

LI-W3-230 | Permeabilímetro de Vapor de Agua

Sistema de Ensayo WVTR Profesional, de Alta Eficiencia e Inteligente

Profesional

Sistema de Ensayo de Tasa de Transmisión de Vapor de Agua WV3/230 está diseñado para la determinación de la tasa de transmisión de vapor de agua de materiales como películas y paquetes. Dispone de tres modos de ensayo y es aplicable para diversos materiales con permeabilidad alta, media y baja de vapor de agua. También está integrado con un sensor infrarrojo de alta precisión que cubre una amplia gama de ensayo de $0,005\sim 1000\text{ g/m}^2 \times 24$ horas y tiene una prolongada vida útil.



- Amplia gama y alta precisión de control de temperatura y humedad para satisfacer diversas combinaciones de condiciones de ensayo fuera de la norma.
- Modos de ensayo estándar, proporcional y continuo que facilitan el ensayo de diferentes materiales con distinta permeabilidad al vapor de agua.
- Entradas de calibración convenientes de acceso rápido para la temperatura y humedad.
- Película de referencia para una calibración rápida y precisa.

Alta eficiencia

El sistema WV3/230 se basa en el método de sensor infrarrojo y utiliza el último diseño patente exclusiva de Labthink con tres celdas de difusión integradas en un solo instrumento para ensayos individuales o múltiples, lo que mejora la eficiencia del ensayo por 3.

- Sistema de control por computador integrado proporciona una gestión de datos más segura y fiable, así como la operación del ensayo.
- Tres celdas de difusión se integran en un solo instrumento con una menor tasa de ocupación de espacio y una mayor eficiencia del ensayo.
- Tres probetas distintas o equivalentes pueden ser ensayadas individualmente con los resultados de ensayo independientes en una sola operación.
- El instrumento puede ser operado fácilmente con un mouse, teclado y un monitor, sin necesidad de un PC.
- El instrumento está equipado con cuatro puertos USB y puertos dobles de Internet para la transmisión conveniente de datos.

Inteligente

El instrumento está equipado con la última versión del software operativo con una interfaz de operación fácil de usar y funciones inteligentes de gestión de datos. También es compatible con el Sistema de Distribución de Datos de Laboratorio Lystem™, lo que garantiza una gestión uniforme de los resultados e informes de ensayos.

- Los diseños inteligentes para la evaluación de resultados de ensayos, recordatorio para calibrar el sensor, localizar o gestionar el registro de operaciones proporcionan un entorno de operación seguro y fácil.
- El documento de ayuda integrado es conveniente para la visualización del usuario.
- La información detallada de cada ensayo se pueden guardar a través de la tecnología de almacenamiento de base de datos integrada y los usuarios podrían ver los datos de ensayos históricos en varios patrones.

Principio de Análisis

El método mediante sensor infrarrojo es utilizado por el Permeabilímetro de Vapor de Agua W3/230:

La probeta se coloca en la celda de difusión que posteriormente se divide en una cámara seca y una cámara de humedad controlada. El lado seco de la probeta es barrida por un flujo de nitrógeno seco, y el vapor de agua que permea a través de la probeta de la cámara de humedad controlada es llevada por el nitrógeno seco al sensor infrarrojo donde se generarán señales eléctricas proporcionales. La tasa de transmisión de vapor de agua se obtiene mediante el análisis y el cálculo de las señales eléctricas. Para las muestras de paquetes, el nitrógeno seco fluye en el interior del paquete, y el nitrógeno hidratado fluye hacia fuera.

Este instrumento de ensayo se ajusta a las siguientes normas:
ISO 15106-2, ASTM F1249, GB/T 26253-2010, TAPPI T557, JIS K7129

Aplicaciones

Este instrumento es aplicable a la determinación de la tasa de transmisión de vapor de agua de:

Aplicaciones Básicas	Películas	Incluyendo películas plásticas, películas compuestas de plástico, películas compuestas de papel y plástico, películas co-extruidas, películas aluminizadas, láminas de aluminio, películas compuestas de láminas de aluminio y muchos otros
	Revestimientos Protectores	Incluyendo plásticos de ingeniería, caucho, materiales de construcción y otros materiales laminados, por ejemplo PP, PVC y PVDC
	Papel y Cartón	Incluyendo papel y cartón, por ejemplo papel aluminizado para los paquetes de cigarrillos y papel, materiales compuestos de plástico y aluminio
	Paquetes	Incluyendo plásticos, caucho, papel, compuesto de papel y plástico, vidrio y envases metálicos, por ejemplo, botellas de Coca Cola, paquetes de aceite de cacahuete, materiales de Tetra Pak, bolsas de vacío, latas de tres piezas de metal, paquetes de tubos blandos para uso cosmético y pasta de dientes y tazas de jalea
Aplicaciones extendidas	Tapas de Paquetes	Ensayar el rendimiento de sellado de diferentes tapas de paquetes
	Películas del Monitor LCD	Ensayo WVTR de las películas del monitor LCD
	Láminas Solares Posteriores	Ensayo WVTR de Láminas Solares Posteriores
	Paquetes de Plástico para Drogas y Productos para el Cuidado de la Salud	Ensayo de tasa de transmisión de vapor de agua de botellas de plástico para productos de cuidado de la salud y medicamentos, por ejemplo botellas de gotas oculares, bolsas de infusión y paquetes de productos de cuidado de la salud
	Tubo de Plástico	Incluyendo varios tipos de tuberías, por ejemplo, PPR
	Paquetes de Blísters	Envases blíster para productos farmacéuticos
	Láminas de Protección de Heridas Asépticas y Yesos Médicos	Incluyendo las películas de protección de heridas asépticas y yesos médicos
	Depósito de Combustible para Automóviles	Los depósitos de combustible de plástico son ampliamente utilizados en los automóviles por su peso ligero, la vibración de amortiguación y las características de moldeo sencillo. Sin embargo, su permeabilidad al combustible es el factor más esencial. Este instrumento puede ser utilizado para probar la permeabilidad de los depósitos de combustible de plástico

Carcasas de Plástico para Baterías	Electrolito de la batería está protegida por la carcasa del plástico del ambiente exterior. La duración de la batería depende directamente de su permeabilidad al vapor de agua. Este instrumento puede ser utilizado para ensayar la tasa de transmisión de vapor de agua de la carcasa de plástico de la batería
Vaso de Papel y Recipientes	Ensayar la tasa de transmisión de vapor de agua de la totalidad de los paquetes para fideos instantáneos y vasos de papel desechables

Especificaciones Técnicas

Especificaciones	Ensayo en Películas	Ensayo en Paquetes (Opcional)
Rango de Ensayo	0.005~40 g/m ² ·24h (Estándar) 0.05~1000 g/m ² ·24h (Opcional)	0.00005~0.2 g/pkg · d
Tamaño de la Probeta	108 mm x 108 mm	Control de temperatura para el ensayo de un solo paquete: ϕ180 mm, Altura <math><380</math> mm Control de temperatura para el ensayo de tres paquetes: ϕ100 mm, Altura <math><380</math> mm No hay limitación de tamaño para los ensayos sin dispositivo de control de temperatura
Número de Probetas	3 con resultados de ensayos independientes	
Espesor de la Probeta	≤ 3 mm	/
Área de Ensayo	50 cm ²	/
Rango de Temperatura	15°C ~ 55°C (Estándar)	
Precisión de Temperatura	± 0.1°C (Estándar)	
Rango de Humedad	0%RH, 35%RH ~ 90 % RH, 100 % RH	
Precisión de Humedad	±1% RH	
Gas Portador	99.999% de nitrógeno altamente purificado (fuera del alcance de suministro)	
Flujo del Gas Portador	0 ~ 200 ml/min	
Presión del Gas Portador	0.28 MPa/40.6 psi	
Tamaño de Entrada	Tubo de cobre de 1/8 pulgadas	
Dimensión del Instrumento	690 mm (largo) x 350 mm (ancho) x 360 mm (alto)	
Suministro de Energía	VAC (85 ~ 264) V (47 ~ 63) Hz	
Peso Neto	70 kg	

Configuraciones

Configuración Estándar	Servidor, Software Profesional, Monitor LCD, Teclado, Mouse, Regulador de Presión de Precisión, Tubos y Conectores para Entrada de Gas, Plantilla de Muestra Diamante, Grasa de Vacío y Plancha de Goma
Partes opcionales	Accesorios para el Ensayo de Embalaje, Dispositivo de Control de Temperatura, Películas de Referencia, Accesorios de Sellado de para Paquetes, Cortadora de Probetas, Grasa de Vacío e Impresora (compatible con PCL3)
Nota	1. La entrada de suministro de gas del instrumento es el tubo de cobre de 1/8 pulgadas; 2. Los clientes deberán suministrar la instalación de gases y agua destilada.