

El Equipo de Medición de Permeabilidad a Gases C101H, basado en el principio de presión diferencial, es profesionalmente adecuado para la determinación de la tasa de transmisión de gas, el coeficiente de solubilidad, el coeficiente de difusión y el coeficiente de permeabilidad a temperaturas variadas de las películas plásticas, películas compuestas, láminas plásticas, y láminas de aluminio, etc. El equipo cumple con GB, ISO, ASTM y otras normas nacionales e internacionales.

Características^{Nota 1}



Precisión

- Sensor de vacío de alta precisión para materiales de alta barrera.
- Tecnología de compensación automática de presión en el proceso de prueba con diferencia de presión constante.a
- Sistema de control de temperatura para garantizar la precisión del control de temperatura.
- Utiliza la tecnología de temperatura constante de circulación de aire de 360 ° con una mejor estabilidad de temperatura.
- Sistema de control neumático con una tasa de fallas ultra-baja y una vida útil muy larga para garantizar que todo el sistema esté bien sellado.
- Se proporcionan películas de referencia para una calibración rápida para garantizar la precisión y repetibilidad de los datos de prueba.

Medición Rápida

- La tecnología de desplazamiento horizontal automática se aplica en la celda de prueba, ampliándose el espacio operativo.
- Automática sujeción de muestras ahorra tiempo y mano de obra, y resulta una fuerza de sujeción consistente. dando un mejor sellado y evitando riesgo de seguridad.
- Tiempo de prueba de materiales de película de barrera media y baja < 4 horas (incluido el tiempo de vacío).

- Tiempo de prueba de materiales de película de alta barrera < 8 horas (incluido el tiempo de aspiración).

Control Inteligente

- Pantalla táctil a color de grado industrial y sistema operativo simple y conveniente.
- Prueba y almacenamiento de datos completamente automático sin intervención manual.
- El puerto de verificación está disponible para una calibración rápida.
- El equipo está equipado con varios sensores para un recordatorio inteligente y un control más seguro.
- Calendario integrado, conmutador de lenguaje, y gestión de autoridad multinivel están disponibles.
- Se puede conectar a una microimpresora para la salida de los resultados de la prueba para realizar el almacenamiento de resultados a largo plazo (opcional).
- El equipo está integrado con un puerto de red, que es conveniente para el acceso externo, la transmisión de datos y la actualización remota.

Multi-Sistema Conectable

Software informático de plataforma de nueva generación (Opcional).

Una computadora se puede interconectar con múltiples equipos de prueba.

El software puede controlar de forma independiente cada equipo, y la plataforma gestiona de forma centralizada los datos de prueba.

El software muestra la curva de presión-tiempo en tiempo real, la curva de tasa de transmisión-tiempo y la curva de temperatura-tiempo.

El modo de prueba de software "Research" proporciona una configuración flexible de parámetros y funciones, que es fácil de analizar la tasa de transmisión de gas, el coeficiente de solubilidad, el coeficiente de difusión y el coeficiente de permeabilidad de la muestra.

El equipo cumple con los requisitos de GMP para la trazabilidad de datos y satisface las necesidades de la industria farmacéutica (opcional).

DataShield™ es conveniente para la administración centralizada de datos y la conexión del sistema de información (opcional).

Funciones extensas

- El equipo permite pruebas de gas único y gas mixto, así como gases peligrosos inflamables y explosivos. (El equipo para gases peligrosos debe personalizarse).
- El equipo puede probar gases de diferentes niveles de humedad con control automático y preciso, sin intervención manual. (Personalizado)
- La innovadora función de ajuste de datos puede adaptarse a la tasa de transmisión de gas, el coeficiente de permeabilidad, el coeficiente de solubilidad y el coeficiente de difusión de los materiales a la temperatura máxima.
- El equipo realmente cumple con los requisitos del estándar de prueba del método de presión diferencial y se puede medir.

Bajas emisiones de carbono y ahorro de energía

- La tecnología inteligente de control de conversión de frecuencia hace que el equipo funcione con un bajo consumo de energía.
- La tecnología de control automático de arranque y parada de la bomba de vacío ahorra energía.
- Sin computadora, el sistema de prueba puede completar las pruebas de forma independiente.
- No es necesario un laboratorio profesional de temperatura constante, mientras se pueden obtener datos de prueba estables con bajos costos para la construcción del laboratorio y el consumo diario de energía.
- Fabricado con componentes de bajo consumo de energía de marca mundialmente famosa con un rendimiento estable y confiable.

Principio de prueba

C101H adopta el principio de prueba del método de presión diferencial. La muestra preparada se coloca entre las cámaras de prueba superior e inferior y se sujeta. Aspire la cámara de baja presión (cámara inferior) y luego aspire todo el sistema. Cuando alcance el grado de vacío especificado, cierre la cámara inferior y llene la cámara superior (cámara de alta presión) con gas de prueba a cierta presión. Asegúrese de que se forme una diferencia de presión constante (ajustable) en ambos lados de la muestra. El gas penetrará desde el lado de alta presión al lado de baja presión bajo el gradiente de presión diferencial. Así, analizando la presión interna en el lado de baja presión, se pueden obtener los parámetros de barrera de la muestra.

Normas de Referencia^{Nota 1}

ISO 15105-1, ISO 2556, GB/T 1038, ASTM D1434, JIS K7126-1, YBB 00082003

Aplicaciones de Prueba^{Nota 1}

Aplicaciones Básicas	Materiales de Película	Adecuado para pruebas de permeabilidad al aire de películas monocapas, películas compuestas, películas de coextrusión, películas recubiertas de aluminio, papel de aluminio y otros materiales.
	Láminas	Adecuado para pruebas de permeabilidad al gas para plásticos de ingeniería civil, caucho, materiales de construcción y otros materiales laminares como láminas de PP, láminas de PVC, láminas de PVDC, etc.
Amplia Aplicación	Varios Gases	Adecuado para las pruebas de permeabilidad de varios gases, como oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno, aire, helio, etc.
	Gases inflamables, explosivos o tóxicos	Adecuado para los ensayos de permeabilidad de diversas películas de gases inflamables, explosivos o tóxicos.
	Películas biodegradables	Adecuado para las pruebas de permeabilidad al aire de películas biodegradables, como las bolsas biodegradables de almidón.
	Materiales para aplicaciones aeroespaciales	Adecuado para pruebas de permeabilidad al aire de materiales aeroespaciales, como la prueba de permeabilidad al helio de bolsas de aire para aeronaves.
	Papel y Cartón	Adecuado para pruebas de permeabilidad al aire de papel y materiales compuestos de papel y plástico, como papel de aluminio envuelto en cigarrillos, láminas Tetra Pak, vasos de papel para fideos instantáneos y vasos de papel desechables, etc.
	Películas con pintura	Adecuado para pruebas de permeabilidad al aire de películas con pintura sobre el sustrato.
	Tela de fibra de vidrio, Papel de fibra de vidrio	Adecuado para pruebas de permeabilidad al aire de tela de fibra de vidrio, papel de fibra de vidrio y otros materiales, como revestimiento de teflón, telas recubiertas de teflón para altas temperaturas, tela de silicona con flúor, etc.
	Materiales de hoja de manguera cosmética	Adecuado para pruebas de permeabilidad al aire de mangueras de cosméticos, tubería de plástico de aluminio, placa de tubo de pasta de dientes.
	Láminas de caucho	Adecuado para pruebas de todo tipo de láminas de caucho, como la prueba de permeabilidad al aire de neumáticos de automóviles.

Parámetros Técnicos

Tabla 1: Parámetros de Prueba^{Nota 2}

Parámetro \ Modelo		C101H
Especificaciones de Prueba	cm ³ / m ² •24h •0.1MPa	0,01~50.000
	cm ³ / pkg •24h•0.1MPa	0.00005~250 (Personalizado)
	cm ³ / m ² •24h •0.1MPa	0,01~500.000 (opcional)
Resolución	cm ³ /m ² •24h•0.1MPa	0.001
Temperatura. Rango	℃	15~50
Temperatura. Resolución	℃	0.1
Temperatura. Fluctuación	℃	±0,2
Grado de vacío de la celda de prueba	Pa	<10
Resolución de Vacío	Pa	0.05
Rango de Presión de Prueba	KPa	10~190
Resolución de Presión de Prueba	KPa	0.01
Rango de Humedad	%RH	0%, 35-90% ± 2% (Personalizado)
Funciones Ampliadas	Requisitos del Sistema Informático GMP	Opcional
	DataShield™	Opcional
	CFR21Parte11	Opcional

Tabla 2: Especificaciones Técnicas

Celdas de Prueba	1 juego para película (configuración estándar)
Tamaño de la Película	4,2" x 4,2" (10,6 cm x 10,6 cm)
Espesor de la Película	≤120 mil (3 mm)
Área Estándar	50cm ²
Especificaciones de Gases	Oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono, etc. (La fuente de gas no está dentro del alcance de suministro)
Presión de la fuente de gas	72,5 psi/500 kPa

Tamaño del Puerto	Tubo de poliuretano de $\Phi 4$ mm
Dimensiones	26,7" alto x 14,9" ancho x 22,8" profundidad (68 cm x 38 cm x 58 cm)
Electricidad	120VAC $\pm$ 10% 60Hz / 220VAC $\pm$ 10% 50Hz (Alternativa)
Peso neto	150 libras (68 kg)

Tabla 3: Configuración del Producto

Configuración Estándar	Equipo principal, bomba de vacío, muestreador, grasa de vacío, papel de filtro, tubo de poliuretano de $\Phi 4$ mm
Partes opcionales	Software, requisitos del sistema informático GMP, CFR21Part11, compresor de aire, DataShield™ Data Shield ^{Nota 3}
Notas	El puerto de entrada de aire comprimido de este sistema de prueba es un tubo de poliuretano de $\Phi 4$ mm (presión $\geq 79,7$ PSI / 550 KPa), la fuente de aire no está en el alcance de suministro.

Nota 1: Las características del producto descrito están sujetas a la anotación específica de los "Parámetros Técnicos".

Nota 2: Los parámetros de la tabla se miden en el laboratorio de Labthink por técnicos profesionales de acuerdo con los requisitos y condiciones de los estándares ambientales de laboratorio relevantes.

Nota 3: DataShield™ Data Shield System brinda soporte de aplicaciones de datos seguro y confiable, que puede ser compartido por varios productos de Labthink. Compre por separado según el uso.

- ✧ Labthink siempre está comprometido con la innovación y la mejora del rendimiento y las funciones del producto. Por este motivo, las especificaciones técnicas del producto cambiarán en consecuencia. La situación anterior no se notificará por separado. La empresa se reserva el derecho de modificación e interpretación final.