

Polvere Di Litio Alluminio Titanio Fosfato Latp $\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}\text{PO}_4$ 3 Materiale Per Elettroliti Allo Stato Solido Sse Per Batterie Agli Ioni Di Litio

Numero articolo: FZ62



introduzione

Polvere di litio alluminio titanio fosfato (LATP) ad alta purezza $\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}\text{PO}_4$ 3 progettata per la ricerca su batterie agli ioni di litio allo stato solido, caratterizzata da dimensioni delle particelle sub-microniche, elevata conducibilità ionica, bassi livelli di impurità ed eccezionale stabilità chimica per applicazioni di fabbricazione di celle.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio Chiave
Batterie al Litio Metallo allo Stato Solido (ASSLB)	Utilizzato come strato elettrolitico solido ceramico primario che separa l'anodo in litio metallico dal catodo ad alta tensione.	Previene la penetrazione dei dendriti di litio garantendo un'elevata stabilità termica e una maggiore densità energetica senza rischi di perdite di liquido.
Membrane Elettrolitiche Composite Polimero-Ceramica	Miscelato con matrici polimeriche (come PEO, PVDF o PAN) per formulare fogli elettrolitici solidi ibridi flessibili.	Combina l'elevata flessibilità meccanica dei polimeri con l'elevata conducibilità ionica e la resistenza meccanica dei filler inorganici LATP.
Dischi Separatori Elettrolitici Ceramici Rigidi	Formati tramite pressatura uniaassiale o isostatica a freddo seguita da sinterizzazione ad alta temperatura per creare piastre separatrici ceramiche dense.	Offre densità relative superiori all'86% con bassa resistenza ai bordi di grano, ideale per la ricerca su celle a bottone e celle a sacchetto (pouch cell).
Strati Protettivi per Batterie al Litio-Aria e Litio Acquose	Utilizzato come membrana barriera protettiva impermeabile all'acqua e conduttiva agli ioni di litio in design di batterie semi-solide o ibride acquose.	Previene l'ingresso di umidità all'anodo di litio mantenendo un trasporto continuo di ioni di litio durante la carica e la scarica.
Fabbricazione di Componenti per Micro-Batterie e Film Sottili	Lavorato in materiali target specializzati o sospensioni per la deposizione avanzata di elettroliti a film sottile e l'accumulo energetico micro-elettronico.	Garantisce una stechiometria precisa e una struttura granulare uniforme attraverso film sottili di elettrolita solido su micro-scala.
Ricerca e Sviluppo Batterie e Prototipazione Accademica	Applicato nella ricerca di laboratorio di riferimento per testare nuovi materiali catodici, strati intermedi e metodologie di assemblaggio di celle allo stato solido.	Fornisce prestazioni del materiale affidabili e standardizzate per risultati di test accademici e industriali riproducibili.

Categoria Parametro	Dettagli Specifica	Valore / Standard
Identificativo Prodotto	Articolo / Numero Modello	FZ62
Identità Chimica	Nome Materiale	Polvere di Litio Alluminio Titanio Fosfato (LATP)
Identità Chimica	Formula Chimica	$\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$
Identità Chimica	Tipo CAS / Struttura	Elettrolita allo Stato Solido di tipo NASICON
Proprietà Fisiche	Colore Polvere	Bianco
Proprietà Fisiche	Peso Netto Confezione Standard	1000 g
Proprietà Fisiche	Diametro Mediano Particelle (D50)	1,66 μm

Categoria Parametro	Dettagli Specifica	Valore / Standard
Purezza Chimica	Purezza Materiale Complessiva (wt%)	≥ 99,95% (Grado 3N5)
Rapporto Stechiometrico	Rapporto Molare (Li : Al : Ti : P : O)	1,3 : 0,3 : 1,7 : 3 : 12 (mol)
Metriche Elettrochimiche	Conducibilità Ionica a Temperatura Ambiente (K)	$4,1 \times 10^{-3}$ S/m
Profilo Impurità in Tracce	Limite Massimo Ferro (Fe)	≤ 10 ppm
Profilo Impurità in Tracce	Limite Massimo Rame (Cu)	≤ 6 ppm
Profilo Impurità in Tracce	Limite Massimo Nichel (Ni)	≤ 5 ppm
Profilo Impurità in Tracce	Limite Massimo Calcio (Ca)	≤ 7 ppm
Profilo Impurità in Tracce	Limite Massimo Sodio (Na)	≤ 6 ppm
Profilo Impurità in Tracce	Limite Massimo Potassio (K)	≤ 5 ppm
Profilo Impurità in Tracce	Limite Massimo Magnesio (Mg)	≤ 10 ppm
Profilo Impurità in Tracce	Limite Massimo Silicio (Si)	≤ 15 ppm
Profilo Impurità in Tracce	Limite Massimo Zirconio (Zr)	≤ 10 ppm
Compatibilità di Lavorazione	Risposta alla Pressatura Isostatica a Freddo (CIP)	Formazione di corpo verde denso con gradienti di poro interni minimi
Compatibilità di Lavorazione	Densità Relativa Pellet Sinterizzato	> 86% ottenuto dopo densificazione ad alta temperatura