

Material De Ánodo De Silicio Recubierto De Carbono, Polvo Compuesto De Silicio-Carbono Para Baterías De Iones De Litio

Número de artículo: CL20

Introducción

Material de ánodo de silicio recubierto de carbono de alto rendimiento diseñado para el desarrollo de baterías de iones de litio de próxima generación, que ofrece una capacidad de descarga excepcional, baja área superficial, densidad de compactación optimizada, eficiencia coulombica inicial superior y una estabilidad de vida útil fiable en protocolos de pruebas electroquímicas exigentes.

[Aprende más](#)



Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Celdas EV cilíndricas y prismáticas de alta energía	Mezclado con grafito sintético (5% a 20% en peso) en diseños de celdas tipo bolsa, 21700 y 4680 para automoción a escala comercial.	Aumenta significativamente la densidad energética volumétrica y gravimétrica mientras mantiene límites de hinchamiento y vida útil aceptables.
Electrónica de consumo y drones	Utilizado en celdas tipo bolsa ultradelgadas para dispositivos móviles, tecnología vestible, herramientas eléctricas y vehículos aéreos no tripulados que requieren máxima autonomía por carga.	Proporciona una alta capacidad gravimétrica para maximizar la duración operativa de descarga única dentro de dimensiones físicas restringidas.
Investigación de baterías de estado sólido e híbridas	Empleado como material de ánodo activo en investigaciones de baterías de estado sólido basadas en sulfuros y óxidos y configuraciones híbridas sólido-líquido.	Forma un contacto interfacial estable con electrolitos sólidos y reduce la formación de vacíos durante los cambios volumétricos cíclicos.
Estudios de cinética electroquímica	Sirve como compuesto de silicio-carbono de referencia en laboratorios de I+D académicos y corporativos que analizan la dinámica de formación de SEI, las interacciones de aglutinantes y los aditivos de electrolitos.	La alta pureza entre lotes y los parámetros morfológicos consistentes proporcionan datos analíticos reproducibles de grado de publicación.
Optimización del procesamiento de electrodos	Utilizado en estudios de calandrado en líneas piloto y reología de lechadas evaluando laminado en caliente, prensado automático y estabilidad mecánica dinámica bajo altas cargas superficiales.	El área superficial específica baja y el tamaño de partícula uniforme aseguran una reología de recubrimiento consistente y un comportamiento de compactación predecible.

Parámetro de especificación	CL20-S400-A	CL20-S420-A	CL20-S450-A	CL20-S500-A
Capacidad de descarga (mAh/g)	≥ 400	≥ 420	≥ 450	≥ 500
Eficiencia coulombica inicial (ICE, %)	91.0 ± 1.0	90.5 ± 1.0	88.5 ± 1.0	87.0 ± 1.0
Tamaño de partícula D10 (µm)	8.0 ± 2.0	7.5 ± 2.0	7.0 ± 2.0	6.5 ± 2.0
Tamaño de partícula D50 (µm)	16.5 ± 2.0	16.0 ± 2.0	15.0 ± 2.0	15.0 ± 2.0
Tamaño de partícula D90 (µm)	30.0 ± 3.0	30.0 ± 3.0	28.0 ± 3.0	28.0 ± 3.0
Área superficial específica BET (m²/g)	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Densidad de apisonado (g/cm³)	0.95 ± 1.0	0.95 ± 1.0	0.90 ± 1.0	0.90 ± 1.0
Densidad de pellet / compactada (g/cm³)	> 1.20	> 1.20	> 1.20	> 1.20
Embalaje estándar	500 g / bolsa (sellado al vacío)	500 g / bolsa (sellado al vacío)	500 g / bolsa (sellado al vacío)	500 g / bolsa (sellado al vacío)