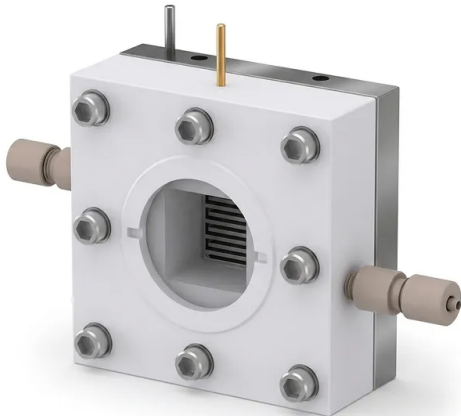


Cellule Photoélectrochimique À Diffusion De Gaz Avec Champ D'écoulement Serpentin Pour L'électrolyse En Phase Gazeuse Non Divisée

Numéro d'article: PL-DJ39



Introduction

Cette cellule photoélectrochimique à diffusion de gaz présente un champ d'écoulement serpentin avancé pour un contact optimal entre l'électrode et les réactifs. Conçue pour la photoélectrolyse non divisée et la catalyse en phase gazeuse photo-induite, elle offre une plate-forme stable pour les applications de réduction du dioxyde de carbone à haut rendement et la recherche sur les carburants solaires.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Réduction photoélectrochimique du CO2	Conversion de matières premières de dioxyde de carbone gazeux en monoxyde de carbone, méthane ou éthylène en utilisant une photoélectrode à diffusion de gaz sous lumière solaire simulée.	Contourne les limitations de transport de masse du dioxyde de carbone dissous dans les électrolytes aqueux, permettant une réduction à haut débit à des densités de courant de l'échelle commerciale.
Fixation de l'azote assistée par lumière	Réduction directe du gaz azote en ammoniac en utilisant une interface de photocatalyseur à diffusion de gaz à des températures de fonctionnement ambiantes.	Améliore le contact à la limite triple phase, permettant une adsorption stable et l'activation de molécules d'azote inertes sur le site du catalyseur photoactif.
Prototypage de dispositifs de carburant solaire	Étalonnage de l'efficacité de conversion solaire-chimique de nouveaux matériaux semi-conducteurs déposés sur des substrats perméables au gaz.	Fournit une géométrie optique et fluïdique standardisée et hautement reproductible pour une comparaison précise de l'activité et de la stabilité des catalyseurs.
Élimination photochimique en phase gazeuse des COV	Utilisation de photocatalyseurs activés par UV pour décomposer les composés organiques volatils dans un flux d'échappement industriel ou un gaz de procédé.	La conception du canal serpentin maximise le temps de séjour et l'interaction entre les polluants gazeux et la surface du catalyseur photoactif.
Craquage photoélectrocatalytique de la vapeur d'eau	Fonctionnement de la cellule sous des flux de gaz humidifiés pour générer de l'hydrogène et de l'oxygène verts sans s'appuyer sur une immersion liquide complète.	Réduit l'adhérence des bulles à la surface de l'électrode, empêchant l'ombrage optique et les blocages de transport de masse locaux.
Dépistage de catalyseurs pour électrodes à diffusion de gaz	Test rapide de diverses encres de catalyseur, charges de liant et configurations de couches de diffusion de gaz sous un éclairage et un débit de gaz contrôlés.	Le démontage mécanique rapide facilite l'échange rapide des échantillons, accélérant les pipelines de découverte de matériaux à haut débit.

Paramètre	Spécifications du PL-DJ39
">Modèle	PL-DJ39
Configuration de la cellule	Cellule photoélectrochimique à diffusion de gaz non divisée
Matériau de la chambre	PTFE de haute pureté (Polytétrafluoroéthylène)
Matériau de la fenêtre optique	Quartz synthétique (Haute transmission UV-Vis)
Diamètre de la fenêtre optique	30 mm (Ouverture effective : 20 mm)

Paramètre	Spécifications du PL-DJ39
Dimensions de l'électrode active	20 mm × 20 mm (Surface active de 4,0 cm ²)
Conception du champ d'écoulement de gaz	Motif de canal serpentin unique
Dimensions du canal	Largeur : 1,0 mm, Profondeur : 1,0 mm, Largeur de nervure : 1,0 mm
Raccords de ports d'entrée/sortie	Raccords à compression en acier inoxydable ou PTFE de 1/8 pouces NPT
Matériau du collecteur de courant	Feuille / maille de titane (Cuivre plaqué or en option)
Volume liquide de la chambre	15 mL (Ajustable avec des inserts PTFE en option)
Joints d'étanchéité	Viton (FKM) standard (Perfluoroélastomère / FFKM en option)
Température de fonctionnement maximale	120°C
Pression de fonctionnement maximale du gaz	0,2 MPa (2 bar)