

Pasta Condutora De Nanotubos De Carbono Em Nmp Para Eléttodos De Baterias Avançadas

Número do item: FZ33



introdução

Pasta de nanotubos de carbono em NMP de alto desempenho, projetada para cátodos de baterias de íões de lítio avançadas, proporcionando condutividade elétrica superior, baixa resistividade volumétrica, impurezas metálicas ultrabaixas e viscosidade estável para um revestimento uniforme de eléctrodos em processos de fabrico de células de armazenamento de energia de precisão.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Cátodos NCM/NCA de Alto Níquel	Integração em pastas de cátodo NCM (622/811) e NCA de alta energia para fornecer vias eletrônicas de longo alcance entre partículas ativas de escala micron.	Reduz drasticamente a resistência interna, mitiga a degradação da capacidade a altas taxas C e melhora a estabilidade estrutural durante a ciclagem.
Células de Fosfato de Ferro-Lítio (LFP)	Mistura com partículas LFP de baixa condutividade para ligar grãos isolados e compensar limitações elétricas inerentes ao volume.	Proporciona ganhos substanciais na capacidade de taxa e resiliência térmica, reduzindo a percentagem total de aditivo condutor necessária.
Sistemas de Baterias para VE de Carregamento Rápido	Utilização em células cilíndricas, prismáticas e de bolsa de alta potência projetadas para protocolos de carregamento ultrarrápido (3C a 6C).	Minimiza o aquecimento Joule e sobretensões de polarização, garantindo uma aceitação de carga segura e rápida sem deposição de lítio.
Designs de Alta Capacidade com Eléttodos Espessos	Aplicação em revestimentos de eléctrodos com alta carga de massa (>20 mg/cm ²) que requerem condução eletrônica profunda através de todo o perfil de espessura.	Evita a inanição eletrônica localizada perto do coletor de corrente, promovendo uma profundidade de descarga uniforme e alto rendimento de material ativo.
Compósitos de Cátodo de Bateria de Estado Sólido	Formulação em cátodos compósitos revestidos a seco ou processados por solvente incorporando partículas de eletrólito sólido.	Melhora o contacto interfacial sólido-sólido e garante vias de transporte de carga contínuas, apesar dos limites de grão do eletrólito sólido.
Supercapacitores e Sistemas de Armazenamento Híbridos	Incorporação em eléctrodos de carbono ativado de alta área superficial e formulações híbridas pseudo-capacitivas.	Aumenta a densidade de potência, acelera os tempos de resposta eletrônica acoplados a íões e mantém uma resistência série equivalente (ESR) excepcionalmente baixa.

Parâmetro	Unidade	Especificação Padrão	Valor Medido (FZ33)	Método de Teste / Detecção
Código do Produto / Identificador	—	FZ33	FZ33	Rastreio de Garantia de Qualidade
Teor de Sólidos	%	5,38 ± 0,20	5,38	Análise Termogravimétrica (TGA)
Teor de Agente Condutor (CNT)	%	4,30 ± 0,20	4,30	Verificação da Razão de Formulação
Teor de Dispersante	%	1,08 ± 0,20	1,08	Verificação da Razão de Formulação
Teor de Solvente (NMP)	%	94,62 ± 0,20	94,62	Verificação da Razão de Formulação
Viscosidade da Pasta	mPa·s	≤ 12.000	3.850	Viscosímetro Rotacional DV2T
Resistividade Volumétrica da Folha de Eléttodo	Ω·cm	≤ 20,0	12,5	Método de Quatro Pontas
Impurezas Magnéticas e Metais Livres	ppm	≤ 2,0	Não Detetado (N.D.)	Espectroscopia de Absorção Atômica (AAS)

Parâmetro	Unidade	Especificação Padrão	Valor Medido (FZ33)	Método de Teste / Detecção
Teor de Cobalto (Co)	ppm	≤ 30,0	8,4	Espectroscopia de Absorção Atômica (AAS)
Teor de Cobre (Cu)	ppm	≤ 5,0	Não Detetado (N.D.)	Espectroscopia de Absorção Atômica (AAS)
Teor de Zinco (Zn)	ppm	≤ 5,0	Não Detetado (N.D.)	Espectroscopia de Absorção Atômica (AAS)
Teor de Ferro (Fe)	ppm	≤ 30,0	15,7	Espectroscopia de Absorção Atômica (AAS)
Teor de Níquel (Ni)	ppm	≤ 30,0	8,2	Espectroscopia de Absorção Atômica (AAS)