

고성능 리튬-황 배터리 양극재 황-탄소 복합 소재

품목 번호: FZ60



소개

고성능 리튬-황 배터리 양극재인 황-탄소 복합 소재로 차세대 에너지 저장 연구를 가속화하세요. 높은 초기 용량, 탁월한 사이클 안정성, 최적화된 탭 밀도를 제공하여 고급 코인 셀 및 파우치 셀 프로토타이핑에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
차세대 Li-S 코인 셀 R&D	CR2032 플랫폼에서 고급 액체 전해질, 불소화 첨가제 및 질산 리튬 농도를 프로토타이핑하고 선별합니다.	전해질 첨가제의 효과를 정확하게 측정할 수 있는 높은 기준 양극재(0.1C에서 1180 mAh/g)를 제공합니다.
400 Wh/kg 파우치 셀 프로토타이핑	항공, 드론 및 국방용 에너지 저장 장치를 타겟으로 하는 고비에너지 다층 파우치 셀 제작.	초기 소재 용량 1200 mAh/g으로 70사이클 동안 80% 이상의 용량 유지율을 입증합니다.
바인더 및 기능성 첨가제 선별	고로딩 조건에서 새로운 수계, 전도성 또는 자가 치유 바인더 화학(예: 개질 PVDF, PAA, CMC/SBR)을 평가합니다.	엄격한 입자 크기 분포(D50 = 15 µm)로 일관된 슬러리 분산과 재현 가능한 접착 성능을 보장합니다.
전고체 배터리 개발	황-탄소 복합체를 황화물, 산화물 또는 고분자 기반 전고체 전해질 매트릭스에 통합합니다.	다공성 전도성 호스트가 부피 팽창 응력을 완화하고 사이클링 중 지속적인 전자 접촉을 유지합니다.
폴리설파이드 중간층 및 분리막 연구	폴리설파이드 이동을 차단하도록 설계된 기능성 분리막, 탄소 중간층 및 2D 소재 장벽을 테스트합니다.	높은 황 로딩(75 wt%)이 장벽 효율을 엄격하게 테스트할 수 있는 현실적이고 까다로운 화학적 조건을 제공합니다.
학술적 소재 특성 분석	황 상전이 및 구조적 진화에 대한 현장(in-situ) 및 비현장(ex-situ) 라만, SEM, TEM, XRD 분석 수행.	높은 흑연 전도성과 균일한 황 주입으로 깨끗하고 재현 가능한 기준 분광 데이터를 제공합니다.

사양 매개변수	값 / 범위 (모델 FZ60)
활성 황 함량	75 wt% (맞춤형 범위: 30 wt% ~ 80 wt%)
입자 크기 분포 (D10)	5 µm
입자 크기 분포 (D50)	15 µm
입자 크기 분포 (Dmax)	33 µm
탭 밀도	0.37 g/cm³
포장 사양	10 g / 봉투 (진공 밀봉 알루미늄 호일)
표준 리드 타임	영업일 기준 7일
코인 셀 기준 로딩	5.5 mg/cm² (단면 코팅)
코인 셀 슬러리 배합	91 wt% 복합 소재 : 3 wt% 케첸블랙(ECP) : 6 wt% PVDF (Arkema HSV900)
코인 셀 전해질 시스템	1 M LiTFSI + 2 wt% LiNO₃ in DOL/DME (1:1 v/v)

사양 매개변수	값 / 범위 (모델 FZ60)
전해질 대 황(E/S) 비율	14 μ L/mg
코인 셀 용량 @ 0.1C	초기: 1180 mAh/g; 50회 사이클: 1000 mAh/g
코인 셀 용량 @ 0.2C	초기: 1090 mAh/g; 100회 사이클: 860 mAh/g
파우치 셀 에너지 벤치마크	400 Wh/kg 시스템 호환성
파우치 셀 전기화학 지표	초기 용량: 1200 mAh/g; 70사이클 유지율: >80%