

Анодный Материал Из Углерод-Кремниевого Композита С Углеродным Покрытием Для Литий-Ионных Аккумуляторов

Артикул: CL20



Введение

Высокоэффективный анодный материал из кремния с углеродным покрытием, разработанный для создания литий-ионных аккумуляторов следующего поколения, обеспечивающий исключительную разрядную емкость, низкую удельную площадь поверхности, оптимизированную насыпную плотность, превосходную начальную кулоновскую эффективность и надежную стабильность циклического ресурса при строгих электрохимических испытаниях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Высокоэнергетические цилиндрические и призматические EV-ячейки	Смешивается с синтетическим графитом (от 5 до 20 мас.%) в коммерческих автомобильных пакетных ячейках, а также в ячейках форматов 21700 и 4680.	Значительно повышает объемную и гравиметрическую плотность энергии при сохранении допустимых пределов разбухания и циклического ресурса.
Потребительская электроника и дроны	Используется в ультратонких пакетных ячейках для мобильных устройств, носимых технологий, электроинструментов и беспилотных летательных аппаратов, требующих максимального времени работы от одной зарядки.	Обеспечивает высокую гравиметрическую емкость для максимизации длительности работы при ограниченных физических размерах.
Исследования твердотельных и гибридных аккумуляторов	Применяется в качестве активного анодного материала в исследованиях твердотельных аккумуляторов на основе сульфидов и оксидов, а также в гибридных твердо-жидких конфигурациях.	Формирует стабильный межфазный контакт с твердыми электролитами и уменьшает образование пустот при циклических объемных изменениях.
Электрохимические кинетические исследования	Служит эталонным кремний-углеродным композитом в академических и корпоративных R&D лабораториях для анализа динамики формирования SEI, взаимодействий со связующим и добавок к электролиту.	Высокая чистота партий и стабильные морфологические параметры обеспечивают воспроизводимые аналитические данные уровня научных публикаций.
Оптимизация обработки электродов	Используется в исследованиях пилотных линий каландрирования и реологии суспензий для оценки горячей прокатки, автоматического прессования и динамической механической стабильности при высоких поверхностных нагрузках.	Низкая удельная площадь поверхности и равномерный размер частиц обеспечивают стабильную реологию покрытия и предсказуемое поведение при уплотнении.

Параметр спецификации	CL20-S400-A	CL20-S420-A	CL20-S450-A	CL20-S500-A
Разрядная емкость (мАч/г)	≥ 400	≥ 420	≥ 450	≥ 500
Начальная кулоновская эффективность (ICE, %)	91.0 ± 1.0	90.5 ± 1.0	88.5 ± 1.0	87.0 ± 1.0
Размер частиц D10 (мкм)	8.0 ± 2.0	7.5 ± 2.0	7.0 ± 2.0	6.5 ± 2.0
Размер частиц D50 (мкм)	16.5 ± 2.0	16.0 ± 2.0	15.0 ± 2.0	15.0 ± 2.0

Параметр спецификации	CL20-S400-A	CL20-S420-A	CL20-S450-A	CL20-S500-A
Размер частиц D90 (мкм)	30.0 ± 3.0	30.0 ± 3.0	28.0 ± 3.0	28.0 ± 3.0
Удельная площадь поверхности БЭТ (м²/г)	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Насыпная плотность (г/см³)	0.95 ± 1.0	0.95 ± 1.0	0.90 ± 1.0	0.90 ± 1.0
Плотность таблетки / уплотненная плотность (г/см³)	> 1.20	> 1.20	> 1.20	> 1.20
Стандартная упаковка	500 г / пакет (вакуумная упаковка)	500 г / пакет (вакуумная упаковка)	500 г / пакет (вакуумная упаковка)	500 г / пакет (вакуумная упаковка)