

Material De Cátodo Para Batería De Litio-Azufre De Alto Rendimiento: Material Compuesto De Azufre Y Carbono

Número de artículo: FZ60



Introducción

Acelere su investigación en almacenamiento de energía de próxima generación con este material compuesto de azufre y carbono para cátodos de baterías de litio-azufre de alto rendimiento, que ofrece una alta capacidad inicial, una estabilidad de ciclo excepcional y una densidad de compactación optimizada para la creación de prototipos avanzados de celdas tipo moneda y tipo bolsa.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
I+D de celdas tipo moneda Li-S de próxima generación	Creación de prototipos y evaluación de electrolitos líquidos avanzados, aditivos fluorados y concentraciones de nitrato de litio en plataformas CR2032.	Proporciona un material de cátodo de referencia alto (1180 mAh/g a 0.1C) para medir con precisión la eficacia de los aditivos del electrolito.
Creación de prototipos de celdas tipo bolsa de 400 Wh/kg	Fabricación de celdas tipo bolsa multicapa orientadas a dispositivos de almacenamiento de energía de alta energía específica para aviación, drones y defensa.	Demuestra más del 80% de retención de capacidad tras 70 ciclos con una capacidad inicial del material de 1200 mAh/g.
Evaluación de aglutinantes y aditivos funcionales	Evaluación de nuevas químicas de aglutinantes a base de agua, conductores o autorreparables (ej. PVDF modificado, PAA, CMC/SBR) bajo condiciones de alta carga.	La distribución estrecha del tamaño de partícula (D50 = 15 µm) garantiza una dispersión uniforme del lodo y métricas de adhesión reproducibles.
Desarrollo de baterías de estado sólido	Integración de compuestos de azufre-carbono en matrices de electrolitos de estado sólido a base de sulfuro, óxido o polímero.	El huésped conductor poroso mitiga el estrés por expansión de volumen y mantiene un contacto electrónico continuo durante el ciclado.
Investigación de capas intermedias y separadores de polisulfuros	Prueba de separadores funcionalizados, capas intermedias de carbono y barreras de materiales 2D diseñadas para bloquear la migración de polisulfuros.	La alta carga de azufre (75% en peso) proporciona condiciones químicas realistas y exigentes para probar rigurosamente la eficiencia de la barrera.
Caracterización académica de materiales	Realización de análisis in-situ y ex-situ de Raman, SEM, TEM y XRD sobre transiciones de fase del azufre y evolución estructural.	La alta conductividad gráfica y la infusión uniforme de azufre proporcionan datos de espectroscopia de referencia limpios y reproducibles.

Parámetro de especificación	Valor / Rango (Modelo FZ60)
Contenido de azufre activo	75% en peso (Rango personalizable: 30% - 80% en peso)
Distribución del tamaño de partícula (D10)	5 µm
Distribución del tamaño de partícula (D50)	15 µm
Distribución del tamaño de partícula (Dmax)	33 µm
Densidad de compactación	0.37 g/cm³
Especificación de empaque	10 g / bolsa (Papel de aluminio sellado al vacío)
Plazo de entrega estándar	7 días hábiles
Carga de referencia en celda tipo moneda	5.5 mg/cm² (Recubrimiento de una cara)

Parámetro de especificación	Valor / Rango (Modelo FZ60)
Formulación de lodo para celda tipo moneda	91% peso material compuesto : 3% peso Ketjenblack (ECP) : 6% peso PVDF (Arkema HSV900)
Sistema de electrolito para celda tipo moneda	1 M LiTFSI + 2% peso LiNO ₃ en DOL/DME (1:1 v/v)
Relación electrolito-azufre (E/S)	14 µL/mg
Capacidad celda moneda @ 0.1C	Inicial: 1180 mAh/g; Ciclo 50: 1000 mAh/g
Capacidad celda moneda @ 0.2C	Inicial: 1090 mAh/g; Ciclo 100: 860 mAh/g
Referencia energética celda tipo bolsa	Compatibilidad con sistema de 400 Wh/kg
Métricas electroquímicas celda tipo bolsa	Capacidad inicial: 1200 mAh/g; Retención 70 ciclos: >80%