

Materiale Catodico A Base Di Manganese Ricco Di Litio Per Batterie Agli Ioni Di Litio

Numero articolo: CL14



Introduzione

Scopri il materiale catodico ad alte prestazioni a base di manganese ricco di litio per batterie agli ioni di litio avanzate, che offre una capacità specifica superiore a 250 mAh/g, una stabilità strutturale superiore, bassi costi delle materie prime e un'eccezionale velocità di scarica nelle configurazioni di ricerca con celle a bottone e a sacchetto.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
R&S batterie per veicoli elettrici (EV)	Formulazione di celle di trazione di nuova generazione che richiedono una densità energetica gravimetrica ultra-elevata superiore ai limiti ternari convenzionali.	Aumenta significativamente l'autonomia per pacco batteria riducendo la dipendenza da costose risorse di cobalto e nichel.
Sistemi di accumulo energetico di rete (ESS)	Sviluppo di celle di accumulo di grande formato dove l'abbondanza di materie prime, la stabilità ciclica e il costo per kilowattora sono parametri fondamentali.	Fornisce una matrice catodica ad alta capacità ed economica con resilienza termica intrinseca e ampi margini di sicurezza.
Utensili elettrici industriali	Progettazione di pacchi batteria per utensili elettrici ad alto assorbimento operanti sotto scarica rapida e carichi termici fluttuanti.	Mantiene l'integrità strutturale e la potenza erogata sostenuta sotto cicli di velocità aggressivi fino a 3C.
Elettronica di consumo e tablet	Progettazione di celle a sacchetto dal fattore di forma sottile per dispositivi intelligenti, tablet ed elettronica indossabile che richiedono la massima autonomia con una singola carica.	Offre un'elevata densità volumetrica e compatibilità con rivestimenti sottili per adattarsi a spazi hardware interni limitati.
Ricerca accademica di laboratorio	Conduzione di caratterizzazione elettrochimica fondamentale in celle a bottone CR2032/CR2016 e celle a sacchetto sperimentali multistrato.	Produce dati riproducibili attraverso protocolli di test standardizzati con una variabilità minima tra i lotti di base.
Giocattoli elettronici e hardware intelligente	Integrazione di fonti di alimentazione affidabili nella robotica di consumo, attrezzature RC e hardware intelligente connesso.	Combina un'elevata densità energetica volumetrica con un'economia dei materiali competitiva per la distribuzione di massa.

Categoria parametro	Metrica di specifica	Valore (Articolo: CL14)
Identificazione modello	Codice prodotto	CL14
Proprietà fisiche	Dimensione particelle D10	4,90 µm
	Dimensione particelle D50	9,40 µm
	Dimensione particelle D90	16,8 µm
	Area superficiale specifica BET	0,70 m²/g
	Densità di compattazione (Tap Density)	2,00 g/cm³
	Valore pH	10,86
Composizione chimica e impurità	Contenuto di ferro (Fe)	~0,0032%
	Contenuto di rame (Cu)	~0,0000%
	Contenuto di magnesio (Mg)	~0,0129%

Categoria parametro	Metrica di specifica	Valore (Articolo: CL14)
	Contenuto di gallio (Ga)	~0,0099%
	Contenuto di umidità (H2O)	~0,0335%
Caratteristiche elettrochimiche	Tensione operativa nominale	3,0 V - 4,6 V (Estesa: 2,0 V - 4,8 V)
	Capacità di scarica specifica (0,1C, 3,0-4,6V)	≥200 mAh/g (Cella a bottone, 25°C)
	Capacità specifica alta tensione (2,0-4,8V)	>250 mAh/g
Condizioni di test standard	Benchmark capacità cella a bottone	25°C, scarica a corrente costante 0,1C, da 3,0 V a 4,6 V
	Protocollo valutazione C-Rate	Carica: 25°C, 0,5C CC a 4,8V, CV a <0,02C; Scarica: 0,1C, 0,2C, 0,5C, 1,0C, 2,0C, 3,0C CC a 3,0V
	Protocollo valutazione durata ciclo	Carica: 25°C, 0,5C CC a 4,8V, CV a <0,02C; Scarica: 1,0C CC a 3,0V
Packaging e fattore di forma	Opzioni di confezionamento disponibili	20 g / 100 g / 500 g / 1000 g in flaconi protettivi sigillati