

Espuma De Níquel Para Electrodos De Baterías Y Materiales De Celdas De Combustible

Número de artículo: FZ57



Introducción

Diseñada para sistemas de almacenamiento de energía electroquímica de alto rendimiento, esta espuma de níquel de celda abierta proporciona una alta conductividad eléctrica, porosidad tridimensional uniforme y estabilidad térmica para electrodos de baterías de próxima generación, materiales de celdas de combustible, soportes de catalizadores y aplicaciones de filtración exigentes.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Electrodos de baterías secundarias	Utilizado como sustrato colector de corriente positivo y negativo en baterías de Ni-MH, Ni-Cd y de iones de litio compuestas de níquel-carbono.	Aumenta significativamente la capacidad de carga del material activo, reduce la resistencia interna y duplica el rendimiento de la tasa electroquímica.
Celdas de combustible y electrolizadores	Desplegado como capas de difusión de gas (GDL), capas de transporte poroso (PTL) y materiales de campo de flujo bipolar en celdas de combustible de hidrógeno y electrólisis de agua alcalina.	Garantiza una distribución uniforme de gas/líquido, una conductividad interfacial superior y una sobretensión mínima durante la electrólisis de alta corriente.
Catálisis química y soportes	Sirve como catalizador directo o portador de catalizador de alta superficie para síntesis química, metanación, purificación de gases de escape y reducción de compuestos orgánicos volátiles (COV).	Maximiza la eficiencia de contacto entre las corrientes de reactivos y los sitios activos del catalizador mientras minimiza la caída de presión del sistema y el consumo de energía operativa.
Gestión térmica y tubos de calor	Integrado en intercambiadores de calor, núcleos de refrigeración de condensadores y estructuras de mecha capilar para bucles de refrigeración bifásicos avanzados y disipación de calor electrónica.	Proporciona una disipación térmica excepcional ($>3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$) y una acción capilar robusta para evitar fugas térmicas localizadas en módulos de potencia densos.
Separación multifásica industrial	Aplicado como medio de coalescencia y separación en separadores de aceite-agua de alta eficiencia, unidades de filtración de aire y depuradores de líquidos industriales corrosivos.	Ofrece una resistencia química duradera contra ácidos y bases junto con un alto volumen de orificios pasantes ($\geq 98\%$) para una separación continua sin obstrucciones.
Rellenos de columnas de destilación	Sirve como relleno estructurado o aleatorio en destilación química, columnas de fraccionamiento y torres de absorción.	Mejora enormemente la eficiencia de transferencia de masa vapor-líquido, reduce los requisitos de altura de la columna y resiste entornos de solventes agresivos.
Blindaje electromagnético y acústico	Instalado en recintos especializados, chasis aeroespaciales y paneles de amortiguación acústica que requieren mitigación de EMI ligera y supresión de ruido.	Logra hasta 90 dB de atenuación de EMI y absorción acústica de banda ancha mientras añade un peso estructural insignificante al conjunto.
Quemadores de combustión industrial	Funciona como la matriz de superficie permeable para quemadores de gas premezclado, calentadores de superficie radiante y equipos de secado industrial.	Promueve una propagación uniforme de la llama, evita el retroceso y mantiene una alta estabilidad estructural bajo radiación térmica de hasta 1100°C .

Parámetro	Especificación (N.º de artículo FZ57)
Material base	Níquel metálico de alta pureza (Ni)
Rango de tamaño de poro	0,1 mm – 10 mm
Poros por pulgada (PPI)	5 – 120 PPI (Estándar de alta densidad: 90 – 120 PPI / Tamaño de poro 0,1 – 0,3 mm)
Porosidad	60% – 98%

Parámetro	Especificación (N.º de artículo FZ57)
Tasa de orificio pasante (porosidad abierta)	≥ 98%
Densidad aparente	0,1 - 0,8 g/cm³
Gravedad específica	0,2 - 0,3
Rango de espesor	0,3 mm - 25 mm
Dimensiones estándar	1000 mm × 1000 mm × 1 mm (Geometrías personalizadas, rollos y tiras disponibles)
Resistencia a la tracción	8 - 50 MPa
Resistencia a la compresión	250 kPa
Resistencia mecánica	2 - 7 MPa
Temperatura de funcionamiento continuo	Hasta 500 °C
Resistencia a la temperatura máxima	> 1100 °C (Condiciones no oxidantes / inertes)
Coefficiente de transferencia de calor	> 3 W/(m²·K)
Blindaje electromagnético	Aproximadamente 90 dB
Resistencia a la corrosión	Resistente a diversos ácidos industriales, álcalis y solventes orgánicos
Reciclabilidad	Chatarra metálica 100% reciclable