



QUV是全球使用最广泛的老化试验机

QUV

紫外光加速老化试验机

在短短几周或几个月内，使用 QUV 紫外光加速试验机可以获得可再现的、可靠的老化测试数据。其短波长紫外光照和冷凝循环系统可逼真地模拟阳光、露水和雨水等对材料的破坏作用。

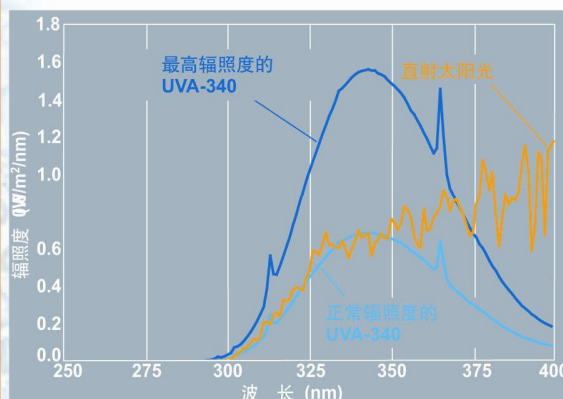
QUV 功能特点

- 最佳模拟太阳光中的紫外线
- 辐照度闭环控制系统，连续监控、快速校准
- 模拟与自然潮湿一致的冷凝功能
- 可选相关性最佳的UV340灯管或加快试验速度的UVB313灯管
- 光谱稳定，灯管使用寿命5000小时
- 自我诊断报警与维护提醒
- 维护少、运行费用低
- 全球数以千计用户与质检机构连续使用验证

太阳光紫外线

QUV采用荧光紫外灯模拟阳光对材料的老化。尽管紫外线（UV）能量只占阳光总能量的5%，但是它却是造成户外产品性能下降的主要因素，所以仅通过紫外光照就可以测试高分子材料的降解老化。

QUV可以安装使用多种类型的紫外灯管。每种灯管的总UV能量和光谱是各不相同的。UVA-340灯管的光谱在295nm到365nm范围内，非常好地模拟阳光紫外线，因此UVA-340测试与户外曝晒的相关性很好。UVB-313灯管发出的短波紫外光比一般地球表面的阳光紫外线要强，它可以最大程度地提高试验速度。客户应根据产品不同的使用条件，选择合适的灯管。（详细信息请参考资料LU-8016：“灯管的选择”）



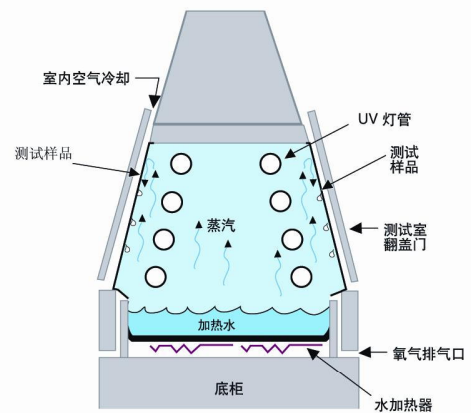
UVA-340可最佳模拟太阳光中短波长紫外线。太阳眼辐照度控制系统可增强辐照度并加快测试进程

潮湿冷凝

用户可设定紫外光照和潮湿循环，用来模拟自然老化环境。

研究表明，造成户外产品潮湿的主要因素是露水。因为露水长时间停留在物体的表面，使得材料充分湿润，所以露水对材料的破坏比雨水更严酷。

QUV长时间的热冷凝循环，比其他模拟方法如喷淋、浸润和高相对湿度等，能更好地模拟户外潮湿条件。



QUV通过独特的冷凝循环模拟户外潮湿条件。

水喷淋

QUV还可选配水喷淋装置用于模拟户外雨水、热冲击和应力腐蚀对材料的破坏。

温度

光照和潮湿对材料的破坏，一般会随着温度的升高而加速。QUV的温度控制系统准确可靠，并可提高试验温度用于加速实验。

QUV可最高设定到80℃

辐照度控制与校准

荧光紫外灯固有的光谱稳定性，使得QUV的辐照度控制变得相对简单。随着灯管的老化，所有光源输出都会发生衰减。然而，不同于其他类型的灯管，长时间使用QUV灯管的光谱结构不会发生显著变化，从而提高了测试结果的重复性。这也是QUV的主要优点之一。

太阳眼辐照度控制系统可通过位于样品平面的四个UV探头来监控紫外光的强度。闭环反馈系统则可通过调节灯管功率，自动补偿因灯管老化或其他因素引起的辐照度变化。与旧式的QUV或者QUV/basic机型所使用的人工辐照度控制的方法相比，太阳眼辐照度控制系统可以提高实验的再现性和重复性。

此外，专利太阳眼控制系统校准方便，其可追溯性符合ISO标准的要求。



使用CR10辐照度计可在几分钟内完成辐照度校准，并符合ISO 9000标准的要求。



样品可方便地安装在扣环式样品架上。

QUV 主机型号

- **QUV/se 型** 使用太阳眼辐照度控制系统精确地控制 UV 辐照度，保证了测试结果的再现性并符合 ISO 国际标准的要求。运用太阳眼辐照度控制系统，您可将光强提高到 1.75 倍于夏天正午太阳光的光强。
- **QUV/spray 型** 在 QUV/se 型号的基础上增加了水喷淋系统用于模拟雨水造成的热冲击和应力侵蚀。
- **QUV/basic 型** 提供 UV 紫外光照和冷凝测试，但不能自动控制光强。当实验室经费有限时可选用。
- **QUV/cw 型** 类似 QUV/se 型号，但其灯管为冷白荧光灯，用于再现商场和室内产品展示的光照环境。

QUV 配件选择

● CR10 辐照度校准仪

CR10 辐照度校准仪是太阳眼辐照度控制系统的重要附件，它能保证太阳眼的准确性，并最终保证QUV测试结果的准确性。

● UVA-340灯管

UVA-340灯管可极好地模拟太阳光中的短波紫外光，即从365nm到太阳光截止点295nm的波长范围。

● UVB-313灯管

UVB-313灯管发出的短波紫外光比通常照射在地球表面的太阳紫外线强烈，从而可最大程度加速材料老化。然而，该灯管可能会对某些材料造成不符合实际的破坏。UVB-313灯管主要用于质量控制和研究开发，或对耐候性极强的材料进行测试。

● UVA-351灯管

UVA-351灯管主要用于模拟太阳光透过窗玻璃后在室内产生的效果。对室内材料的测试非常有用。

QUV符合下列标准

全球使用最广泛的QUV紫外老化机，符合世界上所有相关标准，以下是部分标准清单：

通用

- ISO 4892-1
- ASTM G151
- ASTM G154
- SAE J2020
- JIS D 0205

涂料

- ASTM D3794
- ASTM D4587
- FED-STD-141B
- GM 9125P
- JIS K 5600-7-8
- ISO 11507
- ISO 20340
- M598-1990
- NACE TM-01-84
- NISSAN M0007
- PrEN 927-6

粘合剂

- ASTM C1184
- ASTM C1442
- ASTM D904
- ASTM D5215
- UNE 104-281-88

塑料

- ISO 4892-3
- ANSI C57.12.28
- ANSI, A14.5
- ASTM D4329
- ASTM D4674
- ASTM D5208
- ASTM D6662
- DIN 53 384
- JIS K 3750
- UNE 53.104

屋面材料

- ANSI/RMA IPR-1-1990
- ASTM D4799
- ASTM D4811
- ASTM D3105
- ASTM D4434
- ASTM D5019
- BS 903: Part A54
- CGSB-37.54-M
- DIN EN 534

印刷油墨/美术材料

- ASTM D3424
- ASTM F1945

纺织品

- AATCC TM 186
- ACFFA Guideline



QUV 概述:

所有型号设备都包括: 可编程的微处理控制器、自动错误识别并报警、自动停机定时器。提供的尺寸和重量适用于所有的型号。图形记录仪可选。

尺寸: 54英寸 x 21英寸 x 53英寸
(137 x 53 x 135 厘米)

重量:
仪器重量: 300 磅 (136 公斤)
运输重量: 400 磅 (181 公斤)

认证: QUV 满足以下组织的测试方法: ASTM、ISO、DIN、JIS、SAE、BS、ANSI、GM、U.S. GOVT。QUV符合的测试标准完整清单, 查询技术资料L-8012。

QUV 型号性能:

设备功能的详细信息, 请参阅QUV说明书LU-0801.1。

型号:	QUV/se	QUV/spray	QUV/basic	QUV/cw
光照功能	•	•	•	冷白荧光
冷凝功能	•	•	•	注1
辐照度控制	•	•	•	•
喷淋功能		•		
ISO校准	•	•		•

¹ QUV/cw能够运行冷凝循环; 但冷凝功能通常不适于室内材料测试。

QUV 不同型号的技术参数:

型号:	QUV/se	QUV/spray	QUV/basic	QUV/cw
温度范围:				
光照循环.*	45°C-80°C	45°C-80°C	45°C-80°C	35°C-80°C
冷凝循环.	40°C-60°C	40°C-60°C	40°C-60°C	-
样品容量:	48 块样品 (75 x 150 毫米)	48 块样品 (75 x 150 毫米)	50 块样品 (75 x 150 毫米)	48 块样品 (75 x 150 毫米)
电: (最大功率1800W)	120/60,16A; 或 230/50, 8A; 或 230/60, 8A	120/60,20A; 或 230/50, 9A; 或 230/60, 9A	120/60,14A; 或 230/50, 7A; 或 230/60, 7A	120/60,16A; 或 230/50, 8A; 或 230/60, 8A
水:				
冷凝(自来水或去离子水):	8 公升/天	8 公升/天	8 公升/天	不需要
喷淋(去离子水):	-	7公升/分钟	-	不需要
灯管寿命(平均):	5000 小时	5000 小时	1600 小时	5000 小时

*循环温度的最小值和最大值取决于辐照度设定和环境温度。