

Formulation D'électrolyte Haute Performance Pour Anode En Silicium-Carbone Destinée À La Recherche Et À La Fabrication De Batteries Lithium-Ion

Numéro d'article: FZ01



Introduction

Électrolyte haute performance pour anode en silicium-carbone conçu pour le développement de batteries au lithium de nouvelle génération, offrant une teneur en humidité ultra-faible, une acidité libre minimale, une conductivité ionique supérieure, une formation robuste d'interface d'électrolyte solide (SEI), une rétention de capacité exceptionnelle et une durée de vie prolongée pour la recherche et le prototypage industriel.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Fabrication de cellules à anode dominante en silicium	Formulation et remplissage d'électrolyte pour cellules de type poche et cylindriques contenant des anodes composites silicium-carbone à fort pourcentage.	Supprime la pulvérisation du matériau actif et maintient un contact électrique continu grâce à une passivation stable.
Prototypage de cellules de type poche à haute densité énergétique	Déploiement dans des lignes d'assemblage de cellules automatisées à l'échelle pilote ciblant des densités d'énergie gravimétriques supérieures à 300 Wh/kg.	Minimise la génération de gaz lors des cycles de formation initiaux tout en assurant un mouillage rapide des empilements d'électrodes denses.
Développement de batteries lithium-ion à charge rapide	Recherche et validation de protocoles de charge rapide pour l'électronique grand public à haut débit et la chimie des cellules de véhicules électriques.	Une conductivité ionique élevée (jusqu'à 11,12 mS/cm) réduit l'impédance interne de la cellule et empêche le placage de lithium sous des taux C rapides.
Analyse comparative des matériaux académiques et industriels	Milieu électrolytique de référence pour l'évaluation de nouveaux matériaux actifs au silicium, liants et réseaux de carbone conducteur dans des configurations de cellules bouton demi-cellules.	La pureté de référence constante élimine les anomalies chimiques, garantissant des données de test académiques et de R&D entièrement reproductibles.
Tests de systèmes de batteries à large plage de température	Évaluation du comportement de l'anode silicium-carbone à travers des profils de stress thermique et des environnements opérationnels dynamiques.	La coordination stable des solvants empêche la précipitation précoce, préservant la mobilité ionique à travers les cycles thermiques fluctuants.
Études d'appariement cathode-anode avancées	Milieu électrolytique utilisé lors de l'appariement d'anodes silicium-carbone avec des cathodes NCM à haute teneur en nickel, NCA ou phosphate de fer lithié.	Une large fenêtre de stabilité électrochimique empêche l'oxydation parasite de l'électrolyte aux tensions de coupure élevées de la cathode.

Paramètre de spécification	Exigence standard	Résultat de test FZ01-Si01	Résultat de test FZ01-Si05	Unité	Statut d'évaluation
Numéro d'article du produit	FZ01	FZ01-Si01	FZ01-Si05	--	Vérifié
Apparence physique	Clair et transparent	Clair et transparent	Clair et transparent	--	Réussi (OK)
Teneur en humidité (H ₂ O)	≤ 20	12	9	ppm	Réussi (OK)
Acide libre (en HF)	≤ 50	23	17	ppm	Réussi (OK)
Échelle de couleur (Hazen)	≤ 50	15	10	Hazen	Réussi (OK)

Paramètre de spécification	Exigence standard	Résultat de test FZ01-Si01	Résultat de test FZ01-Si05	Unité	Statut d'évaluation
Densité (à 25°C)	Plage spécifiée	1.213	1.232	g/cm ³	Réussi (OK)
Conductivité ionique (à 25°C)	Plage spécifiée	8.12	11.12	mS/cm	Réussi (OK)