



保障安全提示

这里所载的事项是极其重要的，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（切不可以零线或中线作地线）。
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亡）

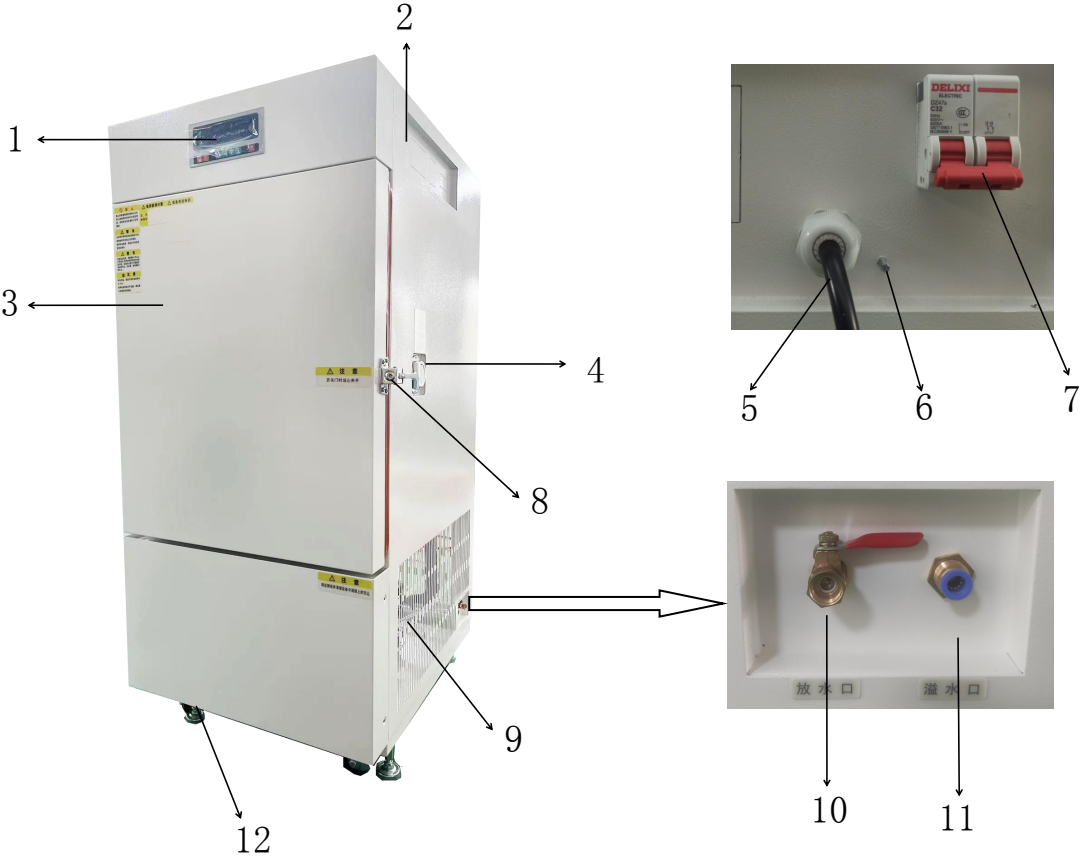
1. 必须充分阅读、理解本产品使用说明书后方可进行操作。
2. 拔电源插头时，切勿直接拖拉电源线。
3. 有下列情况之一的，必须拔下本产品电源插头：
 - 3.1 更换保险丝管时；
 - 3.2 产品发生故障待检查修理时；
 - 3.3 产品长时间停止使用时；
 - 3.4 搬动产品时；

！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

2.1. 产品外形图



1	湿温度控制器	2	电源开关	3	箱门
4	测试孔	5	电源线	6	接地螺栓
7	设备总电源	8	门锁	9	压缩机组
10	放水阀	11	溢水口	12	平衡脚轮

2.2. 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；

- 5) 微电脑控温仪、控湿仪，确保设备运行的稳定性、可靠性；
- 6) 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；
- 7) 设备背面上方有电源进线和总电源开关，右侧下方有放水阀、溢水口；左侧后中部有加水口，配备水箱及抽水泵电源插座；设备正面上方有控制器右侧上方有电源开关。
- 8) 具有超温报警、压缩机延时、过热保护等功能、缺水保护功能等；
- 9) 箱体右侧设有一直径 $\phi 50\text{mm}$ 的测试孔，为用户进行有关测试时提供方便；
- 10) 内箱中配有照明系统，便于观察运行情况。

三、产品的使用

3.1. 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： $(5\sim 35)^{\circ}\text{C}$ ；
- 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 $\geq 300\text{mm}$**
- 6) **设备摆放好之后通过扳手将设备脚轮上的支撑脚固定好并调节好水平。**

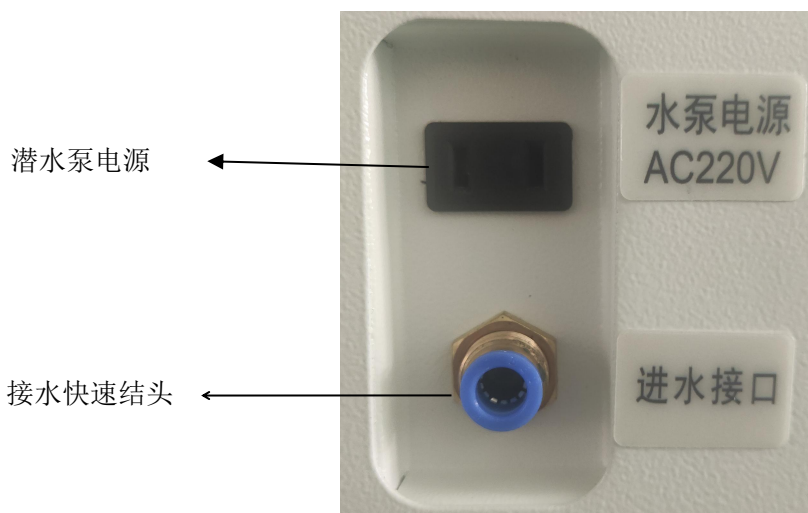
3.2. 开机通电

1) 将电源线插入相匹配的电源插座打开设备背部的空气开关，按下控制区域的电源开关，此时温湿度控制器和 U 盘控制器都被点亮，温湿度控制器显示当前的环境温湿度值。

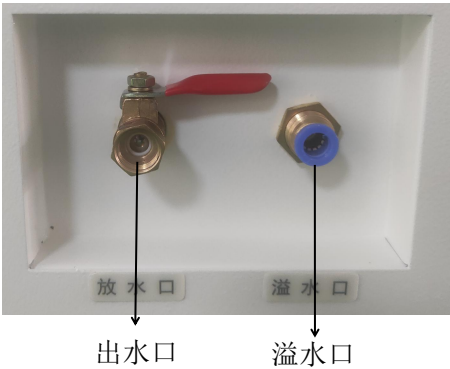
2) 操作步骤

① 将水箱加水适量的纯化水，放置于设备边侧，水箱中放有潜水泵，潜水泵输出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 关闭设备右侧下方的放水阀(其上手柄与管口垂直),并在旁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。



- 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按照仪表操作说明书设置相应的温湿度值
- 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。

四、技术性能指标

型号	LHS-250-I
控温范围	0℃~80℃
控温波动	±0.5℃
温度均匀性	±2℃
控湿范围	35%~95%RH
湿度波动	±5.0%RH
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		AC220V±10%/50Hz
容 积		250 升
内胆尺寸		600×500×830
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。

五、维护及注意事项



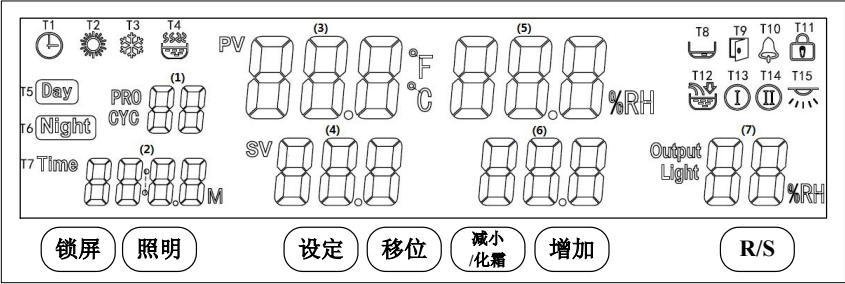
- 1. 设备在搬运时，倾角不得大于 45 度，以免制冷系统损坏。
- 2. 设备搬运放置到位后，应静放（1～2）天再开机，以利制冷系统能正常工作并延长寿命。
- 3. 设备必须和接地良好的电源插座相连接！
- 4. 设备放置平衡
- 5. 设备放置到位后，在水箱内加至合适水位的纯净水，打开设备电源开关，使箱内水杯自动加水，经过半小时左右后，打开箱门，观察工作室底面上的水槽(加湿蒸发器)内的水平面应与底板平行并将蒸发器淹没，同时又不能溢出流在工作室内，若达不到要求，则垫平箱脚保证加湿蒸发器全部浸于水下，使加湿时不直接加热箱内温度。
- 6. 当箱内温度在露点以下时，开箱后湿度探头易积水汽，使湿度显示 99.9%，这时须把箱内加温，烘干湿度探头。在湿度显示为 99.8%以下时，方可使用。
- 7. 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。
- 8. 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。
- 9. 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。
- 10. 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，放水前断开水泵电源。
- 11. 切记储水箱保持水位，不得低于水泵上接口水位，防止干烧损坏水泵。
- 12. 设备内水槽定期清洗 6-12 个月一次
- 13. 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。

14. 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。
15. 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
16. 平时注意设备的外部清洁，可以用湿毛巾进行擦拭
17. 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。

六、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，检查或更换电源插头座
		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
		电压不稳	检查供电电源开关有没有坏、有没有电线脱落
		浮球不工作	检查浮球或者更换
4	不降湿或失控	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” 拧牢

七、控制器操作说明



7.1. 标识符定义

- T1 预约：当进入预约计时状态时，T1 闪烁，【(2) 显示窗】显示预约倒计时时间；
- T2 加热：当加热有输出时，T2 点亮；
- T3 压缩机：当压缩机启动时，T3 点亮；当压缩机在等待启动延时过程中，T3 闪烁；
- T4 加湿：当加湿有输出时，T4 点亮；
- T5 白天：当进入白天模式时，T5 点亮；
- T6 黑夜：当进入黑夜模式时，T6 点亮；
- T7 计时：当进入运行计时状态时，T7 闪烁，【(2) 显示窗】显示定时倒计时时间；
- T8 缺水：当有缺水信号时，T8 点亮；有缺水报警时，T8 闪烁；
- T9 开门：当门打开时，T9 点亮；
- T10 报警：当有温度、湿度报警时 T10 点亮；当进入低温或高温保护状态时，T10 闪烁；
- T11 锁屏：当进入锁屏状态时，T11 点亮；
- T12 加水：当水泵有输出时，T12 点亮；
- T13 化霜：当化霜有输出时，T13 点亮；
- T14 电磁阀：当电磁阀有输出时，T14 点亮；
- T15 照明/灭菌：当照明有输出时，T15 点亮；当灭菌有输出时，T15 闪烁（灭菌优先级高）。

7.2. 显示窗

- 【(1) 显示窗】显示：周期或段数值； 【(2) 显示窗】显示：计时或时间设定值；
- 【(3) 显示窗】显示：温度测量值； 【(4) 显示窗】显示：温度设定值；
- 【(5) 显示窗】显示：湿度测量值； 【(6) 显示窗】显示：湿度设定值；
- 【(7) 显示窗】显示：光照度设定值或加热输出功率。

7.3. 按键定义

【锁屏】键：	正常显示状态下，长按此键 2 秒可手动锁屏或解除锁屏。
【光照】键：	正常显示状态下，点击此键可开关照明。
【设定】键：	正常显示状态下，点击此键可进入设定值修改界面，长按此键 3 秒可进入参数表修改界面。
【移位】键：	在设定状态下，点击此键可使设定值移位闪烁修改。 在正常显示状态下，若运行在【白天/黑夜】模式，可切换白天、黑夜运行状态；若运行在程序模式，可切换显示段数或周期。

【增加】键：	在设定状态下点击此键可使设定值递增。
【减小/化霜】键：	在设定状态下点击此键可使设定值递减； 在正常显示状态下，长按此键可手动开启化霜功能。
【R/S】键：	在正常显示状态下，点击或长按此键可启动或停止控制器的运行。

7.4. 操作及使用方法

7.4.1. 控制器上电，【(3) 显示窗】显示“PS”，【(5) 显示窗】显示“V04”，蜂鸣器短鸣一声，大约 2 秒后进入到正常显示状态。

7.4.2. 设定值修改

正常显示状态下，点击【设定】键，“TIME”“SV”标识符同时闪烁，此时光标闪烁的数字值可以通过【移位】【增加】【减小】键进行修改，再次点击【设定】键可切换到下一组数值。修改结束后，长按【设定】键 1 秒退出设定状态，或在定值模式下，连续点击【设定】键，修改一组数据后退出，蜂鸣器短鸣一声，进入正常显示界面，参数自动保存。

当控制器运行在程序模式，点击【设定】键，段数显示值开始闪烁。此时通过【增加】【减小】键修改段数值，可查看相应段数下的时间、温度、湿度及光照度的设定值，再次点击【设定】键，可依次修改当前段下的设定参数。当光标回到段数值闪烁时，再次修改段数值，进行下一段的修改。

当控制器运行在【白天/黑夜】模式，点击【设定】键，“DAY”标识符闪烁，通过【增加】【减小】键，可切换“NIGHT”标识符闪烁，查看白天黑夜下的设定参数，点击【设定】键，修改白天或黑夜模式下的设定参数。

7.4.3. 段数或周期设定

在非定值模式（详见参数表-1-U1）下，当控制器停止运行时，长按【设定】键 3 秒，【(1) 显示窗】显示“Lc”提示符，【(2) 显示窗】显示密码值，通过【增加】【减小】键修改密码值为 3，进入周期与段数设置。

程序模式下，若“PRO”提示符闪烁时，可设定运行总段数值；点击【设定】键，“CYC”提示符闪烁时，可设定运行总周期数（周期数设置为 0 时，控制器一直运行）。设定结束后，长按【设定】键 3 秒，退出设置，参数自动保存。

白天黑夜模式下，无运行总段数设置，仅周期可设。

7.4.4. 启动与停止

长按【R/S】键 U7（详见用户参数表-1）秒可启动控制器运行，运行时【(2) 显示窗】显示剩余运行时间；运行时间到，控制器停止运行，蜂鸣器鸣叫 U9（详见用户参数表-1）秒，【(2) 显示窗】显示“End”，或长按【R/S】键 U7 秒钟停止控制器运行，【(2) 显示窗】显示“oFF”。

当控制器运行在程序模式且总段数大于 1 时，若恒温恒湿条件（详见参数表-4-U5、U6）未开启，需设定每段时间后再开启运行，时间均设定为 0 启动无效。

7.4.5. 预约功能

当预约功能 AP（详见用户参数表-6）值设定为 1 时，再次点击【设定】键可进行预约时间设置，单位为分钟，否则直接退出进入正常显示界面。

预约计时设定结束后，需点击【R/S】键启动运行有效。在预约计时中，可再次进入参数表修改预约

时间，或点击【R/S】键，停止控制器运行，运行设定时间自动清零，仅一次有效。

7.4.6. 故障提示

温度报警：当有温度上偏差报警时“℃”快闪，温度下偏差报警时“℃”慢闪；

湿度报警：当有湿度上偏差报警时“%RH”快闪，湿度下偏差报警时“%RH”慢闪；

若【(3) 显示窗】显示“—”，表示温度传感器或控制器本身故障，请仔细检查温度传感器及其接线。

7.4.7. 化霜功能

化霜功能可以自动开启或手动开启。自动开启（详见内部参数表-4）由用户设定时间设定化霜间隔以及化霜时间。手动开启即在主界面下，手动点击【化霜】键，手动开启化霜。手动化霜时间依然使用参数表中设置的时间，延时时间到，化霜自动结束。

7.4.8. 掉电记忆功能

通过修改掉电记忆参数值（详见“U2”参数：内部参数表-1）可选择是否有掉电记忆功能。

7.5. 内部参数的查看与设定

正常显示状态下，长按【设定】键3秒【(1) 显示窗】显示密码提示符“Lc”，【(2) 显示窗】显示密码值，输入不同密码值进入内部参数设定状态，再点击【设定】键可以修改各个参数。再长按【设定】键3秒，蜂鸣器短鸣一声，退出此状态，参数值自动保存。

用户参数表 -1

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=9”时可查看并修改参数值。	0
U1	运行模式	0: 定值运行模式； 1: 白天黑夜模式，0~99 周期； 2: 程序模式，可编程 1~30 段，0~99 周期。	(0~2) 0
U2	掉电 运行方式	0: 不运行； 1: 从第一段（白天）运行； 2: 从断电时间运行。	(0~2) 0
U3	计时修正	修正总定时计时误差， 修正值=【运行时间（秒）-实际时间（秒）】*10 ÷ 实际时间（分）。	(-999~999) 0
U4	计时单位	1: 分钟 0~9999； 2: 小时 0~9999	(1~2) 1
U5	恒温计时 偏差	温度测量值与设定值相差 U5 以内，开始计时。 注： 0 表示计时无需判断温度。	(0~10.0℃) 0
U6	恒湿计时 偏差	湿度测量值与设定值相差 U6 以内，开始计时。 注： 0 表示计时无需判断湿度。	(0~50.0%) 0
U7	【R/S】键 有效时间	长按 U7 时间后，【R/S】功能键有效。	(0~10s) 0
U8	锁屏时间	自动锁屏时间，0 时无自动锁屏。	(0~300s) 0
U9	运行结束 提示时间	运行结束后蜂鸣提示时间。 注：0 表示持续鸣叫。	(0~300s) 0
UA	照明时间	照明打开后，自动关闭照明时间。 注：0 表示必须手动关闭照明。	(0~9999min) 0

Ub	通讯地址	本机通讯地址。	(1~16) 1
----	------	---------	----------

温度参数表 -2

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=103”时可查看并修改参数值。	0
TH	上偏差 超温报警	若“测量值>设定值+TH”，则上偏差报警，关温度和湿度输出。 报警时，温度报警继电器有输出，蜂鸣器鸣叫，报警指示亮，温度单位快速闪烁，点击任意键取消蜂鸣。	(0~20.0℃) 2.0
TL	下偏差 超温报警	若“测量值<设定值+TL”，则下偏差报警。 报警时，温度报警继电器有输出，蜂鸣器鸣叫，温度单位慢速闪烁，点击任意键取消蜂鸣。 注：当“TL=0”时，此功能无效。	(-50.0~0℃) 0
Tb	偏差修正	修正传感器（低温）测量时产生的误差； Tb = 实际温度值 - 仪表测量值。	(-99.9~99.9℃) 0
TA	斜率修正	修正传感器（高温）测量时产生的误差； TA = 1000 * (实际温度值 - 仪表测量值) ÷ 仪表测量值。	(-999~999) 0
TP	加热比例	时间比例作用调节。	(0.1~50.0) 8.0
TI	加热积分	积分作用调节。	(1~2000s) 500
TD	加热微分	微分作用调节。	(0~2000s) 200
TT	加热周期	加热控制周期。	(1~60s) 5
Tc	低温控制 加热关断	低温控制时的不加热点，仅当温度设定值低于环境温度时有效。	(-2.0~0℃) -0.5
To	加热功率	加热输出的最大功率百分比。	(0~100%) 100
Tu	制冷开启	当压缩机为手动起停模式且压缩机为断开式控制时，若“测量温度≥设定温度+Tu”，开启压缩机。	(-10.0~10.0℃) 0.6
Tn	制冷关闭	当压缩机为手动起停模式且压缩机为断开式控制时，若“测量温度≤设定温度+Tn”，关闭压缩机。	(-10.0~uP) 0.6

湿度参数表 -3

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=203”时可查看并修改参数值。	0
HH	上偏差 超湿报警	若“湿度测量值>设定值+HH”，则上偏差报警，超湿报警继电器断开，关湿度输出。 报警时湿度报警继电器有输出，报警指示亮，湿度单位快速闪烁。	(0~50.0%) 5.0
HL	下偏差 超湿报警	若“湿度测量值<设定值+HL”，则下偏差报警。 报警时湿度报警继电器有输出，报警指示亮，湿度单位快速闪烁。 注：当“HL=0”时此功能无效。	(-50.0~0%) 0
Hb	偏差修正	修正传感器（低湿）测量时产生的误差； Hb = 实际湿度值 - 仪表测量值。	(-99.9~99.9%) 3.5
HA	斜率修正	修正传感器（高湿）测量时产生的误差； HA = 1000 * (实际湿度值 - 仪表测量值) ÷ 仪表测量值。	(-999~999) 34

HP	加湿比例	时间比例作用调节。	(0.0~90.0) 10.0
HI	加湿积分	积分作用调节。	(1~999s) 200
Hd	加湿微分	微分作用调节。	(0~999s) 30
HT	加湿周期	加湿控制周期。	(0~60s) 5
Hc	低湿控制 加湿关断	低湿控制时的不加湿点。	(-50.0~50.0%) 0.0
Ho	加湿功率	加湿输出的最大功率百分比。	(0~100%) 100
Hu	除湿开启	当压缩机为手动起停模式且压缩机为断开式控制时，若“测量湿度 $\geq$ 设定湿度+Hu”，开启压缩机。	(Hn~20.0%) 3.0
Hn	除湿关闭	当压缩机为手动起停模式且压缩机为断开式控制时，若“测量湿度 $\leq$ 设定湿度+Hn”，关闭压缩机。	(-20.0%~Hu) 3.0
HE	无加湿点	当压缩机工作在间断式时，若设定值满足条件，可修改此值，提前关闭加湿。	(0.0~10.0) 2.0
HF	低湿 无加湿点	控制低湿度时，若“湿度测量值 $\geq$ 湿度设定值+HF”，控制器将禁止加湿。	(-10.0~10.0%) -5.0

压缩机参数表 -4

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=109”时可查看并修改参数值。	0
C1	禁止压缩机 工作温度点	当“温度测量值 $\geq$ C1”时，绝对禁止压缩机工作。	(0~100.0℃) 43
C2	不开压缩机 工作温度点	当“温度设定值 $\geq$ C2”时，仅当温度测量值高于温度设定值时开一次压缩机。	(0~100.0℃) 42.0
C3	常开温度点	当“温度设定值 $\leq$ C3”时，压缩机以平衡方式工作。	(-15.0~100.0℃) 41
C4	常开湿度点	当“湿度设定值 $\leq$ C4”时，压缩机以平衡方式工作。 (常开温度点和常开湿度点有一个条件满足，压缩机就以平衡方式工作)	(0~100.0%) 10.0
C5	工作方式	0: 自动获取制冷、自动获取除湿阈值； 1: 手动设置制冷、自动获取除湿阈值； 2: 自动获取制冷、手动设置除湿阈值； 3: 手动设置制冷、手动设置除湿阈值。 注：仅压缩机以断开式工作时有效。	(0~3) 3
C6	压缩机 启动延时	压缩机启动延时保护时间，压缩机由停止到再启动的最小时间间隔。	(0~600s) 180
C7	化霜方式	0: 无化霜功能； 1: 电磁阀化霜方式； 2: 加热管化霜方式。	(0~2) 0
C8	化霜间隔 1	当“温度设定值 $\leq$ 10.0℃”时化霜时间间隔。 注：0表示该段无自动化霜，可手动开启。	(0~9999min) 0
C9	化霜间隔 2	当“10.0℃<温度设定值 $\leq$ 20.0℃”时的化霜时间间隔。 注：0表示该段无自动化霜，可手动开启。	(0~9999min) 0

CA	化霜间隔 3	当“20.0℃<温度设定值≤30.0℃”时的化霜时间间隔。 注：0 表示该段无自动化霜，可手动开启。	(0~9999min) 0
Cb	化霜时间 1	当“温度设定值≤10.0℃”时化霜开启时间。 注：0 表示该段无化霜。	(0~200s) 0
Cc	化霜时间 2	当“10.0℃<温度设定值≤20.0℃”时化霜开启时间。 注：0 表示该段无化霜。	(0~200s) 0
Cd	化霜时间 3	当“20.0℃<温度设定值≤30.0℃”时化霜开启时间。 注：0 表示该段无化霜。	(0~200s) 0
CE	电磁阀功能	-2：无电磁阀功能； -1：当需要开启压缩机时，如果开启延时时间到，则先开启电磁阀，经过 10 秒钟后，再开启压缩机； 0：常开式电磁阀方式； 1、2：详见下 CF 参数。	(-2~2) -2
CF	电磁阀开启	若 CE=0，当“温度测量值<温度设定值-CF”时，电磁阀开启；当“温度测量值>温度设定值+CF”时，电磁阀关闭； 若 CE=1，当“温度设定值≥CF”时，电磁阀开启；当“温度设定值<CF”时，电磁阀关闭。 若 CE=2，当“温度测量值>温度设定值+CF”时，电磁阀开启；反之，关闭电磁阀。	(-20.0~50.0℃) 0

内部参数表 -5

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=209”时可查看并修改参数值。	0
P1	光照度选择	0：无光照；1：共 3 级； 2：共 4 级；3：共 5 级； 4：共 6 级； 5：共 10 级（冷光源 0~10V 输出）。	(0~5) 4
P2	湿度选择	0：无湿度；1：只显示湿度；2：湿度可控。	(0~2) 2
P3	内部参数	预留可设。	(0~9999) 0
P4	温度设定上限	温度设定值的最大值。	(P5~99.9℃) 80.0
P5	温度设定下限	温度设定值的最小值。	(-19.9~P4℃) -5.0
P6	湿度输入电压上限	湿度 100%时对应的输入电压值。	(P7~5000 mV) 3600
P7	湿度输入电压下限	湿度 0%时对应的输入电压值。	(0~P6 mV) 1000
P8	低温保护	当“温度测量值或温度设定值≤P8”时，湿度不控制，只控温度，报警灯慢闪。	(-25.0~30.0℃) 0
P9	高温保护	当“温度测量值≥P9”时，运行停止，关闭所有输出，报警灯快闪。	(0~105.0℃) 100.0
PA	温度滤波系数	调节温度灵敏度。	(1~200) 20

Pb	湿度 滤波系数	调节湿度灵敏度。	(1~200) 20
PC	输入选择	0: 门控闭合门开、水位闭合缺水; 1: 门控断开门开、水位闭合缺水; 2: 门控闭合门开、水位断开缺水; 3: 门控断开门开、水位断开缺水。	(0~3) 0
Pd	水位延时 加水时间	若 Pd>0, 加水满后延长 Pd 时间关闭加水; 若 Pd<0, 检测到缺水, 延时 Pd 时间后加水。	(-20~20s) 0
PE	湿度 小数位选择	0: 无小数; 1: 有小数显示。	(0~1) 1
PF	温度显示 不灵敏区	温度显示不灵敏区。	(0~10.0℃) 0.1
PH	湿度显示 不灵敏区	湿度显示不灵敏区。	(0~50.0%) 1.0

环境温度 -6

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=18”时可查看并修改参数值。	0
nH	环境温度	控制器所处环境温度, 并经过 bH、oH 修正后的值。	不可修改
bH	环境温度修 正	修正环境温度测量时产生的误差。 bH=实际环境温度值-nH	(-20.0~20.0℃) 0.0
oH	光照度修正	当有光照度输出时, 一级光照对应环境温度改变 值, 设置为 0 即无热光源温度补偿。	(0~10.0℃) 0.0

预约设定 -7

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=36”时可查看并修改参数值。	0
AP	预约设定	0: 关闭预约功能; 1: 开启预约功能。	(0~1) 0
T_	预约时间	当 AP 值选择为 1 开启时, 再次点击设定键, 可进 行预约时间设定。	(0~9999min) 0

灭菌开启 -8

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=72”时可查看并修改参数值。	0
Sr	灭菌开启	0: 关闭; 1: 开启。	(0~1) 0
ST	灭菌时间	灭菌打开后, 自动关闭灭菌时间。 注: 0 表示必须手动关闭灭菌。	(0~9999min) 0

恢复出厂值 -9

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=567”时可查看并修改参数值。	0
rST	恢复 出厂值	0: 不恢复出厂值; 1: 恢复出厂值; 2: 保存出厂值。	(0~2) 0

双压缩机切换 -10

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范 围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=54”时可查看并修改参数值。	0
F1	切换间隔时间	1: 仅使用压缩机 1; 2: 仅使用压缩机 2; >2: 使用双压缩机时, 交替运行时间间隔。	(1~999h) 1
F2	切换中压缩机状态	压缩机运行切换时间到, 若此值: ≥0: 双压缩机同时运行的时间; <0: 当前运行的压缩机关闭, 另一压缩机等待开启的时间。	(-20~20s) 5

八、接线图

