

## 冷热冲击试验箱【水冷式】

QH-LR-2627S

普惠之星

ASTM-DIN 温度湿度环境模拟试验智控软件 V1.0 系统强力加持！

水冷式；设备温度： $-70^{\circ}\text{C} \sim 180^{\circ}\text{C}$ ；冲击温度： $-60^{\circ}\text{C} \sim 160^{\circ}\text{C}$ ；两箱；270L



图片仅供参考，请以实物为准。

### 一、概况

QH-LR-2627S 冲击试验箱适用于电工、电子零部件、半导体、电子线路板、金属材料、轴承、显示器等各种材料，在温度急剧变化环境下对产品的破坏性能试验。

试验箱上侧为高温区，下侧为低温区，试件放置在提篮处，通过电机、气缸等装置带动提篮运动来实现高低温的切换。

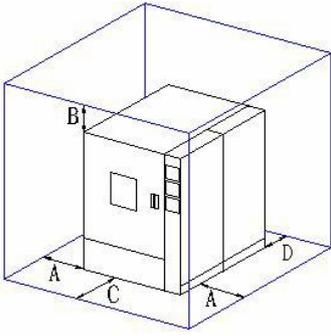
外配控制计算机可通过专用软件直接显示和打印试验数据 / 曲线，并将试验所记录的数据进行存储；配有远程 USB 接口。

## 二、产品特性

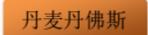
试样限制	<p>本试验设备禁止：</p> <p>易燃、爆炸、易挥发性物质试样的试验及储存</p> <p>腐蚀性物质试样的试验及储存</p> <p>生物试样的试验或储存</p> <p>强电磁发射源试样的试验及储存</p>
测试环境条件	<p>环境温度为 5 ~ 35℃</p> <p>相对湿度 ≤ 85%RH</p>
<b>内外箱尺寸</b>	
内箱尺寸	600×900×500 (mm) (深×宽×高)
外箱尺寸	2300×1600×2000 (mm) (深×宽×高)
<b>性能</b>	
工作室冲击范围	<p>高温：(+60 ~ +160) °C</p> <p>低温：(-60 ~ -10) °C</p>
高温室温度范围	+60°C → +180°C
	升温 +60°C → 180°C ≤45min (注：降温时间为高温室单独运转时的性能)
低温室温度范围	-55°C → -10°C
	降温 +20°C → -70°C ≤90min (注：降温时间为低温室单独运转时的性能)
温度波动度	≤±0.5°C
温度均匀度	≤2°C
覆归时间	≤5 分钟
温度转换时间	≤10 秒
满足试验标准	<p>GB/T 2423.1-2008 试验 A：低温试验方法</p> <p>GB/T 2423.2-2008 试验 B：高温试验方法</p> <p>GB/T 2423.2-2002 试验 N：温度变化试验方法</p> <p>GJB 150.5A-2009 军用设备实验室环境试验方法 第 5 部分：温度冲击试验</p> <p>GJB 360A-1996 温度冲击试验</p> <p>IEC 68-2-14 试验方法 N：温度变化</p> <p>GJB 367.2-2001 军用通信设备通用规范 温度冲击试验</p>

<b>结构特征</b>	
保温围护结构	外壁：1.5mm 厚钢板，表面喷塑处理 内壁：1.2mmSUS304 不锈钢板 内部结构加强件：SUS304 不锈钢 绝热材料：环保型耐高温复合保温材料（玻璃棉+聚氨酯发泡板） 绝热材料：厚度 125mm
样品架	2 层（承重 > 30KG）
空气调节通道	风机、加热器、蒸发器、温度传感器
大门	双翼全开门，门框配有防结露装置
观察窗	多层中空玻璃观测窗 2 个，尺寸 430mm×330mm，具备防结露装置
照明灯	设有照明灯，便于观察箱内的试验样品
控制面板	控制器触摸屏、照明灯开关、通讯接口、总电源开关、超温保护设定装置
机械室	通风机；排水装置、箱体后部的制冷机组
配电控制柜	电控柜
加热器	镍铬合金电热丝式加热器 加热器控制方式：无触点等周期脉冲调宽，SSR（固态继电器）
<b>制冷系统</b>	
工作方式	压缩机二元复叠制冷
冷却方式	水冷（需配备水塔或冷水机）
制冷压缩机	全封闭压缩机
蒸发器	翅片式换热器
冷凝器	壳管式冷凝器
节流装置	热力膨胀阀、毛细管
蒸发冷凝器	钎焊板式换热器
控制方式	采用具有冷端 PID 调节技术，能够通过压缩机制冷量的精确输出达到控温的效果，降温以及低于常温时的温度保持过程不需要加热器参与，完全区别于冷热平衡控温方式，即加热不制冷、制冷不加热，节能 30%以上
制冷剂（环保）	R404A, R23（臭氧耗损指数为 0）
降噪措施	低温管路配备减震工艺管，降低压缩机工作时带来的噪音 制冷机组采用减震簧或胶垫进行减震和降噪 机组围板内侧贴有降噪用的吸音材料

充氮焊接工艺	低温联接管路采用优质无氧铜管，充氮焊接，72 小时高保压防泄漏工艺，以确保焊接质量
其他配置	主要部件均采用国内外优质品牌产品
<b>电气控制系统</b>	
控制器	7 英寸、800X480 点阵、TFT 彩色 LCD 显示器
运行方式	程序、定值方式
设定方式	中/英文双菜单，触摸屏方式输入
设定范围	温度：根据设备的温度工作范围设置
显示分辨率	温度：0.1℃
输入	铂电阻、电容式湿度传感器
通讯功能	配 USB 接口 1 个，可与电脑连接； RJ45 以太网通讯接口/LAN
控制方式	抗积分饱和 PID BTHC 平衡调温控制方式
附属功能	故障报警、原因及处理提示功能；断电保护功能；上下限温度保护功能；定时功能（自动启动及自动停止运行）；自诊断功能
记录功能	可保存设备的设定值和测试数值
<b>安全保护装置</b>	
制冷系统	压缩机超压 压缩机电机过载 冷却水缺水保护
试验箱	可调式的超温保护 风机电机过热保护 加热器过流保护
其他	总电源相序和缺相保护 漏电保护
<b>其他配置</b>	
引线孔	引线孔直径φ100(mm)*【选配】
<b>使用条件</b>	
<b>由用户确保下列各项条件</b>	
	地面平整，通风良好，不含易燃、易爆、腐蚀性气体和粉尘 附近没有强电磁辐射源

场地	设备附近备有排水地漏 场地地面有相应的承重能力 设备周围留有使用及维护空间，如图所示： A：不小于 80cm B：不小于 60cm C：不小于 95cm D：小于 110cm	
环境条件	温度：10°C ~ 35°C 相对湿度：≤85% RH 气压：86~106kpa.	
电源	AC380V 三相四线+保护地线 电压允许波动范围：AC380V ±10% 频率允许波动范围：50Hz ±10%	
功率/最大电流	设备装机总功率约 55KW 运行最大电流 ≤82A	
电源线	建议选用不低于 3×16 m <sup>2</sup> + 2×10 m <sup>2</sup> 的橡套铜芯电源线, 预留 100A 塑壳短路器	
<b>制冷系统</b>		
制冷压缩机	1、美国谷轮高效率、低噪声、省电型全封闭冷冻压缩机 2、设备的低温储能系统安装在上部 3、冷冻系统采用单元常温制冷 4、结合设计，不同温域采用不同制冷量做功，以增加设备的使用寿命	
温度控制	温度控制输出功率均由微电脑演算，以达高精度及高效率之用电能效	
制冷方式	复叠式制冷	
制冷剂	全系统使用（美国杜邦）R404a、R23 等环保冷媒	
系统管路	全系统管路均作通氮加压检漏测试 48h，确保系统制冷剂无泄漏	
<b>其它制冷配件</b>		

<p>制冷压缩机</p>	<p>是将低压气体提升为高压气体的一种从动的流体机械，是制冷系统的核心。它从吸气管吸入低温低压的制冷剂气体，通过电机运转带动活塞对其进行压缩后，向排气管排出高温高压的制冷剂气体，为制冷循环提供动力，从而实现压缩→冷凝（放热）→膨胀→蒸发（吸热）的制冷循环</p>		
<p>干燥过滤器</p>	<p>用于过滤系统中的杂质，防止管道堵塞</p>		
<p>制冷蒸发器</p>	<p>蒸发器是制冷四大件中很重要的一个部件，低温的冷凝“液”体通过蒸发器，与外界的空气进行热交换，“气”化吸热，达到制冷的效果</p>		
<p>紫铜管</p>	<p>内螺旋式 K-TYPE 冷媒铜管</p>		
<p>油液分离器</p>	<p>其作用是将制冷压缩机排出的高压蒸汽中的润滑油进行分离，以保证装置安全高效地运行</p>		 
<p>储液罐</p>	<p>储液罐在制冷系统中主要是储存制冷剂。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、储存制冷剂中的液体成分，降低冷凝器的负荷；</li> <li>2、起一个液封的作用，防止气体进入低压压缩机产生液击。液击主要出现在活塞式压缩机中，由于制冷剂液体（或润滑油）被压缩机吸入，造成压缩机的异常冲击事故；</li> <li>3、避免凝液在冷凝器中积存过多而使传热面积变小，影响冷凝器的传热效果；</li> <li>4、适应蒸发器的负荷变动对供应量的需求在蒸发负荷增大时，供应量也增大，由储液器的</li> </ol>		 

	存液补给；负荷变小时，需要液量也变小，多余的液体储存在储液罐里。（选配）起到一定的消音及过滤作用。		
气液分离器	由于液体的压缩比很小，若是液体吸进制冷压缩机，容易损坏压机阀片甚至压缩机的动力部件。气液分离器的作用就是让液体不能轻易进入压缩机，而是被存储起来，起到保护压缩机的作用。		 
热力膨胀阀	热力膨胀阀实现冷凝压力至蒸发压力的节流，同时控制制冷剂的流量；它的体积虽小，但作用巨大，它的工作好坏，直接决定整个系统的工作质量，以最佳的方式给蒸发器供液，保证蒸发器出口制冷剂蒸汽的过热度稳定		 
高压\低压保护开关	当压缩机排气压力超出一定范围，这个开关会断开，进而保护压缩机。		 
视液镜	液体水份指示器的设计提供使用者一种准确的方法来确定系统内制冷剂的品质和含水量。通过广角的视镜可以目视系统的制冷剂，因此很容易看到系统内的气泡或闪蒸气体，表示冷媒剂量是否适当需要填充。在目视镜内中心位置的指示器元件对水份高度灵敏，并随着系统内的水份含量的变化逐渐改变颜色。		 
回油镜	用于观察压缩机的回油情况		
避震管	弹簧减震垫支承的压缩机要求在吸、排气管上安装柔性金属软管（避震管）以防止压缩机通过制冷剂管路传导的震动和噪声。		

电磁阀	用于切换不同的制冷剂流量以达到控制制冷量的作用		
<b>注：重要部件均采用进口品牌，不同型号采用不同的配件，个别调整，不做通知，具体以实物为准。</b>			

### 三、技术支持

365\*24 小时服务热线：400 676 5665