

Elettrolita Litfsi (Litio Bis(Trifluorometansolfonil)Immide) Per Applicazioni In Batterie Litio-Zolfo

Numero articolo: FZ51



introduzione

Progettato per la ricerca avanzata sulle batterie litio-zolfo, questo elettrolita LiTFSI ultrapuro in solvente DME/DOL offre una conducibilità ionica superiore, un'eccezionale stabilità elettrochimica e formulazioni personalizzabili con additivo LiNO₃ per protocolli di test impegnativi su celle a bottone e pouch cell.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Test di celle a bottone Litio-Zolfo (Li-S)	Elettrolita di base per la valutazione di nuovi catodi composti zolfo-carbonio, poliacrilonitrile solforato (SPAN) e rivestimenti funzionali del separatore in architetture CR2032/CR2016.	Massimizza la cinetica di conversione dello zolfo attivo e fornisce dati di efficienza coulombica riproducibili.
Ricerca sull'interfase dell'anodo di litio metallico	Indagine sulle sovratensioni di stripping/plating simmetriche Li/Li e asimmetriche Li/Cu e sulla morfologia dei dendriti in condizioni di solvatazione a base eterea.	Forma una SEI passivante stabile e uniforme che minimizza il consumo continuo di elettrolita.
Studi sulla mitigazione dello shuttle dei polisolfuri	Analisi quantitativa dei meccanismi di dissoluzione, migrazione e ritenzione del polisolfuro di litio intermedio (Li ₂ S _x) in configurazioni a cella liquida.	L'elevata compatibilità del solvente consente test accurati su banco di strati barriera fisici per il blocco dei polisolfuri.
Assemblaggio di pouch cell multistrato	Valutazione su scala di catodi di zolfo autoportanti e fogli di litio metallico ultrasottili sotto pressioni di impilamento uniformi in prototipi di pouch cell.	La bassa tensione superficiale garantisce una penetrazione completa dell'elettrolita e una bagnabilità totale del separatore su ampie aree dell'elettrodo.
Caratterizzazione elettrochimica in-situ	Mezzo liquido per spettroscopia UV-Vis operando, spettroscopia Raman, spettroscopia di impedenza elettrochimica (EIS) e voltammetria ciclica (CV) durante le reazioni redox.	Minimizza l'interferenza spettrale di fondo e fornisce una risposta di base stabile durante le scansioni cicliche.
Bagnabilità interfacciale in celle ibride solido-liquido	Agente modificatore interfacciale applicato tra membrane elettrolitiche allo stato solido e catodi composti porosi per eliminare l'elevata resistenza di contatto.	Colma i vuoti interfacciali solido-solido, facilitando un trasporto fluido degli ioni Li attraverso le architetture di celle ibride.

Parametro di specifica	Formulazione Standard (FZ51-A)	Formulazione Passivata (FZ51-B)	Formulazione Personalizzata (FZ51-C)
Numero articolo prodotto	FZ51-A	FZ51-B	FZ51-C
Sale di litio principale	Litio bis(trifluorometansolfonil)immide (LiTFSI)	Litio bis(trifluorometansolfonil)immide (LiTFSI)	LiTFSI / Sali di litio specificati
Concentrazione del sale	1.0 M (mol/L)	1.0 M (mol/L)	0.5 M - 2.0 M (Personalizzabile)
Composizione del solvente	1,2-Dimetossietano (DME) : 1,3-Diossolano (DOL)	1,2-Dimetossietano (DME) : 1,3-Diossolano (DOL)	DME:DOL o solventi alternativi eteri/carbonatici
Rapporto solvente	Rapporto volumetrico 1:1 (V%)	Rapporto volumetrico 1:1 (V%)	Rapporti volumetrici/ponderali personalizzabili
Additivi funzionali	Nessuno	1.0 wt% Nitrato di litio (LiNO ₃)	LiNO ₃ / Additivi filmogeni su richiesta
Finestra elettrochimica	0.0 V - 3.0 V vs. Li/Li ⁺ (Tipico Li-S)	0.0 V - 3.0 V vs. Li/Li ⁺ (Tipico Li-S)	Dipendente dalla composizione della matrice personalizzata
Contenuto di umidità (H ₂ O)	≤ 20 ppm	≤ 20 ppm	≤ 10 - 20 ppm (Standard ultra-secco)

Parametro di specifica	Formulazione Standard (FZ51-A)	Formulazione Passivata (FZ51-B)	Formulazione Personalizzata (FZ51-C)
Compatibilità collettore di corrente	Al rivestito di carbonio / Nichel / Acciaio inox	Al rivestito di carbonio / Nichel / Acciaio inox	Configurazione dipendente dal substrato
Ambiente operativo	Glovebox a gas inerte / Atmosfera secca	Glovebox a gas inerte / Atmosfera secca	Glovebox a gas inerte / Atmosfera secca
Condizioni di conservazione	Sigillato ermeticamente sotto Ar/N ₂ , luogo fresco e asciutto	Sigillato ermeticamente sotto Ar/N ₂ , luogo fresco e asciutto	Sigillato ermeticamente sotto Ar/N ₂ , luogo fresco e asciutto
Opzioni di confezionamento	Flaconi da 100 mL / 250 mL / 500 mL / 1 L	Flaconi da 100 mL / 250 mL / 500 mL / 1 L	Dalla scala di ricerca ai volumi pilota