

Seitlich Beleuchtete Photoelektrochemische Zelle Mit Quarzfenster Und Hermetischem Gasspülsystem

Artikelnummer: PL-DJ21



Einführung

Diese hochleistungsfähige, seitlich beleuchtete photoelektrochemische Zelle verfügt über ein hochwertiges Quarzfenster mit hoher Lichtdurchlässigkeit, absolute hermetische Abdichtung mit Gasspülsteuerung sowie Optionen mit Temperaturmantel. Sie ist so konstruiert, dass sie außergewöhnliche Zuverlässigkeit und Genauigkeit für anspruchsvolle Labor- und spektroskopische Forschungsanwendungen liefert.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Photoelektrochemische Wasserspaltung	Bewertet Photoanoden und Photokathoden für die Solarwasserstoffproduktion unter simuliertem Sonnenlicht und erfordert eine präzise Seitenbeleuchtung direkt auf der Halbleiteroberfläche.	Direkter optischer Pfad mit >95 % Transmission maximiert die Lichtabsorption, während die hermetische Dichtung atmosphärische Sauerstoffkontamination der erzeugten Gase verhindert.
Kohlenstoffdioxid-Reduktion (CO₂RR)	Bewertet elektrokatalytische Wege zur Umwandlung von CO ₂ in flüssige Brennstoffe oder Kohlenmonoxid unter Nutzung konstanter unterflüssiger CO ₂ -Gasspülung und absoluter hermetischer Isolierung.	Kontinuierliche Belüftung sättigt den Elektrolyten effizient, und die luftdichte Bauweise gewährleistet eine genaue Gaschromatographie-Analyse der Produkte.
Charakterisierung von Photokatalysatoren	Analysiert die Quanteneffizienz und die transiente Photostromantwort von fortschrittlichen Lichtsammelmaterialien, die auf leitfähigen Substraten (FTO/ITO) abgeschieden wurden.	Der 360-Grad drehbare PTFE-Kern ermöglicht eine exakte Ausrichtung der Photoelektrode relativ zum Lichtstrahl und minimiert geometrische Fehler.
Farbstoffsensibilisierte Solarzellen (DSSC)	Testet Flüssigkeits-Verbindungssolarzellen und fortschrittliche photovoltaische Schnittstellen unter kontinuierlicher Beleuchtung bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung einer kontrollierten Temperatur.	Die Variante mit Doppel-Mantel zirkuliert aktiv erhitztes/gekühltes Wasser und eliminiert thermischen Drift, der durch intensive Anregungslaser verursacht wird.
Stickstoffreduktionsreaktion (NRR)	Untersucht die Ammoniaksynthese unter Umgebungsbedingungen, die eine absolute Beseitigung der Kontamination durch atmosphärischen Stickstoff erfordert.	Vakuumentgasung auf -0,1 MPa und hermetische Abdichtung verhindern falsch-positive Stickstoffmesswerte durch Umgebungslecks.
Elektrochemie in korrosiven Medien	Testet den Materialabbau und die photoinduzierte Korrosion von Legierungen oder Beschichtungen in hochsauren, alkalischen oder salzhaltigen Umgebungen.	Die Konstruktion aus hochwertigem Borosilikatglas und Fluorpolymeren widersteht chemischen Angriffen und schützt die strukturelle Integrität der Zelle.

Parameter	Modell PL-DJ21-S (Einelagig)	Modell PL-DJ21-D (Doppel-Mantel)
Primäre Funktion	Standardtemperatur, seitlich beleuchtete photoelektrochemische Reaktionen	Temperaturkontrollierte, seitlich beleuchtete photoelektrochemische Reaktionen
Temperaturregelung	Betrieb bei Umgebung Umgebungsbedingungen	Doppelummantelte Glasummantelung für zirkulierendes Wasserbad
Kammervolumen-Optionen	30 ml, 50 ml, 100 ml, 150 ml, 250 ml, 500 ml (Benutzerdefinierte Größen verfügbar)	30 ml, 50 ml, 100 ml, 150 ml, 250 ml, 500 ml (Benutzerdefinierte Größen verfügbar)
Material des Zellenkörpers	Hoch-Borosilikatglas (GG-17)	Hoch-Borosilikatglas (GG-17)
Material des Optikfensters	Hochreiner optischer Quarz (SiO ₂)	Hochreiner optischer Quarz (SiO ₂)

Parameter	Modell PL-DJ21-S (Einelagig)	Modell PL-DJ21-D (Doppel-Mantel)
Lichttransmission	> 95 % im ultravioletten und sichtbaren Spektrum	> 95 % im ultravioletten und sichtbaren Spektrum
Befestigung des Fensters	Schnellwechsel-Spannring-Mechanikverbindung	Schnellwechsel-Spannring-Mechanikverbindung
Luftdichtes Dichtungsdesign	Externes Glasgewinde + 360° drehbarer PTFE-Innenkern	Externes Glasgewinde + 360° drehbarer PTFE-Innenkern
Material der Außenkappe	Hochsteifer Polyoxymethylen (POM)	Hochsteifer Polyoxymethylen (POM)
Elektroden-Dichtanschluss	Interne Audiojack-Pinstecker im benutzerdefinierten Deckel	Interne Audiojack-Pinstecker im benutzerdefinierten Deckel
Elektrodenkompatibilität	Erfordert maßgefertigte Arbeits-, Gegen- und Referenzelektroden	Erfordert maßgefertigte Arbeits-, Gegen- und Referenzelektroden
Atmosphärensenschutz	Unterflüssige Belüftungs-/Bubbling-Röhre mit Hochvakuumsteuerventilen	Unterflüssige Belüftungs-/Bubbling-Röhre mit Hochvakuumsteuerventilen
Unterdruckgrenze	≤ -0,1 MPa (Gründliche Vakuumentgasung unterstützt)	≤ -0,1 MPa (Gründliche Vakuumentgasung unterstützt)
Überdruckgrenze	≤ 0,5 MPa (Leichte Überdruckbehandlung zulässig)	0 MPa / Nur strikter Umgebungsdruck (Überdruckbehandlung aufgrund der dünnen inneren Glaswand streng verboten)
Produktentnahme	Optional integrierter Flüssig-/Gas-Probenahmeanschluss (Zusatzkosten)	Optional integrierter Flüssig-/Gas-Probenahmeanschluss (Zusatzkosten)