

QUV – La cámara de envejecimiento acelerado más utilizada en todo el mundo

Desde la clásica cámara de cubierta marrón con controles análogos, hasta la cámara contemporánea del 2008 con cubierta azul y controles de microprocesador y pantallas digitales, la cámara de envejecimiento acelerado QUV ha conservado durante mucho tiempo su posición indiscutible como la Cámara de envejecimiento acelerado más utilizada en el mundo. Varios visitantes del stand de Q-Lab en ferias recientes dijeron que sus viejas cámaras QUV todavía funcionan, pero tienen planes de actualizarlas pronto.

Hoy en día, las funciones básicas de la cámara QUV, así como el control de irradiación Solar Eye y los autodiagnósticos hacen que los modelos actuales sean muy fáciles de operar y su mantenimiento sea mínimo.

La cámara QUV simula las condiciones que son más dañinas para los productos de uso a la intemperie. Acelera los efectos que sufren los materiales después de meses o años de exposición a la luz ultravioleta, altas temperaturas y humedad para reproducir el daño a los materiales (tales como: cambio de color, pérdida de brillo, desintegración en polvo, resquebrajamiento, cuarteado, fisuración, pérdida de consistencia y oxidación). Las pruebas pueden durar desde unos días hasta unas semanas.

Cómo funciona la cámara QUV

La cámara QUV expone los materiales a ciclos alternados de luz ultravioleta y humedad al tiempo que controla altas temperaturas. Las lámparas fluorescentes de luz ultravioleta simulan únicamente la luz ultravioleta de onda corta del espectro de la luz solar, que es responsable de la mayor parte de la fotodegradación. El sistema único de condensación de la cámara QUV y el sistema opcional de pulverización, simula la humedad exterior de forma realista.

Entre las opciones para lámparas se encuentran las lámparas UVA-340, que producen la mejor simulación posible de luz solar en la región de 365 nm hasta el límite solar de 295 nm. Las lámparas UVB-313 incrementan al máximo la aceleración utilizando la luz ultravioleta de onda corta más severa. Las ventajas de las lámparas UV son el precio de compra, los costos operacionales, los



Las calibraciones del sistema Solar Eye con el radiómetro CR-10 son rápidas, fáciles y fiables. En tan solo unos segundos, usted puede realizar la calibración para el cumplimiento con la norma ISO. El mismo radiómetro puede calibrar varias cámaras QUV.

resultados rápidos, un espectro de luz estable y la vida prolongada de la lámpara con un mantenimiento mínimo.

Un gran paso en la evolución de la cámara QUV fue la introducción del control de la irradiación Solar Eye. La mayoría de los modelos QUV hoy en día están equipados con versiones avanzadas de este sistema de control, que mantiene automáticamente la intensidad de luz requerida a través del sistema de bucle de realimentación. El controlador monitoriza la intensidad de la luz ultravioleta y compensa el envejecimiento de las lámparas u otras variables mediante el ajuste del suministro de energía a las lámparas. El sistema Solar Eye prolonga la vida útil de la lámpara y elimina la necesidad de rotación de las lámparas.

La calibración de la irradiación con el radiómetro CR-10 asegura la precisión del sistema Solar Eye y, en última instancia, la reproducibilidad y repetibilidad de los resultados de los ensayos con la cámara QUV. El sistema patentado AutoCal™ transfiere automáticamente la calibración del radiómetro al controlador Solar Eye. Se lleva a cabo en tan solo unos segundos y la probabilidad de que un operario cometa algún error durante la calibración es mínima.

La cámara QUV ofrece dos métodos de simulación de la humedad. Para la mayoría de las aplicaciones, el ciclo de condensación de la QUV (funciona a temperaturas elevadas para acelerar el ataque de la humedad) es el mejor modo de simular la humedad exterior. En la parte inferior de la cámara se encuentra un depósito con agua normal del grifo, que se calienta para producir vapor de agua destilada; el vapor se condensa en la superficie de los especímenes y los mantiene húmedos durante el ciclo oscuro. Ésta es la simulación más realista de las condiciones a la intemperie, donde los materiales se humedecen por condensación (en forma de rocío) entre 6 y 12 horas al día. Algunos modelos QUV también pulverizan agua, simulando lluvia, para cumplir los requisitos de ensayos con choque térmico o erosión mecánica.

Funcionamiento fiable y completamente automático

El controlador de la cámara QUV monitoriza constantemente el estado y funcionamiento de todos los sistemas. Un sistema de autodiagnóstico muestra mensajes de advertencia y avisos de servicio, y aplica el apagado de seguridad en caso de necesitarlo. La cámara está diseñada para



Tres generaciones de Cámaras de envejecimiento acelerado QUV incluyen (empezando por la derecha) una cámara clásica de cubierta marrón con controles electromecánicos, una cámara QUV de la década de 1990 con cubierta azul y control de irradiación Solar Eye y dos cámaras QUV actuales montadas en el Bastidores de tamaño reducido.

funcionar de modo automático y requiere pocas entradas de datos o formación del operador.

Las cámaras QUV pueden almacenar 10 ciclos de ensayos programados previamente, incluyendo ciclos de exposición ISO y ASTM. El registro computarizado de datos integrado puede conectar la cámara QUV con el PC o LAN del usuario. Las condiciones de exposición se registran automáticamente.

La popularidad de la cámara QUV se extiende a nivel global

Tanto laboratorios grandes como pequeños alrededor del mundo emplean la cámara QUV para realizar pruebas de envejecimiento acelerado en laboratorio en una gran variedad de industrias como son recubrimientos, textiles, techados, adhesivos, plásticos y tintas. La QUV es compatible con una amplia lista de normas internacionales, nacionales y específicas de una industria.

El interés por la cámara QUV sigue aumentando ahora que los clientes con modelos más antiguos deciden actualizar y modernizar su equipo. Con miles de cámaras de ensayo en uso hoy en día, nuevas y antiguas por igual, la cámara QUV sigue siendo el líder de clase mundial en envejecimiento.