

Material De Cátodo Para Bateria De Íon-Sódio Branco Da Prússia Em Pó Na₂MnFe(CN)₆ Para Pesquisa Avançada Em Armazenamento De Energia De Íon-Sódio

Número do item: CL08



introdução

Material de cátodo para bateria de íon-sódio branco da Prússia de alta pureza, apresentando uma estrutura robusta de rede aberta 3D que oferece alta capacidade específica de 130 mAh/g e excelente desempenho de taxa, projetado para fabricação de células de precisão, processamento de pasta e pesquisa avançada em baterias de armazenamento de energia.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Montagem de Protótipo de Célula de Íon-Sódio	Serve como o principal material de cátodo ativo para a fabricação de meias-células e células completas de íon-sódio em laboratórios de P&D.	Permite montagem direta com ânodos pobres em sódio sem pré-sodiação complexa, economizando tempo de preparação.
Avaliação de Desempenho de Alta Taxa de Potência	Integrado em formulações de pasta de cátodo para testar capacidades rápidas de carga e descarga sob altas densidades de corrente.	Entrega 118 mAh/g de capacidade específica a taxas de 2C devido aos curtos caminhos de difusão iônica e canais de rede abertos.
Pesquisa de Pasta de Bateria e Revestimento de Eletrodo	Combinado com aditivos de carbono condutor e ligantes para avaliar o comportamento reológico e a compactação do filme do eletrodo.	O tamanho de partícula D50 controlado (13,2 µm) garante espalhamento consistente da pasta e adesão à folha sem defeitos.
Estudos de Vida Útil de Ciclo Galvanostático de Longo Prazo	Submetido a testes de ciclagem estendidos em diversas taxas de corrente para analisar mecanismos de degradação e durabilidade estrutural.	Retém 67,74% da capacidade após 300 ciclos a uma taxa exigente de 4C, validando a estabilidade da estrutura cristalina a longo prazo.
Pesquisa Fundamental de Cinética Eletroquímica	Utilizado em laboratórios acadêmicos e industriais para investigar dinâmicas de inserção de sódio, platôs redox e deformação de rede.	Centros de reação redox duplos claros produzem platôs de potencial distintos entre 2,0V e 3,8V vs. Na/Na+.

Parâmetro	Detalhes da Especificação (Ref. do Item: CL08)
Identificação do Produto	Item CL08
Classificação do Material	Pó de Cátodo Branco da Prússia (Material Ativo de Bateria de Íon-Sódio)
Fórmula Química	Na ₂ MnFe(CN) ₆
Aparência Física	Pó Branco Fino
Distribuição de Tamanho de Partícula (D10)	3,8 µm
Distribuição de Tamanho de Partícula (D50)	13,2 µm
Distribuição de Tamanho de Partícula (D90)	31,5 µm
Área de Superfície Específica (BET)	≤ 25 m²/g
Valor de pH	8,34

Parâmetro	Detalhes da Especificação (Ref. do Item: CL08)
Capacidade Específica de Primeira Carga/Descarga (Na, 0,1C, 2,0-3,8V)	≥ 120 mAh/g
Capacidade Específica a Taxa de 0,2C	~ 130 mAh/g
Capacidade Específica a Taxa de 2C	118 mAh/g
Retenção de Vida Útil do Ciclo (Taxa 4C, 300 Ciclos)	67,74%
Janela de Voltagem Recomendada	2,0 V a 3,8 V (vs. Na/Na+)
Diretrizes de Higroscopia e Armazenamento	Absorve umidade facilmente; requer vedação à prova de umidade. Armazenar em temperatura ambiente. Usar prontamente após a abertura ou armazenar dentro de uma caixa de luvas com atmosfera inerte.
Classificação de Segurança de Transporte	Sólido não inflamável; seguro para trânsito em embalagem intacta e selada