

Elettrolita Per Anodo Al Silicio-Carbonio Per Lo Sviluppo Di Batterie Agli Ioni Di Litio Avanzate Ad Alta Densità Energetica

Numero articolo: FZ49



Introduzione

Elettrolita per anodo al silicio-carbonio ad alta purezza progettato per sistemi avanzati di batterie agli ioni di litio, che offre un'umidità ultra-bassa inferiore a 20 ppm, acido libero minimo, conduttività ionica superiore fino a 11,12 mS/cm e una robusta formazione di film SEI per la massima stabilità del ciclo della cella.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Prototipazione di celle a sacchetto silicio-grafite	Iniezione di elettrolita liquido per celle a sacchetto multistrato ad alta capacità che utilizzano elettrodi negativi miscelati ad alto contenuto di silicio.	Sopprime il rigonfiamento e la formazione di gas della cella durante la formazione e il ciclaggio a lungo termine.
Produzione di celle cilindriche ad alta energia	Riempimento di architetture di celle cilindriche 21700 e 4680 progettate per un'elevata densità energetica volumetrica nelle piattaforme di mobilità.	Garantisce una bagnatura completa e rapida dell'elettrodo e una ritenzione della capacità sostenuta sotto cicli di carico dinamici.
Sviluppo ricarica rapida anodo SiOx	Test di formulazione per sistemi di anodi al subossido di silicio mirati a protocolli di ricarica ultra-rapida (da 3C a 6C).	Riduce al minimo la crescita dell'impedenza interfacciale e previene la placcatura di litio durante i regimi di carica ad alta corrente.
Condizionamento interfacciale celle allo stato solido e ibride	Catolita e agente bagnante interfacciale per configurazioni di batterie semi-solidi e ibride allo stato solido che richiedono ponti ionici in fase liquida.	Facilita il trasferimento di carica senza soluzione di continuità attraverso i confini di fase solido-solido e le interfacce composite.
Test di base di spettroscopia di impedenza elettrochimica (EIS)	Ricerca fondamentale ad alta precisione sulla resistenza SEI dell'anodo, cinetica di trasferimento di carica e meccanismi di degradazione.	Offre una ripetibilità di base ultra-pura con una varianza chimica trascurabile tra i lotti.
Fabbricazione di fonti di alimentazione aerospaziali e per droni	Produzione di celle agli ioni di litio leggere ad alto assorbimento dove la massima densità energetica gravimetrica è fondamentale per la missione.	Massimizza l'efficienza coulombica iniziale (ICE) e preserva elevati plateau di tensione di scarica.

Parametro	Specifica standard	FZ49-Si01	FZ49-Si05	Unità	Valutazione
Aspetto	Liquido limpido e trasparente	Limpido e trasparente	Limpido e trasparente	--	Qualificato
Contenuto di umidità (\$H_2O\$)	\$\leq 20\$	12	9	ppm	Qualificato
Contenuto di acido libero (come HF)	\$\leq 50\$	23	17	ppm	Qualificato
Colore / Croma	\$\leq 50\$	15	10	Hazen	Qualificato
Densità (25°C)	Valore di riferimento	1,213	1,232	\$\text{g/cm}^3\$	Qualificato
Conduttività elettrica (25°C)	Valore di riferimento	8,12	11,12	mS/cm	Qualificato
Sigillatura e atmosfera	Sigillo ermetico in Argon inerte	Protetto da Argon secco	Protetto da Argon secco	--	Qualificato