

Material De Cátodo Para Batería De Iones De Sodio De Blanco De Prusia En Polvo $\text{Na}_2\text{MnFe}(\text{CN})_6$ Para Investigación Avanzada En Almacenamiento De Energía De Iones De Sodio

Número de artículo: CL08



Introducción

Material de cátodo para batería de iones de sodio de blanco de Prusia de alta pureza, con una estructura de marco abierto 3D robusta que ofrece una alta capacidad específica de 130 mAh/g y un excelente rendimiento de tasa, diseñado para la fabricación de celdas de precisión, procesamiento de lodos e investigación avanzada en baterías de almacenamiento de energía.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Ensamblaje de prototipos de celdas de iones de sodio	Sirve como el material de cátodo activo principal para fabricar semiceldas y celdas completas de iones de sodio en laboratorios de I+D.	Permite el ensamblaje directo con ánodos pobres en sodio sin presodiación compleja, ahorrando tiempo de preparación.
Evaluación del rendimiento de tasa de alta potencia	Integrado en formulaciones de lodo de cátodo para probar capacidades de carga y descarga rápida bajo altas densidades de corriente.	Ofrece una capacidad específica de 118 mAh/g a tasas de 2C debido a vías de difusión iónica cortas y canales de red abiertos.
Investigación de lodos de batería y recubrimiento de electrodos	Combinado con aditivos de carbono conductores y aglutinantes para evaluar el comportamiento reológico y la compactación de la película del electrodo.	El tamaño de partícula D50 controlado (13.2 μm) asegura una extensión uniforme del lodo con doctor-blade y una adhesión a la lámina sin defectos.
Estudios de vida útil de ciclo galvanostático a largo plazo	Sometido a pruebas de ciclado extendidas a diversas tasas de corriente para analizar mecanismos de degradación y durabilidad estructural.	Retiene el 67.74% de la capacidad después de 300 ciclos a una tasa exigente de 4C, validando la estabilidad del marco cristalino a largo plazo.
Investigación fundamental de cinética electroquímica	Utilizado en laboratorios académicos e industriales para investigar la dinámica de inserción de sodio, mesetas redox y deformación de red.	Centros de reacción redox duales claros que producen mesetas de potencial distintas entre 2.0V y 3.8V vs. Na/Na+.

Parámetro	Detalles de la especificación (Ref. de artículo: CL08)
Identificación del producto	Artículo CL08
Clasificación del material	Polvo de cátodo de blanco de Prusia (material activo para batería de iones de sodio)
Fórmula química	$\text{Na}_2\text{MnFe}(\text{CN})_6$
Apariencia física	Polvo blanco fino
Distribución de tamaño de partícula (D10)	3.8 μm
Distribución de tamaño de partícula (D50)	13.2 μm
Distribución de tamaño de partícula (D90)	31.5 μm
Área superficial específica (BET)	$\leq 25 \text{ m}^2/\text{g}$
Valor de pH	8.34

Parámetro	Detalles de la especificación (Ref. de artículo: CL08)
Capacidad específica de primera carga/descarga (Na, 0.1C, 2.0-3.8V)	≥ 120 mAh/g
Capacidad específica a tasa de 0.2C	~ 130 mAh/g
Capacidad específica a tasa de 2C	118 mAh/g
Retención de vida útil de ciclo (tasa 4C, 300 ciclos)	67.74%
Ventana de voltaje recomendada	2.0 V a 3.8 V (vs. Na/Na+)
Higroscopicidad y pautas de almacenamiento	Absorbe humedad fácilmente; requiere sellado a prueba de humedad. Almacenar a temperatura ambiente. Usar inmediatamente después de abrir o almacenar dentro de una caja de guantes con atmósfera inerte.
Clasificación de seguridad de transporte	Sólido no inflamable; seguro para tránsito en embalaje intacto y sellado