

Hydrophiles Kohlenstoffpapier Gasdiffusionsschicht Für Brennstoffzellen Und Elektrochemische Systeme

Artikelnummer: PL-TZ01



Einführung

Hochleitfähiges hydrophiles Kohlenstoffpapier, optimiert für Brennstoffzellen und elektrochemische Systeme. Diese Gasdiffusionsschicht verhindert Katalysatorflutung, verbessert die Gasverteilung, bietet strukturelle MEA-Unterstützung und liefert herausragende thermische und elektrische Leitfähigkeit für fortschrittliche Laborforschungsanwendungen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Protonenaustauschmembran-Brennstoffzellen (PEMFC)	Dient als primäre Gasdiffusionsschicht zwischen den Strömungskanälen und der katalysatorbeschichteten Membran.	Verhindert Wasserflutung bei hohen Stromdichten und erhält eine stabile Brennstoffzellenspannungsausgabe.
Direktmethanol-Brennstoffzellen (DMFC)	Ermöglicht den gleichzeitigen Transport von flüssigem Methanol und die Evakuierung von Kohlendioxid-Gasblasen.	Beschleunigt die Massentransferkinetik und verhindert Gasverschluss innerhalb der porösen Elektrodenstruktur.
Redox-Flow-Batterien (RFB)	Dient als hochleitfähiges Elektrodensubstrat für Elektrolytströmungsverteilung und Reaktion.	Maximiert die spezifische Oberfläche und reduziert den elektrischen Widerstand, wodurch die Energieeffizienz der Batterie verbessert wird.
Wasserelektrolyseure (PEM/AEM)	Arbeitet an den Anoden- und Kathodengrenzflächen, um Gasentwicklung und Wassereinspeisung zu verwalten.	Verbessert die Blasenablösung und erhält den mechanischen Kontakt unter hohen unterschiedlichen Betriebsdrücken.
Elektrochemische CO ₂ -Reduktion	Bietet eine stabile Gas-Flüssig-Grenzfläche für die selektive Reduktion von Kohlendioxid an der Kathode.	Liefert gleichmäßige Reaktionsgateverteilung zur Katalysatorschicht und verbessert die Produktselektivität.
Kundenspezifische Laborreaktoren	Lässt sich problemlos in nicht standardmäßige elektrochemische Zellen und diagnostische Testsysteme integrieren.	Bietet einfache Anpassbarkeit, kundenspezifische Größen und zuverlässige Durchführung von analytischen Messungen.

Parameterklasse	Eigenschaft	Spezifikationswert (Modell PL-TZ01)
Physikalische Eigenschaften	Basismaterial	Hochreine Kohlenstofffaser
	Hydrophile Behandlung	Ja (schwach hydrophobe Oberflächenbalance)
	Dicke (Nennwert)	0,28 mm ± 0,02 mm
	Flächengewicht	120 g/m ²
Elektrisch & Thermisch	Porosität	78%
	Durchplaner Widerstand	< 8,0 mΩ·cm ²
	In-Plane Widerstand	< 2,5 mΩ·cm
Mechanische Eigenschaften	Wärmeleitfähigkeit	0,28 W/(m·K) (Durchplaner)
	Zugfestigkeit (Maschinenrichtung)	> 0,8 kN/m
	Druckdehnung	< 10% (bei 1 MPa Druck)

Parameterklasse	Eigenschaft	Spezifikationswert (Modell PL-TZ01)
	Biegesteifigkeit	Hervorragend (Optimiert für MEA-Unterstützung)
Betriebsgrenzen	Maximale Betriebstemperatur	250°C
	Chemische Kompatibilität	pH 0 bis 14