

Matériau De Cathode Riche En Lithium À Base De Manganèse Pour Batteries Lithium-Ion

Numéro d'article: CL14



Introduction

Découvrez un matériau de cathode riche en lithium à base de manganèse haute performance pour les batteries lithium-ion avancées, offrant une capacité spécifique supérieure à 250 mAh/g, une stabilité structurelle supérieure, un faible coût des matières premières et une excellente capacité de décharge dans les configurations de recherche en piles boutons et piles poche.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
R&D des batteries pour véhicules électriques (VE)	Formulation de cellules de traction de nouvelle génération exigeant une densité énergétique gravimétrique ultra-élevée dépassant les limites ternaires conventionnelles.	Augmente considérablement l'autonomie par pack tout en réduisant la dépendance aux ressources coûteuses en cobalt et en nickel.
Systèmes de stockage d'énergie sur réseau (ESS)	Développement de cellules de stockage grand format où l'abondance des matières premières, la stabilité cyclique et le coût par kilowattheure sont des mesures primordiales.	Fournit une matrice de cathode rentable et à haute capacité avec une résilience thermique intrinsèque et des marges de sécurité élevées.
Outils électroportatifs industriels	Conception de packs de batteries pour outils électriques à forte consommation fonctionnant sous décharge rapide et charges thermiques fluctuantes.	Maintient l'intégrité structurelle et une puissance de sortie soutenue sous un cyclage à taux agressif jusqu'à 3 C.
Électronique grand public et tablettes	Conception de cellules poche à facteur de forme mince pour appareils intelligents, tablettes et électronique portable nécessitant une autonomie maximale par charge.	Offre une densité volumétrique élevée et une compatibilité avec les revêtements minces pour s'adapter aux espaces matériels internes restreints.
Recherche académique en laboratoire	Réalisation de caractérisations électrochimiques fondamentales dans des piles boutons CR2032/CR2016 et des piles poche expérimentales multicouches.	Produit des données reproductibles selon des protocoles de test standardisés avec une variabilité de lot de base minimale.
Jouets électroniques et matériel intelligent	Intégration de sources d'alimentation fiables dans la robotique grand public, l'équipement RC et le matériel intelligent connecté.	Combine une densité énergétique volumétrique élevée avec une économie de matériaux compétitive pour un déploiement sur le marché de masse.

Catégorie de paramètre	Métrique de spécification	Valeur (Article : CL14)
Identification du modèle	Code produit	CL14
Propriétés physiques	Taille des particules D10	4,90 µm
	Taille des particules D50	9,40 µm
	Taille des particules D90	16,8 µm
	Surface spécifique BET	0,70 m²/g
	Densité de tassement	2,00 g/cm³
	Valeur pH	10,86

Catégorie de paramètre	Métrique de spécification	Valeur (Article : CL14)
Composition chimique et impuretés	Teneur en fer (Fe)	~0,0032 %
	Teneur en cuivre (Cu)	~0,0000 %
	Teneur en magnésium (Mg)	~0,0129 %
	Teneur en gallium (Ga)	~0,0099 %
	Teneur en humidité (H2O)	~0,0335 %
Caractéristiques électrochimiques	Tension de fonctionnement nominale	3,0 V - 4,6 V (Étendue : 2,0 V - 4,8 V)
	Capacité de décharge spécifique (0,1 C, 3,0-4,6 V)	≥ 200 mAh/g (Pile bouton, 25 °C)
	Capacité spécifique haute tension (2,0-4,8 V)	> 250 mAh/g
Conditions de test standard	Référence de capacité en pile bouton	25 °C, décharge à courant constant 0,1 C, 3,0 V à 4,6 V
	Protocole d'évaluation du taux C	Charge : 25 °C, 0,5 C CC à 4,8 V, CV à <0,02 C ; Décharge : 0,1 C, 0,2 C, 0,5 C, 1,0 C, 2,0 C, 3,0 C CC à 3,0 V
	Protocole d'évaluation de la durée de vie	Charge : 25 °C, 0,5 C CC à 4,8 V, CV à <0,02 C ; Décharge : 1,0 C CC à 3,0 V
Conditionnement et facteur de forme	Options de conditionnement disponibles	Bouteilles de protection scellées de 20 g / 100 g / 500 g / 1000 g