

EL-01KA 高低温湿热试验箱

EK系列

经典高低温（湿热）试验箱

广五所 **GWS**

ISO9001质量体系
注册号：01210Q20315R3M
ISO14001环境体系
注册号：01209E10390R3M
OHSAS18001职业健康安全管理体系
注册号：01210S10390R3M



虚拟的空间 真实的环境

广州五所环境仪器有限公司

www.yiqifuwu.com

技术规格书

1. 产品名称	高低温湿热试验箱
产品型号	EL-01KA
2. 试样限制	本试验设备禁止： 易燃、易爆、易挥发性物质试样的试验或储存 腐蚀性物质试样的试验或储存 生物试样的试验或储存 强电磁发射源试样的试验或储存 放射性物质试样的试验或储存 剧毒物质试样的试验或储存 试验或储存过程中可能产生上述物质或物体的试样的试验或储存
3. 容积、尺寸和重量	
3.1. 标称内容积	100L
3.2. 内箱尺寸	W400mm×H500mm×D500mm
3.3. 外型尺寸	W810mm×H1536mm×D1173mm (不含凸起部分, 参见附图)
3.4. 重量	约 330kg
4. 性能	
4.1. 测试环境条件	环境温度为+25℃、相对湿度≤85% 试验箱内无试样条件下
4.2. 测试方法	GB/T 5170.2-2017 温度试验设备 GB/T 5170.5-2016 湿热试验设备
4.3. 温度范围	-40℃ ~ +150℃
4.4. 温度波动度	0.5℃ (如按 GB/T 5170.2-1996 表示, 则为±0.25℃)
4.5. 温度偏差	±2.0℃
4.6. 升温时间	-40℃→+150℃ ≤60 min
4.7. 降温时间	+20℃→-40℃ ≤60 min
4.8. 湿度范围	(25 ~ 98) %RH (参照温湿度可控制范围图, 无有源湿、热负载)
	<p style="text-align: center;">温湿度可控制范围图</p>
4.9. 相对湿度偏差	±3.0%RH (湿度 > 75%RH 时) ±5.0%RH (湿度 ≤ 75%RH 时)



4.10. 满足试验方法	GB/T 2423.1-2008(IEC60068-2-1:2007) 试验 Ab: 低温 GB/T 2423.2-2008(IEC60068-2-2:2007) 试验 Bb: 高温 GJB 150.3A-2009 高温试验 GJB 150.4A-2009 低温试验 GB/T 2423.3-2016(IEC60068-2-78:2012)试验 Cab: 恒定湿热 GB/T 2423.4-2008(IEC60068-2-30:2005)试验 Db: 交变湿热 GJB 150.9A-2009 湿热试验 (每立方米负载不大于 35kg/m ³ 钢的热容量, 湿热试验时无有源湿、热负载)
5. 结构特征	
5.1.保温围护结构	外壁材料: 双面镀锌钢板, 表面喷塑处理 (GWS 标准色) 内壁材料: 不锈钢板 SUS304 箱体保温材料: 硬质聚氨酯泡沫+玻璃纤维 门保温材料: 玻璃纤维
5.2.空气调节通道	离心风机: 2 个 加热器、蒸发器 (兼除湿器)、给排水口、干球温度传感器 加湿器、干烧防止器、湿球温度传感器、湿球水槽
5.3.试验箱标准配置	观察窗: 透明电热膜防凝露中空钢化玻璃窗 1 个 (位于门上) 可视范围约: W175mm×H260mm 照明灯(高效长寿 LED 光源): 6W 1 个 (位于门上) 引线孔: φ100mm 1 个 (配软胶塞, 位于箱体左侧) 样品架: 不锈钢样品架 2 层, 承重(均布)20kg/层 (箱内样品累计总承载不超过: 60kg) 脚轮: 4 个(带调整脚)
5.4.门	单开铰链门 (左铰链, 右把手) 配观察窗、照明灯 窗框/门框备防凝露电热装置
5.5.控制面板	控制器显示屏、超温保护设定器、USB 接口、累时器
5.6.机械室	制冷机组、接水盘、排水孔 冷凝风机、冷凝器进风口过滤网
5.7.配电控制柜	总电源漏电断路器 配电板、排风扇 RS-485 物理接口 RJ-45 以太网物理接口
5.8.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)
5.9.加湿器	水盆加热加湿方法 不锈钢铠装加热器 加热器控制方式: 无触点等周期脉冲调宽, SSR (固态继电器) 水位控制装置, 加热器防干烧装置
5.10. 电源线孔及排水孔	位于箱体背面
6. 制冷系统	
6.1.工作方式	机械压缩单级制冷方式
6.2.制冷压缩机	全封闭压缩机
6.3.蒸发器	翅片管式换热器 (兼做除湿器)

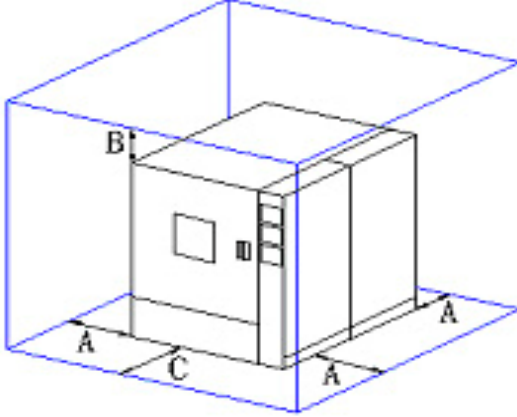


6.4.冷凝器	翅片管式换热器
6.5.节流装置	毛细管
6.6.制冷机组控制方式	控制系统根据试验条件自动调节制冷机组的运行工况 蒸发压力调节阀 压缩机回气冷却回路
6.7.制冷剂	R404a (臭氧耗损指数为 0)
7. 电气控制系统	
7.1.控制器型号	MPC-6070(Y)
显示器	7.0 英寸, 800×480 点阵, TFT 64K 彩色 LCD 显示器
运行方式	程序方式、定值方式
设定方式	触摸屏方式, 中英文菜单
程序容量	可编辑程序 数量: 最大 20 个 步数: 最大 1000 步 循环数: 最大 20 个(每个循环步数最大 99 次) 固定程序: 10 个程序 程序可链接 (链接程序序号可选择)
设定范围	温度: 根据设备的温度工作范围调整(上限+5℃, 下限-5℃) 湿度: (0 ~ 100) %RH
设定及显示分辨率	温度: 0.1℃ 时间: 0.1min 湿度: 0.1%RH
输入	热电偶 (铂电阻/电压/电流等, 根据设备需要)
通讯接口	RJ-45 以太网接口 (IEEE802.3i/3u/3ab, 100Mbps) RS-485 接口
接口转换器 (选购)	RS-232 接口: RS-485/ RS-232 接口转换器 GPIB 接口 (IEEE 488.2): RS-485/GPIB 接口转换器
通讯协议	STEN 通讯协议
RAS-2003 集中监控软件 (选购)	支持接口类型: RJ-45 以太网接口 (IEEE802.3i/3u/3ab, 100Mbps) RS-485 接口 RS-232 接口 (需配 RS-485/RS-232 转换器) 具有本地和远程通讯功能, 最多可同时连接 16 台设备 功能: 远程监视/设置 (定值、程序) /操作, 故障报警, 定时设置, 曲线记录/显示 兼容系统: 英文, 简体或繁体中文 Windows XP、Windows 7、Windows 8 (32 位/64 位)
控制方式	抗积分饱和 PID BTC 平衡调温控制方式 BTHC 平衡调温调湿控制方式



曲线记录功能	具有带电池保护的 RAM，可保存设备的设定值、采样值及采样时刻的时间；最大记录时间为 350 天(当采样周期为 1.5 分钟时) 控制器记录的试验曲线数据为： 2 路温度 - 设定温度和实测温度 2 路湿度 - 设定湿度和实测湿度
USB 功能	配 U 盘（容量不小于 8G，不保修）一个，PC 机专用软件光盘 1 张。 通过 PC 机专用软件编制试验程序并保存到 U 盘，再从 U 盘将试验程序调出并存入控制器中；也可将控制器内的程序转存到 U 盘，再存入 PC 机进行分析和处理。 可将存储在控制器内记录的试验曲线数据转存到 U 盘上。通过 PC 机专用软件直接显示和打印试验数据 / 曲线(该打印数据带不可修改标志)；或将记录数据转换为可由 Microsoft Office 读取的 Access 数据文件。 兼容系统： 英文，简体或繁体中文 Windows XP、Windows 7、Windows 8（32 位/64 位）
附属功能	故障报警及原因、处理提示功能 断电保护功能 上下限温度保护功能 日历定时功能(自动启动及自动停止运行) 自诊断功能
7.2.测量传感器	温度：T 型热电偶 湿度：干、湿球温度计法（仅在湿度控制的试验时工作）
8. 湿热系统供水	
8.1.供水方式	水泵提升
8.2.供水装置位置	正面抽屉式水箱
8.3.储水箱容积	20L（手提式 15L+固定式 5L 各 1 个）
8.4.供水水质要求	电阻率 $\geq 500\Omega \cdot m$
9. 安全保护装置	
9.1.制冷系统	压缩机过热 压缩机过流 压缩机超压 冷凝风机过热
9.2.加湿系统	加湿热管干烧 供水异常 排水异常
9.3.试验箱	可调式超温 试验空间温度熔断丝 空气调节通道极限超温 风机电机过热
9.4.其它	总电源相序和缺相保护 漏电保护 过载及短路保护 配电控制柜打开断电保护
10. 其他配置	
10.1. 电源线缆	五芯（三相四线+保护地线）电缆 1 条（约 6 米长）



10.2. 试样电源控制端子	继电器触点控制, AC240V、2A 以内 (当正常运行时, 触点闭合; 当设备停机或故障时, 触点断开) 强烈建议用户使用该控制端子控制试验样品的通、断电, 确保在设备故障或停机时与试验样品连接的电源被可靠切断
10.3. 总电源漏电断路器	漏电动作保护, 16A/30mA
10.4. 累时器	(0~99999) h, 不可复零
10.5. 资料	提供中文版的用户手册和技术资料
10.6. 吊装功能 (选购件)	设备装卸时可采用吊装方式
11. 运输	试验箱为整体式, 整体运输
11.1. 尺寸	最大运输尺寸 (不含包装): 参见“3.3 外型尺寸”
11.2. 重量	最大运输重量 (不含包装): 参见“3.4 重量”
12. 使用条件	由用户保证下列各项条件 (设备供电线路安装由用户负责)
12.1. 安装场地	<p>地面平整, 符合 GB 50209-2002 规范: 平整度 $\leq 5\text{mm}/2\text{m}$ 通风良好, 无阳光和热源的直接影响 设备周围无强烈振动 设备周围无强电磁场影响 设备周围无易燃、易爆、腐蚀性物质和粉尘 设备附近备有排水地漏 场地地面承重能力: 不小于 $800\text{kg}/\text{m}^2$ 设备周围留有适当的使用及维护空间, 如下图所示:</p>  <p>A: 不小于 60cm B: 不小于 60cm C: 不小于 70cm</p>
12.2. 环境条件	温度: $+5^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: $\leq 85\%$ 气压: $80\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$
12.3. 自来水 (仅限配纯水机的湿热型设备)	流量 $\geq 200\text{kg}/\text{h}$, 压力 $0.1\text{MPa} \sim 0.25\text{MPa}$ 自来水符合 GB 5749-2006 生活饮用水卫生标准 注: 纯水机备 DN15 内螺纹接头
12.4. 供电条件	



电源	AC380V/50Hz 三相四线 + 保护地线 电压允许波动范围：AC (380±38) V 频率允许波动范围：(50±0.5) Hz 保护地线接地电阻小于 4Ω；TN-S 方式供电或 TT 方式供电 要求用户在安装现场为设备配置相应容量的空气或动力开关 并且此开关必须是独立供本设备使用（建议电源开关容量：16A）
额定功率	7kW
最大电流	12A
其它	对于配置反渗透纯水装置的湿热型试验设备, 需另备单相 AC220V (240V)、10A、国标 3 芯电源插座一个
12.5. 对储存环境的要求	设备不工作时, 环境的温度应保持 0°C ~ +45°C 以内 (水不结冰) 当环境温度低于 0°C 时, 应将设备中存留的水排放干净, 以免管道内的水结冰涨坏管道
12.6. 其他	试验过程中打开试验箱的门, 会造成箱内的温度、湿度波动; 在试验过程中如果多次打开门或长时间敞开门或试验样品散发湿气, 可能会造成制冷系统换热器结冰而无法正常工作。

