

Cellule Photoélectrochimique À Éclairage Latéral Avec Fenêtre En Quartz Et Système De Purge De Gaz Hermétique

Numéro d'article: PL-DJ21



Introduction

Cette cellule photoélectrochimique à éclairage latéral haute performance est dotée d'une fenêtre en quartz de première qualité à haute transmittance, d'une étanchéité hermétique absolue avec contrôle de purge de gaz et d'options de chemise thermique, conçue pour offrir une fiabilité et une précision exceptionnelles pour les applications de recherche exigeantes en laboratoire et en spectroscopie.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Décomposition de l'eau photoélectrochimique	Évalue les photoanodes et les photocathodes pour la production d'hydrogène solaire sous lumière solaire simulée, nécessitant un éclairage latéral précis directement sur la surface du semi-conducteur.	Le trajet optique direct avec une transmittance >95% maximise l'absorption de la lumière, tandis que le joint hermétique empêche la contamination par l'oxygène atmosphérique des gaz produits.
Réduction du dioxyde de carbone (CO2RR)	Évalue les voies électrocatalytiques pour convertir le CO2 en carburants liquides ou en monoxyde de carbone, en utilisant une purge de gaz CO2 constante sous liquide et une isolation hermétique absolue.	L'aération continue sature efficacement l'électrolyte, et la construction étanche assure une analyse précise par chromatographie en phase gazeuse des produits.
Caractérisation des photocatalyseurs	Analyse l'efficacité quantique et la réponse photocurrentée transitoire des matériaux avancés de récolte de lumière déposés sur des substrats conducteurs (FTO/ITO).	Le noyau en PTFE rotatif à 360 degrés permet un alignement exact de la photo-électrode par rapport au faisceau lumineux, minimisant les erreurs géométriques.
Cellules solaires à colorant (DSSC)	Teste les cellules solaires à jonction liquide et les interfaces photovoltaïques avancées sous illumination continue tout en maintenant une température contrôlée.	La variante à double enveloppe fait circuler activement de l'eau chauffée/refroidie, éliminant la dérive thermique causée par les lasers d'excitation intensifs.
Réaction de réduction de l'azote (NRR)	Investigue la synthèse d'ammoniac dans des conditions ambiantes, exigeant l'élimination absolue de la contamination par l'azote ambiant.	Le dégazage sous vide jusqu'à -0,1 MPa et l'étanchéité hermétique empêchent les lectures d'azote faussement positives dues aux fuites ambiantes.
Électrochimie en milieu corrosif	Teste la dégradation des matériaux et la corrosion photo-induite d'alliages ou de revêtements dans des environnements hautement acides, alcalins ou salins.	La construction en verre borosilicaté de première qualité et en fluoropolymère résiste à l'attaque chimique, protégeant l'intégrité structurelle de la cellule.

Paramètre	Modèle PL-DJ21-S (Simple Couche)	Modèle PL-DJ21-D (Double Enveloppe)
Fonction principale	Réactions photoélectrochimiques à éclairage latéral à température standard	Réactions photoélectrochimiques à éclairage latéral à température contrôlée
Régulation thermique	Fonctionnement ambiant	Enveloppe en verre à double paroi pour bain d'eau circulant
Options de volume de chambre	30 mL, 50 mL, 100 mL, 150 mL, 250 mL, 500 mL (Tailles personnalisées disponibles)	30 mL, 50 mL, 100 mL, 150 mL, 250 mL, 500 mL (Tailles personnalisées disponibles)
Matériau du corps de la cellule	Verre borosilicaté élevé (GG-17)	Verre borosilicaté élevé (GG-17)
Matériau de la fenêtre optique	Quartz optique de haute pureté (SiO2)	Quartz optique de haute pureté (SiO2)

Paramètre	Modèle PL-DJ21-S (Simple Couche)	Modèle PL-DJ21-D (Double Enveloppe)
Transmission lumineuse	> 95% dans le spectre ultraviolet et visible	> 95% dans le spectre ultraviolet et visible
Fixation de la fenêtre	Joint mécanique à bague de verrouillage à changement rapide	Joint mécanique à bague de verrouillage à changement rapide
Conception d'étanchéité hermétique	Filetage externe en verre + noyau interne en PTFE rotatif à 360°	Filetage externe en verre + noyau interne en PTFE rotatif à 360°
Matériau du capuchon extérieur	Polyoxyméthylène (POM) à haute rigidité	Polyoxyméthylène (POM) à haute rigidité
Port d'étanchéité des électrodes	Fiches-broches internes de type audio-jack dans le couvercle personnalisé	Fiches-broches internes de type audio-jack dans le couvercle personnalisé
Compatibilité des électrodes	Nécessite des électrodes de travail, auxiliaire et de référence de taille personnalisée	Nécessite des électrodes de travail, auxiliaire et de référence de taille personnalisée
Protection atmosphérique	Tube d'aération/bullage sous-liquide avec vannes de contrôle à vide poussé	Tube d'aération/bullage sous-liquide avec vannes de contrôle à vide poussé
Limite de pression négative	$\leq -0,1$ MPa (Dégazage sous vide complet supporté)	$\leq -0,1$ MPa (Dégazage sous vide complet supporté)
Limite de pression positive	$\leq 0,5$ MPa (Légère pressurisation autorisée)	0 MPa / Pression ambiante stricte uniquement (Pressurisation strictement interdite en raison de la paroi interne mince en verre)
Extraction de produit	Port d'échantillonnage liquide/gaz intégré en option (supplément applicable)	Port d'échantillonnage liquide/gaz intégré en option (supplément applicable)