

Россия, 129075, Москва,
ул. Аргуновская, д. 3, корп. 1
тел.: +7 495 212-11-60
www.tecsa.ru, info@tecsa.ru

- Контроль качества покрытия
- Оценка внешнего вида ЛКМ и покрытий

Прибор для измерения краевого угла смачивания BGD 190



Краевой угол смачивания (контактный угол) угол, который образуется между касательной, проведённой к поверхности фазы жидкость-газ и твёрдой поверхностью с вершиной, располагающейся в точке контакта трёх фаз. Угол измеряется между касательной к поверхности жидкости и границей контакта твердой поверхности с жидкостью.

ОПИСАНИЕ

Основными элементами прибора для измерения краевого угла смачивания BGD 190 являются: источник света, модуль впрыска, платформа для образцов, система сбора данных и программное обеспечение для анализа. Оборудование использует принцип оптической визуализации и измеряет следующие параметры путем анализа профиля изображения.

- Измерение смачивающих свойств жидкости на твердой поверхности, таких как растекание, инфильтрация, абсорбция и т. д. Статический краевой угол измеряется методом сидячей капли.
- Измерение угла натекания (ACA), угла оттеkania (RCA), угла отставания, угла качения (требуется наклонная платформа) и динамического краевого угла материала на твердой поверхности.
- Непрерывное изучение в режиме реального времени и запись процесса поглощения материалов, анализ кривой изменения краевого угла во времени.
- Измерение краевого угла различных специальных материалов, таких как порошки, искривленные поверхности, супергидрофобные/супергидрофильные образцы.
- Измерение краевого угла материала, погруженного в жидкость методом прикрепленной капли (необходима кварцевая кювета).
- Измерение поверхностного натяжения, полярности и дисперсионных составляющих различных жидкостных расходомеров методом висячей капли.
- Подсчет свободной поверхностной энергии и анализ компонентов полярной дисперсии.
- Анализ адгезии жидкости к твердой поверхности, оценка однородности и чистоты твердой поверхности и т. д.

ОПЦИИ

- Соответствует стандартам: ASTM D724-99(R-2003), ASTM D5946-2004, ISO15989, и др.
- Основная конструкция из высокопрочного авиационного алюминиевого сплава сочетает в себе концепцию модульной конструкции и собственную разработанную схему управления интегральной микросхемой, которая может быть сравнима с аналогичными ведущими международными брендами.

- Используется промышленная система со светодиодным источником холодного света с настраиваемой интенсивностью свечения (срок службы более 25000 часов). Равномерное излучение света обеспечивает более четкое изображение и предотвращает улетучивание капель, вызванное дополнительным нагревом.
- Модуль впрыска позволяет осуществлять микровпрыск капли вручную, обеспечивая при этом стабильность и точность.
- Платформа с точной ручной трехосной настройкой гибка в работе и точна в позиционировании. Платформа для образцов может быть настроена в соответствии с фактическим размером образца.
- Используется высокопроизводительный промышленный чип SONY, импортируемый из Японии, и микроскоп промышленного класса с увеличением в 0,7 – 4,5 раза, импортируемый из Германии (макс. 60 кадров) с высоким разрешением в 2000 пикселей, что гарантирует получение максимально достоверных изображений.
- Имеется стандартный разъем USB2.0 с высокой скоростью передачи данных и высокой совместимостью.
- Первый калибровочный образец для измерения краевого угла, импортированный из Германии, поставляется в Китай для проверки точности прибора. Стандарт калибровки угла: 3 /5 /8 , 60 /90 /120 , 115 (опционально).
- Конструкция системы сбора данных легко адаптируема, подходит для большинства измеряемых сред и проста в использовании для выполнения различных сложных измерений поверхности образца.
- Имеет самый передовой метод анализа краевого угла в мире, который может обеспечить точную настройку всех видов визуализации капель, включая уникальный метод подгонки дифференциального эллипса и дифференциального круга, специальный метод визуализации жидкости от нашей компании.
- Используя ведущий международный метод расчета, программное обеспечение выполняет автоматическую корректировку, чтобы избежать ошибок, вызванных действиями человека.
- Благодаря функции быстрой корректировки измерения двустороннего краевого угла прибор может всесторонне анализировать характеристики смачивания поверхности для жидкости и твердой поверхности и более точно анализировать фактическую ситуацию смачивания поверхности.

- Динамическая съемка, быстрое получение видеоданных испытаний, может непрерывно записывать изменение краевого угла при испытании, а затем осуществлять автоматическую комплексную подгонку программным обеспечением.
- Самым передовым программным обеспечением для измерения и анализа краевого угла в Китае является метод автоматической корректировки (автоматическая корректировка одной кнопкой исключает ошибки, связанные с человеческим фактором), включая: метод окружности, эллипс/наклонный эллипс, LY, дифференциальный круг/дифференциальный эллипс. Корректировка динамического краевого угла (комплексная корректировка нескольких изображений) включает: показатели смачиваемости, анализ видео; показатели поверхностной энергии; показатели адгезии.
- Программное обеспечение автоматически генерирует отчеты с данными в формате Word, Excel, в виде спектрограмм и т. д.
- Для расширения функционала и использования дополнительных приложений могут быть выбраны различные аксессуары.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Диапазон измерения краевого угла:** 0 ~ 180 °
- **Точность измерения разрешения краевого угла:** +- 0,001 °
- **Точность испытаний при измерении краевого угла:** +- 1 °
- **Свободная энергия поверхности:** Zisman, OWRK, WU, WU 2, Fowkes, Antonow, Berthelot, EOS, показатели адгезии и смачивания, коэффициент растекания
- **Корректировка динамического краевого угла:** комплексная корректировка снимков экрана, непрерывная автоматическая корректировка видео и автоматическая корректировка в режиме реального времени.
- **Испытание на поверхностное/межфазное натяжение:** метод висячей капли (полностью автоматическое динамическое испытание на поверхностное натяжение в режиме реального времени)
- **Испытания на состояние капли:** методы Висячей капли, Сидячей капли (состояние 2/3), Прилипшего пузырька, Сидячей капли, Сидячей иглы

- **Краевой угол натекания и оттекания:** с помощью метода увеличения и уменьшения объема капель осуществляется автоматическое
- **Спектрограмма отображает:** левый краевой угол, правый краевой угол и средний краевой угол измерение изменения угла натекания и угла оттекания
- **Модуль впрыска:** специальный прецизионный шприц емкостью 500 мкл, ввод жидкости осуществляется вручную с помощью поворотной кнопки (точность капли может достигать 0,1 мкл), диапазон перемещения модуля впрыска составляет 50 мм вверх-вниз, 50 мм влево-вправо
- **Регулировка блока сбора данных:** перемещение вперед и назад на 60 мм, регулируемый угол обзора
- **Размер рабочей платформы:** 120 мм x 150 мм
- **Максимальная ширина образца:** 200 мм (неограниченная длина)
- **Регулируемый диапазон перемещения рабочей платформы (в ручную, точность 0,1 мм):** перемещение вперед и назад на 60 мм, перемещение влево и вправо на 35 мм, перемещение вверх и вниз на 80 мм
- **Стандартная конфигурация:** цифровая камера CMOS, световая трубка высокого разрешения с постоянным увеличением, видеокабель, аппаратный ключ, вспомогательное ПО, шнур питания, пробоотборник для микропроб, круглый горизонтальный шарик, 1 игла из нержавеющей стали (для микроинжектора), 1 пластиковая игла 0,51мм (для шприца на 1мл), 1 пластиковая игла 1,6мм для теста на поверхностное натяжение (для шприца на 1мл) и 5 шестигранных ключей соответственно; десять шприцев по 1мл
- **Дополнительные аксессуары:** зажим для тонкой пленки, стандартная пленка, ячейка для образца, раствор для гидрофобной обработки, насос для количественного впрыска, платформа для контроля температуры, вакуумная платформа, электростатический вентилятор, платформа с ручной регулировкой наклона, насос для микровпрысков, шприц с иглой, высокоскоростная камера.

Компания ТЕКСА благодарит Вас за проявленный интерес к нашему оборудованию.
Мы надеемся на длительное сотрудничество и будем рады ответить на все Ваши
вопросы.

