

Material De Ánodo De Microesferas De Carbono (Mcmb) Para Baterías De Iones De Litio De Alta Densidad Energética

Número de artículo: CL26



Introducción

Las microesferas de carbono (MCMB) diseñadas ofrecen una alta capacidad reversible superior a 330 mAh/g, una eficiencia inicial superior al 93% y una baja área superficial. Diseñado para la I+D avanzada de baterías, este material garantiza una compactación óptima, una descomposición mínima del electrolito y un rendimiento superior en cuanto a tasa de carga/descarga.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Prototipado de celdas moneda de alta densidad energética	Pruebas estándar de media celda y celda completa en formatos CR2016, CR2025 y CR2032 para evaluación comparativa de material activo.	Ofrece una capacidad repetible ≥ 330 mAh/g y una formación estable de SEI para análisis comparativos académicos y de I+D precisos.
Desarrollo de celdas tipo bolsa de carga rápida	Fabricación de celdas tipo bolsa apiladas multicapa evaluando la capacidad de tasa rápida y el rendimiento cinético a baja temperatura.	La orientación del plano de borde permite un transporte radial acelerado de iones de litio, reduciendo la polarización durante los ciclos de carga rápida.
Estudios de calandrado de electrodos de precisión	Investigación de prensado con rodillos de alta presión y calandrado térmico orientado a recubrimientos de electrodos ultradensos.	Las partículas esféricas soportan cargas de prensado lineal de varias toneladas sin fracturarse, logrando la densidad volumétrica objetivo.
Caracterización de aditivos de electrolito y SEI	Evaluación de nuevos aditivos formadores de película, líquidos iónicos e interfaces de electrolito de estado sólido.	La baja área superficial de referencia proporciona una interfase excepcionalmente limpia para rastrear mecanismos específicos de pasivación de aditivos.
Investigación de celdas de estado sólido e híbridas	Integración en matrices de electrolito sólido compuesto (CSE) y flujos de trabajo de procesamiento de electrodos en seco.	La forma isotrópica de la partícula permite un contacto punto a punto uniforme con electrolitos sólidos, reduciendo la resistencia de transferencia de carga interfacial.
Recubrimiento de lechada rollo a rollo a escala piloto	Recubrimiento de alimentación continua sobre sustratos de lámina de cobre utilizando sistemas piloto de doctor-blade y slot-die.	La distribución constante del tamaño de partícula evita la obstrucción de la boquilla y las rayas de aglomerado, proporcionando una alta uniformidad de carga de masa.

Parámetro / Ítem de prueba	Sub-parámetro	Unidad	Estándar de especificación	Instrumento y método de prueba
Identificador del producto	Código de modelo	—	CL26	Estándar del fabricante
Distribución de tamaño de partícula (PSD)	D10	μm	6.0 - 9.0	Analizador de tamaño de partícula láser Malvern Mastersizer 2000
	D50	μm	10.0 - 14.0	Analizador de tamaño de partícula láser Malvern Mastersizer 2000
	D90	μm	17.0 - 24.0	Analizador de tamaño de partícula láser Malvern Mastersizer 2000
Contenido de humedad	Contenido de agua	%	≤ 0.2	Analizador de medidor de humedad de precisión
Pureza del carbono (C)	Carbono total	%	≥ 99.9	Horno de calor Sartorius KSW / Análisis gravimétrico

Parámetro / ítem de prueba	Sub-parámetro	Unidad	Estándar de especificación	Instrumento y método de prueba
Área superficial específica (SSA)	Área superficial BET	m ² /g	1.0 – 2.5	Instrumento de prueba de adsorción de nitrógeno BET
Densidad de tap (TAP)	Densidad volumétrica	g/ml	1.10 – 1.30	Instrumento automático de densidad de tap mecánico
Capacidad electroquímica	1ª Capacidad de descarga	mAh/g	≥ 330	Prueba de celda moneda de media celda CR2032 (0.1C vs. Li/Li+)
Eficiencia electroquímica	1ª Eficiencia culómbica	%	≥ 93	Prueba de celda moneda de media celda CR2032 (0.1C vs. Li/Li+)
Contaminantes metálicos traza	Hierro (Fe)	ppm	≤ 50	Espectrometría de emisión óptica de plasma acoplado inductivamente (ICP)