

QUV 灯管的选择

您的材料的最终使用条件决定了您应该使用哪种类型的 UV 灯管。所有的 QUV 灯管主要发出紫外光，而不是可见光或红外光。UV 灯管的功率与一个普通 40 瓦的荧光紫外灯相当。然而，每种不同类型的灯管所发出的总紫外能量是不同的，并且光谱分布也是不一样的。根据主要输出光谱所在的区域，紫外灯通常可分为 UVA 和 UVB 灯管。

UVA 灯管

UVA 灯管特别适用于不同类型的聚合物的对比测试。因为 UVA 灯管不包含任何低于太阳光 295nm 截止点的超短紫外光，它对材料的破坏作用较 UVB 灯管慢一些。然而，它和户外曝晒结果的相关性更好。

UVA-340: UVA-340 最佳地模拟太阳光从 365nm 到截止点 295nm 的关键短波区域。它的峰值为 340nm。UVA-340 灯管对于不同配方材料的对比测试特别有用。

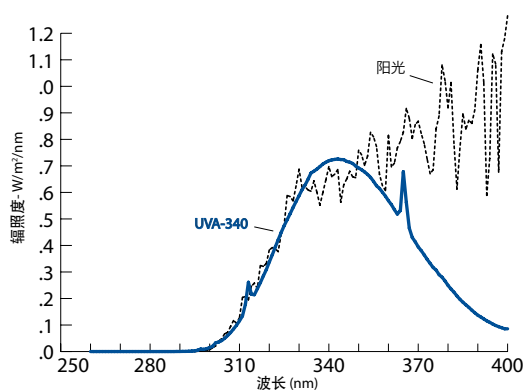
UVA-351: UVA-351 模拟窗玻璃透射太阳光中的紫外部分。特别适用于室内产品，如测试油墨以及邻近窗口放置的聚合物材料。

UVB 灯管

UVB 灯管可发出在地球表面能得到的最短波长的太阳光。因此，荧光紫外 UVB 灯管广泛地用于质量控制和研究开发部门，进行快速、高效的测试。由于所有 UVB 灯管发出非自然存在的、低于太阳光截止点 295nm 的紫外短波，所以会出现与实际条件不同的结果。我们可提供两种类型的 UVB 灯管，它们的辐照能不同，但产生紫外线的波形相似。

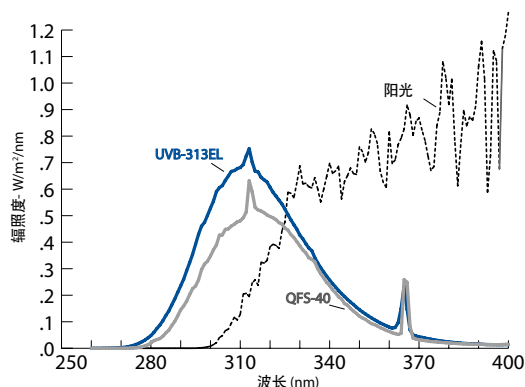
UVB-313EL: UVB-313EL 提供快速测试结果，且更适合质量控制和研究开发应用以及经久耐用材料的测试。相对于 QFS-40 灯管来说，UVB-313EL 发出更强的 UV 光输出，得到更快的测试结果，而且性能也是非常稳定的。

UVA-340 光谱与阳光光谱比较



UVA-340灯管可以最佳的模拟短波 紫外光光谱

UVB 光谱和阳光光谱比较



UVB 灯管可以模拟大部分紫外光 以获得最大的加速效果

UVB-313EL 是 UVB-313 的替代产品，它能提供更高的输出且更稳定。太阳眼辐照度控制系统可以通过降低 UVB-313EL 的辐照度来模拟 QFS-40 灯管。

QFS-40: 通常称作 FS-40 或 F40 UVB，这是早期的 QUV 灯管。FS-40 灯管已经使用了很多年，在很多汽车测试标准中，尤其是油漆方面，仍有规定使用 QFS-40 灯管，QFS-40 只适合 QUV/basic 型号使用。

其他生产商: 有些 UV 灯管有时可以从其它生产商处得到，这些生产商试图模仿 Q-Lab 的荧光灯管。虽然灯管的名字是一样（例如：UVB-313，UVA-340），但灯管的辐照度、光谱功率分布以及老化特性会存在很大差异。因此，测试结果可能不同。为了得到最好的测试结果，建议在 QUV 上仅使用 Q-Lab 的专用灯管。

太阳眼辐照度控制

QUV/se 和 QUV/spray 型号都配有太阳眼辐照度控制系统。控制器用在样品同一平面上的四个传感器持续监测 UV 光强度。闭环反馈控制系统能够通过调节灯管的输出功率，来自动补偿因灯管老化或其它因素产生的光强变化。太阳眼辐照度控制系统，比老式的 QUV 和 QUV/basic 型号的人工辐照度控制系统，在测试结果方面有着更好的再现性和重复性。

高辐照度

用按钮式辐照度设置，您能针对不同的应用条件，让太阳眼系统工作在不同的强度水平，并且保持相对符合实际的测试条件。例如：使用 UVA-340 灯管，您能通过太阳眼模拟下列日光条件：

典型条件: 既可快速得到结果，又不牺牲相关性。用 UVA 340 灯管，这个辐照度水平相当于夏天正午的太阳光。

加强条件 (1.75x): 比夏天正午的太阳光强度高出 75%，以便得到更快的结果。

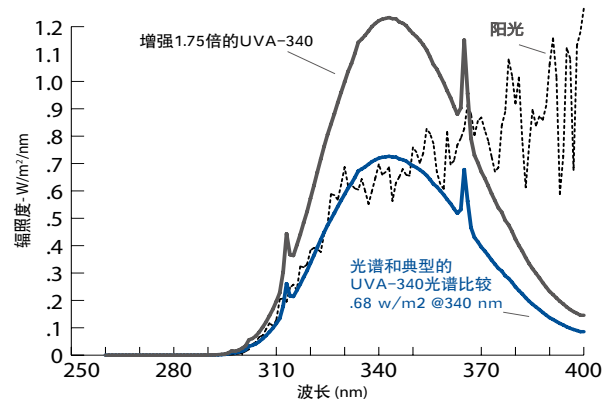
灯管的应用推荐

UVA-340	特别适用于不同配方的对比测试。建议用于大多数的塑料、纺织品、涂料、颜料和紫外稳定剂等产品的测试，以及与户外测试结果的相关性测试。
UVB-313EL	最适合质量控制和研究开发应用。建议用于一些经久耐用材料的测试，如屋顶材料、户外涂料等。
QFS-40 (F40 UVB)	车用外饰油漆测试。
UVA-351	用于玻璃透射太阳光的紫外模拟。建议用于一些汽车内饰件、纺织品和油墨等测试。

注意：不要混用不同类型的灯管

在一个 QUV 里混合使用不同类型的灯管，将会使得在样品上的光源不一致，这样会在样品上产生深浅不一的“条纹”。

UVA-340 灯管 1.75 倍的辐照度与典型辐照度之间的比较



Q-Lab Corporation

美国 Q-Lab 公司总部
和仪器分部
800 Canterbury Road
Cleveland, OH 44145 USA
Phone: 440-835-8700
Fax: 440-835-8738

美国 Q-Lab 公司中国代表处
中国上海共和新路 3388 号
永鼎大厦 1001 室
邮编: 200436
电话: 86-21 5879 7970
传真: 86-21 5879 7960



www.q-lab.com
info@q-lab.com

LU -8160.5-CN
© 2009 Q-Lab Corporation.
All Rights Reserved.