

Pasta Conductora De Suspensión De Nmp Con Nanotubos De Carbono Para Electrodos De Baterías Avanzadas

Número de artículo: FZ33



Introducción

Suspensión de NMP con nanotubos de carbono de alto rendimiento diseñada para cátodos de baterías de iones de litio avanzadas, que ofrece una conductividad eléctrica superior, baja resistividad volumétrica, impurezas metálicas ultrabajas y una viscosidad estable para un recubrimiento uniforme de electrodos en procesos de fabricación de celdas de almacenamiento de energía de precisión.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Cátodos NCM/NCA ricos en níquel	Integración en suspensiones catódicas NCM (622/811) y NCA de alta energía para proporcionar vías electrónicas de largo alcance entre partículas activas de escala micrométrica.	Reduce drásticamente la resistencia interna, mitiga la degradación de la capacidad a altas tasas C y mejora la estabilidad estructural durante el ciclado.
Celdas de fosfato de hierro y litio (LFP)	Mezcla con partículas LFP de baja conductividad para puentear granos aislados y compensar las limitaciones eléctricas inherentes del material.	Ofrece ganancias sustanciales en capacidad de tasa y resiliencia térmica mientras reduce el porcentaje total de aditivo conductor requerido.
Sistemas de baterías para vehículos eléctricos de carga rápida	Utilización en celdas cilíndricas, prismáticas y de bolsa de alta potencia diseñadas para protocolos de carga ultrarrápida (3C a 6C).	Minimiza el calentamiento Joule y los sobrepotenciales de polarización, asegurando una aceptación de carga segura y rápida sin formación de litio metálico (plating).
Diseños de alta capacidad con electrodos gruesos	Aplicación en recubrimientos de electrodos de alta carga másica (>20 mg/cm ²) que requieren conducción electrónica profunda a través de todo el perfil de espesor.	Evita la inanición electrónica localizada cerca del colector de corriente, promoviendo una profundidad de descarga uniforme y un alto rendimiento del material activo.
Compuestos catódicos para baterías de estado sólido	Formulación en cátodos compuestos recubiertos en seco o procesados con solvente que incorporan partículas de electrolito sólido.	Mejora el contacto interfacial sólido-sólido y asegura vías de transporte de carga continuas a pesar de los límites de grano del electrolito sólido.
Supercondensadores y sistemas de almacenamiento híbridos	Incorporación en electrodos de carbón activado de alta superficie y formulaciones híbridas pseudocapacitivas.	Mejora la densidad de potencia, acelera los tiempos de respuesta electrónica acoplados a iones y mantiene una resistencia en serie equivalente (ESR) excepcionalmente baja.

Parámetro	Unidad	Especificación estándar	Valor medido (FZ33)	Método de prueba / detección
Código / Identificador del producto	—	FZ33	FZ33	Seguimiento de garantía de calidad
Contenido de sólidos	%	5.38 ± 0.20	5.38	Análisis termogravimétrico (TGA)
Contenido de agente conductor (CNT)	%	4.30 ± 0.20	4.30	Verificación de relación de formulación
Contenido de dispersante	%	1.08 ± 0.20	1.08	Verificación de relación de formulación
Contenido de solvente (NMP)	%	94.62 ± 0.20	94.62	Verificación de relación de formulación
Viscosidad de la suspensión	mPa·s	≤ 12,000	3,850	Viscosímetro rotacional DV2T
Resistividad volumétrica de lámina de electrodo	Ω·cm	≤ 20.0	12.5	Método de cuatro puntas
Impurezas magnéticas y metales libres	ppm	≤ 2.0	No detectado (N.D.)	Espectroscopia de absorción atómica (AAS)

Parámetro	Unidad	Especificación estándar	Valor medido (FZ33)	Método de prueba / detección
Contenido de cobalto (Co)	ppm	≤ 30.0	8.4	Espectroscopia de absorción atómica (AAS)
Contenido de cobre (Cu)	ppm	≤ 5.0	No detectado (N.D.)	Espectroscopia de absorción atómica (AAS)
Contenido de zinc (Zn)	ppm	≤ 5.0	No detectado (N.D.)	Espectroscopia de absorción atómica (AAS)
Contenido de hierro (Fe)	ppm	≤ 30.0	15.7	Espectroscopia de absorción atómica (AAS)
Contenido de níquel (Ni)	ppm	≤ 30.0	8.2	Espectroscopia de absorción atómica (AAS)