

Preußischweiß-Natrium-Ionen-Batterie-Kathodenmaterial

Na₂MnFe(CN)₆-Pulver Für Die Fortschrittliche Natrium-Ionen-Energiespeicherforschung

Artikelnummer: CL08



Einführung

Hochreines Preußischweiß-Kathodenmaterial für Natrium-Ionen-Batterien mit einer robusten, offenen 3D-Gerüststruktur, das eine hohe spezifische Kapazität von 130 mAh/g und eine exzellente Ratenleistung bietet, entwickelt für die präzise Zellfertigung, Schlammverarbeitung und fortgeschrittene Energiespeicherforschung.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Montage von Natrium-Ionen-Zellprototypen	Dient als primäres aktives Kathodenmaterial für die Herstellung von Natrium-Ionen-Halbzellen und Vollzellen in F&E-Laboren.	Ermöglicht die direkte Montage mit natriumarmen Anoden ohne komplexe Vorsodiumisierung, was Vorbereitungszeit spart.
Bewertung der Hochleistungs-Ratenleistung	Integriert in Kathoden-Schlammformulierungen, um schnelle Lade- und Entladefähigkeiten bei hohen Stromdichten zu testen.	Liefert 118 mAh/g spezifische Kapazität bei 2C-Raten aufgrund kurzer Ionendiffusionswege und offener Gitterkanäle.
Forschung zu Batterieschlamm & Elektrodenbeschichtung	Kombiniert mit leitfähigen Kohlenstoffadditiven und Bindemitteln, um das rheologische Verhalten und die Elektrodenfilmverdichtung zu bewerten.	Kontrollierte D50-Partikelgröße (13,2 µm) sorgt für gleichmäßiges Rakeln des Schlammes und defektfreie Folienhaftung.
Langzeit-galvanostatische Lebensdauerstudien	Unterzogen ausgedehnten Zyklentests bei verschiedenen Stromraten, um Degradationsmechanismen und strukturelle Haltbarkeit zu analysieren.	Behält 67,74 % Kapazität nach 300 Zyklen bei einer anspruchsvollen 4C-Rate, was die langfristige Stabilität des Kristallgerüsts bestätigt.
Grundlagenforschung zur elektrochemischen Kinetik	Wird in akademischen und industriellen Laboren verwendet, um Natrium-Insertionsdynamiken, Redox-Plateaus und Gitterspannungen zu untersuchen.	Klare duale Redox-Reaktionszentren ergeben deutliche Potenzialplateaus zwischen 2,0V und 3,8V vs. Na/Na+.

Parameter	Spezifikationsdetails (Artikel-Ref: CL08)
Produktidentifikation	Artikel CL08
Materialklassifizierung	Preußischweiß-Kathodenpulver (Aktives Material für Natrium-Ionen-Batterien)
Chemische Formel	Na ₂ MnFe(CN) ₆
Physikalisches Erscheinungsbild	Feines weißes Pulver
Partikelgrößenverteilung (D10)	3,8 µm
Partikelgrößenverteilung (D50)	13,2 µm
Partikelgrößenverteilung (D90)	31,5 µm
Spezifische Oberfläche (BET)	≤ 25 m ² /g
pH-Wert	8,34
Spezifische Kapazität erste Ladung/Entladung (Na, 0,1C, 2,0-3,8V)	≥ 120 mAh/g

Parameter	Spezifikationsdetails (Artikel-Ref: CL08)
Spezifische Kapazität bei 0,2C-Rate	~130 mAh/g
Spezifische Kapazität bei 2C-Rate	118 mAh/g
Lebensdauererhaltung (4C-Rate, 300 Zyklen)	67,74 %
Empfohlenes Spannungsfenster	2,0 V bis 3,8 V (vs. Na/Na+)
Hygroskopie & Lagerungshinweise	Nimmt leicht Feuchtigkeit auf; erfordert feuchtigkeitsdichte Versiegelung. Bei Raumtemperatur lagern. Nach dem Öffnen umgehend verwenden oder in einem Inertgas-Handschuhkasten lagern.
Transportsicherheitsklassifizierung	Nicht brennbarer Feststoff; sicher für den Transport in intakter, versiegelter Verpackung