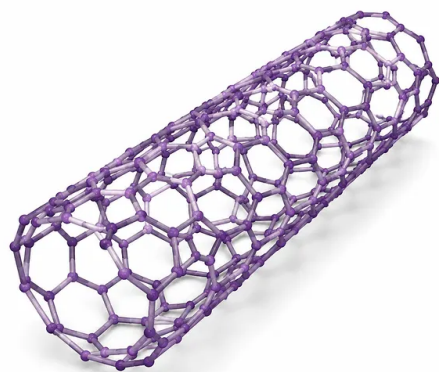


Nanotubi Di Carbonio A Parete Singola E Multipla Ad Alta Purezza Per La Ricerca Avanzata Su Batterie E Nanotecnologie

Numero articolo: FZ26



introduzione

Accelera l'innovazione nello stoccaggio dell'energia e nei materiali con nanotubi di carbonio a parete singola e multipla ultra-puri, caratterizzati da un'eccezionale conducibilità elettrica, una robusta resistenza alla trazione fino a 800 GPa e un trasporto termico superiore per anodi di batterie ad alte prestazioni, compositi avanzati e applicazioni di ricerca nanotecnologica di prossima generazione.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Anodi per batterie agli ioni di litio	Formula impalcature conduttive all'interno di impasti anodici al silicio, grafite o compositi per accogliere l'espansione del volume del materiale attivo durante il ciclo.	Collega le particelle attive, previene la polverizzazione meccanica, riduce la resistenza al trasferimento di carica ed estende la vita utile della batteria.
Catodi per batterie allo stato solido	Miscelato in catodi compositi allo stato solido ed elettrodi a film spesso per stabilire percorsi elettronici 3D persistenti insieme agli elettroliti solidi.	Migliora la capacità di velocità, riduce l'impedenza interna della cella e mantiene l'integrità strutturale durante la calandratura ad alta pressione.
Polimeri conduttivi e Masterbatch	Composto in termoplastiche ingegneristiche (es. PEEK, PVDF, Epossidica) per conferire proprietà antistatiche, di scarica elettrostatica (ESD) e schermatura dalle interferenze elettromagnetiche (EMI).	Raggiunge la soglia di percolazione elettrica a frazioni di peso ultra-basse senza compromettere la lavorabilità del polimero di base o la finitura superficiale.
Materiali di interfaccia termica (TIM) ad alte prestazioni	Disperso in grassi termici, pad a cambiamento di fase e adesivi strutturali per l'imballaggio di semiconduttori e moduli di elettronica di potenza.	Massimizza la conducibilità termica attraverso il piano e nel piano, abbassando le temperature di giunzione e prevenendo il throttling termico localizzato.
Compositi strutturali in metallo e ceramica	Incorporato come rinforzo in nanofibre in leghe metalliche leggere (alluminio, titanio) e ceramiche strutturali tramite metallurgia delle polveri e sinterizzazione.	Migliora drasticamente la tenacità alla frattura, il carico di snervamento a trazione e la resistenza allo shock termico e al degrado da fatica.
Supercondensatori e sensori elettrochimici	Applicato come rivestimenti per elettrodi attivi o quadri di supporto per specie redox funzionalizzate e stoccaggio di energia capacitiva ad altissima velocità.	Produce elevate aree superficiali elettroattive, cinetiche di trasporto ionico accelerate e una superiore ritenzione della capacità elettrochimica.
Rivestimenti conduttivi trasparenti ed elettronica flessibile	Formulato in inchiostri conduttivi a bassa foschia per circuiti stampati flessibili, display touch e sensori elettronici indossabili.	Offre un'elevata trasparenza ottica combinata con flessibilità meccanica, mantenendo la conducibilità sotto piegatura e flessione ripetute.

Parametro	Nanotubi di carbonio a parete singola (FZ26-SWCNT)	Nanotubi di carbonio a parete multipla (FZ26-MWCNT)
Numero articolo prodotto	FZ26-SWCNT	FZ26-MWCNT
Struttura del materiale	Foglio di grafene cilindrico a strato singolo	Fogli di grafene concentrici multistrato
Purezza	≥99,7%	≥99,7%
Diametro esterno	0,75 ~ 3 nm	2 ~ 30 nm
Lunghezza	1 ~ 50 µm	0,1 ~ 50 µm

Parametro	Nanotubi di carbonio a parete singola (FZ26-SWCNT)	Nanotubi di carbonio a parete multipla (FZ26-MWCNT)
Resistenza alla trazione	800 GPa	50 ~ 200 GPa
Numero di pareti / strati	1 strato	2 ~ 50 strati
Spaziatura interstrato	N/A	0,34 ± 0,01 nm
Proprietà funzionali primarie	Conducibilità elettrica ultra-elevata, trasporto termico superiore, rinforzo alla trazione eccezionale	Elevata conducibilità elettrica, elevata conducibilità termica, miglioramento della tenacità della matrice
Specifiche di imballaggio	1 g / flacone	1 g / flacone
Forma fisica	Nanopolvere nera	Nanopolvere nera