

Eletrólito De Litfsi (Bis(Trifluorometanossulfonil)Imida De Lítio) Para Aplicações Em Baterias De Lítio-Enxofre

Número do item: FZ51



Introdução

Projetado para pesquisas avançadas em baterias de lítio-enxofre, este eletrólito de LiTFSI ultrapuro em solvente DME:DOL oferece condutividade iônica superior, excelente estabilidade eletroquímica e formulações personalizáveis com aditivo de LiNO₃ para protocolos exigentes de testes em células tipo moeda (coin cells) e células tipo bolsa (pouch cells).

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Testes de Célula Moeda de Lítio-Enxofre (Li-S)	Eletrólito base para avaliar novos cátodos compostos de enxofre-carbono, poliacrilonitrila sulfurizada (SPAN) e revestimentos funcionais de separadores em arquiteturas CR2032/CR2016.	Maximiza a cinética de conversão de enxofre ativo e fornece dados de eficiência coulombiana reproduzíveis.
Pesquisa de Interface de Ânodo de Metal-Lítio	Investigação de sobretensões de decapagem/plaqueamento Li Li simétrico e Li Cu assimétrico e morfologia de dendritos sob solvatação à base de éter.	Forma uma SEI passivante estável e uniforme que minimiza o consumo contínuo de eletrólito.
Estudos de Mitigação de Transporte de Polissulfeto	Análise quantitativa da dissolução, migração e mecanismos de retenção de polissulfeto de lítio intermediário (Li ₂ S _x) em configurações de célula líquida.	A alta compatibilidade do solvente permite testes de bancada precisos de camadas de barreira de retenção física de polissulfeto.
Montagem de Célula tipo Bolsa Multicamadas	Avaliação em escala de cátodos de enxofre independentes e folhas de metal-lítio ultrafinas sob pressões de empilhamento uniformes em protótipos de células tipo bolsa.	A baixa tensão superficial garante penetração completa do eletrólito e umectação total do separador em grandes áreas de eletrodos.
Caracterização Eletroquímica In-Situ	Meio líquido para espectroscopia UV-Vis operando, espectroscopia Raman, espectroscopia de impedância eletroquímica (EIS) e voltametria cíclica (CV) durante reações redox.	Minimiza a interferência espectral de fundo e fornece resposta de linha de base estável em varreduras cíclicas.
Umectação Interfacial de Célula Híbrida Sólido-Líquido	Agente modificador interfacial aplicado entre membranas de eletrólito de estado sólido e cátodos compostos porosos para eliminar alta resistência de contato.	Ponteira vazios interfaciais sólido-sólido, facilitando o transporte suave de íons Li através de arquiteturas de células híbridas.

Parâmetro de Especificação	Formulação Padrão (FZ51-A)	Formulação Passivada (FZ51-B)	Formulação Personalizada (FZ51-C)
Número do Item do Produto	FZ51-A	FZ51-B	FZ51-C
Sal de Lítio Principal	Bis(trifluorometanossulfonil)imida de lítio (LiTFSI)	Bis(trifluorometanossulfonil)imida de lítio (LiTFSI)	LiTFSI / Sais de Lítio Especificados
Concentração de Sal	1,0 M (mol/L)	1,0 M (mol/L)	0,5 M - 2,0 M (Personalizável)
Composição do Solvente	1,2-Dimetoxietano (DME) : 1,3-Dioxolano (DOL)	1,2-Dimetoxietano (DME) : 1,3-Dioxolano (DOL)	DME:DOL ou Solventes Éter/Carbonato Alternativos
Proporção de Solvente	Proporção Volumétrica 1:1 (V%)	Proporção Volumétrica 1:1 (V%)	Proporções Volumétricas/Peso Personalizáveis
Aditivos Funcionais	Nenhum	1,0% em peso de Nitrato de Lítio (LiNO ₃)	LiNO ₃ / Aditivos formadores de filme conforme requisito

Parâmetro de Especificação	Formulação Padrão (FZ51-A)	Formulação Passivada (FZ51-B)	Formulação Personalizada (FZ51-C)
Janela Eletroquímica	0,0 V – 3,0 V vs. Li/Li ⁺ (Típico de Li-S)	0,0 V – 3,0 V vs. Li/Li ⁺ (Típico de Li-S)	Dependente da Composição da Matriz Personalizada
Conteúdo de Umidade (H₂O)	≤ 20 ppm	≤ 20 ppm	≤ 10 – 20 ppm (Padrão Ultraseco)
Compatibilidade do Coletor de Corrente	Al revestido com carbono / Níquel / Aço inoxidável	Al revestido com carbono / Níquel / Aço inoxidável	Configuração dependente do substrato
Ambiente Operacional	Porta-luvas com gás inerte / Atmosfera seca	Porta-luvas com gás inerte / Atmosfera seca	Porta-luvas com gás inerte / Atmosfera seca
Condições de Armazenamento	Selado hermeticamente sob Ar/N ₂ , local fresco e seco	Selado hermeticamente sob Ar/N ₂ , local fresco e seco	Selado hermeticamente sob Ar/N ₂ , local fresco e seco
Opções de Embalagem	Frascos de 100 mL / 250 mL / 500 mL / 1 L	Frascos de 100 mL / 250 mL / 500 mL / 1 L	Escala de pesquisa a volumes de lote piloto