

# 氙灯耐气候老化试验箱

## 技术规格书

依据标准:

**GB/T16422.2(ISO4892); GB/T2423.24; GB/T 3511; GB/T 14049; GB/T 12527; GB 4599; GB/T 10485**

自然界的阳光和湿气对材料的破坏，每年造成难以估计的经济损失。而所造成的损害主要包括褪色、发黄、变色、强度下降、脆化、氧化、亮度下降、龟裂、变模糊及粉化等。对于曝露在直接或透过玻璃窗后的阳光下的产品和材料来说，其受到光破坏影响的风险最大。长期曝露在荧光灯、卤素灯或其他发光灯下的材料，同样也会受到光降解的影响。

氙灯耐气候试验箱采用能模拟全阳光光谱的氙弧灯来再现不同环境下存在的破坏性光波。本设备可以为科研、产品开发和质量控制提供相应的环境模拟和加速试验。

氙灯耐气候试验箱可用于新材料的选择，改进现有材料或评估材料组成变化后耐用性的变化等试验。设备可以很好的模拟在不同环境条件内，材料曝露在阳光下所产生的变化。

### 一、技术指标

- 1、 型号：QL-900
- 2、 工作室尺寸： D950\*W950\*H1050 （单位：MM）
- 3、 温度范围：RT+10℃～70℃
- 4、 湿度范围：50～98% R•H（干燥期间不喷水时）
- 5、 黑板温度：63～90℃±3℃
- 6、 温度波动度：±0.5℃
- 7、 温度均匀度：≤2.0℃
- 8、 湿度偏差： +2% -3% R•H
- 9、 降雨时间：0～9999、min 连续降雨可调



- 10、 降雨周期：0~240、min 间隔降雨可调
- 11、 喷水嘴孔径：0.8mm
- 12、 喷水压力：0.12~0.15Mpa (以实图为准)
- 13、 喷水周期：18min/102min、12min/48min(喷水时间/不喷时间)
- 14、 氙灯功率：6KW (水冷式)
- 15、 加热功率：1.5KW
- 16、 加湿功率：1.5KW
- 17、 波长：260~800nm
- 18、 氙灯灯源：6KW 水冷式灯管 1 根，随机备用 3 根
- 19、 光照\喷淋周期连续可调
- 20、 转毂直径：900mm, 高 365mm
- 21、 试验样板尺寸：75~150mm 标准样板
- 22、 可测样板数量：42 块
- 23、 光照周期可调时间：0~9999(S、M、H)
- 24、 样品与灯管距离：300~375mm
- 25、 样品架：360° 旋转，旋转速率 1-3r / min
- 26、 电源电压：AC380V/50HZ 三相五线制
- 27、 总功率：11.5KW
- 27、设备自身重量：360 公斤

## 二、结构

本水冷式氙灯耐气候试验箱选用优质材料，使用国内目前最先进的加工设备加工成型，外壳表面进行喷塑处理，美观，平整。颜色搭配协调，圆弧型设计，线条流畅自然。内胆设计成在工作时是一个密闭，可安置试样进行光老化试验的空间，能恒定控制试验温差 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，湿度偏差+2% -3%，选用进口优质不锈钢板制作。室内的可转动样品架及其它附件配件均为不锈钢材料制作，设计合理，经久耐用。设备在符合国家标准的前提下，各方面性能都稳定的基础上更具备实用性和便于控制。由于本设备在设计上特别强调其实用性和便于控制，因此使得该设备具有容易安装、操作简单，并且基本上不需要日常维护的特点；

设备主要分为主体部分、加温、加湿、制冷除湿部分、样品架转动部分、供水系统部分、显示控制部分、空气调节部分、安全保护措施部分和其它附件部分；

- 1、 外壳采用 A3 钢板，外壳表面进行喷塑处理，更显光洁、美观；

- 2、 内胆为进口优质不锈钢板；
- 3、 搅拌系统:采用长轴风扇电机，耐高低温之不锈钢多翼式叶轮, 以达强度对流垂直扩散循环；
- 4、 门与箱体之间采用双层耐高温之高张性密封条以确保测试区的密闭和避光；
- 5、 采用无反作用门把手，操作更容易；
- 6、 机器底部采用高品质 PU 活动轮；
- 7、 观察窗采用钢化镀膜玻璃；
- 8、 滤光片的规格，即（内滤片，中滤片，外滤片分别采用的什么材质）分别采用石英玻璃

### 三、加热、加湿系统

1. 加热采用远红外镍合金高速加温电热丝；
2. 温湿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效益；
3. 外置式锅炉蒸汽式加湿器；
4. 具有水位自动补偿、缺水报警系统；
5. 加湿采用不锈钢高速加温电热管；

### 四、控制系统：

产品采用计算机技术、先进的 PID 控制方法对环境的温湿度光照进行测量和控制，并可以与恒温恒湿设备配套使用。

★显示和控制界面直观清晰，轻触式选择菜单，简单易用，性能稳定可靠。

★程式控制灵活，给用户带来性能稳定，性价比高的高端产品。

1、主要性能指标：

★ 真彩 7 寸智能触摸屏全角度清晰可视；

★ 模糊运算和 PID 自动演算功能更精确控制温湿度的精度；

★ 3 路 PT100 输入（温度、湿度、黑板温度）；

★ 16 路 DI 异常输入全面监控实验箱的运行状态；

★ 具有预约功能，能设定机器自动运行时间；

★ 具有待机功能(控制温度)准确控制实验有效时间；

- ★ 两种控制方式(定值/程式)；
- ★ 传感器类型：PT100 传感器(可选电子传感器)，8 路开关信号辅助输入；
- ★ 温度测量范围：-90℃--200℃，误差±0.2℃（可定制）；
- ★ 湿度测量范围：1.0%--100%RH，误差±1%RH；
- ★ 程式编辑：可编 120 组程式，每组程式最大为 100 段；
- ★ 通讯接口(RS232/RS485，通讯最长距离 1.2km[光纤可达 30km])；
- ★ 画面语言类型：中文/英文，可任意选择；
- ★ 外形尺寸：194×133×34(mm)（长×宽×深）；
- ★ 安装开孔尺寸：189×128(mm)（长×宽）；
- ★ TFT 分辨率：800×480 64K 色
- ★ 仪表参数保存至 U 盘：把仪表所设定的参数保存到 U 盘中，便于更换仪表时重新设置参数；
- ★ 从 U 盘中恢复参数：把 U 盘参数恢复到仪表中，把从仪表中导出到 U 盘中的参数恢复到仪表中。

2、采用 7 吋中文彩色液晶触摸式人机界面和高性能可编程温湿度控制器，具有存储和通讯功能；温度、湿度、辐照度等功能均在一个界面上显示操作；具有程序编辑功能可将温度、湿度、辐照度、喷淋时间方式编辑达到自动循环和控制调节

3、仪表可显示设定参数、当前运行程式号、当前运行步及步剩余时间、加热器工作状态、加湿器工作状态、程式运行趋势、循环剩余次数

4、程式自动运行、停机后自动断电

6、仪表能展现八天程式运行曲线

7、仪表能实行预约自动运行及及时运行

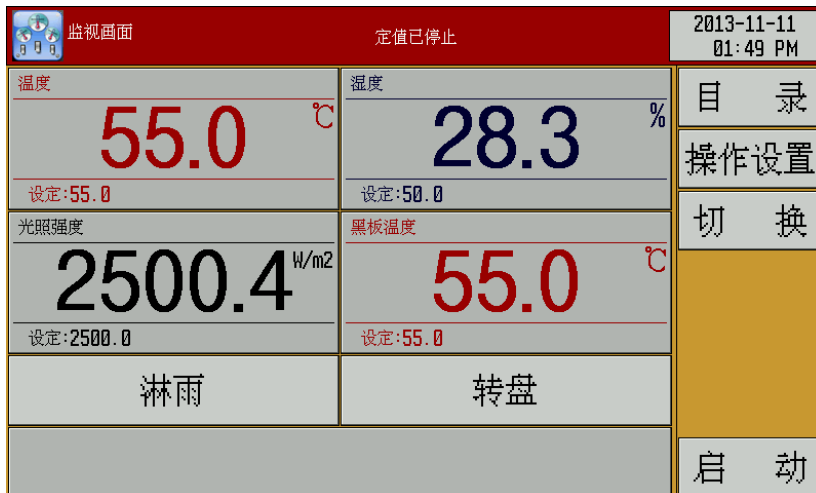
8、仪表能定值控制与程式控制进行无忧切换



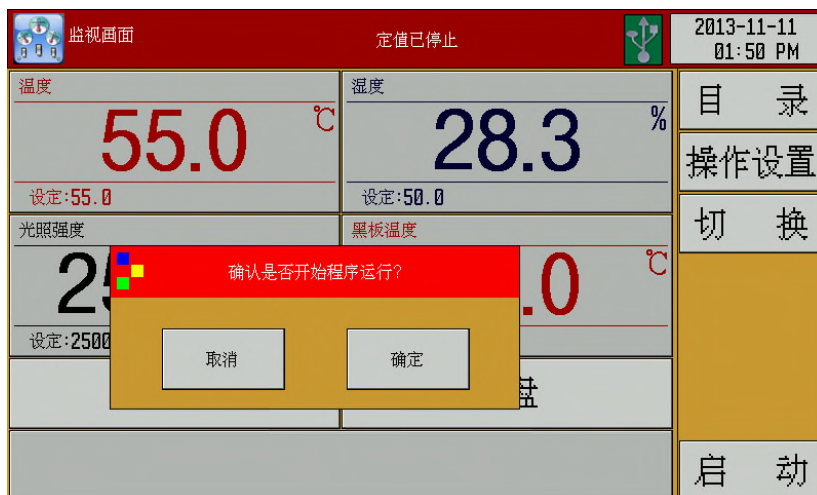
## 主界面

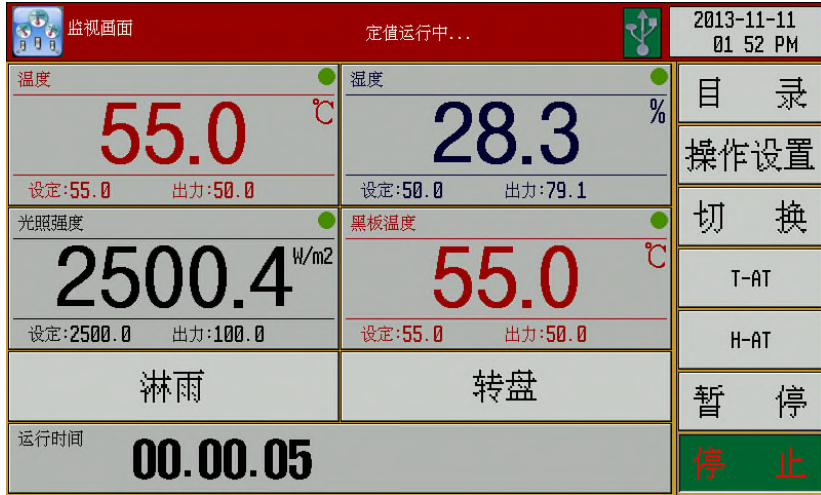


## 监视画面

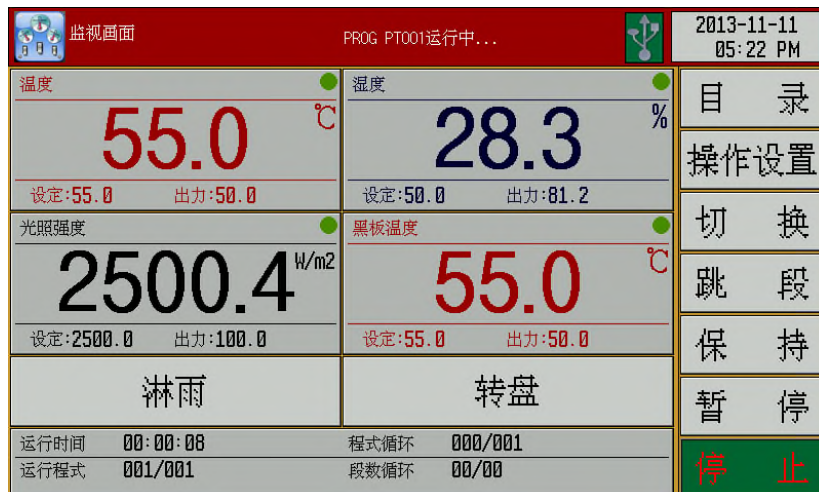


## 定值运行画面



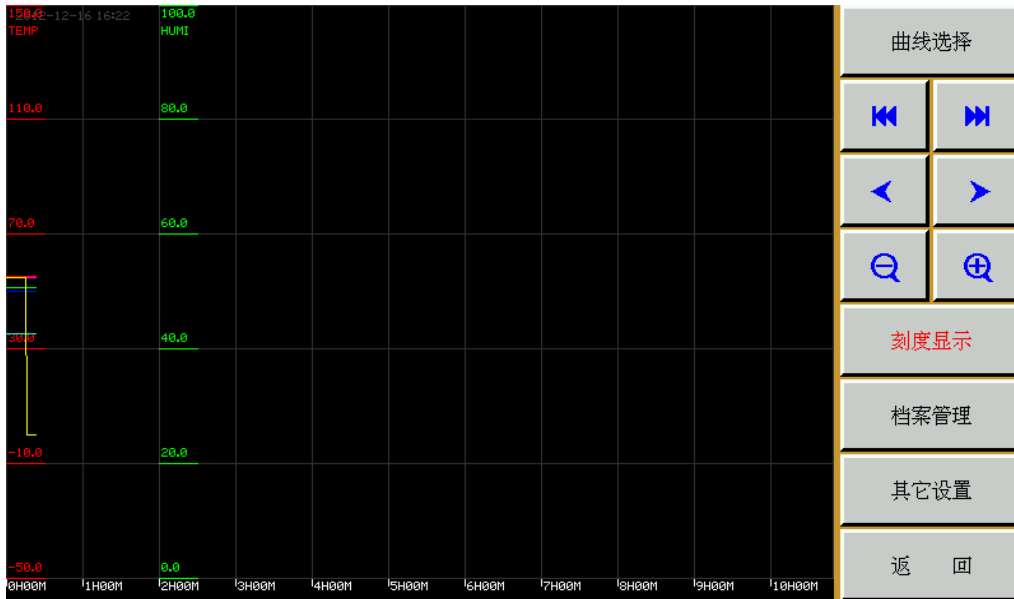


程式运行画面





## 程式运行曲线画面



|   |   |
|---|---|
| <p><b>法国施耐德小型继电器:</b></p> <p>(一)触点容量: 28VDC 3A 5A220V 3A 5A</p> <p>(二)触点分布形式: 2z</p> <p>(三)电器寿命: <math>10^5</math>OPS</p> <p>(四)安置方式: 印刷电路板式 Printed-Circuit border 法兰式. 插入式;</p> |   |
| <p><b>法国“施耐德” 交流接触器技术说明特点</b></p> <p>(一)长寿命: 机械寿命高达 2000 万次; 电寿命高达 200 万次。</p> <p>(二)强适应性: “TH”防护处理, 可以在湿热的环境中使用。</p> <p>(三) 模块化: 产品本体上可以附加辅助触头, 通电/断电延时触头, 机械闭锁等模块。</p>          | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>交流接触器</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>断路器</p> </div> </div> |
| <p><b>温度信号固态模块器:</b></p>  |   |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>固态继电器</b>英文名称为 <b>Solid State Relay</b>，简称 <b>SSR</b>。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、国外先进技术和器件制造的一种开关性能优良的新型无触点电子开关器件。</li> <li>2、输入端公要求很小的控制电流，能与 <b>TTL</b>、<b>HTL</b>、<b>CMOS</b> 等集成电路较好地兼容；</li> <li>3、出回路则采用可控硅或大功率晶体管接通和断开负载电流。输入与输出之间采用光电耦合，通断没有可动接触部件，因此具有工作可靠、开关速度快、无噪音、寿命长、体积小、无火花、耐蚀防爆抗振等特点。</li> </ol> |  |
| <h3>德国唯乐温湿度传感器</h3>  |  |
| <p>STT-R 系列铂电阻温湿度传感器；采用不锈钢外壳封装，内部 填充导热材料和密封材料灌封而成，尺寸小巧，防水防震性 能极佳，可达 IP67</p>   |  |

## 五、循环系统

- 1、单循环，离心风机，分流式风道结构；

## 六、保护系统

1. 风机过热保护；
2. 整体设备欠相/逆相保护；
3. 超温保护；
4. 其它还有漏电；
5. 缺水指示；
6. 故障报警后自动停机。

## 七、随机资料

- 1、说明书、电路图
- 2、操作方法、注意事项、出货基本配件、维修保养事项

## 八、设备使用条件

- 1、环境温度：5℃~+28℃（24 小时内平均温度≤28℃）
- 2、环境湿度：≤85%
- 3、电源要求：AC380（±10%）V/50HZ 三相四线制

## 九、产品价格：此价包含运输费、安装调试费、优质元器件材料及设计、人工、机



械损耗等成本及管理、税金（17%税票）

## 十、交货期及运输方式

- 1、木箱包装箱；
- 2、输方式：汽路运输。
- 3、货 期：预付款到达供方帐上之日起 35 天交货；
- 4、地点：买方厂内。

## 十一、售后服务：

### 1 培训

#### 1.1 培训内容

- 1.1.1 设备结构、工作原理；
- 1.1.2 操作使用方法和检测数据处理要求；
- 1.1.3 维护保养方法和要求；
- 1.1.4 软件编程、各参数设定方法和要求；
- 1.1.5 设备故障判断和处理方法。

#### 1.2 培训方法

- 1.2.1 乙方在设备安装、调试和终验收过程中对甲方进行培训。甲方须提供相应的工作条件。
- 1.2.2 甲方派遣相关工艺技术、操作和现场维护人员参与乙方在甲方生产现场的设备安装调试，乙方须提供相应的工作指导。具体的参与人员及工作计划经双方协商后明确。
- 1.2.3 培训应持续至操作及维修人员完全掌握对该设备的使用为止。
- 1.2.4 上述培训具体培训内容、培训时间、及参加人员由乙方和甲方以书面形式确定。

### 2. 包装发运

- 2.1 乙方负责把承制产品及辅助设备打包并运送到甲方指定地点；
- 2.2 设备到甲方指定地点后，乙方负责包装箱的吊装和进场，甲乙双方应共同在现场确认设备原始状态；乙方负责后续设备安装调试；
- 2.3 设备包装及运输过程乙方负全部责任，保证全部设备及部件安全无损到达甲方现场；
- 2.4 甲方给予积极配合，提供办公、工作餐等便利。

### 3. 设备安装调试办法

- 3.1 乙方应在协议签订后根据甲方提供场地进行实验室场地设备规划平面图及设备安装相关需求。

- 3.2 设备到达甲方工厂后，甲方负责以下工作：
- 3.3 乙方负责设备的就位、粗调水平及水、电、压缩空气的安装；甲方协助乙方进行设备安装、调试。
- 3.4 负责为乙方提供安装调试现场及所需的电、水、压缩空气等，使用费用由甲方负责。
- 3.5 负责为乙方提供办公、工作餐等便利。
- 3.6 设备到达甲方指定地点后，乙方负责以下工作：
- 3.7 负责按照装箱单对装箱物品进行清点。
- 3.8 负责设备的安装、调试等。并对设备就位、安装、调试的正确性负全部责任。
- 3.9 负责提供设备安装、调试等的专用设备和工具。
- 3.10 乙方在甲方工厂安装、调试期间派专业技术人员在甲方生产现场进行设备的安装和调试，在此期间遵守甲方工厂和国家法律的相关规定。