

Прибор для определения кислородопроницаемости C203N

Прибор для определения кислородопроницаемости C203N

предназначен для определения кислородопроницаемости барьерных материалов. Он оснащен кулонометрическим датчиком, работает по методу равного давления и соответствует стандарту ASTM D3985 и другим стандартам. Прибор позволяет с высокой точностью измерять кислородопроницаемость материалов с высокими и средними барьерными свойствами по отношению к кислороду. Прибор подходит для испытания кислородопроницаемости тонких пленок, листов и схожих материалов для пищевой, фармацевтической, фотоэлектрической и электронной промышленности, сфер производства медицинского оборудования, бытовой химии и т.д.



Характеристики изделия^{Примечание1}

Кулонометрический датчик кислорода

- Прибор оснащен кулонометрическим датчиком кислорода, запатентованным компанией Labthink, который отличается высокой чувствительностью и позволяет определять минимальные предельные значения.
- Спроектирован в соответствии с ASTM D3985, абсолютно надежен и не требует калибровки.
- Имеет сверхдлительный срок службы, в три раза дольше, чем у традиционных кулонометрических датчиков кислорода.
- Оснащен функциями сигнализации о превышении допустимых значений и автоматической защиты.

Точность данных

- Применение технологии поддержания постоянной температуры за счет принудительной циркуляции воздуха на 360° обеспечивает стабильность температуры.
- Прибор оснащен высокоточными датчиками температуры и влажности для отслеживания и регистрации изменений температуры и влажности в реальном времени.
- Автоматический контроль и регулирование расхода газа, температуры и влажности обеспечивает высокую точность прибора.
- Прибор характеризуется высокой повторяемостью испытаний 0,02 куб.см/(м²·сут).

Высокая эффективность за счет использования трех камер

- Прибор имеет три независимых испытательных камеры стандартной площади 50 см², что позволяет проводить параллельные испытания в соответствии с действующими требованиями.
- Три образца могут испытываться одновременно при одинаковых условиях. При этом результаты будут независимыми для каждого.
- За один цикл испытаний количество исследованных образцов увеличилось с 2 до 3.

- Автоматический зажим образца, что экономит время и сокращает трудозатраты, обеспечивает постоянное усилие зажима и лучшее уплотнение.

Интеллектуальное управление

- Для управления применяется удобная 12-дюймовая сенсорная панель на базе ОС Windows.
- Автоматический режим: достаточно ввести значения температуры и влажности и нажать одну кнопку для запуска испытания в режиме автоматического управления.
- Новая испытательная камера секционного типа, автоматическое включение и выключение одной кнопкой, звуковое и световое напоминание.

Безопасность и надежность

- Безопасная работа: уникальный высокопроизводительный встроенный промышленный компьютер Labthink позволяет исключить системные ошибки, вызванные компьютерными вирусами, и обеспечивает надежность работы прибора и безопасность хранения данных.
- Безопасная работа: прибор оснащен оптическими и другими интеллектуальными датчиками, звуковой и световой сигнализацией для обеспечения безопасности работы.
- Безопасная работа: прибор изготовлен из компонентов ведущих мировых брендов, обеспечивающих стабильное и надежное функционирование.

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 кислородопроницаемости, кривой коэффициента пропускания, температурной кривой и кривой влажности.
- Сверхширокий диапазон испытаний для соответствия требованиям испытаний барьерных свойств различных материалов (настраивается индивидуально).
- Сверхширокий диапазон температур для соответствия требованиям испытаний на проницаемость при различных температурах (настраивается индивидуально).
- Устройство очистки газа, являющееся независимой разработкой Labthink, позволяет удалять следы кислорода из азота и получать бескислородный газ-носитель (по дополнительному заказу).

Методика проведения испытания

Предварительно подготовленный образец устанавливается между верхней и нижней камерами при нормальном атмосферном давлении. Одна камера содержит кислород, а в другой циркулируют потоки азота. Из-за различия в концентрации между этими двумя камерами, молекулы кислорода проникают через образец в сторону камеры с азотом и переносятся к кулонометрическому датчику, который генерирует соответствующее количество электрических сигналов. Скорость прохождения кислорода получается путем анализа и вычисления сигналов.

Применимые стандарты

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

Применение

| | | |
|---------------------------|---------------|---|
| Области применения | Пленки | Полимерные, полимерные композитные, бумажно-слоистые, композитные экструдированные, алюминизированные пленки, композитные пленки с алюминиевой фольгой, композитные пленки, армированные стекловолокном и алюминием и прочие. |
| | Листы | Листы из полипропилена, ПВХ, ПВДХ, металлизированной фольги, листы каучука, кремния и других материалов. |

Технические характеристики

Таблица 1: Параметры испытаний Примечание 2

| | Параметр / Модель | C203H |
|----------------------------------|---|--|
| Контролируемые показатели | куб.см/(м ² ·сутки) (стандарт. площадь 50 см ²) | 0,02~200 |
| | куб.см/(м ² ·сутки) (стандарт. площадь 50 см ²) | 0,02~ 400000 (по индивидуальному заказу) |
| | куб.см/(м ² ·сутки) (площадь перекрыт. 5 см ²) | 0,2~ 2000 (по доп. заказу) |
| | куб.см/(м ² ·сутки) (площадь перекрыт. 1 см ²) | 1~ 10000 (по доп. заказу) |
| Разрешающая способность | куб.см/(м ² ·сутки) | 0,01 |
| Повторяемость | куб.см/(м ² ·сутки) | 0,02 или 1%, в зависимости от того, что больше |
| Температурный диапазон | °C | 15~50 |
| | | 5~ 60 (по индивидуальному заказу) |
| Колебания температуры | °C | ±0,05 |
| Диапазон влажности | % относительной влажности (в пределах стандартного диапазона температуры при испытании) | 0%, 5~ 90%±2% |
| Расширенные функции | Устройство очистки газа GP-01 | По дополнительному заказу |
| | DataShield™ <small>Примечание 3</small> | По дополнительному заказу |
| | Компьютерная система в соответствии с GMP | По дополнительному заказу |
| | CFR21 часть 11 | По дополнительному заказу |

Таблица 2: Технические характеристики

| | |
|-----------------------------------|---|
| Испытательная камера | 3 комплекта |
| Размер образца | 4 дюйма × 4 дюйма (10,1 см×10,1 см) |
| Толщина образца | ≤120 мил (3 мм) |
| Стандартная площадь испытания | 50 см ² |
| Характеристики газа | Азот 99,999%, кислород 99,5% (источник подачи газа обеспечивается пользователем) |
| Давление источника подачи воздуха | ≥ 40,6 PSI / 280 кПа |
| Присоединительный размер | Металлическая трубка 1/8" |
| Габаритные размеры | 23,6 дюйма (В) × 19,6 дюйма (Ш) × 27,5 дюйма (Г) (60 см×50 см×70 см) |
| Источник питания | 120 В перем.тока ± 10% 60 Гц / 220 В перем.тока ± 10% 50 Гц (выбрать один из вариантов) |
| Масса нетто | 220 фунтов (100 кг) |

Таблица 3: Комплектация изделия

| | |
|---------------------------|--|
| Стандартная комплектация | Основной блок, планшетный компьютер, пробоотборник, вакуумная консистентная смазка, полиуретановая трубка диаметром 6 мм. |
| По дополнительному заказу | Устройство очистки газа GP-01, воздушный компрессор, CFR21 часть 11, компьютерная система в соответствии с GMP, DataShield™ <small>Примечание3</small> |
| Примечания | Для подачи сжатого воздуха в прибор используется полиуретановая трубка диаметром 6 мм (давление ≥ 79,7 psi / 550 кПа). Источник подачи воздуха обеспечивается пользователем. |

Примечание 1: параметры прибора уточняются в пункте «Технические характеристики».

Примечание 2: параметры, указанные в таблице, были измерены квалифицированными операторами в лаборатории Labthink в соответствии с требованиями, предъявляемыми к лабораторным условиям действующими стандартами.

Примечание 3: система DataShield™ обеспечивает безопасную и надежную поддержку средств обработки данных. Система может совместно использоваться с различной продукцией компании Labthink. При необходимости приобретается отдельно.

Компания Labthink всегда стремится к развитию и усовершенствованию производительности и функциональности продукции. Поэтому технические характеристики изделия могут отличаться. Приведенная выше информация может меняться без предварительного уведомления. Компания Labthink оставляет за собой право на окончательную формулировку и редакции документации.

