



保障安全提示

这里所载的事项是极关重要的，务须切实遵守。

一、安全提示：

！ 危险（有可能构成财产严重损失或人员伤亡）

1. 本产品必须可靠接地并远离电磁干扰源（切不可零线或中线作地线）。
2. 在使用前请确认供电电源的电压与产品要求相符，必须由合格人员进行安装。
3. 产品不得安装在潮湿或可能溅淋到水的地方，应使用独立的电源插座，并确认插头、插座接地良好。
4. 不允许产品在运行中不关闭电源开关而任意拔掉或插上电源插头。
5. 不允许随意接长或剪短产品电源连线。
6. 不得擅自进行修理，受本公司委托修理的必须由专业人员进行维修。

！ 警告（有可能构成财产损失或人员伤害）

1. 必须充分阅读、理解本产品使用说明书后方可进行操作。
2. 拔电源插头时，切勿直接拖拉电源线。
3. 有下列情况之一的，必须拔下本产品电源插头：
 - 3.1 更换保险丝管时；
 - 3.2 产品发生故障待检查修理时；
 - 3.3 产品长时间停止使用时；
 - 3.4 搬动产品时；

！ 注意（有可能影响使用寿命导致产品不能正常工作）

1. 产品在搬运时，应小心注意避免损坏面板上的仪表等易损零部件。
2. 有制冷功能的产品搬运时倾角不得大于 45° ，放置到位后，应静放(1~2)天再开机，以利制冷系统能正常工作并延长寿命。
3. 产品应放置在坚硬牢固的平面上，使其保持水平状态。
4. 产品安装处须符合使用条件，四周应保留一定的空隙。
5. 产品必须在一定的使用条件下使用。
6. 切勿重力开启 / 闭合产品箱门，否则易导致箱门脱落，产品损坏，产生伤害事故。
7. 产品长时间停止使用时，应定期做驱除潮气处理，避免损坏有关器件。

二、产品简介

1、产品外形图



2、结构功能概述

本产品由箱体、内胆(工作室)，温度和湿度控制装置、加热及制冷系统及加湿和气体循环装置等组成。

1) 本机为立式框架结构，箱体由优质薄钢板冲制而成，外表喷塑，色彩鲜艳、美观大方。控制器、各类开关，按键和显示器均安装在箱体上部，操作直观方便。

2) 采用镜面不锈钢内胆，四角半圆弧易清洁，箱内搁板间距可调；外箱与内胆之间充填聚脂发泡材料，以确保设备保温性能；

3) 该产品选用电子式温湿度变送器，大大提高了传感器的使用寿命和控制精度，另外还可以选配具有九段程序控制方式。

4) 设备配打印机打印设备运行的温湿度数据；

5) 设备设有独立限温控制器，超过限制温度即自动中断加热，保证实验安全进行，不发生意外；

6) 微电脑控温仪、控湿仪，确保设备运行的稳定性、可靠性；

7) 箱体内有冷、热气流风道，由风机运转加强气体循环流畅，提高工作室内温度、湿度的均匀性；

8) 设备背面上方有电源进线和总电源开关，背面下方有放水阀、溢水口；右侧中部有加水口，配备水箱及抽水泵电源插座；设备正面上方有控制器和电源开关，设备的右上方是设备的打印机、电源插座和通讯接口插座。

9) 具有超温报警、压缩机延时、过热保护等功能；

10) 箱体左侧设有一直径 $\phi 50\text{mm}$ 的测试孔，为用户进行有关测试时提供方便；

11) 内箱中配有照明系统，便于观察运行情况。

三、产品的使用

1• 使用前的准备

产品应在下列正常使用条件下使用

1) 环境温度： $(5\sim 35)\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；

2) 相对湿度：不大于 85%；

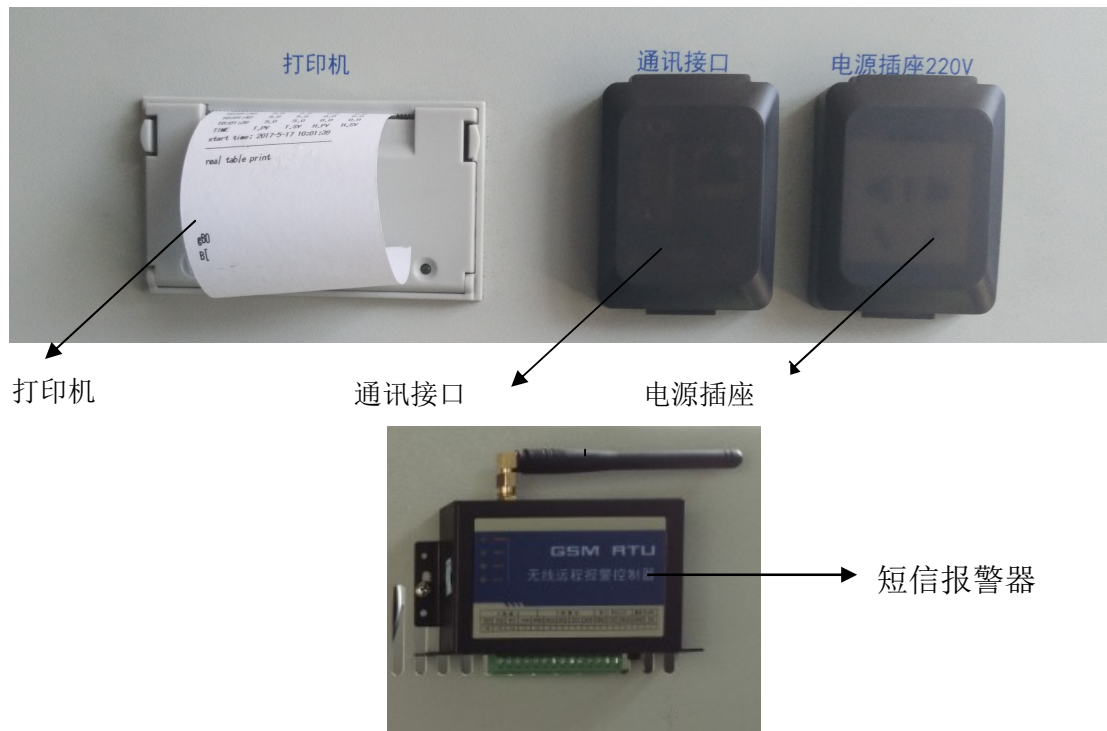
3) 供电电源： $(220\pm 22)\text{ V}$ $(50\pm 1)\text{ Hz}$ ；

4) 应放置在平稳、水平、周围无强磁场、强震动、无粉尘及可燃腐蚀性气体存在，四周通风良好的室内；

5) 设备与四周物件或墙壁的间距：前 $\geq 900\text{mm}$ ，左、右及顶、后 $\geq 300\text{mm}$

2• 开机通电

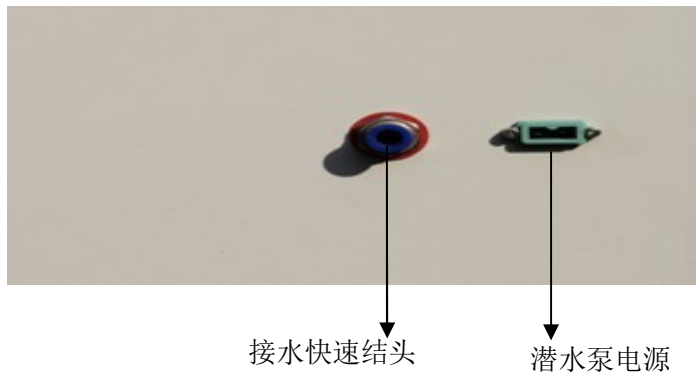
1) 控制面板示意图



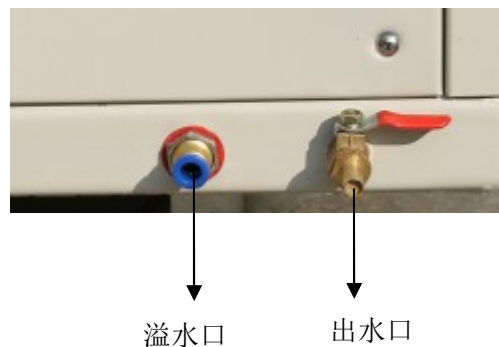
2) 操作步骤

① 将水箱用支架垫高，放置于设备边侧，水箱中放有潜水泵，潜水泵输出加水塑料管稍用力插入设备左侧的加水插口即可。（此处采用快速接头连接，取下时，应将加水口处蓝色圆片向箱体按紧，向外拔加水管即可开）；

② 将潜水泵电源插头插入设备右侧的专用电源插座内；



③ 关闭设备背后下方右边的放水阀(其上手柄与管口垂直)，并在左边的溢水口下放盛水盆一只或用水沟方式排水。



④ 打开水箱盖，加入纯净水。（水位高低的控制：最低应淹没抽水泵，最高

不超过水箱沿口。



纯净水储藏箱

a. 为保证设备里水杯浮子的灵敏度和延长加湿管使用寿命，**请务必加入纯净水**。（用户可自配净水器代替水箱）

b. 最高水位的水量应能保证设备运行不少于 12h。

⑤ 接上电源后，打开设备电源开关，温湿度控制器应处于正常工作状态。

⑥ 按控制器上的运行键，设备开始启动，能听到打印机和水泵抽水的响声。

⑦ 此时要打开设备后面的出水口，等到有水流出将其关闭。（是起到排除管道内的空气）

⑧ 溢水孔的作用：是在做 90%以上湿度的时候可能会有水流出。（平时放好排水桶）

⑨ 按照（TEMI990）仪表操作说明书设备温湿度

⑩ 除提到的功能设定以外，其它参数出厂前都已经设定好，非专业人员无需修改。

通电半小时左右，打开箱门，检查工作室底面上的加湿蒸发器水槽水位，应使加湿管浸入水中。

3)、限温控制器

本设备具有独立限温报警系统，当设备实际温度超过限制温度时即自动中断箱内的加热系统，保证实验安全进行，不发生意外。

“超温保护器”的使用方法

超温保护器是独立的保护系统。当控温仪发生故障引起温度失控时，当工作室内温度达到超温拨盘的限温设定值时，超温保护器会自动切断加热并发出报警声。（如右图所示）当工作室内温度低于限温设定值后保护系统消除，仪表恢复工作。如此循环，直至故障排除。

具体操作如下：

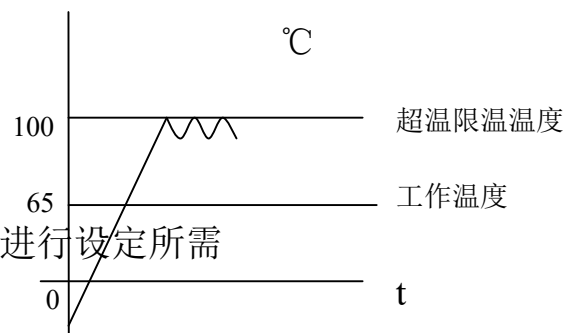
① 限温设定值应大于或等于

$$(SV+AL) + (5\sim 10) ^\circ C$$

② 用面板上超温设定拨盘的“+”“-”按钮进行设定所需

限温温度。

例：SV=37℃，AL=5，则应设 45℃（即 45.0，末位数为小数点位）

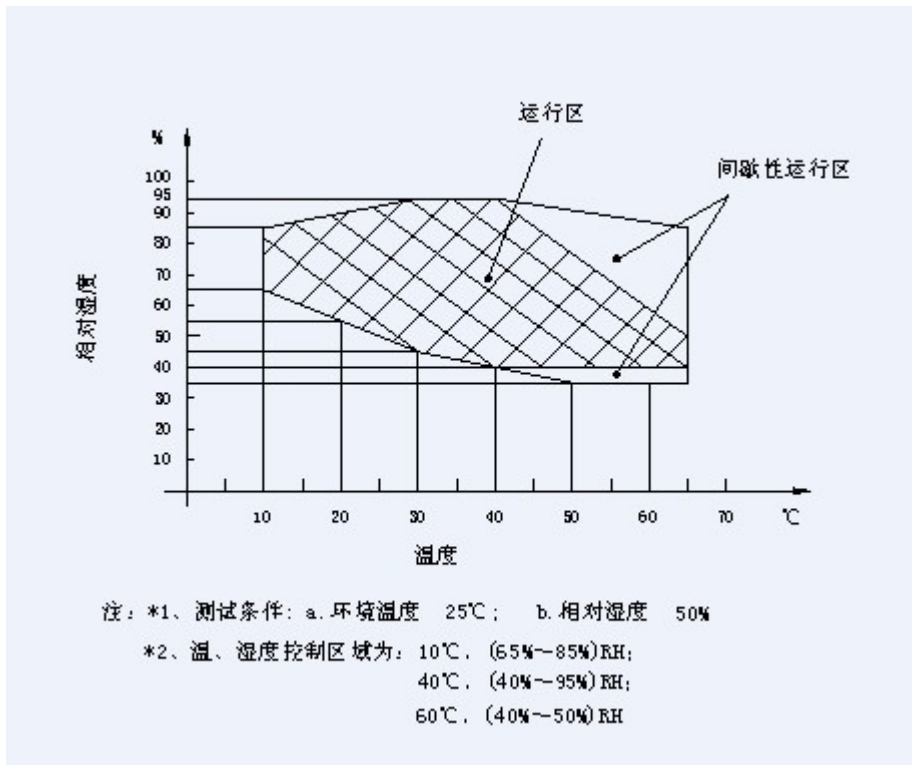


四、技术性能指标

| | | |
|----------|--|---------|
| 型号 | DWH-250P | |
| 控温范围 | 0℃~65℃ | |
| 控温波动 | ±0.5℃ | |
| 温度均匀性 | ±2℃ | |
| 控湿范围 | 30%~95RH | |
| 湿度波动 | ±5.0RH | |
| 定时范围 | 1~99 小时 | |
| 调温调湿方式 | 平衡调温调湿方式 | |
| 制冷系统 | 制冷方式 | 压缩机 |
| | 冷却器 | 散热片式冷却器 |
| 控制器 | 微机控制 | |
| 风机 | 离心风机 | |
| 工作环境温度 | +5℃~35℃ | |
| 电源 | AC 220V±10% 50Hz | |
| 容积 | 250 升 | |
| 内胆尺寸 | 600×550×830 | |
| 载物托盘（标配） | 3 块 | |
| 安全装置 | 压缩机过热保护、过载保护、超温保护。 | |
| 备注 | 满足标准：2010 版药典药物稳定指导原则和 GB10586-2006 有关条款制造 | |

五、温湿度控制范围图

* 测试环境：23±5℃，不大于 75%RH



六、维护及注意事项



- 1、设备在搬运时，倾角不得大于 45 度，以免制冷系统损坏。
- 2、设备搬运放置到位后，应静放（1~2）天再开机，以利制冷系统能正常工作并延长寿命。
- 3、设备必须和接地良好的电源插座相连接！
- 4、设备放置平衡
设备放置到位后，在水箱内加至合适水位的纯净水，打开设备电源开关，使箱内水杯自动加水，经过半小时左右后，打开箱门，观察工作室底面上的水槽(加湿蒸发器)内的水平面应与底板平行并将蒸发器淹没，同时又不能溢出流在工作室内，若达不到要求，则垫平箱脚保证加湿蒸发器全部浸于水下，使加湿时不直接加热箱内温度。
- 5、当箱内温度在露点以下时，开箱后湿度探头易积水汽，使湿度显示 99.9%，这时须把箱内加热，烘干湿度探头。在湿度显示为 99.8%以下时，方可使用。
- 6、在设备长期低温（低于环境温度时）运行时，须每隔半个月，40℃运行 2 小时左右，进行“除霜”处理，然后再投入运行。
- 7、设备停机不用时应做驱潮处理，具体方法如下：将箱内水放干，温度设定在

40℃，运行 5h，并每隔 2 小时开一次门放掉潮气，处理完毕后拔掉电源插头存放。

8、设备存放的房间环境温度要求在 5-30 度之间，高于或者低于都会加速压缩机工作，增加负荷。

9、保持储水箱内的水干净，防止长时间使用发生粘稠，定期放水 3-6 个月放一次，放水前断开潜水泵电源。

10、切记储水箱保持水位，不得低于潜水泵上接口水位，防止干烧损坏潜水泵。

11、设备内水槽定期清洗 6-12 个月一次

12、做完高湿后要进行除湿，温度调至 40℃湿度为 0 运行 3 小时。因为湿度大会影响电器、传导、电子元件。

13、压缩机重复开启间隔必须要求 5 分钟以上，否则会损坏压缩机。

14、冷凝器的翅片进风口，长时间工作灰尘会堆积形成棉絮状。在停机状态下用吹风机进行吹扫

15、平时注意设备的外部清洁，可以用湿毛巾进行擦拭

16 设备的维修应由资质人员进行，在维修前应与我公司售后服务中心联系。

七、故障分析及处理

| 序号 | 故障现象 | 故障原因推测 | 故障处理办法 |
|-------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. | 开机无电源 | 电源插座无电，或插头电源线接触不良 | 检查电源，检查或更换电源插座 |
| | | 电源开关坏或未开 | 开或调开关，或重焊接线、 |
| 2. | 控制仪表不显示 | 温度传感器坏或接线脱落或温度超出范围 | 更换传感器或固定接线、或修改量程。 |
| 3. | 不加湿或失控 | 内置水槽内缺水 | 检查水泵是否供水；水槽内的浮球是否能正常工作 |
| | | 传感器接触不良 | 从新接线 |
| | | 加湿固态继电器接线脱落或损坏 | 重新接线或更换 |
| | | 内置水槽的加湿管不工作 | 重新接线或更换 |
| | | 加湿管上的超温保护器不工作 | 重新接线或更换 |
| | | 控制器控制不了设备 | 检查、更换 |
| 4. | 不降湿或失控 | 电压不稳 | 检查供电电源开关有没有坏、有没有电线脱落 |
| | | 加湿管一直工作固态接线脱落或损坏 | 重新接线或更换 |
| | | 压缩机工作状态不佳 | 检查压缩机是否工作正常 |
| | | 箱内有积水导致制冷效果下降 | 除湿处理 |
| | | 湿度传感器探头浸湿、传导出现故障或不太灵敏 | 除湿、更换 |
| | | 控制器控制不了设备 | 检查、更换 |
| | | 冷凝器散热风扇出现故障，不能正常起到散热作用 | 检查、更换 |
| 内循环风机不能正常工作 | 检查、更换 | | |
| 5. | 控温误差大或有静差 | 控温（湿）正常 有静差 | 修正 P、COLD 值 |
| | | 使用环境不符合 | 改善环境条件 |
| | | 风机坏 | 换风机 |
| 6. | 不制冷（不去湿） | 压缩机 启动/关闭 频繁，压缩机热保护器启动 | 待压缩机温度下降，自然恢复 |
| | | 压缩机保护器烧坏（有烧焦味） | 调换保护器 |
| | | 冷凝器上灰尘太多 | 停机清理 |
| | | 冷凝器结冰过多，制冷功率小 | 升温化冰，缩短连续工作时间 |
| 7. | 湿度失控（或不能设置） | 湿度过高，不能降低 | 箱内湿度大，驱潮处理，擦干箱体 |
| | | 湿度小，有静差 | 修改 P 和 COLD 值 |
| 8. | 噪声大(超过 70dB(A))或运转有异常声音 | 风机坏或风机与风道板摩擦 | 调换风机或加大风道距离 |
| | | 压缩机(强排式)风扇坏 | 有杂物应排除,或调换风扇 |
| | | 恒温恒湿箱放置不稳 | 垫平放稳 |
| | | 压缩机固定不牢 | “地脚螺钉” 拧紧 |