

El sistema de medición de permeabilidad al oxígeno C203H está diseñado y fabricado según el método del sensor coulombimétrico y cumple con ASTM D3985. Este equipo se puede utilizar para medir la permeabilidad al oxígeno de materiales de barrera alta y media con alta precisión y alta eficiencia. El C203H es aplicable a la determinación de la permeabilidad al oxígeno de películas plásticas, láminas, papel y otros materiales de empaques utilizados en alimentos, farmacéutica, aparatos médicos, productos de consumo, industrias fotovoltaica y electrónica, etc.



## Características del Producto <sup>Nota1</sup>

### Sensor Coulombimétrico

- Equipado con la última tecnología de Labthink, el sensor coulombimétrico de nivel PPB presenta un rango de prueba más amplio.
- Diseñado conforme a ASTM D3985, tipo de valor absoluto y no se requiere calibración en el sensor.
- Vida útil ultralarga, larga que el tradicional sensor coulombimétrico de oxígeno.
- Integrado con advertencia de sobrerango y función de protección automática.

### Datos Precisos

- Con tecnología de temperatura constante de circulación de aire de 360 °, la estabilidad de la temperatura es mejor.
- Equipado con sensor de temperatura y humedad de alta precisión, monitoreo en tiempo real y registro de cambios de temperatura y humedad.
- En el proceso de prueba, se realiza el control automático de flujo, temperatura y humedad relativa, y la precisión es mayor.
- Se puede lograr una mayor repetibilidad de la prueba de 0.01 cc / (m<sup>2</sup> • día).

### Alta Eficiencia de Tres Cédulas

- Tres juegos independientes de cédulas de estándar área de prueba de 50 cm<sup>2</sup>, en concordancia con los requisitos estándar de medición de muestras en paralelo.

- Se analizan tres muestras al mismo tiempo bajo las mismas condiciones, y los datos son independientes entre sí.
- En el mismo ciclo de prueba, el número de muestras completadas aumenta de 2 a 3.
- Muestra de sujeción automática, que ahorra tiempo y mano de obra, la fuerza de sujeción es constante, mejor sellado.

### **Operación Inteligente**

- La tablet táctil de 12 pulgadas con sistema Windows integrado es más conveniente en el manejo.
- Modo automático: ingrese la temperatura y la humedad de la prueba, haga un solo clic para iniciar la prueba automática.
- Nueva celda de prueba tipo cajón, entrada y salida automática de un solo clic, recordatorio de luz y sonido.

### **Seguro y Confiable**

- Funcionamiento seguro: la computadora industrial de alta gama de Labthink está integrada para eliminar la falla del sistema causada por virus informáticos y garantizar la confiabilidad de la operación y la seguridad del almacenamiento de datos.
- Operación segura: equipado con sensores ópticos y otros sensores inteligentes, alarma de luz y sonido y otras alarmas inteligentes para garantizar la seguridad de la operación.
- Rendimiento seguro: el equipo está hechos de componentes de marcas de fama mundial, estables y confiables.

### **Funciones Poderosas**

- El modo de prueba "PROFESIONAL" proporciona funciones de control diversas y flexibles para satisfacer las necesidades de la investigación científica.
- Proporciona curva de transmisión de vapor de agua, curva de coeficiente de transmisión de vapor de agua, curva de temperatura, curva de humedad.
- Rango de prueba ultra amplio, cumple con las pruebas de barrera de varios materiales. (Personalizado)
- Rango de temperatura ultra amplio para cumplir con las pruebas de permeabilidad a diferentes temperaturas. (Personalizado).

- El dispositivo de purificación de gas desarrollado independientemente por Labthink puede eliminar trazas de oxígeno en nitrógeno y proporcionar gas portador sin oxígeno (opcional).

## Principio de prueba

El espécimen preacondicionado se sujeta en la cédula de prueba, el oxígeno o el aire fluye por un lado del espécimen mientras que una corriente de nitrógeno de alta pureza fluye por el otro lado. Las moléculas de oxígeno penetran a través del espécimen en el lado del nitrógeno y se transportan al sensor culombimétrico. Al analizar las señales eléctricas generadas por el oxígeno, el sensor calcula la concentración del oxígeno y la permeabilidad al oxígeno.

## Normas de Referencia

ASTM D3985, ASTM F1307, ASTM F1927 (opcional), GB/T 19789, GB/T 31354, DIN 53380-3, JIS K7126-2-B, YBB 00082003-2015

## Aplicaciones de Prueba

|                     |                  |  |
|---------------------|------------------|--|
| <b>Aplicaciones</b> | <b>Películas</b> | Prueba de permeabilidad al oxígeno de películas plásticas, películas compuestas de papel-plástico, películas coextruidas, películas aluminizadas, foil de aluminio, películas compuestas de foil de aluminio, películas compuestas de foil de aluminio y fibra de vidrio y muchos otros. |
|                     | <b>Láminas</b>   | Prueba de permeabilidad al oxígeno de láminas de PP, PVC y PVDC, foil metal, almohadillas de goma, obleas de silicona y otros materiales en laminas.   |

## Parámetros Técnicos

Tabla 1: Parámetros de Prueba <sup>nota 2</sup>

|                        | Parameter / model  | C203H                            |
|------------------------|--|----------------------------------|
| <b>Rango de Prueba</b> | <b>cc/(m<sup>2</sup>·día) (estándar área 50cm<sup>2</sup>)</b> | 0.01~200<br>0.005~200 (opcional) |
|                        | <b>cc/(m<sup>2</sup>·día) (estándar área 50cm<sup>2</sup>)</b> | 0.01~ 400000 (personalizado)     |
|                        | <b>cc/(m<sup>2</sup>·día) (MASK área 5cm<sup>2</sup>)</b>      | 0.1~ 2000 (opcional)             |
|                        | <b>cc/(m<sup>2</sup>·día) (MASK área 1cm<sup>2</sup>)</b>      | 0.5~ 10000 (opcional)            |
| <b>Resolución</b>      | <b>cc/(m<sup>2</sup>·día)</b>                                  | 0.0001                           |
| <b>Repetibilidad</b>   | <b>cc/(m<sup>2</sup>·día)</b>                                  | 0.01 ó 1%, lo que sea mayor      |
| <b>Rango de</b>        | <b>°C</b>  | 15~50                            |

|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| <b>Temperatura</b>                |   | 5~ 60 (personalizado)   |
| <b>Fluctuación de Temperatura</b> | °C  | ±0.05   |
| <b>Rango de Humedad</b>           | <b>%Rh (dentro del rango de temperatura estándar)</b> | O <sub>2</sub> : 0%, 5~90%±1%<br>Carrier Gas: 0%, 5~90%±2% (opcional) |
| <b>Funciones Extendidas</b>       | <b>GP-01 Unidad de Purificación de Gas</b>            | Opcional  |
|                                   | <b>DataShield™ Data Shield <sup>Nota 3</sup></b>      | Opcional  |
|                                   | <b>Requisitos del sistema informático GMP</b>         | Opcional  |
|                                   | <b>CFR21Part11</b>                                    | Opcional  |

Tabla 2: Especificaciones Técnicas

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Cédula de Prueba</b>             | 3 cédulas   |
| <b>Tamaño del Espécimen</b>         | 4" x 4" (10.1cm×10.1cm)   |
| <b>Espesor del Espécimen</b>        | ≤120 Mil (3mm)  |
| <b>Estándar Área de Prueba</b>      | 50cm <sup>2</sup>   |
| <b>Requisitos de Gas</b>            | 99.999% nitrógeno, 99.5% oxígeno (la fuente de gas es preparada por el usuario) |
| <b>Presión de la Fuente de Aire</b> | ≥ 40.6 PSI / 280 kPa  |
| <b>Tamaño del Puerto</b>            | Tubo metal de 1/8"  |
| <b>Dimensiones</b>                  | 23.6" H x 19.6" W x 27.5" D (60cm× 50cm× 70cm)                                  |
| <b>Alimentación Eléctrica</b>       | 120VAC ± 10% 60Hz / 220VAC ± 10% 50Hz (seleccionar una de las dos)              |
| <b>Peso Neto</b>                    | 220Lbs(100kg)   |

Tabla 3: Configuración del Producto

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Configuración Estándar</b> | Equipo Principal, Tableta Táctil, Muestreador, Grasa de Vacío, Tubo de PU de Φ6 mm   |
| <b>Partes Opcionales</b>      | GP-01 Unidad de Purificación de Gas, Compresor de Aire, CFR21Part11, Requisitos del Sistema Informático GMP<br>DataShield™ Data Shield <sup>Nota 3</sup> |
| <b>Nota</b>                   | La entrada de aire comprimido de la máquina es un tubo de poliuretano de Φ 6 mm  |

(presión  $\geq$  79,7 psi / 550 kPa).

La fuente de aire la prepara el usuario.

---

**Nota 1: Las funciones del producto descritas están sujetas a la especificación en "Parámetros Técnicos"**

**Nota 2: Los parámetros de la tabla son medidos en el laboratorio Labthink por técnicos profesionales de acuerdo con los requisitos y condiciones establecidos en los estándares ambientales del laboratorio.**

**Nota 3: DataShield™ brinda soporte seguro y confiable de aplicaciones de datos. Varios equipos de Labthink pueden compartir un solo sistema DataShield™ que se puede configurar según lo necesario.**