

Materiale Catodico Per Batterie Agli Ioni Di Sodio Al Bianco Di Prussia $\text{Na}_2\text{MnFe}(\text{CN})_6$ In Polvere Per La Ricerca Avanzata Sull'accumulo Di Energia Agli Ioni Di Sodio

Numero articolo: CL08



Introduzione

Materiale catodico per batterie agli ioni di sodio al bianco di Prussia ad alta purezza, caratterizzato da una robusta struttura a telaio aperto 3D che offre un'elevata capacità specifica di 130 mAh/g e prestazioni eccellenti in termini di velocità, progettato per la fabbricazione di celle di precisione, la lavorazione di fanghi e la ricerca avanzata sulle batterie per l'accumulo di energia

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Assemblaggio di prototipi di celle agli ioni di sodio	Funge da materiale catodico attivo primario per la fabbricazione di semicelle e celle complete agli ioni di sodio nei laboratori di R&S.	Consente l'assemblaggio diretto con anodi poveri di sodio senza complessi processi di pre-sodiazione, risparmiando tempo di preparazione.
Valutazione delle prestazioni ad alta potenza	Integrato nelle formulazioni di fango catodico per testare le capacità di carica e scarica rapida sotto alte densità di corrente.	Offre una capacità specifica di 118 mAh/g a velocità 2C grazie ai brevi percorsi di diffusione ionica e ai canali a reticolo aperto.
Ricerca su fango per batterie e rivestimento di elettrodi	Combinato con additivi di carbonio conduttivo e leganti per valutare il comportamento reologico e la compattazione del film dell'elettrodo.	La dimensione delle particelle D50 controllata (13,2 μm) garantisce una stesura uniforme del fango con doctor-blade e un'adesione del foglio priva di difetti.
Studi sulla durata del ciclo galvanostatico a lungo termine	Sottoposto a test di ciclaggio estesi su diverse velocità di corrente per analizzare i meccanismi di degradazione e la durabilità strutturale.	Mantiene il 67,74% della capacità dopo 300 cicli a una velocità impegnativa di 4C, convalidando la stabilità del telaio cristallino a lungo termine.
Ricerca fondamentale sulla cinetica elettrochimica	Utilizzato in laboratori accademici e industriali per studiare le dinamiche di inserimento del sodio, i plateau redox e la deformazione del reticolo.	I chiari centri di reazione redox doppi producono distinti plateau di potenziale tra 2,0V e 3,8V vs. Na/Na+.

Parametro	Dettagli della specifica (Rif. articolo: CL08)
Identificazione del prodotto	Articolo CL08
Classificazione del materiale	Polvere catodica al bianco di Prussia (materiale attivo per batterie agli ioni di sodio)
Formula chimica	$\text{Na}_2\text{MnFe}(\text{CN})_6$
Aspetto fisico	Polvere bianca fine
Distribuzione granulometrica (D10)	3,8 μm
Distribuzione granulometrica (D50)	13,2 μm
Distribuzione granulometrica (D90)	31,5 μm
Area superficiale specifica (BET)	$\leq 25 \text{ m}^2/\text{g}$
Valore pH	8,34

Parametro	Dettagli della specifica (Rif. articolo: CL08)
Capacità specifica prima carica/scarica (Na, 0,1C, 2,0-3,8V)	≥ 120 mAh/g
Capacità specifica a velocità 0,2C	~130 mAh/g
Capacità specifica a velocità 2C	118 mAh/g
Ritenzione della durata del ciclo (velocità 4C, 300 cicli)	67,74%
Finestra di tensione consigliata	Da 2,0 V a 3,8 V (vs. Na/Na+)
Igroscopticità e linee guida per la conservazione	Assorbe facilmente l'umidità; richiede una sigillatura a prova di umidità. Conservare a temperatura ambiente. Utilizzare prontamente dopo l'apertura o conservare all'interno di una glove box in atmosfera inerte.
Classificazione di sicurezza per il trasporto	Solido non infiammabile; sicuro per il transito in imballaggi integri e sigillati