

Natürliches Graphitpulver Für High-End-Anodenmaterialien In Lithiumbatterien

Artikelnummer: CL27



Einführung

Dieses hochreine natürliche Graphitpulver wurde für überragende elektrochemische Leistung entwickelt und bietet eine außergewöhnliche reversible spezifische Kapazität, einen niedrigen Feuchtigkeitsgehalt, eine optimierte Partikelverteilung sowie eine hohe Klopfdichte für die Herstellung und Entwicklung fortschrittlicher High-End-Anodenmaterialien für Lithiumbatterien.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Hochenergie-Lithium-Ionen-Pouch-Zellen	Wird als primäres aktives Anodenmaterial in laminierten Pouch-Zellkonfigurationen für EV- und Unterhaltungselektronik-Prototypen verwendet.	Liefert hohe volumetrische Energiedichte mit stabiler langfristiger Kapazitätserhaltung.
Entwicklung zylindrischer Zellen	Integriert in gewickelte Elektrodenarchitekturen für hochkapazitive Leistungszellen der Formate 18650, 21700 und 4680.	Hervorragende Kalandrierbarkeit erhält die Elektrodenintegrität unter kontinuierlicher Wickelspannung.
Forschung an Batterieschlammformulierungen	Dient als branchenübliches Basis-Aktivmaterial zur Bewertung neuartiger Leitmittel, Dispergiermittel und funktioneller Polymerbindemittel.	Hochgradig wiederholbare physikalische Eigenschaften bieten zuverlässige, reproduzierbare experimentelle Benchmarks.
Fortgeschrittene Kalandrier- & Verdichtungsstudien	Verwendet in Walzpress- und beheizten Kalandrierversuchen zur Bestimmung der optimalen Elektrodenporosität (Ziel ~35 %) und mechanischen Flexibilität.	Hohe Klopfdichte ermöglicht eine glatte Konsolidierung ohne Partikelfragmentierung oder Ablösung vom Stromkollektor.
Netzgekoppelte Energiespeichersysteme	Eingesetzt in langlebigen prismatischen Zellelektroden für die stationäre Netzstabilisierung und Speicherung erneuerbarer Energien.	Geringe Spuren von Metallverunreinigungen minimieren den Kapazitätsverlust über Tausende von Tiefentladungszyklen.
Akademisches Prototyping in der Materialwissenschaft	Dient als hochreines aktives Pulver in Labor-Knopfzellen (CR2032/CR2016) für Halbzellen- und Vollzellen-Leistungsbewertungen.	Entspricht internationalen Teststandards für den direkten Vergleich elektrochemischer Kennzahlen.

Parameter	Einheit	Spezifikation	Prüfgerät	Teststandard	Probenahmehäufigkeit	Fehlerklassifizierung
Produktkennung	-	CL27	Visuell / Dokumentation	Interner QS-Standard	Pro Charge	Kritisch
Partikelgrößenverteilung (D10)	µm	10,5 ± 1,5	Malvern Laser-Partikelgrößenanalysator / MASTERSIZER 2000	Laserbeugungsverfahren GB/T 19077.1-2008 / ISO 13320-1:2000	1 Probe / Charge	Hauptfehler
Partikelgrößenverteilung (D50)	µm	18,0 ± 1,5	Malvern Laser-Partikelgrößenanalysator / MASTERSIZER 2000	Laserbeugungsverfahren GB/T 19077.1-2008 / ISO 13320-1:2000	1 Probe / Charge	Hauptfehler
Partikelgrößenverteilung (D90)	µm	29,0 ± 3,0	Malvern Laser-Partikelgrößenanalysator / MASTERSIZER 2000	Laserbeugungsverfahren GB/T 19077.1-2008 / ISO 13320-1:2000	1 Probe / Charge	Hauptfehler

Parameter	Einheit	Spezifikation	Prüfgerät	Teststandard	Probenahmehäufigkeit	Fehlerklassifizierung
Feuchtigkeitsgehalt	%	≤ 0,1	Coulometrischer Karl-Fischer-Feuchtigkeitstitrator / DL39	Karl-Fischer-Verfahren für chemische Produkte GB/T 6283-2008	1 Probe / Charge	Nebenfehler
Gehalt an fixem Kohlenstoff	%	≥ 99,9	SARTORIUS-BP121S Analysenwaage & Muffelofen KSW	Graphit-Analyseverfahren GB/T 3521-2008	1 Probe / Charge	Hauptfehler
Klopfichte	g/mL	≥ 0,95	AutoTap Klopfichteprüfer	Klopfichteprüfung für Metallpulver GB/T 5162-2006 / ISO 3953:1993	1 Probe / Charge	Hauptfehler
Spezifische Oberfläche (BET)	m²/g	3,0 ± 1,0	Spezifische Oberflächenanalysator	Gasadsorptions-BET-Verfahren GB/T 19587-2004	1 Probe / Charge	Hauptfehler
Eisengehalt (Fe)	ppm	≤ 50	Induktiv gekoppeltes Plasma-Emissionsspektrometer / Optima 2100DV	ICP-AES-Verfahren EPA 6010C	1 Probe / Charge	Hauptfehler
Spezifische Entladekapazität	mAh/g	≥ 360	Halbzellen-Testsystem (0,05C bis 5,0 mV, 0,1C bis 2,0 V)	Allgemeine Spezifikation für Li-Ionen-Batterien GB/T 18287-2000	1 Probe / Charge	Referenz
Anfänglicher Coulomb-Wirkungsgrad	%	≥ 93	Halbzellen-Testsystem (0,05C bis 5,0 mV, 0,1C bis 2,0 V)	Allgemeine Spezifikation für Li-Ionen-Batterien GB/T 18287-2000	1 Probe / Charge	Referenz