

## 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<sup>Примечание1</sup>

#### 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 0,01 куб.см/(м<sup>2</sup>·сут).

#### Высокая эффективность за счет использования трех камер

- Прибор имеет три независимых испытательных камеры стандартной площади 50 см<sup>2</sup>, 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, ASTM F1927(по доп. заказу), 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 <sup>2</sup> ·сутки) (стандарт. площадь 50 см <sup>2</sup> )	0,01~200 0.005~200(по доп. заказу)
	куб.см/(м <sup>2</sup> ·сутки) (стандарт. площадь 50 см <sup>2</sup> )	0,01~ 400000 (по индивидуальному заказу)
	куб.см/(м <sup>2</sup> ·сутки) (площадь перекрыт. 5 см <sup>2</sup> )	0,1~ 2000 (по доп. заказу)
	куб.см/(м <sup>2</sup> ·сутки) (площадь перекрыт. 1 см <sup>2</sup> )	0,5~ 10000 (по доп. заказу)
Разрешающая способность	куб.см/(м <sup>2</sup> ·сутки)	0,0001
Повторяемость	куб.см/(м <sup>2</sup> ·сутки)	0,01 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)	O2: 0%, 5~ 90%±1% газ носителя: 0%, 5~ 90%±2% (optional)
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

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 <sup>2</sup>
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.

