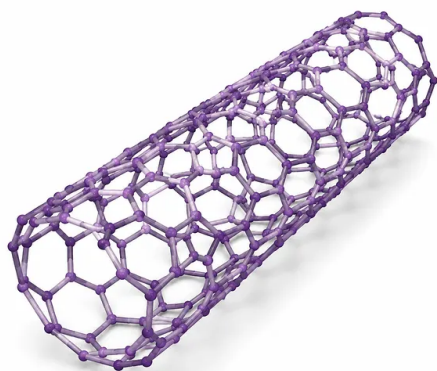


Nanotubes De Carbone Monoparois Et Multiparois De Haute Pureté Pour La Recherche Avancée Sur Les Batteries Et Les Nanotechnologies

Numéro d'article: FZ26



Introduction

Accélérez l'innovation dans le stockage de l'énergie et les matériaux grâce à des nanotubes de carbone monoparois et multiparois ultra-purs, dotés d'une conductivité électrique exceptionnelle, d'une résistance à la traction robuste allant jusqu'à 800 GPa et d'un transport thermique supérieur pour les anodes de batteries haute performance, les composites avancés et les applications de recherche en nanotechnologie de nouvelle génération dès aujourd'hui.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Anodes de batteries Lithium-Ion	Formule des échafaudages conducteurs au sein des boues d'anode en silicium, graphite ou composites pour accommoder l'expansion volumique du matériau actif pendant le cyclage.	Relie les particules actives, empêche la pulvérisation mécanique, diminue la résistance au transfert de charge et prolonge la durée de vie de la batterie.
Cathodes de batteries à semi-conducteurs	Mélangé dans des cathodes composites à semi-conducteurs et des électrodes à couche épaisse pour établir des voies électroniques 3D persistantes aux côtés des électrolytes solides.	Améliore la capacité de débit, réduit l'impédance interne de la cellule et maintient l'intégrité structurelle lors du calandrage à haute pression.
Polymères conducteurs et mélanges maîtres	Composé dans des thermoplastiques techniques (ex: PEEK, PVDF, époxy) pour conférer des propriétés antistatiques, de décharge électrostatique (ESD) et de blindage contre les interférences électromagnétiques (EMI).	Atteint le seuil de percolation électrique à des fractions massiques ultra-faibles sans compromettre la transformabilité du polymère de base ou la finition de surface.
Matériaux d'interface thermique (TIM) haute performance	Dispersé dans des graisses thermiques, des pads à changement de phase et des adhésifs structurels pour l'emballage des semi-conducteurs et les modules électroniques de puissance.	Maximise la conductivité thermique à travers le plan et dans le plan, abaissant les températures de jonction et empêchant l'étranglement thermique localisé.
Composites structurels métalliques et céramiques	Incorporé comme renforcement en nanofibres dans les alliages métalliques légers (aluminium, titane) et les céramiques structurelles via la métallurgie des poudres et le frittage.	Améliore considérablement la ténacité à la rupture, la limite d'élasticité à la traction et la résistance aux chocs thermiques et à la dégradation par fatigue.
Supercondensateurs et capteurs électrochimiques	Appliqué comme revêtements d'électrodes actives ou cadres de support pour des espèces redox fonctionnalisées et un stockage d'énergie capacitif à très haut débit.	Produit des surfaces électroactives élevées, des cinétiques de transport ionique accélérées et une rétention de capacité électrochimique supérieure.
Revêtements conducteurs transparents et électronique flexible	Formulé en encres conductrices à faible voile pour les circuits imprimés flexibles, les écrans tactiles et les capteurs électroniques portables.	Offre une transparence optique élevée combinée à une flexibilité mécanique, maintenant la conductivité sous des pliages et flexions répétés.

Paramètre	Nanotubes de carbone monoparois (FZ26-SWCNT)	Nanotubes de carbone multiparois (FZ26-MWCNT)
Numéro d'article du produit	FZ26-SWCNT	FZ26-MWCNT
Structure du matériau	Feuille de graphène cylindrique monocouche	Feuilles de graphène concentriques multicouches

Paramètre	Nanotubes de carbone monoparois (FZ26-SWCNT)	Nanotubes de carbone multiparois (FZ26-MWCNT)
Pureté	≥99,7 %	≥99,7 %
Diamètre extérieur	0,75 ~ 3 nm	2 ~ 30 nm
Longueur	1 ~ 50 µm	0,1 ~ 50 µm
Résistance à la traction	800 GPa	50 ~ 200 GPa
Nombre de parois / couches	1 couche	2 ~ 50 couches
Espacement intercouche	N/A	0,34 ± 0,01 nm
Propriétés fonctionnelles primaires	Conductivité électrique ultra-élevée, transport thermique supérieur, renforcement à la traction exceptionnel	Conductivité électrique élevée, conductivité thermique élevée, amélioration de la ténacité de la matrice
Spécification de conditionnement	1 g / flacon	1 g / flacon
Forme physique	Nanopoudre noire	Nanopoudre noire