تركيبة إلكتروليت أنود كربون السيليكون عالية الأداء لأبحاث وتصنيع بطاريات الليثيوم أيون

رقم العنصر: FZ01

مقدمة

إلكتروليت أنود كربون السيليكون عالي الأداء مصمم لتطوير الجيل القادم من بطاريات الليثيوم، حيث يوفر محتوى رطوبة منخفض للغاية، وحموضة حرة دنيا، وموصلية أيونية فائقة، وتكوين واجهة إلكتروليت صلبة قوية، مع الاحتفاظ الاستثنائي بالسعة وإطالة عمر الدورة في الأبحاث والنماذج الصناعية الأولية.

اعرف المزيد

التطبيق	الوصف	الفائدة الرئيسية
تصنيع خلايا الأنود التي تهيمن عليها مادة السيليكون	صياغة وتعبئة الإلكتروليت لخلايا الحقيبة والأسطوانية التي تحتوي على أنودات مركبة من كربون السيليكون بنسبة عالية.	يمنع تفتت المادة النشطة ويحافظ على التلامس الكهربائي المستمر من خلال التخميل المستقر.
النماذج الأولية لخلايا الحقيبة ذات كثافة الطاقة العالية	النشر في خطوط تجميع الخلايا الآلية على نطاق تجريبي تستهدف كثافة طاقة وزنية تزيد عن 300 واط ساعة/كجم.	يقلل من توليد الغاز أثناء دورات التكوين الأولية مع توفير ترطيب سريع لمكدسات الأقطاب الكثيفة.
تطوير بطاريات الليثيوم أيون سريعة الشحن	بحث والتحقق من بروتوكولات الشحن السريع للإلكترونيات الاستهلاكية عالية المعدل وكيمياء خلايا السيارات الكهربائية.	الموصلية الأيونية العالية (تصل إلى 11.12 مللي سيمنز/سم) تقلل من مقاومة الخلية الداخلية وتمنع ترسب الليثيوم تحت معدلات C السريعة.
قياس أداء المواد الأكاديمية والصناعية	وسط إلكتروليت أساسي لتقييم مواد السيليكون النشطة الجديدة، والمواد الرابطة، وشبكات الكربون الموصلة في تكوينات خلايا العملة النصفية.	النقاء الأساسي المتسق يلغي الشذوذ الكيميائي، مما يضمن بيانات اختبار أكاديمية وبيانات بحث وتطوير قابلة للتكرار بالكامل.
اختبار أنظمة البطاريات ذات درجات الحرارة الواسعة	تقييم سلوك أنود كربون السيليكون عبر ملفات تعريف الإجهاد الحراري وبيئات التشغيل الديناميكية.	تنسيق المذيب المستقر يمنع الترسيب المبكر، مما يحافظ على كثافة الأيونات عبر الدورات الحرارية المتقلبة.
دراسات مطابقة الكاثود والأنود المتقدمة	وسط إلكتروليت يستخدم عند إقران أنودات كربون السيليكون مع كاثودات NCA أو NCM أو فوسفات حديد الليثيوم عالية النيكل.	نافذة الاستقرار الكهروكيميائي الواسعة تمنع أكسدة الإلكتروليت الطفيلية عند جهد قطع الكاثود العالي.

معلمة المواصفات	المتطلبات القياسية	نتيجة اختبار FZ01-Si01	نتيجة اختبار FZ01-Si05	الوحدة	حالة التقييم
رقم عنصر المنتج	FZ01	FZ01-Si01	FZ01-Si05	--	تم التحقق
المظهر المادي	صافٍ وشفاف	صافٍ وشفاف	صافٍ وشفاف	--	اجتياز (OK)
محتوى الرطوبة (H_2O)	≤ 20	12	9	جزء في المليون	اجتياز (OK)
الحمض الحر (كـ HF)	≤ 50	23	17	جزء في المليون	اجتياز (OK)
مقياس اللون (هازن)	≤ 50	15	10	هازن	اجتياز (OK)
الكثافة (عند 25 درجة مئوية)	نطاق محدد	1.213	1.232	جم/سم^3	اجتياز (OK)
الموصلية الأيونية (عند 25 درجة مئوية)	نطاق محدد	8.12	11.12	مللي سيمنز/سم	اجتياز (OK)