

Высокоэффективный Катодный Материал Для Литий-Серных Аккумуляторов: Композит Сера-Углерод

Артикул: FZ60



введение

Ускорьте исследования аккумуляторов следующего поколения с помощью высокоэффективного катодного материала на основе композита сера-углерод, обеспечивающего высокую начальную емкость, исключительную стабильность циклов и оптимизированную насыпную плотность для передового прототипирования таблеточных и пакетных ячеек.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НИОКР литий-серных таблеточных ячеек	Прототипирование и скрининг передовых жидких электролитов, фторированных добавок и концентраций нитрата лития на платформах CR2032.	Предоставляет высококачественный базовый катодный материал (1180 мАч/г при 0,1C) для точной оценки эффективности добавок в электролит.
Прототипирование пакетных ячеек 400 Втч/кг	Изготовление многослойных пакетных ячеек для авиации, дронов и оборонных устройств хранения энергии с высокой удельной мощностью.	Демонстрирует сохранение более 80% емкости после 70 циклов при начальной емкости материала 1200 мАч/г.
Скрининг связующих и функциональных добавок	Оценка новых химических составов связующих на водной основе, проводящих или самовосстанавливающихся (например, модифицированные PVDF, PAA, CMC/SBR) в условиях высокой загрузки.	Узкое распределение частиц по размерам (D50 = 15 мкм) обеспечивает стабильную дисперсию суспензии и воспроизводимые показатели адгезии.
Разработка твердотельных аккумуляторов	Интеграция серно-углеродных композитов в сульфидные, оксидные или полимерные матрицы твердотельных электролитов.	Пористый проводящий каркас смягчает напряжение при объемном расширении и поддерживает непрерывный электронный контакт во время циклирования.
Исследование полисульфидных межслоев и сепараторов	Тестирование функционализированных сепараторов, углеродных межслоев и барьеров из 2D-материалов, предназначенных для блокировки миграции полисульфидов.	Высокая загрузка серы (75 мас.%) создает реалистичные, жесткие химические условия для тщательной проверки эффективности барьера.
Академическая характеристика материалов	Проведение in-situ и ex-situ анализа методом Рамановской спектроскопии, СЭМ, ТЭМ и рентгеновской дифракции (XRD) фазовых переходов серы и структурной эволюции.	Высокая графитовая проводимость и равномерное внедрение серы обеспечивают чистые, воспроизводимые базовые спектроскопические данные.

Параметр спецификации	Значение / Диапазон (Модель FZ60)
Содержание активной серы	75 мас.% (Настраиваемый диапазон: 30-80 мас.%)
Распределение частиц (D10)	5 мкм
Распределение частиц (D50)	15 мкм
Распределение частиц (Dmax)	33 мкм
Насыпная плотность	0,37 г/см³
Упаковка	10 г / пакет (вакуумированная алюминиевая фольга)
Стандартный срок поставки	7 рабочих дней

Параметр спецификации	Значение / Диапазон (Модель FZ60)
Базовая загрузка для таблеточных ячеек	5,5 мг/см ² (одностороннее покрытие)
Состав суспензии для таблеточных ячеек	91 мас.% композита : 3 мас.% Ketjenblack (ECP) : 6 мас.% PVDF (Arkema HSV900)
Система электролита для таблеточных ячеек	1 M LiTFSI + 2 мас.% LiNO ₃ в DOL/DME (1:1 по объему)
Соотношение электролит/сера (E/S)	14 мкл/мг
Емкость таблеточной ячейки при 0,1C	Начальная: 1180 мАч/г; 50-й цикл: 1000 мАч/г
Емкость таблеточной ячейки при 0,2C	Начальная: 1090 мАч/г; 100-й цикл: 860 мАч/г
Энергетический ориентир пакетной ячейки	Совместимость с системами 400 Втч/кг
Электрохимические показатели пакетной ячейки	Начальная емкость: 1200 мАч/г; сохранение после 70 циклов: >80%