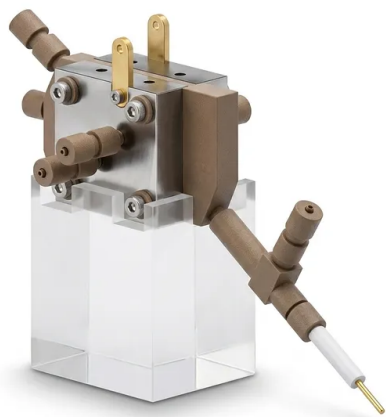


Cella Elettrochimica A Diffusione Gassosa Multifunzionale Per La Riduzione Della CO₂ E L'elettrolisi Dell'assieme Membrana-Elettrodo Allo Stato Solido

Numero articolo: PL-DJ31



introduzione

Ottimizza oggi la tua cella elettrochimica multifunzionale avanzata a diffusione gassosa, caratterizzata da componenti in PEEK e titanio ad alta purezza, per transizioni senza soluzione di continuità tra configurazioni di prova con diffusione gassosa, elettrolita allo stato solido e assieme membrana-elettrodo, per massimizzare la versatilità sperimentale e l'accuratezza dei dati.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Elettrolisi di riduzione dell'anidride carbonica (CO₂)	Valutazione delle prestazioni di elettrodi a diffusione gassosa (GDE) durante la conversione ad alta velocità della CO ₂ in prodotti gassosi come monossido di carbonio (CO) o etilene (C ₂ H ₄).	Minimizza le limitazioni di trasferimento di massa, consentendo prove a densità di corrente elevate fino a portate di scala industriale.
Sintesi di combustibile liquido puro	Utilizzo della configurazione a elettrolita allo stato solido (SSE) per generare prodotti liquidi puri come acido formico o acido acetico direttamente dalla CO ₂ .	Elimina la necessità di separazione downstream dei prodotti liquidi, fornendo campioni di combustibile liquido puliti e privi di sali.
Valutazione MEA a gap zero	Esecuzione di prove in modalità Assieme Membrana-Elettrodo (MEA) per simulare ambienti di elettrolizzatori commerciali a gap zero.	Riduce la resistenza ohmica e le elevate perdite per polarizzazione per massimizzare l'efficienza di conversione energetica e la durata.
Studi sulla degradazione degli elettrocatalizzatori	Esecuzione di cicli di potenziale a lungo termine su catalizzatori rivestiti personalizzati in mezzi altamente acidi o alcalini.	L'eccellente resistenza alla corrosione di titanio e PEEK garantisce zero contaminazioni metalliche di fondo nel corso di centinaia di ore operative.
Ottimizzazione del strato di diffusione gassosa (GDL)	Caratterizzazione di diverse idrofobicità GDL e spessori di strato microporoso a pressioni di compressione precise.	L'architettura di tenuta impilata garantisce una distribuzione uniforme della pressione sull'area attiva per prove di compressione riproducibili.

Parametro	Specifiche per il sistema PL-DJ31
Dimensioni canali area attiva	10 mm x 10 mm
Dimensioni esterne (involucro)	50 mm x 50 mm
Spaziatura elettrodi (Configurazione GDE)	1,6 mm
Spessore camera centrale (Modulo B)	1,2 mm
Progettazione campo di flusso	Canali di flusso serpentina
Meccanismo di tenuta	Tenuta a compressione impilata
Materiale strutturale standard	Polietereterechetone (PEEK) ad alta purezza

Identificativo componente	Descrizione componente	Materiale di costruzione
PL-DJ31-A	Piastra campo di flusso A (con canali serpentina)	Titanio ad alta purezza
PL-DJ31-B	Distanziatore camera centrale (struttura telaio a I)	PEEK ad alta purezza (sezione centrale spessa 1,2 mm)
PL-DJ31-C	Piastra campo di flusso C (con canali serpentina)	Titanio ad alta purezza (Standard) / Nichel ad alta purezza (Aggiornamento opzionale)
PL-DJ31-D	Gruppo porta elettrodo di riferimento	Tubazione integrata in PEEK ad alta purezza e Titanio