



QUV

紫外光加速老化试验机

QUV 概述

阳光和潮湿每年都造成上千万美元的材料破坏。QUV紫外加速老化试验机能对材料进行交替紫外光和潮湿循环老化测试，重现太阳光、雨水和露水造成的损害。在几天或几周之内，QUV紫外测试仪器就能够再现户外数月或数年造成的损害。QUV紫外加速老化试验机是目前世界上使用最广泛的老化试验机，目前有成千上万台在世界各地使用着。

特征

QUV紫外老化试验机有四种不同的型号：QUV/basic, QUV/se, QUV/spray和QUV/cw。设备运行可靠且易于操作，易于维护。所有型号设备都可以通过以太网记录实验数据，可选各种不同的标准样品架，配有自动故障诊断及报警，自动停机功能及有五种语言可选的极其简单的用户界面。

	QUV/basic	QUV/se	QUV/spray	QUV/cw
样品容量 (75*150mm)	50	48	48	48
样品放置角度	与水平呈75度角			
紫外荧光灯-40W	数量：8 (T12*121cm长)			
太阳眼辐照度控制 (340nm)	—	●	●	●
根据 ISO 17025进行CR10校准	—	●	●	●
喷淋	—	—	●	—
冷凝	●	●	●	● ¹
可选空间节省架	●	●	●	●

1 QUV/cw型号能运行冷凝循环，但冷凝循环通常不适用于室内材料测试。

2 关于空间节省架，更多信息请参见LU-0820。

灯管及辐照度控制

太阳眼辐照度控制系统 (除了QUV/basic外，其他型号都适用) 通过调整灯管的输出来监控并精确地维持所设定的辐照强度，从而修正因灯管的批次差异、环境温度变化以及灯管老化等引起的差异。辐照度的不同可能影响材料的老化速度和老化模式，因此辐照度控制是十分重要的。注：QUV/basic型号通过灯管轮换来调整辐照度水平。

有太阳眼辐照度控制系统的设备可以设定辐照度水平。例如，对于 UVA-340灯管，设定 0.73 W/m²@340nm 的辐照度和夏天正午时光强相当。为了更快地得到测试结果，QUV可被设置在夏天正午光强200%条件下运行。基于不同灯管类型下表列出最高辐照度水平及一些常用的辐照度设置点。更多灯管选择信息，请参考LU-8160。

	UVA-340 & UVA-351	UVB-313EL	QFS-40	Cool White
常见的辐照度设定点1W/(m ² nm) 或 LUX	0.89	0.80	0.48	6,000
最高辐照度设定点1W/(m ² nm) 或 LUX	1.55	1.23	0.86	20,000
常见辐照度设定点的灯管寿命 (小时)	8,000	8,000	8,000	8,000

1 以上数据基于太阳眼辐照度控制系统的试验机的值。QUV/basic的灯管保证寿命是1600小时。

ISO校准

使用CR10辐照度计通过其专利系统AUTOCAL 对辐照度进行校准，可按ISO 9000标准，溯源至美国国家标准和技术研究所。每个CR10在出厂前都设置为UVA和UVB 灯管校准。冷白灯管则需要另外的校准仪进行校准。为确保符合ISO标准，CR10辐照度校准仪必须每年送回Q-Lab公司重新标定。Q-Lab的校准实验室是经ISO 17025认证过的。



QUV不同型号的技术参数：

型号	QUV/basic	QUV/se	QUV/spray	QUV/cw
黑板温度(°C) 光照循环 ¹ 冷凝循环	45-80 40-60	45-80 40-60	45-80 40-60	35-80 — ²
样品曝晒区域	20 x 50 cm (2x front side) 20 x 108 cm (1x rear side) 4160 cm ² total	20 x 50 cm (2x each side) 4000 cm ² total	20 x 50 cm (2x each side) 4000 cm ² total	20 x 50 cm (2x each side) 4000 cm ² total
样品容量 ³	50 Specimens (75 x 150 mm)	48 Specimens (75 x 150 mm)	48 Specimens (75 x 150 mm)	48 Specimens (75 x 150 mm)
进水压力	0.2-5.5 bar (2-80 psi)	0.2-5.5 bar (2-80 psi)	2.8-5.5 bar (40-80 psi) ⁴	0.2-5.5 bar (2-80 psi)
进水纯度 ⁵	Tap Water	Tap Water	> 200 kΩ·cm < 5 μS/cm < 2.5 ppm TDS 6-8 pH	— ²
耗水 ⁶ 冷凝 喷淋	8 liters/day —	8 liters/day —	8 liters/day 7 liters/minute	— ² —
尺寸 (w*h*d)	137 x 135 x 53 cm (54 x 53 x 21 in)			
重量 ⁷	136 kg (300 lbs)			
用电要求 ⁸	120V ± 10%, 1-Φ, 60 Hz, 14A 230V ± 10%, 1-Φ, 50/60 Hz, 7A	120V ± 10%, 1-Φ, 60 Hz, 16A 230V ± 10%, 1-Φ, 50/60 Hz, 8A	120V ± 10%, 1-Φ, 60 Hz, 16A 230V ± 10%, 1-Φ, 50/60 Hz, 8A	120V ± 10%, 1-Φ, 60 Hz, 16A 230V ± 10%, 1-Φ, 50/60 Hz, 8A

1 最低及最高黑板温度取决于辐照度设置和环境温度。

2 QUV/cw型号能运行冷凝循环，但冷凝循环通常不适用于室内材料测试。

3 标准样品架或定制样品架能容纳其他尺寸及形状的样品（包括三维异样件）参见LU-8001。

4 增压泵（X-10570-K）可选。

5 水的纯度要求可通过反渗透，去离子或蒸馏系统来满足。

6 耗水量取决于试验条件及实验室条件。对大部分标准来说，这里的值是最大值。为减少耗水，可考虑使用纯水再净化系统（更多信息见LW-6048）。

7 实际出货量会更高，取决于国内运输，海运或是空运。

8 有适用于100V（部件编号V-149-K-INST）或200V（部件号V-149.1-K-INST）的变压器套件。

质保

QUV的质保期为一年。本公司只负责仪器工艺或材料上的缺陷，如需返厂维修或更换工艺上或材料上有缺陷的零部件，运输费用需要预付。任何情况下赔偿不得高于仪器售价，且不包含因事故或滥用所引起的损坏以及人工费用。非经Q-Lab公司正式发表的书面声明，比如销售过程中的口头承诺等，Q-Lab公司不予以授权和承认。Q-Lab公司对因在产品销售或使用过程中不可控因素引起的产品损失不负有责任。

Q-Lab Corporation

www.q-lab.com



Q-Lab Headquarters
Westlake, OH USA
Tel: +1-440-835-8700
info@q-lab.com

Q-Lab Florida
Homestead, FL USA
Tel: +1-305-245-5600
q-lab@q-lab.com

Q-Lab Europe, Ltd.
Bolton, England
Tel: +44-1204-861616
info.eu@q-lab.com

Q-Lab Arizona
Buckeye, AZ USA
Tel: +1-623-386-5140
q-lab@q-lab.com

Q-Lab Deutschland, GmbH
Saarbrücken, Germany
Tel: +49-681-857470
vertrieb@q-lab.com

Q-Lab China 中国代表处
Shanghai, China 中国上海
电话: +86-21-5879-7970
info.cn@q-lab.com

LU-0819.7 © 2015 Q-Lab公司版权所有。

Q-Lab, Q-Lab商标, QUV, SOLAR EYE和AUTOCAL都是Q-Lab公司的注册商标。

所有的QUV紫外老化试验机都有CE标志。

