

Polvere Di Grafite Naturale Per Materiale Anodico Per Batterie Al Litio Di Fascia Alta

Numero articolo: CL27



Introduzione

Progettata per prestazioni elettrochimiche superiori, questa polvere di grafite naturale ad alta purezza offre un'eccezionale capacità specifica reversibile, basso contenuto di umidità, distribuzione granulometrica ottimizzata e un'elevata densità di compattazione (tap density) per la fabbricazione e lo sviluppo di materiali anodici per batterie al litio di fascia alta.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Celle a sacchetto (pouch cells) agli ioni di litio ad alta energia	Utilizzato come materiale attivo anodico primario in configurazioni di celle a sacchetto laminate per prototipazione EV ed elettronica di consumo.	Offre un'elevata densità energetica volumetrica con una ritenzione della capacità stabile a lungo termine.
Sviluppo di celle cilindriche	Integrato in architetture di elettrodi avvolti per celle di potenza ad alta capacità nei formati 18650, 21700 e 4680.	L'eccellente comprimibilità durante la calandratura mantiene l'integrità dell'elettrodo sotto tensione di avvolgimento continua.
Ricerca sulla formulazione dello slurry per batterie	Impiegato come materiale attivo di riferimento standard del settore per valutare nuovi agenti conduttivi, disperdenti e leganti polimerici funzionali.	Le proprietà fisiche altamente ripetibili forniscono benchmark sperimentali affidabili e riproducibili.
Studi avanzati di calandratura e compattazione	Utilizzato in prove di pressatura a rulli e calandratura riscaldata per determinare la porosità ottimale dell'elettrodo (target ~35%) e la flessibilità meccanica.	L'elevata densità di compattazione consente un consolidamento uniforme senza frammentazione delle particelle o distacco dal collettore di corrente.
Sistemi di accumulo energetico su scala di rete	Applicato in elettrodi per celle prismatiche a lunga durata progettati per la stabilizzazione della rete stazionaria e lo stoccaggio rinnovabile.	Le basse impurità di metalli in tracce riducono al minimo il decadimento della capacità durante migliaia di cicli di carica-scarica profonda.
Prototipazione accademica di scienza dei materiali	Serve come polvere attiva ad alta purezza nelle valutazioni delle prestazioni di semicelle e celle complete in laboratorio (CR2032/CR2016).	Conforme agli standard di test internazionali per il confronto diretto delle metriche elettrochimiche.

Parametro	Unità	Specifica	Strumento di ispezione	Standard di test	Frequenza di campionamento	Classificazione difetti
Identificativo prodotto	-	CL27	Visivo / Documentazione	Standard QA interno	Per lotto	Critico
Distribuzione granulometrica (D10)	µm	10,5 ± 1,5	Analizzatore granulometrico laser Malvern / MASTERSIZER 2000	Metodo di diffrazione laser GB/T 19077.1-2008 / ISO 13320-1:2000	1 campione / Lotto	Maggiore
Distribuzione granulometrica (D50)	µm	18,0 ± 1,5	Analizzatore granulometrico laser Malvern / MASTERSIZER 2000	Metodo di diffrazione laser GB/T 19077.1-2008 / ISO 13320-1:2000	1 campione / Lotto	Maggiore
Distribuzione granulometrica (D90)	µm	29,0 ± 3,0	Analizzatore granulometrico laser Malvern / MASTERSIZER 2000	Metodo di diffrazione laser GB/T 19077.1-2008 / ISO 13320-1:2000	1 campione / Lotto	Maggiore
Contenuto di umidità	%	≤ 0,1	Titolatore di umidità coulombometrico Karl Fischer / DL39	Metodo Karl Fischer per prodotti chimici GB/T 6283-2008	1 campione / Lotto	Minore

Parametro	Unità	Specifica	Strumento di ispezione	Standard di test	Frequenza di campionamento	Classificazione difetti
Contenuto di carbonio fisso	%	$\geq 99,9$	Bilancia analitica SARTORIUS-BP121S & Muffola KSW	Metodo di analisi chimica della grafite GB/T 3521-2008	1 campione / Lotto	Maggiore
Densità di compattazione (Tap Density)	g/mL	$\geq 0,95$	Tester di densità di compattazione AutoTap	Test di densità di compattazione polveri metalliche GB/T 5162-2006 / ISO 3953:1993	1 campione / Lotto	Maggiore
Superficie specifica (BET)	m ² /g	$3,0 \pm 1,0$	Analizzatore di superficie specifica	Metodo BET ad adsorbimento di gas GB/T 19587-2004	1 campione / Lotto	Maggiore
Contenuto di impurità di ferro (Fe)	ppm	≤ 50	Spettrometro di emissione atomica ICP / Optima 2100DV	Metodo ICP-AES EPA 6010C	1 campione / Lotto	Maggiore
Capacità di scarica specifica	mAh/g	≥ 360	Sistema di test per semicelle (0,05C a 5,0 mV, 0,1C a 2,0 V)	Specifica generale per batterie agli ioni di litio GB/T 18287-2000	1 campione / Lotto	Riferimento
Efficienza coulombica iniziale	%	≥ 93	Sistema di test per semicelle (0,05C a 5,0 mV, 0,1C a 2,0 V)	Specifica generale per batterie agli ioni di litio GB/T 18287-2000	1 campione / Lotto	Riferimento