

Корпус Для Дисковых Аккумуляторов Cr2016 С Двусторонним Окном Для Рентгеноструктурного Анализа (Xrd) In Situ

Артикул: FZ08



введение

Этот корпус для дисковых аккумуляторов CR2016 с двусторонним окном из каптона, разработанный для высокоточных исследований материалов аккумуляторов in situ, обеспечивает непрерывный рентгенодифракционный анализ динамических фазовых превращений в активных электродах в режиме реального времени во время электрохимического циклирования.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Отслеживание фазовых переходов Operando	Непрерывный XRD-мониторинг кристаллических структур катода и анода во время гальваностатического и потенциостатического циклирования.	Фиксация переходных промежуточных фаз и неравновесных структурных состояний в реальном времени без разборки ячейки.
Характеристика интерфейсов твердотельных аккумуляторов	Рентгеновское просвечивание высокого разрешения через два окна для наблюдения за хемомеханической эволюцией на границах раздела твердый электролит-электрод.	Обнаружение образования пустот на границе раздела, роста межфазных слоев и структурных деформаций под рабочим сжатием.
Исследования на синхротронных пучках	Эксперименты по XRD на пропускание и при скользящем падении луча, проводимые на национальных источниках синхротронного излучения.	Получение данных с высоким соотношением сигнал/шум под интенсивными рентгеновскими лучами без деградации полиимидной мембраны окна.
Анализ деградации высоковольтных катодов	Оценка фазовых переходов, структурного разрушения из-за выделения кислорода и растворения переходных металлов в высоковольтных материалах.	Алюминиевое покрытие катода предотвращает коррозию токосъемника при высоких потенциалах (>4,5 В относительно Li/Li+), изолируя механику активного материала.
Исследования интеркаляции и осаждения на аноде	Наблюдение за механизмами стадийности в графите, объемными изменениями при легировании кремнием и началом формирования дендритов на металлических анодах.	Позволяет напрямую структурно различать обратимые интеркаляционные соединения и необратимое осаждение «мертвого» металла.
Картирование динамических фаз при быстрой зарядке	Анализ быстрых структурных сдвигов и термоструктурных деформаций в электродах аккумуляторов, подвергающихся высокоскоростным протоколам циклирования (C-rate).	Обеспечивает четкую эволюцию дифракционных пиков с высоким временным разрешением без механического разрушения герметичного корпуса ячейки.

Параметр	Спецификация (FZ08)
Идентификатор продукта	FZ08
Классификация продукта	Корпус для дисковых аккумуляторов с двусторонним окном для XRD in-situ
Стандартный форм-фактор	Профиль CR2016
Внешние размеры корпуса (диаметр x высота)	20,0 мм x 1,6 мм
Конфигурация рентгеновского окна	Двусторонняя (окна в корпусе катода и анода)

Параметр	Спецификация (FZ08)
Диаметр апертуры окна	Приблизительно 10,0 мм
Материал мембраны окна	Высокочистая полиимидная (каптоновая) пленка
Толщина полиимидной мембраны	0,18 мм
Обработка поверхности катода	Покрытие из высокочистого алюминия
Толщина алюминиевого покрытия катода	< 0,01 мм (< 10 мкм)
Вес единицы (в сборе)	Приблизительно 7,0 г
Основное аналитическое применение	XRD in-situ и operando для анализа кристаллической структуры и фаз
Стандартная упаковка	5 полных комплектов в упаковке