

Tela De Carbono De Alta Conductividad Para Pilas De Combustible Y Electrodos De Baterías

Número de artículo: FZ27



Introducción

Diseñada para sistemas electroquímicos de alto rendimiento, esta tela de carbono de alta conductividad ofrece una conductividad transversal excepcional, una permeabilidad a los gases superior y una resistencia a la tracción fiable, lo que la convierte en el sustrato de capa de difusión de gas ideal para pilas de combustible avanzadas, supercondensadores y baterías de flujo.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Pilas de combustible de membrana de intercambio de protones (PEMFC)	Funciona como capa de respaldo de difusión de gas que soporta las capas de electrocatalizador contra las placas de campo de flujo.	Minimiza la inundación por agua y la resistencia de contacto eléctrico, manteniendo una alta densidad de potencia durante el ciclado de carga dinámica continua.
Baterías de flujo redox de vanadio (VRFB)	Sirve como sustrato de electrodo poroso que facilita el flujo de electrolito líquido y las reacciones redox de las especies de vanadio.	Promueve una penetración profunda del electrolito con baja caída de presión hidráulica y resiste la degradación en electrolitos ácidos agresivos.
Supercondensadores electroquímicos	Utilizado como respaldo colector de corriente flexible y conductor para recubrimientos de material activo de alta capacitancia.	Reduce la resistencia en serie equivalente (ESR) y se adapta a la flexión mecánica continua en dispositivos de almacenamiento de energía flexibles.
Pilas de combustible de metanol directo (DMFC)	Opera como medio de difusión de gas/líquido en ánodo y cátodo, gestionando el suministro de combustible líquido y la liberación de gas CO ₂ .	Equilibra la dinámica de transporte de masa para evitar el cruce de combustible mientras mantiene una alta conductividad electrónica.
Descomposición electrocatalítica del agua	Actúa como una plataforma conductora 3D robusta para cargar catalizadores de reacción de evolución de oxígeno e hidrógeno (OER/HER).	Proporciona arquitecturas de vías abiertas para el desprendimiento rápido de burbujas de gas y bajas sobretensiones bajo altas densidades de corriente.
Electrodos de baterías metal-aire	Desplegado como sustrato de cátodo respirable que permite la difusión continua de oxígeno y soporte estructural para catalizadores.	Mantiene la estabilidad dimensional y altas rutas de percolación electrónica a lo largo de ciclos prolongados de descarga-carga atmosférica.
Sensores electroquímicos y biosensores	Sirve como sustrato conductor de alta pureza para inmovilizar enzimas, nanopartículas metálicas o polímeros conductores.	Garantiza un bajo ruido de fondo, altas relaciones señal-ruido y una reproducibilidad analítica fiable en pruebas analíticas.

Parámetro	Unidad	Método de prueba	Valor (FZ27)
Identificador del producto	—	—	FZ27
Grosor	mm	TECLOCK SM-114	0,33 ± 0,03
Peso por unidad de área	g/m ²	ASTM D-646	120
Permeabilidad al aire	seg	Método Gurley	< 10
Resistencia transversal	mΩ·cm ²	ASTM C-611 (Modificado)	< 5
Resistencia a la tracción (MD)	N/cm	ASTM D-828	10

Parámetro	Unidad	Método de prueba	Valor (FZ27)
Resistencia a la tracción (XD)	N/cm	Prueba de tracción estándar	5
Arquitectura de matriz de fibra	—	Visual / Microscópica	Fibra de carbono tejida
Compatibilidad química	—	Evaluación de laboratorio	Estable en medios electrolíticos ácidos, alcalinos y orgánicos