

Tecido De Carbono De Alta Condutividade Para Células A Combustível E Eléttodos De Baterias

Número do item: FZ27



introdução

Projetado para sistemas eletroquímicos de alto desempenho, este tecido de carbono de alta condutividade oferece uma condutividade transversal excepcional, permeabilidade a gases superior e resistência à tração confiável, tornando-o o substrato de camada de difusão de gás ideal para células a combustível avançadas, supercapacitores e baterias de fluxo.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Células a Combustível de Membrana de Troca de Protões (PEMFC)	Funciona como uma camada de suporte de difusão de gás que sustenta as camadas de eletrocatalisador contra as placas de campo de fluxo.	Minimiza o inundamento de água e a resistência de contacto elétrico, mantendo alta densidade de potência durante ciclos de carga dinâmica contínuos.
Baterias de Fluxo Redox de Vanádio (VRFB)	Serve como um substrato de eletrodo poroso facilitando o fluxo de eletrólito líquido e as reações redox de espécies de vanádio.	Promove a penetração profunda do eletrólito com baixa queda de pressão hidráulica e resiste à degradação em eletrólitos ácidos agressivos.
Supercapacitores Eletroquímicos	Utilizado como um suporte coletor de corrente flexível e condutor para revestimentos de material ativo de alta capacitância.	Reduz a resistência série equivalente (ESR) e acomoda a flexão mecânica contínua em dispositivos de armazenamento de energia flexíveis.
Células a Combustível de Metanol Direto (DMFC)	Opera como um meio de difusão de gás/líquido no ânodo e cátodo, gerando a entrega de combustível líquido e a libertação de gás CO ₂ .	Equilibra a dinâmica de transporte de massa para evitar o cruzamento de combustível enquanto mantém alta condutividade eletrônica.
Divisão Eletrocatalítica da Água	Atua como uma plataforma condutora 3D robusta para carregar catalisadores de reação de evolução de oxigénio e hidrogénio (OER/HER).	Fornecer arquiteturas de caminho aberto para o desprendimento rápido de bolhas de gás e baixos sobrepotenciais sob altas densidades de corrente.
Eléttodos de Baterias Metal-Ar	Implantado como um substrato de cátodo respirável ao ar, permitindo a difusão contínua de oxigénio e suporte estrutural para catalisadores.	Mantém a estabilidade dimensional e caminhos de percolação eletrônica elevados durante ciclos prolongados de descarga-recarga atmosférica.
Sensores Eletroquímicos e Biossensores	Serve como um substrato condutor de alta pureza para imobilizar enzimas, nanopartículas metálicas ou polímeros condutores.	Garante baixo ruído de fundo, altas relações sinal-ruído e reprodutibilidade analítica confiável em testes analíticos.

Parâmetro	Unidade	Método de Teste	Valor (FZ27)
Identificador do Produto	—	—	FZ27
Espessura	mm	TECLOCK SM-114	0,33 ± 0,03
Peso por Área	g/m ²	ASTM D-646	120
Permeabilidade ao Ar	seg	Método Gurley	< 10
Resistência Transversal	mΩ·cm ²	ASTM C-611 (Modificado)	< 5
Resistência à Tração (MD)	N/cm	ASTM D-828	10

Parâmetro	Unidade	Método de Teste	Valor (FZ27)
Resistência à Tração (XD)	N/cm	Teste de Tração Padrão	5
Arquitetura da Matriz de Fibra	—	Visual / Microscópico	Fibra de Carbono Tecida
Compatibilidade Química	—	Avaliação Laboratorial	Estável em meios eletrolíticos ácidos, alcalinos e orgânicos