

CB-AHL-A/B/C/D 系列

高低温交变湿热试验箱

使 用 说 明 书

重庆重标实验仪器有限公司

Chongqing ChongBiao experimental instrument co., LTD



前 言

感谢贵公司选择了本公司的产品，您成为我们的客户是我们莫大的荣幸。本公司不仅给贵公司提供质量优良的产品，而且将提供可靠的售后服务。为了您能更熟练地使用本试验箱，我们随机配备了说明书。

为确保使用人员之人身安全及仪器的完好性，在使用本仪器前请充分阅览此操作手册，确实留意其使用上的注意事项。本操作手册详细介绍此仪器之设计原理、依据标准、构造、操作规范、校正、保养、可能故障的情形及排除方法、电气图等内容。在本操作手册中如有提及之各种“试验规定”、“标准”时均只作参考用，如贵司觉得有异议请自行检阅相关标准或资料。

★特别提示：

您所购买试验机随机配备的说明书以该试验机实际配备为准。在编写本手册时，我们难免有错误和疏漏之处，请多加包涵并热情欢迎您提出宝贵意见或建议。

本手册的内容如有变动，恕不另行通知。

本手册版权为重庆重标实验仪器有限公司所有；本手册的任何部分未经本公司书面许可，不得以任何方式影印、复印或翻译成其它语言。

★特别声明：根据客户具体要求不同，具体配置见装箱单。

本说明书不能作为向本公司提出任何要求的依据。

本说明书的解释权在本公司。

重庆重标实验仪器有限公司



安全上的注意

1. 安全上的记号:

在本手册中,关于安全上的注意事项以及使用仪器时有下列重要的各显示事项,为了防止意外事故及危险,请务必遵守下列危险、警告、注意的记号:

 危险:	此显示的专案表示如不遵照,操作者有可能受到伤害。
--	--------------------------

 注意:	此显示的专案表示如不遵照,有可能影响测试结果和品质。
--	----------------------------

 【注】	此显示的专案表示,本产品在使用中之辅助说明。
--	------------------------

2.在本仪器上,以下记号表示注意、警告。

	警告记号	此记号表示在有必要参照操作手册的场所。
	危险电压记号	此记号表示为高压危险。
	接地保护记号	表示于本仪器上之接地端子。



一、用途：

本系列温湿试验箱能模拟各种温湿度环境，适用于检测电子、电器、食品、汽车、橡胶、塑料胶、金属等产品，满足 GB/T2423, GJB150A1/4 各种恶劣环境下的可靠性机稳定性能等参数，将给您提供预测和改进产品质量及可靠性的依据。

本机采用高稳定度之白金 PT-100 测温抗体，LCD 中英文触控式/触摸式屏幕，附多组 PID 控制功能，配备 RS-232C/485C 连计算机接口控制，可模拟高温高湿/高温低湿/低温高湿/高温/低温等不同的环境条件，更搭配容易操作及学习的高准确性之编程控制及定点控制系统，提供最佳测试性能。广泛适用于产业界电子电器、军工、塑料、五金、化工等行业，如：电子零件、汽车零件、笔记本等产品虚拟气候环境测试

二、主要技术参数

一) 技术参数介绍：

型 号	CB-AHL-80	CB-AHL-150	CB-AHL-225	CB-AHL-500	CB-AHL-800	CB-AHL-1000
内箱尺寸 (WXDXH)cm	40*50*40	50*60*50	50*75*60	60*85*80	100*100*80	100*100*100
内箱容积 (L)	80	150	225	408	800	1000
温度范围	A:0℃ ; B:-20℃ ; C:-40℃ ; D:-60℃~+150℃					
湿度范围	20%~98%RH					
控温精度	±0.2℃ (控制器设定值和控制器实测值之差)					
温度波动度	≤0.5℃ (温度波动度为中心点实测最高温度和最低温度之差的一半)					
温度误差	≤±1℃ (工作室温度控制器显示值的平均温度减去中心点实测的平均温度)					
温度均匀度	≤±2.5℃ (温度均匀度为每次测试中实测最高温度和最低温度之差的算术平均值)					
升温速率	3℃/min 可调 (非线性空载) 从-40℃升温至 100℃时间 < 46MIN					
降温速率	1℃/min 可调 (非线性空载) 从 20℃降温至-40℃时间 < 60MIN					
湿度精度	±2.5% (控制器设定值和控制器实测值之差)					
内箱材质	SUS304#不锈钢					
外箱材质	SUS304#不锈钢或冷轧钢板喷塑处理					

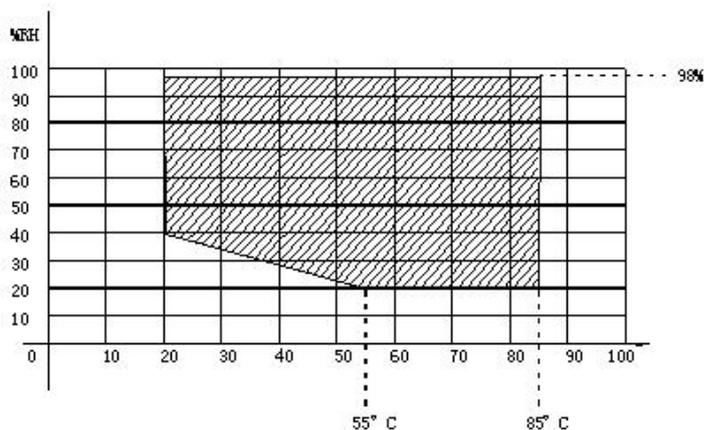


制冷方式	机械式二元制冷方式	
制冷机	全封闭（法国泰康）压缩机	
制冷剂：	R23/ R404A	
操作界面	液晶触摸显示屏，中英文切换	
程序记忆容量	120 组可编程序、每个程序最大 100（段）	
标准配置	观察窗（双层中空钢化玻璃）1 个；测试孔 ϕ 50mm（位于左边）1 个；样品架 2 层，箱内照明灯（荧光灯）1 个；供水箱 1 个；	
安全装置	电源用漏电保护器，防干烧装置，水系统保护装置，极限高低温保护，温度偏差报警，压缩机超压，过载，缺水，缺相等保护	
电源电压	AC220V 50/60Hz	3 ϕ AC380V 50Hz

**【注】**

以上之性能保证，需于温度感测稳定 30 分钟后测量！

温度范围图：



二) 系统结构

1、冷冻系统:多段自动负载容量调整技术。

a. 压缩机:原装进口高效率压缩机



- b. 冷媒:环保冷媒 R-404A
- c. 冷凝器:风冷式冷凝器
- d. 蒸发器:鳍片式自动负载容量调整
- e. 附件:干燥剂,冷媒流量窗口,修理伐,高压保护开关
- f. 膨胀系统:毛细管容量控制之冷冻系统
- g. 制冷辅助件:

电磁阀(日本“鹭宫”);过滤器(DANFOSS);压力控制器(DANFOSS);截止阀(意大利 CASTEL);油份分离器(欧美 ALCO)等制冷配件均采用进口件。

2、电子系统(安全保护系统)

- a. 过零点闸流体功率控制器 2 组(温,湿度各 1 组),
- b. 空焚防止开关 2 组
- c. 缺水保护开关 1 组
- d. 压缩机高压保护开关
- e. 压缩机过热保护开关
- f. 压缩机过电流保护开关
- g. 保险丝 1 只
- h. 无熔丝开关保护
- i. 线路保险丝及全护套式端子
- ii. 缺水警报

3、风道系统

- a. 采用台制 90W 加长不锈钢轴蕊.
- b. 多翼式不锈钢朱茏,加快热湿循环量.

4、加热系统:鳞片式不锈钢电热管.

5、加湿系统:UL 型不锈钢加湿管.

6、感测温系统:采用不锈钢 SUS#304 Pt100 两支,干湿球对比输入经 A/D 转换测温测湿.

7、水路系统

- ◇ 内藏式不锈钢水箱 20L 1 只.



- ◇ 自动供水装置（由下层往上层抽水）。
- ◇ 缺水指示警报。

8、控制系统

控制系统采用韩国进口微电脑液晶显示 P950 可编程器,温湿度同时可编程。

a.控制器规格:

- ◇ 故障提示画面及显示功能。
- ◇ 荧幕显示保护功能可作定时，TIMER 或手动关闭设定。

b.程序容量及控制功能:

- ◇ 可使用的程序组:最大 100 个 PATTEN
- ◇ 可使用的记忆容量:共 5000SEGMENTS
- ◇ 可重复执行命令:每一个命令可达 9999 次
- ◇ 程序之制作采对谈式,具有编辑、清除、插入等功能
- ◇ SEGMENTS 时间设定 0 ~ 530Hour59Min
- ◇ 具有断电程序记忆,复电后自动启动并接续执行程序功能
- ◇ 具 USB 导出界面
- ◇ 程序执行时可实时显示图形曲线
- ◇ 具有日期,时间调整功能
- ◇ 按键及画面锁定 (LOCK) 功能

9、箱体材质：

- a . 内箱材质：SUS#304 1.0mm 镜面不锈钢板
- b . 外箱材质：钢板喷塑处理或不锈钢沙纹处理
- c . 保温材料：PV 硬质发泡+玻璃绵

三) 工作原理：

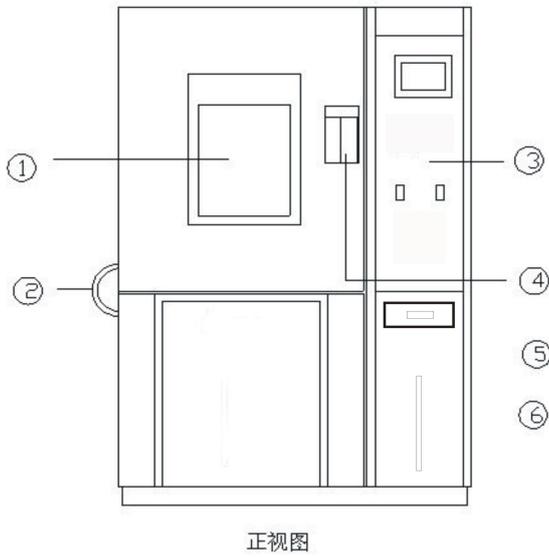
- 1 . 恒温调温调湿控制系统，以 PID 方式控制 SSR，使系统之加热加湿量等于热湿损耗量。
- 2 . 由干湿球测温信号经 A/D 转换输入控制器 CPU 与 RAN 对比输出到 I/O 板，I/O 板发出指令，



使送风系统及冷冻系统工作,同时 PID 控制 SSR 或是加热 SSR 工作,或是加湿 SSR 工作,
使热湿量经送风系统均匀测试箱以从而达到恒温调温调湿.

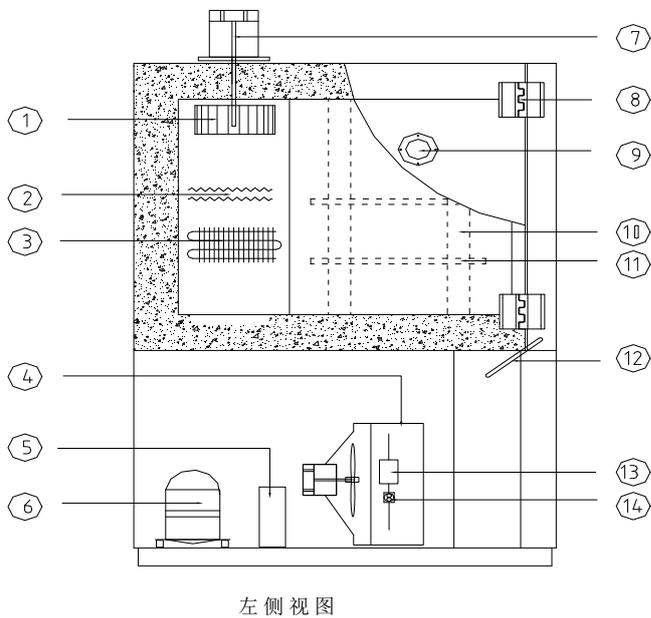
四) 机械结构

1、正视图:



1. 钢化玻璃视窗
2. 室内灯出线口
3. 控制面板
4. 箱门把手
5. 加水盒拉手 (位置以实际位准)
6. 水位量器 (位置以实际位准)

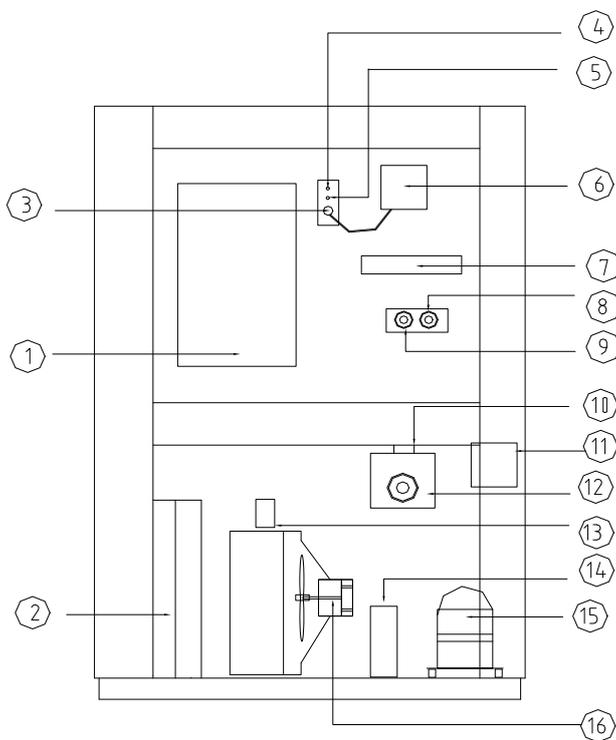
2. 左侧视图:





- | | |
|----------|--------------|
| 1. 多翼式风扇 | 9. 测试孔 |
| 2. 加热器 | 10. 置物盘可调式支架 |
| 3. 蒸发器 | 11. 隔板 |
| 4. 冷凝器 | 12. 室内灯出线口 |
| 5. 油分离器 | 13. 干燥器 |
| 6. 压缩机 | 14. 冷媒窗口 |
| 7. 运风马达 | |
| 8. 门较 | |

3. 右侧视图



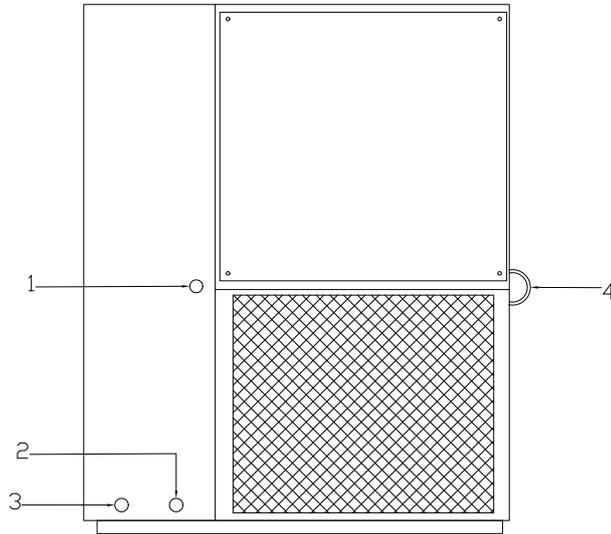
右侧视图

- 1、 配电盘
- 2、 水箱
- 3、 湿球水位积水槽
- 4、 干球测温体
- 5、 湿球测温体
- 6、 湿球水位盒
- 7、 加热管安装位
- 8、 加热超温保护
- 9、 加湿超温保护
- 10、 加湿蒸气入口
- 11、 加湿器水位盒



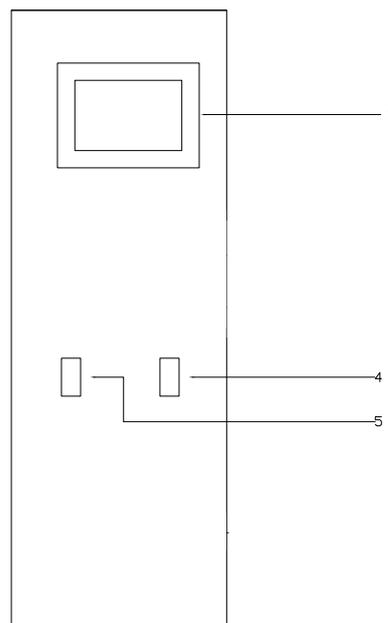
- 12、 加湿管
- 13、 高压开关
- 14、 油分离器
- 15、 压缩机
- 16、 冷凝器风机

4.后视图



- 1. 电源出线口
- 2. 水箱排水口
- 3. 排水开关
- 4. 室内灯出线口

5.面板图





- 1 . 可程序温湿度控制器
- 2 . 电源开关
- 3 . 炉门灯开关

五) 机器要求设备

此部分需由买方负责并于本设备使用前备妥!

电源 : AC 220V /380V 50/60Hz

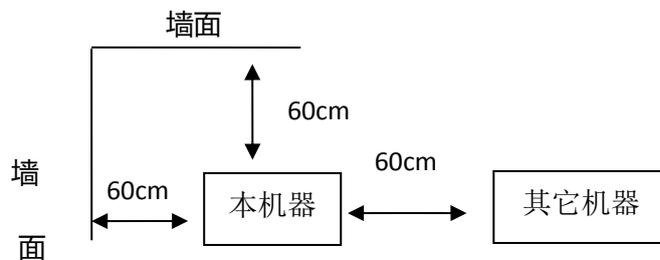
*注意 : 确保本设备性能之电压频率变动范围: 电压 $\pm 5\%$; 频率 $\pm 1\%$!

加湿用水: 必须使用纯净水或蒸馏水(第一次备量须在 20L 一以上) 或导电率在 $10\mu\text{s}/\text{cm}$ 以下之水质

*注意 : 尽量确保此水源纯度越干净越好! 禁止使用地下水!

六) 机器安装场所及安装方法 :

1. 安置位置应考虑本机的散热效率及容易检查维护
2. 机器底部是冷冻系统, 热量比较大, 故在安装时, 机身与墙壁及其它任何机器之间最少应有 60 公分以上之距离, 以便通风顺畅. 如图 :



3. 设置于平坦无振动之地面安装定位调整机身底部的四个水平脚, 使机身平衡, 以便内箱排水和防止异常噪声 (请用水准仪检查) .
4. 本机切勿受阳光直接照射, 且维持室内空气流通。
5. 请将本机机体放置于单独的空间, 不可置于公众的场所或有易燃、易爆、易腐化学物品附近, 以免发生故障时, 发生火灾和造成人身伤害.
6. 供电路及排水管路, 应尽可能缩短.
7. 请避免设置于肮脏与灰尘多之场所. 其后果可能会导致:该机器降温速度 慢或无法达到低温之



要求,且温湿度控制不能十分稳定. 周围温湿度应维持于 $10^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$; $70\pm 10\% \text{RH}$ 之间, 机器才能获得最佳最稳定的运转,

8. 机身顶部不得放置任何杂物以免重物掉下造成人体受伤财物受损.
9. 搬运时不要手持电箱、电线、马达作为推动力支点, 防止电箱电器损坏、松脱或造成意外故障.
10. 炉体最大倾斜度应在 30° 角度以下, 同时必须牢固炉身以防炉体倒下, 压伤损坏或砸伤人体及损坏财物.
11. 定位后的机器要再移位时, 请将机身四个水平脚收回然后移位, 再调平衡, 以免损坏机器.

七) 机器电源配置及安装方法 :

请依下述方法配电, 注意电源容量, 切莫多部机器同时使用一外电源, 以免产生压降, 影响机器性能, 甚至引起故障停机, 请使用专用回路.

1. 依照规格表中之电源配线为:
2. 适用电源线径为:(电缆线长度 3m 以内)
3. 若为三相电源时, 请注意欠相保护.(若确定三相电源有电而本机未动作, 则该机可能为逆相, 只须相邻之两电源线相互交换即可).
4. 假如您将接地线接在水管上, 水管必须是通地的金属管(并非所有的金属管, 皆能有效的接地).
5. 安装时小心损伤配线!请勿将接地线, 接在瓦斯管上。
6. 配置电源之前请检查机器在运输过程中有无损坏, 电源线有无破损, 机体有无变形, 送风循环是否完好, 内箱是否保持清洁.
7. 机器的电源线配置: 黑色为零线, 黄绿双色为地线, 其余颜色均为火线.
8. 输入机器的电源电压波动幅度不可超过允许范围之内, 接地线必须良好, 否则会影响本机性能.
9. 请务必根据机器功率大小而配置适当的保险装置, 以防机器发生故障时能安全地切断电源, 以免发生火灾和伤人事故.
10. 请务必将机器在安全空间定位后再布线, 同时确保配线与机器的额定电流电压一致, 否则会有触电和发生事故.



11. 布线作业人员应专业，以免错误接线及输入错误电源而损坏机器，烧毁组件。
12. 请先确认输入电源是否在断开的情况下再布线，以免触电。
13. 如机器有三相马达，在接驳电源时，请务必检查其转向是否正确。如果是单相马达在出厂时已经调好其转向，在更换时，要确定其转向正确与否，以免影响机器性能。
14. 布线完毕，在确保机器控制电器无故障情况下输入相吻合之电源，同时在通电之前必须将所有电箱盖板装好，否则有触电和发生火灾危险。
16. 非本专职人员不可对本机进行维修和检查，并且必须在断电情况下进行拆装检查，以免发生触电和火灾。
17. 不允许将电箱、电箱门、机体侧板和一些安全保护装置拆除进行工作，此种方法机器处于危险运作状态，很危险。
18. 控制面板上的总电源开关尽量少频繁操作，停机时只须关闭温度开关和用户电源开关即可。

八) 使用前注意事项

a. 电源线及接地线之确认:

- ◇ 电源线是否依照规格妥善连接，并确认接地？

b. 干湿球超温保护器之确认:

- ◇ 超温保护器温度设定点 = 温度设定点 + (20 ~ 30℃)。

c. 供水之确认:

- ◇ 水箱存储器水量是否足够？
- ◇ 水箱盖子是否盖妥？
- ◇ 排水开关是否归复？

d. 排水管之确认:

- ◇ 排水管是否接受？

e. 湿球测试布之确认:

- ◇ 是否清洁？【每月清洗一次，每三个月更换新的测试布。】
- ◇ 放置位置是否正确？【放置于湿度传感器之前端!】
- ◇ 供水槽水位是否正常？
- ◇ 是否润湿？【供水槽中有水，且水位正常，而测试布不能润湿，请立即更换新的测试布。】



f. 加湿器水位之确认：

- ◇ 水位是否正常？【加湿器供水三至五分钟后，检查水位控制盒之水位是否正常。】
- ◇ 加湿器用水是否清洁？【加湿器之加水盘应定期排水，并以刷子清洗，以保持清洁。】

g. 检查温球超温气体式保护开关设定是否正确。【以实物上标示为准。】

h. 排水管之确认：

- ◇ 排水管是否接受？

*注意：只做温度时应取下测试布。若测试布于 85 以上高温情况下运转后，下次运转前，应更换测试布，否则可能无法再吸水。换装新测试布时，请先洗手，否则易使测试布功能失效，无法吸水。（测试布包装时，皆经杀菌处理。）

※ 以上事项确认后，将固定脚放下固定妥当。

九) 运转程序

1. 开启用户电源开关，再开启总电源之无熔丝开关【NFB】，然后按下控制面板开关。
2. 待温湿表显示正常画面后便可进行事先规化好欲执行之程序设定，以便顺利进行设定工作。
3. 温湿度及时间的设定值要根据用户被测产品之要求相符合。
4. 温湿度表之各功能的设定必须由专职人员进行操作或按照温湿表之说明书进行操作。
5. 各菜单设定完毕后，必须将机门关好、关严然后才可以正常运转机器。
6. 最初运转机器时，一定要注意运转马达的转向及三相马达之转向。
7. 按下控制器之运转开关机器便可按照设定之温湿度运转。
8. 当温湿达到用户产品要求需停机时，必须将控制器之温湿表开关关闭后方可从中取放产品。
9. 有关程序设定及定值控制的使用方法，请参考控制器操作说明书。
10. 本机附有窗口观测灯，若欲查着箱内情形请按【LIGHT】观测灯开关，箱内灯即刻点亮。
11. 若有故障情形发生，本机之显示螢幕阳刻显示故障位置，待故障排除后，请按控制器上的复位开关，然后再重新启动试验机。

十) 运转注意事项

1. 本机绝对禁止加热或测试爆炸性、可燃性为高腐蚀性物质。否则会造成不必要的损失，或者本机不能对其进行试验。



- 2、测试物放置量不可影响测试箱的风量循环，否则会影响机器性能。
- 3、使用时门要关好、关严，否则温湿外泄，达不到性能区域。
- 4、指定人员操作此机，以免使机器提早损坏。
- 5、本机于左侧附有测试孔，可接于箱内测试线路时使用
- 6、测试中欲观察箱内变化状况时，可将箱内灯【LIGHT】开关开启，经由窗口观察箱内试料变化情形。
- 7、本机若在 0℃以下运转时，应尽量避免打开箱门，因为在做低温时，若 8. 开启箱门易造成内部蒸发器及其它部位之封冰现象，尤以温度越低，状况越严重，若必须打开，则应尽量缩短时间。
- 9、当完成低温运转时，务必设定温度条件 60℃施行干燥处理约半个小时后打开箱门，以免影响下一作业条件之测定时间或蒸发器结冰现象或测试物损坏。(若未实际 60℃之干燥处理，机器因而故障，虽于保固期内，亦属人为疏失，恕本公司不予免费服务)。

于操作当中，除非有绝对必要，请不要打开箱门，否则可能导致以下不良后果：

高温湿气冲出箱外.....十分危险！

箱门内侧仍然保持高温.....造成伤害！

高温空气可能触发火灾警报，产生误动作！

开门方法：操作人员开门时必须沿着开门方向向后移动，防止机内大量热气涌出伤人。

- 10、请注意本机必须安全确实地接地，以免产生静电感应！
- 11、电路短路器、温度超温保护器，提供本机测试品以及操作者的安全保护，故请定期检查。
- 12、正确的装置湿球测试布，方能量取正确的相对湿度。
- 13、运转中，请勿以手触检查，以免触电或为风扇所伤，而发生危险，因此请先停止运转，关掉电后再修理。
- 14、非本机职人员不可对本机进行维修和检查，维修检查时，由专职人员进行，同时要有监护人员进行监护，防止未知情人员进行通电合闸，造成触电伤人。

请仔细阅读控制器说明书及相关说明书后，方可操作本机。

十一) 保养注意事项及方法：

- a. 冷冻机组之散热器(冷凝器) 应定期保养，保持清洁。灰尘粘糊冷凝器会使压缩机高压开关跳脱而产生误报警，冷凝器应定期每月保养,利用真空吸尘器将冷凝器散热网片上附着之其尘吸除或开机后使用质硬的毛刷刷之或用高压气嘴吹干净灰尘。



- b. 开关门或从炉内取测试物时，不得让物品与门上胶边接触，以防胶边被破坏和缩短寿命。
- b. 机身周围和底部的地面要随时保持清洁，以免大量灰尘吸入机组内产生意外事故和降低性能。
- c. 冷冻系统是本机的核心，请一年巡检一次所有铜管有无泄漏雪种情况，各喇叭接头、焊接口，如有油渍外泄，请通知本公司或直接处理之。
- d. 配电盘之大电流接点，配电室内每年至少清洁检修一次以上，接点的松动会使整个设备处于危险工作状态，轻则烧坏组件，重则发生火灾、报警、人身伤害非常危险。清洁时请利用吸尘器将室内灰尘吸除即可。
- e. 加湿器及水盘经常清洗，以免产生水垢，影响蒸气的散发，一般做完一次试验清洗一次，水垢得到及时排除有利加湿管的寿命，确保水流顺畅清洗时使用铜质刷子洗刷用水冲之干净。
- f. 干湿球之湿布经常检查,当测试布表面不干净或变硬, 或于高温 85℃以上控制后, 继续做温湿度控制前。经检查如有不吸水者请更换之，关系到测湿的准确度,测试布一般三月更换一次, 更换时应用清洁布擦拭测温体, 更换新测试布时应先洗手再把水槽清洗干净。
- g. 湿球水位之检查与调整
积水筒水位不可过高,过高使水溢出积水筒或过低使湿球测试布吸水不正常, 影响湿球的准确性。水位大约保持六分满即可。积水筒水位之调整, 可调整积水盒的高低【调整两侧螺丝】
- h. 配电箱内的两个超温保护器设定值请不要随便调试，出厂时已调好，此保护开关是保护加热管和加湿管空焚和缺水警报之用。设定点 = 温度设定点 + 20℃ ~ 30℃
- i. 水路之检查与保养
水路之水管，是易堵易漏之器件，请务必定期检查有无漏水堵水之现象，若有请及时排除或通知本公司。加湿器内之储水应每月更换一次，确保水质清洁,水流顺畅。
- j. 当试验产品时间到达后取产品时，必须在关机状态下且工作人员一定要戴好干燥、防电、耐温手套进行取放产品。
- k. 箱体内外部的清洁与保养
机器在操作前应先将内部杂质(物) 清除。
配电室内每年至少清洁一次以上，清洁时请利用吸尘器将室内灰尘吸除即可。箱体外部每年必须清洗一次以上，清洗时用肥皂水擦拭即可。
- l. 在机器使用期间如未经本公司同意私自对本机进行改造而造成损失的，本公司概不负责。



m. 未按说明书的注意事项和要求进行操作造成的一切后果，本公司概不负责。

十二) 随机配件：

1. 测试箱内设有高度可调之轨道架 4 条.
2. 置物架 1 个.
3. 说明书, 1 份.

十三) 故障实例：

故障情况	原因	处理方法
开启电源机器不动作	缺相;电源不正常	检查重新送电
	控制器无输出	检查控制器 PC 板有无工作
	控制电源保险烧坏	检查原因更换保险
	安全保护装置误动作	检查安全保护措施并手动复位
不能降温或降温慢	制冷压缩机坏掉	更新或送修
	雪种泄漏	通知本公司或请专业人员维修
	运风马达不转或反转	检查原因或更新
	压缩机之电磁开关坏掉	检查原因 更新
	冷凝器粘灰尘	高压气嘴吹干净
	机组散热不良	安装位置不佳,重新定位安装
温度做不到或失控	温度超温保护动作	重新设定
	温度 SSR 损坏	检查更换
	温度电热管坏	检查更换
	温度接触器坏	检查更换
	冷冻系统故障	通知本公司或请专业人员维修
湿度做不到或失控	湿度 SSR 损坏	检查换新
	湿度发热管坏	检查换新
	湿布吸水不好	换新
	水盘水位过高或过低	调整水位



	湿度接触器坏	检查原因换新
	温度超湿保护动作	重新设定
控制器无法控制	按键无作用	通知本公司
	无电源输入	检查重新送电
	I/O 板不工作	接线排松重新插好
	控制面板无显示	查电源或通知公司

在运行过程中，当机器发生故障时，将由故障画面告知故障发生点，根据故障画面的提示予以排除，方能开机运行。

品质保证

一、品质保证事项

本试验机自出厂日期起免费服务期限为一年（消耗品不在免费范围内,省外不含差旅费）。

二、免费服务之主要凭证

当服务事项有争议时主要依我公司出具之<说明书>为凭证。

故:1.请贵公司妥为保存<说明书>,如有遗失应于一个月内与我公司客服部联络报备。

2.<说明书>若经涂改或未加我公司之印章,则无效。

三、遇下列情况,虽在有效保证期限内,亦得酌收技术或材料费:

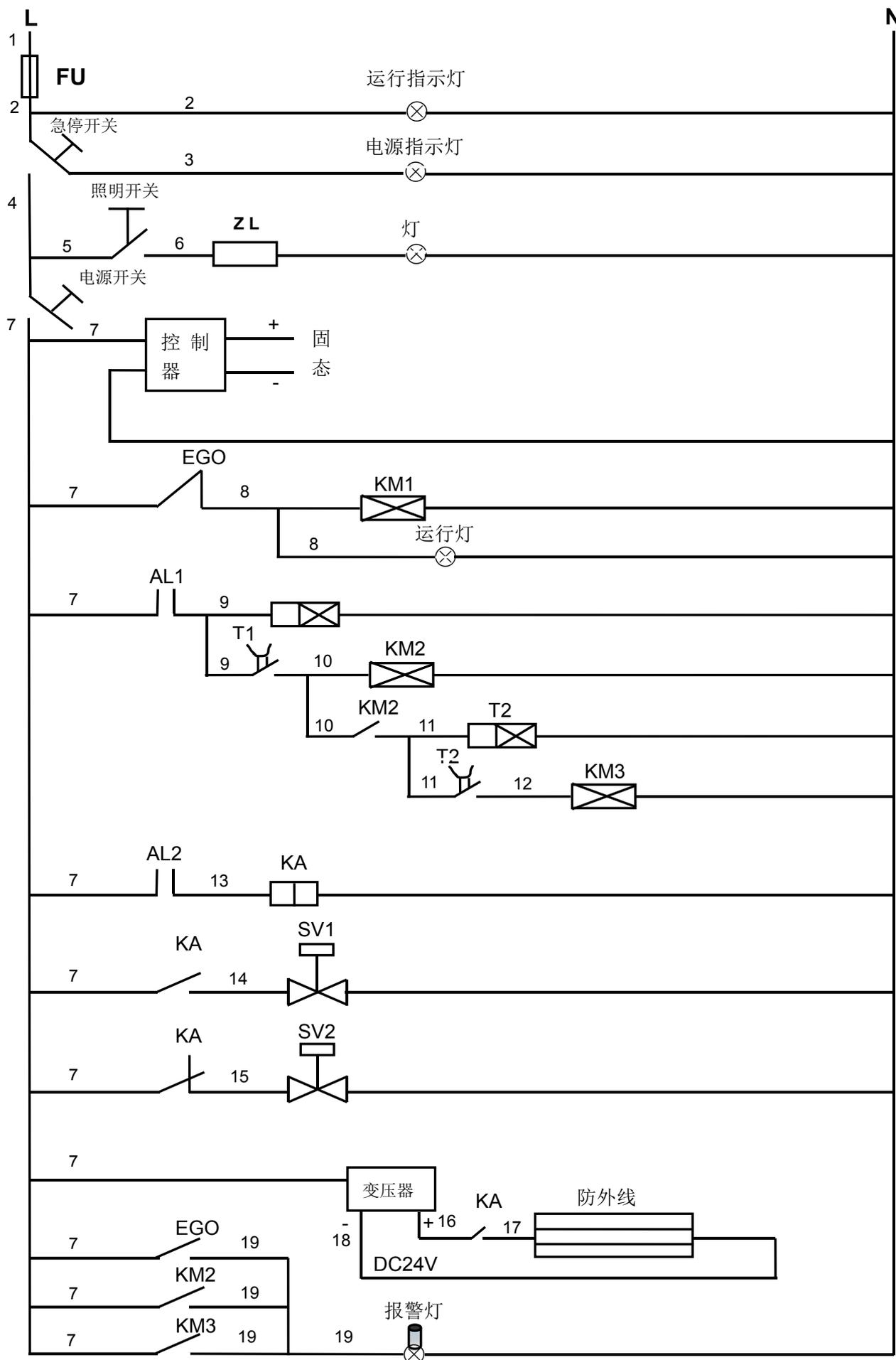
1. 由于天灾地变而损毁。
2. 由于使用者之过失或操作错误以致故障。
3. 未按规定使用电源电压导致损坏。
4. 自行拆修以致损坏。
5. 借给他人使用以致故障。
6. 自行改装以致故障。
7. 自行校正以致故障。
8. 转移或运送不慎而故障。
9. 远程地区之服务。

四、注意事项:

- 1.凡重庆地区以外之客户,不论是否在保证期间内,服务人员之交通费及出差费,概由客户支付。



高低温交变湿热试验箱电路图



**CB-AHL 易损、易耗清单**

序号	名称	数量	易损或耗材
1	湿度感应砂布	1	耗材
2	保险管	1	耗材

重庆重标实验仪器有限公司