

Lithiumreiches Mangan-Basiertes Kathodenmaterial Für Lithium-Ionen-Batterien

Artikelnummer: CL14



Einführung

Entdecken Sie leistungsstarkes, lithiumreiches Mangan-basiertes Kathodenmaterial für fortschrittliche Lithium-Ionen-Batterien, das eine spezifische Kapazität von über 250 mAh/g, überragende strukturelle Stabilität, niedrige Rohstoffkosten und eine außergewöhnliche Ratenfähigkeit in Forschungsaufbauten mit Knopf- und Pouch-Zellen bietet.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
F&E für Elektrofahrzeug-Batterien (EV)	Formulierung von Traktionszellen der nächsten Generation, die eine ultrahohe gravimetrische Energiedichte erfordern, welche herkömmliche ternäre Grenzen überschreitet.	Erhöht die Reichweite pro Packung erheblich und reduziert gleichzeitig die Abhängigkeit von teuren Kobalt- und Nickelressourcen.
Netzenergiespeichersysteme (ESS)	Entwicklung großformatiger Speicherzellen, bei denen die Verfügbarkeit von Rohstoffen, zyklische Stabilität und Kosten pro Kilowattstunde entscheidende Kennzahlen sind.	Liefert eine kosteneffiziente Kathodenmatrix mit hoher Kapazität, intrinsischer thermischer Belastbarkeit und hohen Sicherheitsmargen.
Industrielle Elektrowerkzeuge	Entwicklung von Hochleistungs-Batteriepacks für Werkzeuge, die unter schneller Entladung und schwankenden thermischen Lasten betrieben werden.	Behält die strukturelle Integrität und anhaltende Leistungsabgabe unter aggressiven Ratenzyklen bis zu 3 C bei.
Unterhaltungselektronik & Tablets	Design von Pouch-Zellen mit schlankem Formfaktor für Smart-Geräte, Tablets und tragbare Elektronik, die maximale Laufzeiten pro Ladung erfordern.	Bietet hohe volumetrische Dichte und Kompatibilität für dünne Beschichtungen, um in begrenzte interne Hardware-Räume zu passen.
Akademische Laborforschung	Durchführung grundlegender elektrochemischer Charakterisierungen in CR2032/CR2016-Knopfzellen und mehrschichtigen experimentellen Pouch-Zellen.	Liefert reproduzierbare Daten über standardisierte Testprotokolle hinweg mit minimaler Chargenvariabilität.
Elektronisches Spielzeug & Smart Hardware	Integration zuverlässiger Stromquellen in Verbraucherrobotik, RC-Ausrüstung und vernetzte Smart-Consumer-Hardware.	Kombiniert hohe volumetrische Energiedichte mit kostengünstiger Materialökonomie für den Massenmarkt.

Parameterkategorie	Spezifikationsmetrik	Wert (Artikel: CL14)
Modellidentifikation	Produktcode	CL14
Physikalische Eigenschaften	Partikelgröße D10	4,90 µm
	Partikelgröße D50	9,40 µm
	Partikelgröße D90	16,8 µm
	BET-spezifische Oberfläche	0,70 m ² /g
	Klopfichte	2,00 g/cm ³
	pH-Wert	10,86
Chemische Zusammensetzung & Verunreinigungen	Eisengehalt (Fe)	~0,0032 %
	Kupfergehalt (Cu)	~0,0000 %

Parameterkategorie	Spezifikationsmetrik	Wert (Artikel: CL14)
	Magnesiumgehalt (Mg)	~0,0129 %
	Galliumgehalt (Ga)	~0,0099 %
	Feuchtigkeitsgehalt (H2O)	~0,0335 %
Elektrochemische Eigenschaften	Nennbetriebsspannung	3,0 V – 4,6 V (Erweitert: 2,0 V – 4,8 V)
	Spezifische Entladekapazität (0,1 C, 3,0–4,6 V)	≥200 mAh/g (Knopfzelle, 25 °C)
	Hochvolt-spezifische Kapazität (2,0–4,8 V)	>250 mAh/g
Standard-Testbedingungen	Knopfzellen-Kapazitäts-Benchmark	25 °C, 0,1 C Konstantstrom-Entladung, 3,0 V bis 4,6 V
	C-Raten-Bewertungsprotokoll	Ladung: 25 °C, 0,5 C CC bis 4,8 V, CV bis <0,02 C; Entladung: 0,1 C, 0,2 C, 0,5 C, 1,0 C, 2,0 C, 3,0 C CC bis 3,0 V
	Bewertungsprotokoll Lebenszyklus	Ladung: 25 °C, 0,5 C CC bis 4,8 V, CV bis <0,02 C; Entladung: 1,0 C CC bis 3,0 V
Verpackung & Formfaktor	Verfügbare Verpackungsoptionen	20 g / 100 g / 500 g / 1000 g versiegelte Schutzflaschen