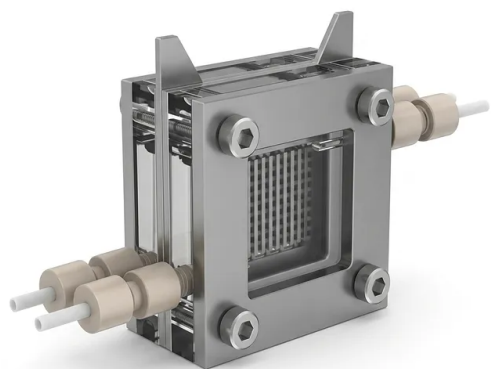


Визуальная Реакционная Ячейка С Мембранно-Электродным Блоком Для In Situ Оптической Электрохимии И Анализа Поля Течения

Артикул: PL-DJ33



Введение

Оптимизируйте электрохимические исследования с помощью этой визуальной реакционной ячейки с мембранно-электродным блоком, оснащенной двухсторонними окнами из высокочистого титана и двойными оптическими окнами для наблюдения в реальном времени и высокоскоростной съемки динамических газожидкостных полей течения и интерфейсов

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Электролиз воды PEM	Наблюдение в реальном времени реакции выделения кислорода (OER) на границе каталитического слоя анода и газодиффузионного слоя.	Прямая визуализация динамики зарождения, роста и отрыва пузырьков для оптимизации эвакуации пузырьков и снижения перенапряжений.
Управление водой в топливных элементах	Высокоскоростная съемка транспорта жидкой воды, образования капель и затопления каналов в змеевидных полях течения катода.	Эмпирически определяет критические рабочие пределы для скоростей газового потока, температуры и влажности для предотвращения затопления катода и деградации ячейки.
Восстановление диоксида углерода (CO2RR)	Мониторинг многофазных газо-жидкостно-твердых пограничных слоев на газодиффузионных электродах во время непрерывного восстановления CO ₂ .	Визуализирует распределение газа и локальную толщину жидкой пленки для повышения скоростей массопереноса и подавления реакции выделения водорода.
Электроорганический синтез	In situ мониторинг колориметрических изменений, разделения фаз и профилей диффузии реагентов в микроструктурированных каналах потока.	Обеспечивает прямую визуальную обратную связь о градиентах концентрации и ходе реакции, позволяя быстро оптимизировать скорости потока и плотности тока.
Проверка конструкции поля течения	Эмпирическая проверка профилей распределения потока и характеристик перепада давления на различных геометриях каналов.	Позволяет исследователям проверять модели вычислительной гидродинамики (CFD) с помощью прямых высокоразрешающих физических наблюдений.
Исследования деградации каталитического слоя	Долгосрчный визуальный мониторинг эрозии каталитического слоя, отслаивания и деформации газодиффузионного слоя при ускоренных испытаниях на напряжение.	Коррелирует структурные изменения в реальном времени на границе электрода с маркерами электрохимической деградации, такими как кривые циклической вольтамперометрии.

Параметр	Спецификация (Серия PL-DJ33)	Варианты настройки
Идентификатор модели	PL-DJ33	Настраиваемые варианты, адаптированные под активную область
Размеры активной области	20×20 мм / 30×30 мм / 50×50 мм	Индивидуальные размеры от 10×10 мм до 100×100 мм
Материал биполярной пластины	Высокочистый титан (Grade 2 / Grade 5)	Платинированный титан, титан с золотым покрытием
Материал крепежного кронштейна	Высокочистый титан	Нержавеющая сталь 316L, PEEK (для электрической изоляции)
Материал оптического окна	Полиметилметакрилат (PMMA / Акрил)	Оптический кварц, сапфир, боросиликатное стекло

Параметр	Спецификация (Серия PL-DJ33)	Варианты настройки
Толщина оптического окна	10 мм (стандарт)	от 5 мм до 20 мм в зависимости от давления
Поле течения катода	Полый змеевик	Многозмеевидный, межцифровой, штифтовой, пользовательский
Поле течения анода	Полый многоканальный параллельный	Змеевидный, спиральный, настраиваемые пути потока
Ширина канала / ребра	1,0 мм / 1,0 мм (стандарт)	Настраивается от 0,2 мм до 3,0 мм
Глубина канала	1,0 мм (стандарт)	Настраивается от 0,1 мм до 2,5 мм
Толщина биполярной пластины	3,0 мм (стандарт)	Варианты пользовательской толщины от 1,5 мм до 8,0 мм
Материал уплотнительной прокладки	Высокопроизводительный PTFE / FKM / Силикон	EPDM, FFKM для агрессивных органических растворителей
Рабочая температура	-20°C до +80°C (Стандартный PMMA)	До +180°C с кварцем/сапфиром и кронштейнами PEEK
Макс. рабочее давление	0,3 МПа (стандарт)	Конструкции высокого давления до 2,0 МПа доступны
Порты подключения жидкости	Стандартная резьба 1/4"-28 UNF или фитинги Barb	Фитинги NPT, порты совместимые со Swagelok