

Работа прибора C106H основывается на методе дифференциального давления, он используется в качестве профессионального оборудования для определения уровня газопроницаемости, коэффициентов растворимости, диффузии и проницаемости полимерных и композитных пленок, материалов с высокими барьерными свойствами, листов и металлической фольги при различных температурах. Процедура проведения испытания соответствует GB, ISO, ASTM и прочим международным стандартам.



Характеристики изделия^{Примечание1}

Точность данных

- Испытательная камера с новейшей конструкцией купольного типа и технология постоянной циркуляции температуры на 360° обеспечивают лучшую температурную стабильность.
- Импортный прецизионный вакуумный датчик подходит для точного испытания материалов со сверхвысокими барьерными свойствами с диапазоном испытания 0,01~0,09 см³/м²•24 ч•0,1 МПа.
- Импортная пневматическая система управления с низкой частотой отказов и чрезвычайно долгим сроком службы, гарантирующая герметичность всей системы и высокую точность испытаний.
- Импортный вакуумный насос может достигать максимального давления 0,2 Па с повышенной скоростью набора вакуума.
- Автоматическое управление вакуумным насосом без ручного открытия и закрытия увеличивает производительность и экономит трудозатраты.
- Уникальная технология высокоточной автоматической компенсации давления в процессе испытания Labthink обеспечивает постоянный перепад давлений в камере высокого давления и колебание давления менее 0,2 кПа.
- Давление в камере высокого давления может быть задано в пределах диапазона 10кПа~210кПа, точность и стабильность давления поддерживается системой.

Высокая производительность

- Шесть независимых испытательных ячеек стандартного размера - количество, в три раза превышающее число ячеек в традиционных приборах испытания на кислородопроницаемость.
- Одновременное испытание шести образцов при одинаковых условиях с получением отдельных результатов.
- Для материалов со средними и низкими барьерными свойствами время испытания составляет менее 4 часов (включая время вакуумирования).
- Для материалов с высокими барьерными свойствами время испытания составляет менее 4 часов (включая время вакуумирования).
- Автоматическая фиксация образца экономит время и силы. Равномерное усилие фиксации

обеспечивает лучшую герметичность.

Интеллектуальное управление

- Планшетный ПК с 12-дюймовым сенсорным экраном и ОС Windows™ 10 упрощает работу и делает ее более удобной.
- Автоматический режим испытания требует только ввода значений температуры и влажности и однократного нажатия кнопки пуска, после чего испытание проводится полностью автоматически.
- Крышка интеллектуальной испытательной камеры открывается и закрывается автоматически со звуковым и световым оповещением

Безопасность и надежность

- Безопасность системы - уникальный высокотехнологичный встроенный промышленный компьютер Labthink исключает сбои в работе, вызываемые компьютерными вирусами, а также обеспечивает надежность работы и безопасность хранения данных.
- Безопасность эксплуатации - прибор оборудован интеллектуальными оптическими датчиками, обеспечивающими подачу звуковых и световых сигналов в целях безопасной работы.
- Надежность работы - в приборе используются компоненты известных мировых брендов, что гарантирует стабильность и надежность работы.

Экономия места

- Ширина прибора составляет всего 1/3 от ширины традиционных приборов с шестью ячейками, что позволяет экономить место в лаборатории.

Высокопроизводительные функции

- Режим профессионального проведения испытания обеспечивает универсальные и разнообразные функции управления для удовлетворения различных потребностей в области научно-исследовательской деятельности.
- Система предоставляет данные в виде кривой газопроницаемости, кривой коэффициента газопроницаемости и температурной кривой.
- Максимально широкий диапазон температур при испытании позволяет проводить испытания барьерных свойств при различных экстремальных значениях температуры (опция).
- Сверхширокий диапазон испытаний для соответствия требованиям испытаний барьерных свойств различных материалов (по индивидуальному заказу).
- Возможность испытания таких опасных газов, как водород и метан (по индивидуальному заказу).

Метод проведения испытания

Предварительно подготовленный образец помещается в испытательную ячейку для образования герметичного барьера между двумя камерами. Сначала выполняется вакуумирование камеры низкого давления (нижняя камера), после чего вакуумируется вся ячейка. После этого поток газа подается в вакуумированную камеру высокого давления (верхняя камера), и между двумя камерами создается постоянный перепад давлений (регулируемый). Газ проникает через образец со стороны камеры высокого давления на сторону камеры низкого давления. Газопроницаемость и прочие барьерные свойства образца

могут быть определены путем анализа изменений давления в камере низкого давления.

Стандарты

ISO 15105-1、ISO 2556、GB/T 1038-2000、ASTM D1434、JIS K7126-1、YBB 00082003

Области применения

| | | |
|---------------------------|---------------|---|
| Области применения | Пленки | Испытание уровня газопроницаемости различных полимерных пленок, бумажно-слоистых, соэкструдированных, алюминизированных пленок, алюминиевой фольги, композитных пленок с алюминиевой фольгой, композитных пленок, армированных стекловолокном и алюминием и многих других |
| | Листы | Испытание уровня газопроницаемости листов из ПП, ПВХ и ПВДХ, металлической фольги, резиновых прокладок, кремниевых пластин и прочего листового материала |

Технические характеристики

Таблица 1: Параметры испытания^{примечание2}

| | Параметры/модель | C106H |
|---|---|---|
| Диапазон испытания | см ³ /м ² •24 ч•0,1 МПа | 0.01~50,000 |
| Разрешение | см ³ /м ² •24 ч•0,1 МПа | 0.001 |
| Температура при испытании | °C | 15~50 5~60 (по доп. заказу) |
| Разрешающая способность по температуре | °C | 0.01 |
| Колебания температуры | °C | ±0.15 |
| Влажность при проведении испытания | % относительной влажности (в пределах стандартного диапазона температуры при испытании) | 0%, 5~90%±2% (индивидуальная настройка) |
| Точность вакуумирования | Па | 0.01 |
| Степень вакуумирования испытательной камеры | Па | ≤ 10 |

| | | |
|-------------------------------|--|----------------|
| | DataShield™ примечание3 | По доп. заказу |
| Дополнительные функции | Компьютерная система в соответствии с GMP | По доп. заказу |
| | CFR21 часть 11 | По доп. заказу |

Таблица 2: Технические характеристики

| | |
|-----------------------------------|---|
| Испытательная ячейка | 6 ячеек |
| Размер образца | 4,6" × 4,6" (11,7 см × 11,7 см) |
| Толщина образца | ≤ 120 мил (3 мм) |
| Стандартная зона испытания | 38,48 см ² |
| Испытательные газы | К и с л о р о д , а з о т , у г л е к и с л ы й г а з и т . д . (н е в х о д и т в к о м п л е к т п о с т а в к и) |
| Давление газа | 79,7 PSI/550 кПа |
| Размер соединения | ПУ трубка ø6 мм |
| Размеры прибора | 23,6" (В) x 19,2" (Ш) x 25,9" (Г) (60 см × 49 см × 66 см) |
| Источник питания | 120 В п е р е м . т о к а ± 10% 60 Г ц / 220 В п е р е м . т о к а ± 10% 50 Г ц |
| Масса нетто | 220 ф у н т о в (100 к г) |

Таблица 3: Комплектация изделия

| | |
|----------------------------------|---|
| Стандартная комплектация | Основной блок прибора, планшетный ПК, вакуумный насос (Китай), приспособление для нарезки образцов, вакуумная смазка, ПУ трубка ø6 мм |
| По дополнительному заказу | Воздушный компрессор, CFR21 часть 11, компьютерная система в соответствии с GMP, DataShield™ примечание3 |
| Примечание | Для отверстия газового компрессора прибора используется ПУ трубка ø6 мм (давление ≥ 79,7 PSI/ 550 кПа), источник подачи газа обеспечивается заказчиком. |

Примечание 1: Описанные функции изделия уточняются в пункте «Технические характеристики» «Таблица 1: Параметры испытания».

Примечание 2: Параметры, указанные в таблице, были измерены квалифицированными операторами в лаборатории Labthink в соответствии с требованиями и условиями, указанными в стандартах, предъявляемых к лабораторным условиям.

Примечание 3: DataShield™ обеспечивает безопасную и надежную поддержку средств обработки данных. Для нескольких приборов Labthink может использоваться одна система DataShield™, которую

можно настроить требуемым образом.

Компания Labthink всегда стремится к развитию и усовершенствованию производительности и функциональности продукции. Поэтому технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Labthink оставляет за собой право на окончательную формулировку и редакции документации.