

进口313灯管紫外老试验箱

产品名称	进口313灯管紫外老试验箱
公司名称	南京环科试验设备有限公司
价格	32800.00/台
规格参数	
公司地址	南京市江宁区其林门开城路1号
联系电话	86-025-84199155 13401901495

产品详情

产品说明

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，紫外光加速耐候试验机可以再现阳光、雨水和露水所产生的破坏。设备通过将待测材料曝晒放在经过控制的阳光和湿气的交互循环中，同时提高温度的方式来进行试验。设备采用紫外线荧光灯模拟阳光，同时还可以通过冷凝或喷淋的方式模拟湿气影响。

只需要几天或几周时间，设备可以再现户外需要数月或数年所产生的破坏。所造成的损害主要包括褪色、变色、亮度下降、粉化、龟裂、变模糊、脆化、强度下降及氧化。设备提供的测试数据在对新材料的选择、对现有材料的改进或评估影响产品耐用性的组成变化等方面有极大的帮助。设备可以极好地预测产品将在户外遭遇的变化。

紫外线（UV）与阳光的模拟

尽管紫外光（UV）只占阳光的5%，但是它却是造成户外产品耐用性下降的主要光照因素。这是因为阳

光的光化学反应影响随着波长的减少而增加。因此在模拟阳光对材料物理性质的破坏影响时，不需要再现整个阳光光谱。在大多数情况下，只需要模拟短波的UV光即可。

紫外光加速耐候试验机之所以采用UV灯的原因在于它们比其他的灯管更为稳定，并且能更好的再现试验结果。采用荧光UV灯模拟阳光对物理性质的影响，例如亮度下降、龟裂、剥落等方面，是最好的方法。有几种不同的UV灯可供选择。大多数的这些UV灯主要产生紫外光，而不是可见光和红外光。灯的主要差别体现在它们在各自波长范围内产生的UV总能量上的不同。不同的灯会产生不同的测试结果。实际的曝晒应用环境可以提示应选用哪种类型的UV灯。

荧光灯的优点在于：快速获得试验结果；简化的光照度控制；稳定的光谱；只需很少的维护；价格便宜，运行费用合理。

UVA-340，模拟阳光紫外线的最佳选择

UVA-340可极好地模拟临界短波波长范围的阳光光谱，即波长范围为295-360nm的光谱，UVA-340只产生在阳光中能找到的UV波长的光谱。

UVB-313，用于最大程度的加速试验

UVB-313可以很快地提供试验结果。它们所采用的短波长UV比目前地球上通常找到的UV光波更为强烈。尽管这些比自然波长短许多的UV光能够最大程度地加速试验，但它同时也会对某些材料造成不符和实

际的退化破坏。

标准定义发射300nm以下的光能低于总输出光能2%的一种荧光紫外灯，通常称为UV-A灯；发射300nm以下的光能大于总输出光能10%的一种荧光紫外灯，通常称为UV-B灯；

紫外区分UV-A波长范围为315-400nm；UV-B波长范围为280-315nm；

模拟雨水和露水的影响

在户外的材料与湿气接触的时间，每天可以长达12小时，研究结果表明造成这种户外潮湿的主要原因是露水，而不是雨水。紫外光加速耐候试验机通过一系列独特的冷凝原理来模拟户外的湿气影响。在设备的冷凝循环圈中，在箱体的底部有一蓄水箱，并对其进行加热来产生水汽。热蒸汽使试验箱内的相对湿度维持在100%，并且保持一个相对高温。产品的设计确保测试试件实际上构成试验箱的侧壁，从而试件的背面则暴露在室内环境空气中。室内空气的冷却效用导致试件表面温度下降到低于蒸汽温度几度的水平。这一温差的出现导致试件在整个冷凝循环过程中，其表面始终有冷凝生成的液态水。这种冷凝产物是很稳定的纯净蒸馏水。这种纯净水提高了试验的再现率，而同时避免了水渍问题。

由于户外曝晒接触潮湿的时间每天可以长达12小时，因此紫外光加速耐候试验机的潮湿周期一般持续几小时。我们建议每一冷凝周期至少持续4小时。注意到设备中的UV曝晒和冷凝曝晒是分别进行的，与实际气候条件是一致的。

对于某些应用过程而言，水喷淋能更好的模拟最终使用的环境条件。水喷淋在模拟由于温度剧变和由于雨水冲刷所造成的机械侵蚀是极其有用的。屋面、汽车材料和在金属建筑或结构上使用的涂料经常会遭遇突然的温度剧变。例如在炎热的夏季中，当热量堆积后突然由于暴雨而消散。这种温度剧变的后果对于许多材料而言是一种挑战。紫外光加速耐候试验机/喷淋型就是为再现这种条件而专门设计的。

由于经常遭到来自雨水的冲刷，木材的涂料层，包括油漆和着色剂，会出现相应的侵蚀现象。近期研究结构表明，这种雨水冲刷动作可以将材料表面有防降解作用的涂料层冲刷掉，从而将材料本身直接曝晒在UV和水分的破坏性影响之下。这一过程可以重复多次，从而导致一种材料退化现象，而单靠冷凝方式是无法再现的。

参照标准

本紫外光加速耐候试验机适用于多种工业产品的性能可靠性试验，参照GB/T14522-2008《机械工业产品用塑料、涂料、橡胶材料—人工气候老化试验方法 荧光紫外灯》，GB/T16585-1996《中华人民共和国国家标准—硫化橡胶人工气候老化（荧光紫外灯）试验方法》及GB/T16422.3-1997《塑料实验室光源暴露试验方法 第三部分：荧光紫外灯》等相应标准条款设计制造；

符合国际测试标准：ASTM D4329、D499、D4587、D5208、G154、G53；ISO 4892-3、ISO 11507；EN 534；prEN 1062-4、BS 2782；JIS D0205；SAE J2020等所有现行紫外线老化试验标准。

采用光源

光源采用8只额定功率为40W的国产优质紫外荧光灯作发光源。紫外线荧光灯管，分布在机器的两侧，每侧各4只。有UVA-340和UVB-313光源供用户选择配置；

UV-A波长范围为315-400nm，灯管的发光光谱能量主要集中在340 nm的波长处；

UV-B波长范围为280-315nm，灯管的发光光谱能量主要集中在313 nm的波长处；

由于紫外灯光能量输出会随时间而逐步衰减，为了减小因光能量衰减造成试验影响，所以本试验箱在八支灯管中每隔1/4的荧光灯寿命时，由一支新灯管替换一支旧灯管，其位置变换如下图，这样，紫外光源始终由新灯和旧灯组成，从而得到一个输出恒定的光能量；

技术指标

工作室尺寸：450 × 1170 × 500mm；

外形尺寸：580 × 1280 × 1450mm；

温度范围：RT + 20 ~ 70 ；

湿度范围：90 ~ 98%R · H；

温度均匀度：2 ；

温度波动度：±0.5 ；

控温方式：PID自整定控温方式；

灯管间中心距离：70mm；

样品与灯管表面平行距离：50mm；

标准试件尺寸：75 × 300mm（特殊规格需在合同中说明）；

水槽水深要求：25mm，自动控制；

有效辐照区域：900 × 210mm；

紫外线波长：UV-A波长范围为315-400nm；UV-B波长范围为280-315nm；

试验时间：0 ~ 999H 可调；

黑板温度：40 ~ 65 ；

紫外光、凝露时间交替可调；

箱体结构

箱体外壳材料：钢板喷塑处理；

内胆材料：SUS不锈钢板；

箱盖材料：钢板喷塑处理；

在工作室的两边共安装8支UV - A或UV - B的紫外灯管；

加热方式为内胆水槽式加热，升温快，温度分布均匀；

箱盖为双向翻盖式，开闭轻松自如；

内胆水位自动补水，防止加热管空烧损坏；

试样架由不锈钢或铝合金制成；

试验箱底部采用高品质可固定式PU活动轮；

排水系统使用回涡型及U型积沉装置排水；

试样表面与紫外灯平面相平行；

喷淋型设备内部安装有自动喷头，水压可调；

箱内超温保护，箱内温度过高时机器将自动切断电源，并进入平衡状态冷却。

电路控制系统

国产优质智能型数显温控仪，控制精度 ± 0.1 ；

薄膜式 KEY BOARD 按键；

温度控制均采用 P.I.D + S.S.R，系统同频道协调控制，可提高控制元件与界面使用之稳定性及寿命；

触控式设定、数位及直接显示；

具有 P.I.D 自动演算之功能，可减少人为设定时带来之不便；

光照和冷凝可独立控制也可以交替循环控制；

光照和冷凝的独立控制时间和交替循环控制的时间可任意设置；

在运转或设定中，如发生错误时，会提供警示讯号；

飞利浦整流器；

保护系统

无熔丝保护开关；

超温；

低水位；

过载；

漏电；

全护套式接线端子；

自动关机等保护；

温度控制

UV循环

一级的光化学反应对温度变化并不敏感。然而，随之而来的二级反应的速度则和温度变化紧密相关。一般来说，随着温度升高，反应速度会加快。因此，在UV曝晒试验过程中，温度控制就显得很重要，更重要的是要将加速试验所采用的试验温度与材料在实际应用中遭遇的最高温度相匹配。在设备中UV的温度设置可以从50 到70 中的任何一点，具体取决于光照度水平和室内环境气温。设备的温度调节是通

过具有微电脑演算功能的控制器来指挥设备内诸如空气加热器、水加热器、等一系列系统来完成。

湿气循环

随着温度的提高，潮湿对材料的破坏力会急剧增加。因此在潮湿曝晒过程中，温度控制是最基本的要求。更进一步说，要产生加速效果，就要求在潮湿曝晒过程中保持高温环境。在设备中冷凝过程温度设置可以从40 到60 中的任何一点。

加热系统

采用U型钛合金高速加温电热管；

温度控制与光照完全独立系统；

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效益；

具有加热系统的防超温功能；

黑色铝板温度采用智能型温控仪控制加热，输出功率均由微电脑演算，PID自整定。监控采用标准的Pt—100黑板温度传感器；

水槽温度同样为智能温控仪控制加热，水槽位于箱体下部，内置电加热水器。在循环测试过程中，有一个测试段是黑暗凝露过程，它需要箱体内能产生较高温度的饱和水蒸气，当水蒸气遇到相对较冷的样板表面时，会在样板表面凝结露水。

随机资料

说明书、电路图、合格证、保修卡；

操作方法、注意事项、出货基本配件、维修保养事项；

设备使用条件

环境温度：5 ~ +35 ；

环境湿度： 85% ；

电源要求：AC220 (± 10%) V/50HZ ；

预装容量：5KW ；

交货期

送货上门(供方负责运费)；预付款到帐后30天内发货；

付款方式

需方预付总金额的50%，货到验收合格后一次性付清余款；

安装调试

供方负责安装调试操作介绍（直到需方员工独立操作为止）；

保修期责任

保修壹年(自安装验收之日起计)，终身提供备件和售后服务48小时到位。