

Material De Cátodo À Base De Manganês Rico Em Lítio Para Baterias De Íon-Lítio

Número do item: CL14



Introdução

Descubra o material de cátodo à base de manganês rico em lítio de alto desempenho para baterias avançadas de íon-lítio, oferecendo capacidade específica superior a 250 mAh/g, estabilidade estrutural superior, baixo custo de matéria-prima e excepcional capacidade de taxa em configurações de pesquisa de células tipo moeda (coin cell) e bolsa (pouch cell).

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
P&D de Baterias para Veículos Elétricos (VE)	Formulação de células de tração de próxima geração que exigem densidade de energia gravimétrica ultra-alta, superando as limitações ternárias convencionais.	Aumenta significativamente a autonomia por pacote, reduzindo a dependência de recursos caros de cobalto e níquel.
Sistemas de Armazenamento de Energia em Rede (ESS)	Desenvolvimento de células de armazenamento de grande formato onde a abundância de matéria-prima, estabilidade cíclica e custo por quilowatt-hora são métricas primordiais.	Fornece uma matriz de cátodo de alta capacidade e custo-benefício com resiliência térmica intrínseca e altas margens de segurança.
Ferramentas Elétricas Industriais	Engenharia de pacotes de baterias para ferramentas elétricas de alto consumo operando sob descarga rápida e cargas térmicas flutuantes.	Mantém a integridade estrutural e a saída de energia sustentada sob ciclos de taxa agressivos de até 3C.
Eletrônicos de Consumo e Tablets	Projetando células tipo bolsa de formato fino para dispositivos inteligentes, tablets e eletrônicos vestíveis que exigem tempos de execução máximos por carga.	Fornece alta densidade volumétrica e compatibilidade com revestimento fino para caber em espaços internos limitados de hardware.
Pesquisa Acadêmica Laboratorial	Condução de caracterização eletroquímica fundamental em células tipo moeda CR2032/CR2016 e células tipo bolsa experimentais multicamadas.	Produz dados reprodutíveis em protocolos de teste padronizados com variabilidade mínima de lote base.
Brinquedos Eletrônicos e Hardware Inteligente	Integração de fontes de energia confiáveis em robótica de consumo, equipamentos de RC e hardware inteligente conectado.	Combina alta densidade de energia volumétrica com economia de material competitiva para implantação no mercado de massa.

Categoria de Parâmetro	Métrica de Especificação	Valor (Item: CL14)
Identificação do Modelo	Código do Produto	CL14
Propriedades Físicas	Tamanho de Partícula D10	4,90 µm
	Tamanho de Partícula D50	9,40 µm
	Tamanho de Partícula D90	16,8 µm
	Área Superficial Específica BET	0,70 m²/g
	Densidade de Compactação (Tap Density)	2,00 g/cm³
	Valor de pH	10,86
Composição Química e Impurezas	Teor de Ferro (Fe)	~0,0032%
	Teor de Cobre (Cu)	~0,0000%

Categoria de Parâmetro	Métrica de Especificação	Valor (Item: CL14)
	Teor de Magnésio (Mg)	~0,0129%
	Teor de Gálio (Ga)	~0,0099%
	Teor de Umidade (H2O)	~0,0335%
Características Eletroquímicas	Voltagem Operacional Nominal	3,0 V – 4,6 V (Estendido: 2,0 V – 4,8 V)
	Capacidade de Descarga Específica (0,1C, 3,0–4,6V)	≥200 mAh/g (Célula Moeda, 25°C)
	Capacidade Específica de Alta Voltagem (2,0–4,8V)	>250 mAh/g
Condições de Teste Padrão	Benchmark de Capacidade de Célula Moeda	25°C, descarga de corrente constante 0,1C, 3,0 V a 4,6 V
	Protocolo de Avaliação de Taxa C	Carga: 25°C, 0,5C CC até 4,8V, CV até <0,02C; Descarga: 0,1C, 0,2C, 0,5C, 1,0C, 2,0C, 3,0C CC até 3,0V
	Protocolo de Avaliação de Vida Útil do Ciclo	Carga: 25°C, 0,5C CC até 4,8V, CV até <0,02C; Descarga: 1,0C CC até 3,0V
Embalagem e Fator de Forma	Opções de Embalagem Disponíveis	Frascos protetores selados de 20 g / 100 g / 500 g / 1000 g