

## 前 言

首先，感谢贵单位对本公司 K-WK 系列恒温恒湿试验箱的厚爱，以及对本公司事业的大力支持！

市场的竞争，产品质量的要求，推动了环境研究的发展，反过来环境研究的进步，又促进材料产品质量的提高。可喜的是，我国企业界已认识到：产品的环境适应性试验，是产品质量考核的一个重要手段，环境试验结果的反馈，是提高产品质量的重要依据——事实上，环境试验考核产品质量，已成为现代企业一个必备的程序。

在环境适应性试验设备的研究和开发方面，我们遵循客观规律，以严格的标准，精心制作。从而保证了设备的精确性、可靠性和实用性。

为使贵单位能够迅速了解和正确使用本系列设备，我们精心编制这册使用说明书。在贵单位启用本系列设备时，请充分阅读，并务必遵循说明书中所列安全注意事项和操作方法，以防止本系列设备的损坏，保证使用的安全和试验结果的可靠性。

## 一、产品概述

1、本设备是模拟高低温环境，广泛用于确定电工、电子产品对高低温和湿度环境的适应性(特别是产品的电气性能和机械性能的变化情况)，也可用于检查试样耐受某些腐蚀的能力。

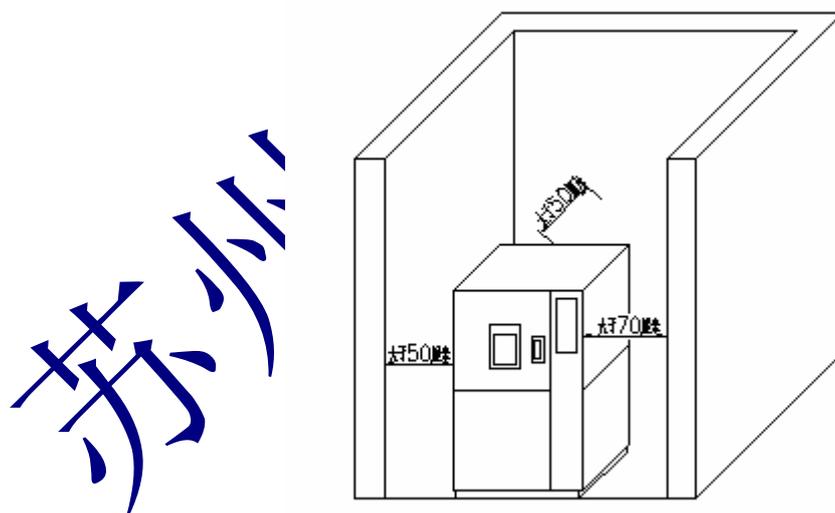
2、设备相关标准： GB2423.1—89  
GB2423.2—89  
GB2423.3—89

## 二、技术参数

- 1、型 号：K-WK4010
- 2、工作室尺寸 (mm)：500×500×400mm
- 3、温度范围：-40℃~150℃
- 4、温度波动度：±0.5℃
- 5、温度均匀度：±2℃
- 6、湿度范围：30%~98% R.H
- 8、湿度偏差：+2~-3%R.H
- 9、电压范围：AC220V 50HZ
- 10、额定功率：4.0KW

### 三、产品使用条件

- 1、环境温度：5--28℃；
- 2、相对湿度：不大于 85%R.H
- 3、大气压：86--106Mpa
- 4、周围无强烈振动；
- 5、无阳光直接照射或其他热源直接辐射；
- 6、周围无强烈气流。当周围空气强制流动时，气流不应直接吹到箱体上；
- 7、周围无强电磁场影响；
- 8、周围无高浓度粉尘及腐蚀性物质。
- 9、为保证设备的正常运转和操作的方便，除保持设备水平安放外，设备与墙壁或器物之间应预留一定的空间。如下图：



## 四、产品结构

产品于设计上

- (1) 独特的平衡调温方式，使设备具有稳定平衡的加热能力，可进行高精确、高稳定的恒温控制。
- (2) 工作室采用优质不锈钢板材，试样搁架亦采用不锈钢材制成，耐腐蚀，易于清洗。
- (3) 设有测试电源引入孔，方便试样的通电测试。
- (4) 设备温控部分，采用进口智能温控仪，PID 自调协，高精度、高稳定性，确保设备精确控制。
- (5) 设备具有超温保护、声讯提示和定时功能，在定时结束或报警时，自动切断电源使设备停止运行，确保设备和人身安全。
- (6) 设备密封条采用硅胶材料，具有韧性好，高温环境下，不易变形、发粘等特点。
- (7) 箱体采用静电喷塑，色调均匀，美观大方。

## 五、使用注意事项

### 新机使用注意事项

- 1、设备第一次使用前，请打开箱体右侧上部的挡板，检查一下是否有元器件在运输中松动或脱落。
- 2、试机时，设定温控仪表为 0℃，
- 3、打开箱门，观察一下风板有没有打开。
- 4、做好以上几步后，就可进行温度试运行，按下电源按钮，打开加热开关，打开冷机开关，请注意观察设备是否有异常情况。
- 5、第一次运行新设备时，可能会有轻微的异味。

### 设备运行前的注意事项

- 1、请确认设备是否已可靠接地。
- 2、含浸物烘烤前，必须在试验箱外滴干后在置入其内。
- 3、本机侧面附有测试孔，在进行试件测试线路连接时，请注意选择导线的面积，并于连接后塞入保温材料。
- 4、请安装外部保护机构，并按产品铭牌要求供给系统电源；
- 5、绝对禁止试验爆炸性，可燃性及高腐蚀性物质。

## 设备运行注意事项

- 1、设备在运行中，除非有相当必要，请不要随便开门，将手探入试验箱内，否则可能导致下列不良后果。
  - A: 试验室内侧仍然保持高温，容易造成烫伤。
  - B: 高温气体可能触发火灾警报，产生误动作。
- 2、操作仪表时，请勿随意更改已定参数值，以防影响设备控制精度。
- 3、进行低温运行过程中，请不要打开箱门，以防止蒸发器等制冷部件结冰，降低设备使用效率。
- 4、试验室若有异常状况或焦味时应停止使用，立即检查。
- 5、试验过程中取置物品时，须戴耐热手套或取置工具，谨防烫伤，时间应尽量短。
- 7、设备运行时，不要打开电气控制箱，以防止尘土入内或产生触电事故。
- 8、设备加湿用水请使用去离子软化水或蒸馏水为最佳，请注意定期对加湿器及加湿水箱进行排水及清理，已确保加湿系统的清洁。

## 六、设备调节及操作

- 1、按照设备后面的名牌上的电源范围把设备的总电源线连接好，确认电源连接无误后，打开设备后面的总电源开关。
- 2、设备总电源开关下面的两个阀门为排水阀，使用时需要关闭，待长期不用或对设备清理保养时打开把设备里的水排掉。靠设备被后右下角的阀门为溢流阀为箱内的冷凝水滴流出口，需要一直保持打开状态在阀口下面放置接水盘防止水滴流到地面。
- 3、打开设备面板上的电源开关，缺水指示灯会亮起。然后打开设备右侧的电器控制箱门，在电控箱的右下角的水箱内加满蒸馏水，此时水箱内的水泵工作往加湿器内供水。
- 4、然后打开箱门，试验箱内的样品架高度可按产品要求调解高度，（注意产品不要接触到温度测试传感器和出风口截面的一半面积）。在靠试验箱内右侧出风口下面的两个金属棒为测试传感器，上面一支为温度、下面一支为湿度测试传感器（在湿度传感器下面有个水槽，在设备不缺水的情况下会一直保持有水，包在湿度传感器上的纱布两边浸在水里保持纱布一直是潮湿状态，要注意观察纱布是否变质或变黄后要及时更换，更换方法和原先的一样

用脱脂纱布重叠二到三层包住下面湿度传感器前面一段两边浸在下面的水槽里保持潮湿,约一个月左右更换一次)。然后关好箱门,关门时时注意稍微用力把门拉手按平,确保门完全密封。

照明开关可以打开观察箱内的产品状态,看完后关闭照明

更多操作方法见控制器手册

## 七、保养及维护

- 1、随时保持外观整洁。
- 2、本机顶部请勿放置物品,以利马达及控制零件之散热。
- 3、设备经长期使用,电机鼓风装置,转盘减速装置等零部件,若发生异常杂音,应加以检查,并注意经常清洗加油。
- 4、电气元件如出现温度过高现象,必须立即检查发生原因。
- 5、在每次使用完毕后,试验箱内应保持清洁,以防腐蚀。
- 6、控制柜每月清理一次,以防灰尘过多,影响设备正常运行。
- 7、试验完毕后,应关上总电源,揩清工作室水迹,尽量使试验箱处于干燥的环境中;
- 8、控制面板上的电器元件,如发生故障需调换时,请勿乱拆,确保试验箱的使用寿命。

## 附 设备故障原因及对策

故障项目	原因	对策
机器无法启动	1、外部电源电压不足。 2、电源线破损或接线头松脱。 3、电源开关之接线头腐蚀。 4、线路保险丝损坏。	1、改善厂房电压。 2、换新或重新锁紧。 3、换新 4、检查各电气配件是否有短路。
升温无法控制	1、温控器面板上之 OUT 灯一直点亮不会熄灭。 2、电磁开关之接点卡住 3、无接点开关有一组或两组短路	1、换新。 2、换新。 3、换新。
升温缓慢	1、电磁开关之接点不良 2、无接点开关有一组断路。 3、电热器断线。 4、主线路之接线头不良。 5、电压不足。	1、换新。 2、换新。 3、换新。 4、重新处理接线部分。 5、检视电源电压。
无报警声	1、警报器烧毁	1、换新。
噪声大	1、地基不良或安装不稳 2、配管振动	1、调整安装位置 2、检查管路
室内温差大及出风量不足	1、马达旋转方向不对。 2、风轮脱落。	1、更改马达旋转方向 2、拆开室内上方机室盖重新锁紧。