

Hochleistungs-Schwefel-Kohlenstoff-Verbundmaterial Für Lithium-Schwefel-Batteriekathoden

Artikelnummer: FZ60



Einführung

Beschleunigen Sie Ihre Forschung an Energiespeichern der nächsten Generation mit diesem Hochleistungs-Schwefel-Kohlenstoff-Verbundmaterial für Lithium-Schwefel-Batteriekathoden. Es bietet eine hohe Anfangskapazität, außergewöhnliche Zyklenstabilität und eine optimierte Klopfdichte für fortschrittliches Prototyping von Knopf- und Pouch-Zellen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Li-S-Knopfzellen-F&E der nächsten Generation	Prototyping und Screening fortschrittlicher flüssiger Elektrolyte, fluorierter Additive und Lithiumnitratkonzentrationen in CR2032-Plattformen.	Bietet ein hochgradiges Basis-Kathodenmaterial (1180 mAh/g bei 0,1C) zur genauen Messung der Wirksamkeit von Elektrolytadditiven.
400 Wh/kg Pouch-Zell-Prototyping	Herstellung von mehrschichtigen Pouch-Zellen für Luftfahrt-, Drohnen- und Verteidigungs-Energiespeichergeräte mit hoher spezifischer Energie.	Zeigt über 80 % Kapazitätserhaltung über 70 Zyklen mit einer anfänglichen Materialkapazität von 1200 mAh/g.
Screening von Bindemitteln & funktionellen Additiven	Evaluierung neuartiger wasserbasierter, leitfähiger oder selbstheilender Bindemittelchemikalien (z. B. modifiziertes PVDF, PAA, CMC/SBR) unter Bedingungen hoher Beladung.	Die enge Partikelgrößenverteilung (D50 = 15 µm) sorgt für eine konsistente Schlammdispersion und reproduzierbare Haftungsmetriken.
Festkörperbatterie-Entwicklung	Integration von Schwefel-Kohlenstoff-Verbundwerkstoffen in sulfid-, oxid- oder polymerbasierte Festkörperelektrolytmatrizen.	Der poröse leitfähige Wirt mildert die Volumenausdehnungsspannung und behält während der Zyklen einen kontinuierlichen elektronischen Kontakt bei.
Forschung zu Polysulfid-Zwischenschichten & Separatoren	Testen von funktionalisierten Separatoren, Kohlenstoff-Zwischenschichten und 2D-Materialbarrieren, die dazu dienen, die Polysulfidmigration zu blockieren.	Hohe Schwefelbeladung (75 Gew.-%) bietet realistische, anspruchsvolle chemische Bedingungen, um die Barriereeffizienz rigoros zu testen.
Akademische Materialcharakterisierung	Durchführung von In-situ- und Ex-situ-Raman-, SEM-, TEM- und XRD-Analysen zu Schwefelphasenübergängen und struktureller Entwicklung.	Hohe graphitische Leitfähigkeit und gleichmäßige Schwefeleinlagerung liefern saubere, reproduzierbare Basis-Spektroskopiedaten.

Spezifikationsparameter	Wert / Bereich (Modell FZ60)
Aktiver Schwefelgehalt	75 Gew.-% (Anpassbarer Bereich: 30 Gew.-% – 80 Gew.-%)
Partikelgrößenverteilung (D10)	5 µm
Partikelgrößenverteilung (D50)	15 µm
Partikelgrößenverteilung (Dmax)	33 µm
Klopfdichte	0,37 g/cm ³
Verpackungsspezifikation	10 g / Beutel (Vakuumversiegelte Aluminiumfolie)
Standard-Lieferzeit	7 Werktage
Knopfzellen-Referenzbeladung	5,5 mg/cm ² (einseitige Beschichtung)

Spezifikationsparameter	Wert / Bereich (Modell FZ60)
Knopfzellen-Schlammrezeptur	91 Gew.-% Verbundmaterial : 3 Gew.-% Ketjenblack (ECP) : 6 Gew.-% PVDF (Arkema HSV900)
Knopfzellen-Elektrolytsystem	1 M LiTFSI + 2 Gew.-% LiNO ₃ in DOL/DME (1:1 v/v)
Elektrolyt-zu-Schwefel (E/S)-Verhältnis	14 µL/mg
Knopfzellenkapazität bei 0,1C	Anfang: 1180 mAh/g; 50. Zyklus: 1000 mAh/g
Knopfzellenkapazität bei 0,2C	Anfang: 1090 mAh/g; 100. Zyklus: 860 mAh/g
Pouch-Zell-Energie-Benchmark	400 Wh/kg Systemkompatibilität
Elektrochemische Metriken der Pouch-Zelle	Anfangskapazität: 1200 mAh/g; 70-Zyklen-Erhaltung: >80 %