

Strato Diffusione Gas In Carta Di Carbonio Idrofila Per Celle A Combustibile E Sistemi Elettrochimici

Numero articolo: PL-TZ01



Introduzione

Carta di carbonio altamente conduttiva e idrofila, ottimizzata per celle a combustibile e sistemi elettrochimici. Questo strato di diffusione del gas previene l'allagamento del catalizzatore, migliora la distribuzione dei gas, fornisce supporto strutturale all'MEA e garantisce un'eccezionale conducibilità termica ed elettrica per applicazioni di ricerca di laboratorio avanzate.

[Ulteriori informazioni](#)

Applicazione	Descrizione	Vantaggio Chiave
Celle a Combustibile a Membrana a Scambio Protonico (PEMFC)	Funge da strato primario di diffusione del gas tra i canali di flusso e la membrana rivestita di catalizzatore.	Previene l'allagamento da acqua ad alte densità di corrente, mantenendo stabile l'output di tensione della cella a combustibile.
Celle a Combustibile a Metanolo Diretto (DMFC)	Facilita il trasporto simultaneo del metanolo liquido e l'evacuazione delle bolle di gas anidride carbonica.	Accelera la cinetica del trasferimento di massa e previene il blocco del gas all'interno della struttura dell'elettrodo poroso.
Batterie a Flusso Redox (RFB)	Funge da substrato elettrodico altamente conduttivo per la distribuzione e la reazione dell'elettrolita in flusso.	Massimizza l'area superficiale specifica e riduce la resistenza elettrica, migliorando l'efficienza energetica della batteria.
Elettrolizzatori d'Acqua (PEM/AEM)	Opera alle interfacce anodica e catodica per gestire l'evoluzione del gas e l'apporto di acqua.	Migliora il distacco delle bolle e mantiene il contatto meccanico sotto alte pressioni operative differenziali.
Riduzione Elettrochimica della CO ₂	Fornisce un'interfaccia gas-liquido stabile per la riduzione selettiva dell'anidride carbonica al catodo.	Garantisce una distribuzione uniforme del gas reagente allo strato catalitico, migliorando la selettività del prodotto.
Reattori di Laboratorio Personalizzati	Si integra facilmente in celle elettrochimiche non standard e sistemi di test diagnostici.	Offre facile adattabilità, dimensioni personalizzate ed esecuzione affidabile di misurazioni analitiche.

Classe Parametro	Proprietà	Valore Specifica (Modello PL-TZ01)
Proprietà Fisiche	Materiale di Base	Fibra di Carbonio ad Alta Purezza
	Trattamento Idrofilo	Sì (Bilanciamento Superficiale Debolmente Idrofobico)
	Spessore (Nominale)	0,28 mm ± 0,02 mm
	Grammatura	120 g/m ²
Elettriche & Termiche	Porosità	78%
	Resistività Attraverso il Piano	< 8,0 mΩ·cm ²
	Resistività nel Piano	< 2,5 mΩ·cm
Proprietà Meccaniche	Conducibilità Termica	0,28 W/(m·K) (Attraverso il piano)
	Resistenza a Trazione (Direzione Macchina)	> 0,8 kN/m
	Deformazione a Compressione	< 10% (a 1 MPa di pressione)
	Rigidità Flessionale	Eccellente (Ottimizzata per supporto MEA)

Classe Parametro	Proprietà	Valore Specifica (Modello PL-TZ01)
Limiti Operativi	Temperatura Operativa Massima	250°C
	Compatibilità Chimica	pH da 0 a 14