

主要满足大众，苹果，华为，维沃，OPPO 等大厂标准！

快速温变试验箱 JY-CH-80L-40CW 品牌：巨亚

一、【适用范围】

用于各种材料的整机耐干、耐热老化实验。适合电子、电器、仪表、食品、车辆、金属、化学、建材、航天、医疗……等制品，通过设定试验室内温度参数，提供实验所需的模拟自然条件，以检测产品在此环境的可靠性。

二、【符合标准】

GB/T 2423.1-2008 试验 A: 低温试验方法
GB/T 2423.2-2008 试验 B: 高温试验方法
GJB150.3A-2009 高温试验
GJB150.4A-2009 低温试验
GB/T2423.22-2008 试验 Nb 温度变化试验
GB/T10589-2008 低温试验箱技术条件
GB/T10592-2008 高低温试验箱技术条件
GB/T11158-2008 高温试验箱技术条件
GB T5170.1-2008 电工电子产业环境试验设备检验方法 总则
GB/T5170.2 基本参数检定方法
GB-T5170.5-2008 电工电子产品环境试验设备检验方法

三、【技术参数】

- 1.1 产品名称： 快速温变试验箱
- 1.2 型 号： JY-CH-80L-40CW
- 1.3 工作室尺寸： 600×450×750 (mm) (W×D×H)
- 1.4 外形尺寸约： 1300×1500×2000 (mm) (W×D×H)
- 1.5 温度范围： -70℃~+180℃
- 1.6 温度变化：
升温速率： -40℃~150℃ 线性 20℃/m，负载 20kg 铝，在出风口测量。
降温速率： 150℃~-40℃ 线性 20℃/m，负载 20kg 铝，在出风口测量。
- 1.7 控制精度： $\leq \pm 1^\circ\text{C}$
- 1.8 温度波动度： $\leq 2^\circ\text{C}$
- 1.9 温度均匀度： $\leq \pm 1^\circ\text{C}$
- 1.10 电源电压： 380V 50HZ
- 1.11 电源总功率： 25KW

3、结构与材质

3.1 主要配置

设备名称	快速温变试验箱			
主要配置情况	箱体	结构形式	一体式，试验箱体与控制器、制冷机组分别安装。	
		外壳材质	耐高温库板	
		工作室材质	不锈钢板 SUS304 1.0mm	
		保温材料	玻璃纤维，保温层厚度 100mm	
		冷凝出水孔	具机组凝结水的引出孔	
		测试孔	箱体开有 $\Phi 50$ 测试孔标配 1 个，按客户要求开。	
	控制系统	温度控制仪	可编程触摸屏温度控制器	
		温度控制性能	温度分辨率：0.01℃	
		温度传感器	温度采用 A 级高精度 PT100 传感器。	
		运行方式	程式及恒定（定点）。	
		主要执行电器	“施耐德”交流接触器、“施耐德”热继电器；“欧姆龙”小型继电器；变压器；“台湾阳明”固态继电器等；	
	压缩机制冷系统	压缩机	法国“比泽尔”或者“博客”复叠式制冷压缩机	
		电磁阀	“斯波兰派克”原装进口	
		压力控制器	丹麦“丹弗斯”原装进口	
		热交换器	台湾“高力”板式热交换器	
		膨胀阀	丹麦“丹弗斯”原装进口	
		干燥过滤器	丹麦“丹弗斯”原装进口	
		储液器	法国“法斯克”	
		铜管	优质无氧铜管、充氮焊接	
		能量调节膨胀阀	丹麦“丹弗斯”原装进口	
		蒸发器	自行设计国产优质高效翅片式	
		冷却方式	水冷；	
		安装特点	A、整个制冷系统均充氮保压 2.2Mpa 检漏测试； B、加温、降温系统完全独立 C、配有本公司特点，高温制冷机回气冷却系统； D、所有制冷系统动作程序，完全由仪表进行自动控制。	
	加热系统	控温元件	固态继电器	
		加热方式	优质镍铬合金丝电加热器	
	鼓风系统	循环系统	风扇强制对流方式	
		电机	加长不锈钢轴电机	
	风叶	离心风叶		
减振措施	压缩机	特种橡胶减振		
安全装置	安全报警动作	声、光报警提示		
	试验箱结构件	接地保护		
	试验箱工作室	独立的超温保护系统		
	压缩机	超压保护/超温保护/过载保护		
	电源	过流/漏电保护		
随机配件	电源线 1 条；			
随机	保修卡/合格证 /使用说明书。			

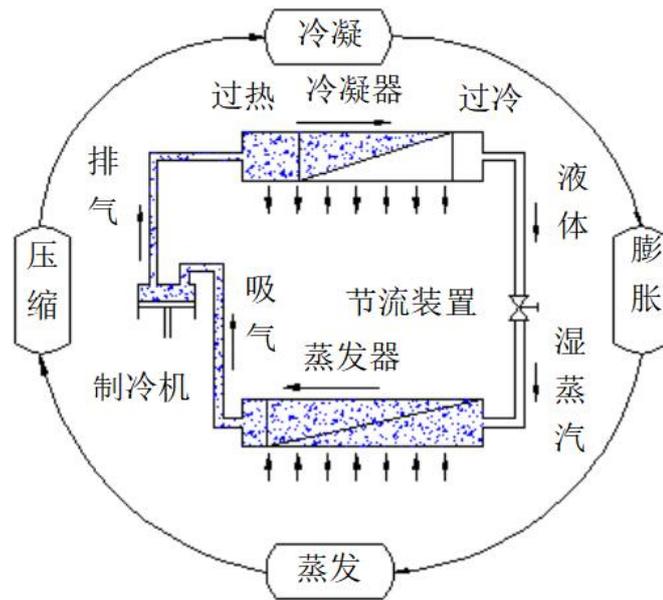
	文件	
--	----	--

3.2 主要特点

项目	说明
空气调节方式	强制通风内循环，平衡调温法（BTCH），该方法在制冷系统连续工作的情况下，中央控制系统根据所采集到的箱内温湿度信号进行放大、模/数转换、非线性校正后与温湿度的设定值（目标值）进行比较，得出的偏差信号经PID运算，输出调节信号，自动控制加热器的输出功率，最终使箱内的温度达到一种动态平衡。
空气循环装置	空气循环装置：内置空调间、循环风道及长轴离心式通风机，使用高效的制冷机和能量调节系统，通过高效通风机进行有效的热交换，达到实现温度变化之目的。通过改善空气的鼓风气流，提高了空气流量及加热器表面与空气的热交换能力，通过出风孔口的调节，从而大幅改善了试验箱的温度均匀性；
加热方式	优质镍铬合金电加热器；
冷却方式	水冷式空气热交换器；

3.3 制冷系统

项目	说明
制冷压缩机	采用德国“比泽尔/博客”压缩机构成制冷系统，与同类型制冷压缩机比较，该型号压缩机制冷量大、噪音小、能耗低、效率高。能够长期、稳定、可靠的运行。大大降低了用户的使用费用，有利于降低设备的噪声，延长设备的使用寿命，提高设备使用的经济性。
冷端制冷工作原理	<p>制冷方法分为蒸气压缩式制冷、吸收式制冷、蒸气喷射式制冷、气体膨胀式制冷、热电制冷。在上述制冷方法中，蒸气压缩制冷是最经济而且应用最广泛的制冷方式，亦是环境试验设备中最常使用的制冷方式，其原理是利用氟利昂等液体的蒸发潜热从被冷却物体中吸热而实现制冷。（单级制冷循环图）为蒸气压缩式制冷循环过程的示意图。经膨胀阀节流进入蒸发器的液体，从周围物体中吸取蒸发潜热而蒸发，蒸发后变成低温低压气体被制冷压缩机吸入，经压缩机压缩后变成高温高压气体进入水冷或风冷冷凝器，在其中冷却成高压液体，再经膨胀阀进入蒸发器。如此往复循环，从低温处吸热实现制冷，再将热量从高温处释放出来。</p> <p style="text-align: center;">单级制冷循环图</p>



在（单级制冷循环图）所示制冷循环中，由某一状态变成另一状态的一个变化被称为一个过程。制冷循环共有四个过程。下面简叙制冷循环中的四个过程。

蒸发过程：通过膨胀节流后的低压湿蒸汽，在蒸发器中从周围介质吸热制冷，并逐渐增加其干度。这样，从蒸发器出来的气体就已经成为干饱和蒸气或稍有过热度的过热蒸气了。在蒸发过程中，制冷剂温度和压力保持不变。

压缩过程：完成制冷作用后从蒸发器出来的蒸气进入制冷机，经过压缩后，温度和压力急剧升高。所以制冷机排出的气体就变成了过热度较大的热蒸气。压缩过程中，制冷剂焓值不变。

冷凝过程：从制冷机排出的高温高压过热蒸气，进入冷凝器后同冷却水或空气进行热交换，使过热蒸气逐渐变成饱和蒸气，进而变成饱和液体。当用冷却水冷却时，饱和液体温度将继续降低，出现过冷。冷凝过程中压力保持不变。

节流过程：从冷凝器出来的液体通过膨胀阀或毛细管等节流装置被节流，成为低温低压的湿蒸汽，节流过程中制冷剂焓值不变。

上述四个循环过程依次不断循环，进而达到制冷目的。

为完成制冷循环的各热力学过程，需要将压缩机、换热器、管路、管路附件等组成一个系统，该系统称为制冷系统。

单级压缩制冷，是指制冷剂蒸气只经过一次压缩，它的最低蒸发温度可以控制在 $-30^{\circ}\text{C}\sim-40^{\circ}\text{C}$ ，当需要获得更低的试验温度时，通常采用复叠式制冷系统，即将两个单级压缩制冷系统复叠在一起。其中一个系统为高温部分，采用中温制冷剂；另一个系统为低温部分，采用低温制冷剂。高温部分的蒸发器与低温部分的冷凝器复叠构成冷凝蒸发器。

制冷蒸发器	单面焊，冷扩；
冷却方式	水冷式。
主要制冷配件	压缩机（比泽尔/博客）、电磁阀（斯波兰派克）、过滤器（丹麦丹佛斯）、压力控制器（丹麦丹佛斯）、板换（台湾高力）等
制冷剂	采用美国“霍利威尔”环保制冷剂 R404A； 其臭氧耗损系数 ODP 值为 0。

4、安全保护

4. 1、本试验箱满足国家电工安全标准，布线规范，各接线端口均有明确标注，无裸露；
4. 2、工作室与各电源绝对绝缘，安全可靠；
4. 3、完善的安全保护功能（如下）；

- A、可靠的接地保护装置
- B、整机电源漏电/断路/缺相/过压/欠压保护
- C、工作室超温保护
- D、制冷压缩机超压保护
- E、制冷压缩机过载保护

5、设备使用条件

项 目	说 明
电 压	5 线制 , 380VAC±10%, 50KW ,50Hz±2%。
环境温度	5~35℃
环境湿度	≧85%R. H;
大气压	86~106Kpa;
气源	1.1MPa, 10Nm ³ /min
环境条件	设备现场周围无强烈振动、无强电磁场干扰、无高浓度粉尘及腐蚀性物质、无阳光直接照射或其它热源直接辐射
设备水平放置通风良好的试验室内, 周围应留有充足的空间供操作及维护之用。	

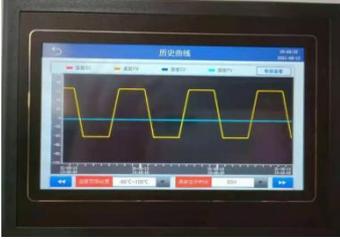
(图片仅供参考)

主要配件清单

项目	配件名称	产地及品牌	型号	数量	图片
1	压缩机	比泽尔		2 台	
2	电磁阀	意大利 Castel		6 个	

3	油分离器	美国艾莫生		2套	
4	干燥过滤器	美国艾莫生		2套	
5	板式热交换器	台湾高力		1套	
6	蒸发器	定制		1套	
7	水冷式冷凝器	定制		1套	
8	循环电机	台湾翊正		4套	
9	电磁开关	德国施耐德		6套	

10	热继电器	德国施耐德		4套	
12	固态继电器	台湾阳明		6套	
13	热力膨胀阀	美国丹佛斯		2套	
14	低温冷冻油	美国冰熊 (H型L型)		2套	
16	超温保护器	韩国彩虹		2套	
17	温度探头	台湾松启			
18	控制器	自主研发		1套	

							
--	--	--	--	--	--	--	--