

Formulazione Di Elettrolita Ad Alte Prestazioni Per Anodi Al Silicio-Carbonio Per La Ricerca E La Produzione Di Batterie Agli Ioni Di Litio

Numero articolo: FZ01



introduzione

Elettrolita per anodi al silicio-carbonio ad alte prestazioni progettato per lo sviluppo di batterie al litio di prossima generazione, che offre bassissima umidità, acidità libera minima, conduttività ionica superiore, formazione di un'interfaccia solida-elettrolita (SEI) robusta, eccezionale ritenzione della capacità e una durata del ciclo estesa nella ricerca e nella prototipazione industriale.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio Chiave
Fabbricazione di Celle con Anodo a Prevalenza di Silicio	Formulazione e riempimento di elettrolita per celle a sacchetto e cilindriche contenenti anodi compositi silicio-carbonio ad alta percentuale.	Sopprime la polverizzazione del materiale attivo e mantiene il contatto elettrico continuo attraverso una passivazione stabile.
Prototipazione di Celle a Sacchetto ad Alta Densità Energetica	Impiego in linee di assemblaggio celle automatizzate su scala pilota che mirano a densità energetiche gravimetriche superiori a 300 Wh/kg.	Minimizza la generazione di gas durante i cicli di formazione iniziali fornendo una rapida bagnatura degli stack di elettrodi densi.
Sviluppo di Batterie agli Ioni di Litio a Ricarica Rapida	Ricerca e validazione di protocolli di ricarica rapida per elettronica di consumo ad alta velocità e chimica delle celle per veicoli elettrici.	L'elevata conduttività ionica (fino a 11,12 mS/cm) riduce l'impedenza interna della cella e previene la placcatura del litio sotto alti tassi di C.
Benchmarking di Materiali Accademici e Industriali	Mezzo elettrolitico di base per valutare nuovi materiali attivi al silicio, leganti e reti di carbonio conduttivo in configurazioni a mezza cella a bottone.	La purezza di base costante elimina le anomalie chimiche, garantendo dati di test accademici e di R&S completamente riproducibili.
Test di Sistemi di Batterie a Ampia Temperatura	Valutazione del comportamento dell'anodo silicio-carbonio attraverso profili di stress termico e ambienti operativi dinamici.	Il coordinamento stabile del solvente previene la precipitazione precoce, preservando la mobilità ionica attraverso cicli termici fluttuanti.
Studi di Accoppiamento Avanzato Catodo-Anodo	Mezzo elettrolitico utilizzato quando si accoppiano anodi silicio-carbonio con catodi ad alto contenuto di nichel NCM, NCA o litio ferro fosfato.	L'ampia finestra di stabilità elettrochimica previene l'ossidazione parassita dell'elettrolita a tensioni di cut-off del catodo elevate.

Parametro di Specifica	Requisito Standard	Risultato Test FZ01-Si01	Risultato Test FZ01-Si05	Unità	Stato Valutazione
Numero Articolo Prodotto	FZ01	FZ01-Si01	FZ01-Si05	--	Verificato
Aspetto Fisico	Chiaro e Trasparente	Chiaro e Trasparente	Chiaro e Trasparente	--	Pass (OK)
Contenuto di Umidità (H ₂ O)	≤ 20	12	9	ppm	Pass (OK)
Acido Libero (come HF)	≤ 50	23	17	ppm	Pass (OK)
Scala di Colore (Hazen)	≤ 50	15	10	Hazen	Pass (OK)
Densità (a 25°C)	Intervallo Specificato	1,213	1,232	g/cm ³	Pass (OK)

Parametro di Specifica	Requisito Standard	Risultato Test FZ01-Si01	Risultato Test FZ01-Si05	Unità	Stato Valutazione
Conduttività Ionica (a 25°C)	Intervallo Specificato	8,12	11,12	mS/cm	Pass (OK)