使用非常重要。违反该符号标识的操作将有可能导致所处理的结果不准确。

### 安全说明

操作仪器前请认真阅读使用说明并遵守安全操作规范。

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。

### 使用环境要求

- 应用
  - 本仪器主要用于溶液精准降温，配套用于 CCL CLASSIC 款上
- 使用区域（仅可用于室内）
  - 实验室
  - 学校
  - 制药
  - 大学

仪器可用于下列之外的所有区域:

- 居民区

- 直接连接于低压供电网络同时提供居民供电区

#### 出现下列情况时我们将无法确保使用者的安全：

- 如果使用了非厂家提供或推荐的选配件
- 如果仪器操作有误或者违反了厂家的操作规范
- 如果仪器或者电路板被第三方非法修改

#### 一般信息

- 使用本仪器前，请确保操作人员受过相关培训。
- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。
- 电源插座必须接地保护。

#### 仪器设计



#### 注意

切勿在易爆、含危险物质的环境或水下操作使用本仪器。

- 请将仪器放置于平坦、平稳、清洁、防滑、干燥和防火的台面。
- 仪器支脚必须清洁无损。
- 请注意避免仪器电源线触及盘面。
- 每次使用前请检查仪器和配件并确保无损，请勿使用损毁的仪器和配件。

#### 允许介质 / 污染物 / 不良反应

##### 注意以下可能产生的危险

- 易燃物质
- 低沸点可燃物质
- 易碎玻璃容器
- 容器大小不合适
- 溶液过量
- 容器处于不安全状态

- 处理病原体介质时，请使用密闭容器并在合适的通风橱中进行。如有其他任何问题，请联系小聪公司



#### 注意

本仪器仅适用于对处理过程中产生的能量不发生危险反应的介质；  
同时被处理的物质也不能与其他方式产生的能量反应，如光照。

- 请考虑到任何可能的污染和有害的化学反应。
- 仪器转动部件的磨损产生的碎片有可能接触到所处理的介质。

## 实验步骤



根据处理介质的种类，在操作仪器时请佩戴合适的防护装置；否则可能出现下面情况：

- 液体溅出
- 部件飞出
  
- 出现下列状况时，请降低转速：
  - 由于转速过高导致所处理的介质溅出容器
  - 仪器运转不平稳
  - 容器在工作盘上发生移动

## 电源 / 关机

- 输入电压必须与仪器铭牌上标示的电压一致。
- 电源插座必须易于使用和操作。
- 只有拔下仪器电源插头才能完全切断电源。

## 仪器保护

- 只有受过专业培训的维修人员才能打开仪器。
- 使用时，请勿使用外物盖住仪器的风扇口，否则将会导致仪器过热。
- 确保仪器和配件免受挤压和碰撞。
- 请确保仪器盘面清洁。
- 确保仪器放置间距合理，仪器之间、仪器距离四周墙壁至少 100 mm，仪器距离上方至少 800 mm。

# 目 录

一、基本参数和性能·····	1
二、基本操作说明·····	2
三、清洁与维护·····	3
四、故障分析与处理·····	3
五、售后服务·····	4





## 一、基本参数和性能

最大制冷溶液（水）量	300	ml
控温范围	室温~室温-30	°C
控温精度	±0.1	°C
允许环境温度	0-30	°C
允许相对湿度	80	%
工作面板尺寸	Ø130	mm
工作盘材料	铝合金纳米陶瓷	
外壳材料	304 不锈钢	
外观尺寸	360×170×110	mm
重量	3	kg
输入电源	110-220/50-60	VAC/Hz
功率	280	W
配置传感器	PT1000	
可以连接电脑软件	是	

## 二、基本操作说明

### 1、面贴：



-  设置按钮：轻按设置按钮，用于进入设置页面设置目标温度值
-  移位按钮：用于移动光标到指定位置，修改数值
-  减小按钮：用于减小数值
-  增大/运行/停止按钮：设置状态时，用于增大数值；  
正常工作状态时，用于运行或停止操作。

### 2、运行说明：

将本台机器的制冷盘面覆盖于 CCL CLASSIC 的盘面上，放上需要制冷的溶液，投入玻璃搅拌子，插入温度传感器，套上保温护套，进行如下操作设置：

1. 按下设置按钮，进入设置界面
2. 利用移位/增大/减小按钮，调整数值，本设备控温精确到 0.1℃。
3. 按下运行按钮，机器开始运行。【请注意当温度降低，盘面会结霜，请勿用手触碰】
4. 到达运行温度后，按下停止按钮，关闭机器。【当机器停止运行，表面霜层会迅速消融变成水，请务必将水擦干净】

**注意：**请务必保持机器与旁边物体间隔距离大于 100mm，距离太近会导致散热时风扇吹出的热气加热一旁的物体，导致不可预知的问题。如有事故，则后果自负。



### 三、清洁与维护

- 清洁前请将仪器断开电源
- 勿让潮气进入仪器
- 勿将电子设备放置于清洁剂中
- 请戴佩好防护手套

本仪器表面如有污迹，可用软布沾清洁膏清洗。



在仪器进行清洗时，必须切断电源。

清洗仪器上的锥孔时严禁将清洗剂滴入孔内。

仪器表面严禁用腐蚀性清洗剂清洗。

本仪器无需特殊保护。只会出现零部件的自然磨损及磨损后由于一些难于确定、不可测的原因引起。

### 四、故障分析与处理

故障代码	故障原因	解决措施
E01	通讯故障	联系售后
E02	内置传感器溢出	联系售后
E03	外置传感器溢出	联系售后
E04	温度过低	关闭仪器，待其回温

## 五、售后服务

### a) 保修内容

本仪器自交货之日起 2 个月内，对因材料和制造方面的缺陷引起的故障，本公司将负责保换。

本仪器自交货之日起 12 个月内，对因材料和制造方面的缺陷引起的故障提供修。

在保修期内，本公司将对被证明是有缺陷的仪器有选择地进行修理或更换。

保修的产品必须由用户送至本公司确定的维修部门。对于仪器从用户送往维修部门的运费由用户自行支付。本公司承担将仪器返回用户的运费。

对于保修期外的修理，本公司将适当收取维修的成本费用。

**如需维修服务, 请使用原包装箱妥善包装后将仪器寄回。如原包装不存在时请采用合适的包装。在送检您的仪器之前, 请先清洁并确保仪器内无任何对人健康有害的物料残留。**

### b) 保修范围

上述保修不适合于因用户使用维护不当、在不符合要求的条件下使用、未经授权擅自维修或改装而引起的损坏。保修不包括零件的自然磨损，也不适用于由于过失、不当操作或者未按使用说明书使用和维护引起的损坏。



上海小聪科技有限公司

地址：上海市浦东新区祥科路 58 号 1 幢 5 层 501-5 室

全国服务热线：086-021-66693788