خلية كهروكيميائية متعددة الوظائف لنشر الغاز لاختزال ثاني أكسيد الكربون وتجميع أغشية القطب الكهربائي ذات الحالة الصلبة والتحليل الكهربائي

رقم العنصر: PL-DJ31

مقدمة

حسن أداء خليتك الكهروكيميائية المتعددة الوظائف والمتطورة لنشر الغاز والمصنوعة من مكونات عالية النقاء من البولي إيثر إيثر كيتون والتيتانيوم للتحول السلس بين تكوينات اختبار نشر الغاز للكهرل ذي الحالة الصلبة وتجميع غشاء القطب الكهربائي لتعظيم تنوع التجارب ودقة البيانات اليوم

اعرف المزيد

التطبيق	الوصف	الفائدة الرئيسية
الاختزال الكهربائي لثاني أكسيد الكربون (CO2)	تقييم أداء قطب نشر الغاز (GDE) أثناء التحويل عالي المعدل لثاني أكسيد الكربون إلى منتجات غازية مثل أول أكسيد الكربون (CO) أو الإيثيلين (C2H4).	يقلل من قيود نقل الكتلة، مما يتيح اختبار كثافة تيار عالية تصل إلى معدلات تدفق على النطاق الصناعي.
تخليق وقود سائل نقي	استخدام تكوين الكهرل ذي الحالة الصلبة (SSE) لتوليد منتجات سائلة نقية مثل حمض الفورميك أو حمض الأسيتيك مباشرة من ثاني أكسيد الكربون.	يلغي الحاجة إلى فصل المنتج السلبي اللاحق، مما يوفر عينات وقود سائل نظيفة وخالية من الأملاح.
تقييم تجميع غشاء القطب الكهربائي ذي الفجوة الصفرية	إجراء اختبارات في وضع تجميع غشاء القطب الكهربائي (MEA) لمحاكاة بيئات المحلل الكهربائي ذي الفجوة الصفرية التجارية.	يقلل من المقاومة الأومية وفقدان الاستقطاب العالي لتعظيم كفاءة تحويل الطاقة والمتانة.
دراسات تدهور المحفز الكهربائي	إجراء دورات جهد طويلة الأمد على محفزات مطلية مخصصة في وسائط حمضية أو قلوية للغاية.	تضمن مقاومة التآكل الاستثنائية للتيتانيوم والبولي إيثر إيثر كيتون عدم وجود تلوث معدني خلفي على مدار مئات ساعات التشغيل.
تحسين طبقة نشر الغاز (GDL)	توصيف كراهات الماء المختلفة لطبقة نشر الغاز وسماكات الطبقة المسامية الدقيقة تحت ضغوط ضغط دقيقة.	يضمن هيكل الختم المتراص توزيع ضغط موحد عبر المنطقة النشطة لاختبار ضغط قابل للتكرار.

المعلمة	مواصفات نطاق PL-DJ31
أبعاد قناة المنطقة النشطة	10 ملم × 10 ملم
الأبعاد الخارجية (الغلاف)	50 ملم × 50 ملم
المسافة بين الأقطاب (تكوين قطب نشر الغاز)	1.6 ملم
سمك الغرفة المركزية (الوحدة B)	1.2 ملم
تصميم مجال التدفق	قنوات تدفق متعرجة
آلية الختم	ختم ضغط متراص
مادة الهيكل القياسية	البولي إيثر إيثر كيتون عالي النقاء (PEEK)

معرف المكون	وصف المكون	بناء المادة
PL-DJ31-A	لوح مجال التدفق A (مع قنوات متعرجة)	تيتانيوم عالي النقاء
PL-DJ31-B	فاصل الغرفة المركزية (هيكل إطار على شكل حرف ا)	بولي إيثر إيثر كيتون عالي النقاء (قسم مركزي سمكه 1.2 ملم)

معرف المكون	وصف المكون	بناء المادة
PL-DJ31-C	لوح مجال التدفق C (مع قنوات متعرجة)	بيتانيوم عالي النقاء (قياسي) / نيكل عالي النقاء (ترقية اختيارية)
PL-DJ31-D	مجموعة منفذ القطب المرجعي	بولي إيثر إيثر كيتون عالي النقاء وبيتانيوم مع أنابيب متكاملة