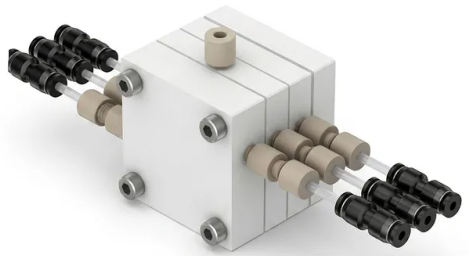
خلية كهروكيميائية للتدفق مع قطب كهربائي منتشر للغاز

رقم العنصر: PL-DJ35



مقدمة

خلية تدفق كهربائية عالية الأداء بثلاث غرف مع قطب منتشر للغاز، مصممة لتطبيقات التحفيز الكهربائي المتقدم. تتميز بتصنيع دقيق من مادة PTFE و PMMA مع أحجام غرف قابلة للتخصيص لتحسين انتقال الكتلة وكثافة التيار أثناء الأبحاث المخبرية المستمرة.

اعرف المزيد

التطبيق	الوصف	الميزة الرئيسية
اختزال ثاني أكسيد الكربون (CO2RR)	تحويل ثاني أكسيد الكربون الغازي إلى مواد كيميائية ذات قيمة (أول أكسيد الكربون، الإيثيلين، حمض الفورميك) باستخدام أقطاب انتشار الغاز لتجاوز مشاكل انخفاض الذوبانية في المحاليل المائية.	يزيد بشكل كبير كثافة التيار والانتقائية من خلال الحفاظ على تغذية مستمرة عالية التركيز للمتفاعل الغازي عند الحدود الثلاثية الطور.
تفاعل اختزال النيتروجين (NRR)	التحليق الكهروتحفيزي للأمونيا من غاز النيتروجين تحت درجات حرارة وضغوط محيطة، كبديل نظيف لعملية هابر-بوش التقليدية.	يقلل من اختناقات انتقال الكتلة لغاز النيتروجين، مما يسمح بالتقييم التحفيزي المستقر عالي الإنتاجية للمحفزات المعدنية الانتقالية الجديدة.
اختزال الأكسجين وخلايا الوقود	اختبار الأداء التحفيزي للطبقات النشطة لتفاعلات اختزال الأكسجين (ORR) وخلايا وقود غشاء التبادل البروتوني (PEMFC) في ظل ظروف التدفق المستمر.	يوفر محاكاة تشغيلية واقعية لتجميعات خلايا الوقود مع توزيع موحد للتيار وتحكم دقيق في معدلات تدفق الغاز والسائل.
التحليق العضوي الكهربائي	إجراء تحولات عضوية تركيبية انتقائية كهروكيميائية حيث يتم إدخال المواد المتفاعلة الغازية أو المواد المتفاعلة المساعدة مباشرة إلى الوسط الطور السائل.	يسهل التحليق العضوي المستمر عالي التحكم، مما يقلل من أوقات التفاعل ويعزز محصول المنتج مقارنة بالخلايا الكهروكيميائية الدفعية.
محاكاة عملية الكلور والقلويات	محاكاة العمليات الصناعية للكلور والقلويات أو المحللات الكهربائية عالية الأداء للماء في بيئة مخبرية لتقييم استقرار الغشاء وجهد الخلية.	تسمح المقاومة الحرارية والكيميائية الممتازة بالاختبار طويل الأجل عالي الجهد في ظل ظروف تآكل واقعية مع الحد الأدنى من صيانة النظام.
فحص المحفزات الكهربائية	الاختبار عالي الإنتاجية لتركيبات المحفزات المركبة حديثاً على ركائز انتشار الغاز لتحديد المتانة طويلة الأجل والكفاءة الكهروتحفيزية.	يدعم بروتوكولات الاختبار المعجلة بفصل المكونات المعيارية القياسية، مما يتيح التبديل السريع للعينات وضغط خلية ثابت عبر التشغيلات المختلفة.

معلمة المواصفة	PL-DJ35-PMMA (أكريليك / زجاج أكريليكي)	PL-DJ35-PTFE (فلوروبوليمر)
رقم موديل المنتج	PL-DJ35-PMMA	PL-DJ35-PTFE
مادة الجسم	بولي ميثيل ميثاكريلات (PMMA)	بولي تترافلوروإيثيلين (PTFE)
نوع التكوين	3 غرف (غاز، كاثود، أنود)	3 غرف (غاز، كاثود، أنود)
أبعاد الغرف القياسية	10 مم × 10 مم × 10 مم / 20 مم × 20 مم × 10 مم	10 مم × 10 مم × 10 مم / 20 مم × 20 مم × 10 مم
تخصيص الغرف	مدعوم بالكامل (حجم/شكل مخصص)	مدعوم بالكامل (حجم/شكل مخصص)
منفذ أنابيب دخول/خروج السائل	3 مم	3 مم
منفذ قطب المرجع	4 مم	4 مم
قطب انتشار الغاز (GDE)	يتم توفيره من المستخدم (معزول عبر حتم ميكانيكي)	يتم توفيره من المستخدم (معزول عبر حتم ميكانيكي)
غشاء الفصل	يتم توفيره من المستخدم (معزول عبر حتم ميكانيكي)	يتم توفيره من المستخدم (معزول عبر حتم ميكانيكي)
حد درجة حرارة التشغيل	حتى 60 درجة مئوية	حتى 120 درجة مئوية

معلمة المواصفة	PL-DJ35-PMMA (أكريليك / زجاج أكريليكي)	PL-DJ35-PTFE (فلوروبوليمر)
المقاومة الكيميائية	أحماض/قلويات مخففة، محاليل ملحية محايدة	مقاومة كيميائية شاملة للأحماض/القلويات الساخنة
الوضوح البصري	شفافية بصرية عالية	غير شفاف (أبيض حليبي)