

Работа прибора для определения газопроницаемости C130H 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

#### **Инновационный дизайн конструкции и улучшенные характеристики работы в режиме автоматического управления**

- Обновленная конструкция испытательных ячеек в виде выдвижных ящиков
- Автоматическая фиксация образца с равномерно распределенным усилием
- Компоненты, поставляемые известными международными изготовителями, отличающиеся надежностью и стабильностью в работе
- Интеллектуальный режим испытания, проведение испытания посредством нажатия одной кнопки (температура испытания должна быть задана заранее) и автоматический останов
- Режим проведения научного исследования обеспечивает более гибкие настройки параметров и функций для анализа уровня газопроницаемости, коэффициентов растворимости, диффузии и проницаемости

#### **Улучшенная точность и эффективность испытаний**

- Импортный прецизионный вакуумный датчик для испытаний материалов со сверхвысокими барьерными свойствами (0,01 ~ 0,09 см<sup>3</sup>/ м<sup>2</sup>\*24ч\*0,1 МПа) с высокой точностью и воспроизводимостью
- Импортная пневматическая система управления с максимально низкой частотой отказов и чрезвычайно долгим сроком службы, гарантирующая герметичность всей системы.
- Импортный высокоточный вакуумный насос, обеспечивающий эффективность вакуумирования и создающий вакуум до 0,2 Па
- Автоматическое включение/отключение вакуумного насоса
- Для материалов с низкими и средними барьерными свойствами время испытания составляет менее 4 часов (включая время вакуумирования)
- Для материалов с высокими барьерными свойствами время испытания составляет менее 8 часов (включая время вакуумирования)
- Три независимых испытательных ячейки обеспечивают отдельные результаты испытаний, образцы

могут заменяться в соответствии с требованиями

### **Исключительный метод контроля температуры и давления**

- В приборе используется технология постоянной циркуляции температуры на 360°, чтобы колебания температуры не превышали 0,05°C
- Для поддержания стабильного перепада давления (изменение величины давления менее 0,2 КПа) используется уникальный метод компенсации давления Labthink
- Давление в камере высокого давления регулируется в диапазоне 10 КПа - 210 КПа и поддерживается с высокой точностью

### **Универсальные функции, соответствующие стандартам, возможность настройки под требования заказчика**

- Возможность испытания различных типов газов: отдельных, смешанных, ядовитых, взрывоопасных и прочих опасных газов (требуется индивидуальная настройка)
- Влажность испытуемого газа может автоматически регулироваться и контролироваться системой, не требуя вмешательства со стороны пользователя (для увлажнителя требуется индивидуальная настройка)
- Уникальная функция подбора данных Labthink обеспечивает результаты испытаний уровня газопроницаемости, коэффициентов растворимости, диффузии и проницаемости при экстремальных температурах
- Эталонная пленка позволяет быстро откалибровать прибор для получения точных и универсальных результатов испытания
- Калибровочный разъем для контроля температуры и давления
- Соответствие стандартам на проведение испытаний методом дифференциального давления

### **Высококачественная, безопасная и простая в эксплуатации встроенная система, управляемая компьютером**

- Конструкция прибора со встроенным программным обеспечением сводит к минимуму сбои в работе, вызываемые компьютерными вирусами или неправильными операциями, а также обеспечивает продуктивную работу прибора и безопасность данных
- Устройство с легкостью может управляться посредством мыши, клавиатуры и монитора. Для проведения испытаний и отображения данных используется рабочий интерфейс Windows
- Устройство оснащено четырьмя USB-портами и двумя сетевыми портами для подключения к сети Интернет и удобной передачи данных
- Прибор соответствует требованиям китайского стандарта GMP фармацевтической промышленности (опция)
- Уникальная система управления данными и система подключения для управления информацией DataShield™ от Labthink (опция)

### **Метод проведения испытания**

Устройство C130H спроектировано в соответствии с методом дифференциального давления. Предварительно подготовленный образец помещается в ячейку диффузии газа для образования герметичного барьера между двумя камерами. Сначала выполняется вакуумирование камеры низкого

давления, после чего вакуумируется вся ячейка. После этого поток газа подается в вакуумированную камеру высокого давления, и между двумя камерами создается постоянный перепад давлений. Газ проникает через образец со стороны камеры высокого давления на сторону камеры низкого давления. Газопроницаемость и прочие барьерные свойства образца могут быть определены путем контроля изменений давления в камере низкого давления.

## Стандарты для проведения испытания<sup>Примечание1</sup>

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

## Области применения<sup>Примечание1</sup>

Данный прибор подходит для определения газопроницаемости в следующих случаях:

<b>Основная область применения</b>	Пленки	Включая полимерные, полимерные композитные, бумажно-слоистые, соэкструдированные, алюминизированные пленки, алюминиевую фольгу, алюминиевую композитную фольгу и прочие
	Листовой материал	Включая конструкционные пластмассы, резину и конструкционные материалы, например, ПП, ПВХ и ПВХДХ
	Различные газы	Испытание проницаемости различных типов газов, например, кислорода, углекислого газа, азота, воздуха и гелия
<b>Расширенная область применения</b>	Легковоспламеняемые, взрывоопасные и ядовитые газы	Испытание проницаемости легковоспламеняемых, взрывоопасных и ядовитых газов
	Биоразлагаемые пленки	Испытание газопроницаемости различных видов биоразлагаемых пленок, например, биоразлагаемых пакетов на основе крахмала
	Материалы для нужд авиакосмической промышленности	Данный прибор подходит для испытания проницаемости гелия оболочек аэростата
	Бумага и картон	Испытание газопроницаемости бумажных и бумажно-пластиковых композитных материалов, например, алюминизированной бумаги сигаретных пачек, листов тетра пак, бумажных стаканчиков для лапши быстрого приготовления и одноразовых бумажных стаканчиков
	Красочные пленки	Испытание газопроницаемости оснований, покрытых красочной пленкой
	Ткань из стекловолокна и бумага	Включая ткани из стекловолокна и бумажные материалы, например, ткань с тефлоновым покрытием, тефлоновую ленту для сварочных работ и тефлоновую ткань с силиконовой резиной
	Материалы мягких туб для косметической	Включая различные типы туб для косметических средств, алюминиево-пластиковые тубы и тубы для зубных паст

промышленности

Резиновый материал

Включая различные виды резинового материала, например, автомобильные шины

## Технические характеристики Примечание 2

Характеристики	Испытание пленок
Диапазон испытания	0,01~ 50,000 см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> ·24 ч·0,1 МПа
Разрешение	0,001 см <sup>3</sup> / м <sup>2</sup> ·24 ч·0,1 МПа
Температурный диапазон	10°C~50°C (комнатная температура 23°C)
Разрешение	0,01 °C
Колебания температуры	±0,05 °C
Погрешность измерения температуры	±0,3°C (калибровочный разъем)
Точность вакуумирования	0,01 Па
Погрешность вакуумирования	Отображаемое значение ±0,2°C (1%~100% диапазона датчика)
Степень вакуумирования испытательной камеры	<10 Па
Количество образцов	3 с отдельными результатами испытаний Возможна индивидуальная настройка другого количества образцов
Размер образца	ø97 мм
Зона испытания	38,48 см <sup>2</sup>
Испытательные газы	кислород, азот и углекислый газ (не входит в объем поставки) Увлажнение испытуемого газа (доступна индивидуальная настройка)
Испытательное давление	10 Кпа - 210 КПа
Давление подачи газа	0,5 МПа ~ 0,6 МПа (73psi~ 87psi)
Размер соединения	ПУ трубка ø6 мм
Размеры прибора	710 мм (Д) × 350 мм (Ш) × 630 мм (В)
Источник питания	220 В перем. тока ±10% 50 Гц / 120 В перем. тока ±10% 60 Гц
Масса нетто	100 кг

## Комплектация

Стандартная комплектация	Прибор, монитор, клавиатура, мышка, приспособление для подготовки круглых образцов, вакуумная смазка, фильтровальная бумага для быстрого количественного анализа, вакуумный насос, ПУ трубка ø6 мм (3 м)
По дополнительному	Компьютерная система GMP, DataShield <sup>TM</sup> Note <sup>3</sup> , воздушный компрессор

---

---

заказу

---

**Примечание**

1. Для отверстия подачи газа прибора используется ПУ трубка  $\varnothing 6$  мм;
  2. Источник подачи газа обеспечивается заказчиком.
- 
- 

**Примечание 1:** Описанный стандарт для проведения испытаний, области применения и характеристики изделия должны соответствовать техническим характеристикам.

**Примечание 2:** Параметры, указанные в таблице, были измерены квалифицированными операторами в лаборатории Labthink в строго контролируемых лабораторных условиях.

**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.