

Testador Automático De Resistência De Folha De Eletrodo De Bateria De Lítio E Medidor De Condutividade Elétrica

Número do item: DS18



Introdução

Otimize o controle de qualidade em P&D de baterias com nosso testador automático de resistência de folha de eletrodo de bateria de lítio, apresentando carregamento de pressão programável de até 200 kg, monitoramento de espessura de alta precisão, amplas faixas de medição e análise abrangente de curvas em tempo real via PC.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
P&D de Formulação de Pasta de Cátodo e Ânodo	Avalia a distribuição do agente condutor, concentração de ligante e proporções de material ativo medindo a resistividade elétrica da folha sob pressões de calandragem simuladas variáveis.	Identifica os limites de percolação da rede condutora ideal para maximizar a utilização do material ativo e minimizar a impedância interna da célula.
Otimização do Processo de Calandragem e Compactação	Mede curvas de condutividade através do plano e compactação de espessura sob várias cargas de prensa de rolos (200 kg).	Determina a densidade ideal do eletrodo para equilibrar a condutividade eletrônica com a umectação do eletrólito e canais de difusão iônica sem compactação excessiva.
Verificação de Tratamento de Superfície do Coletor de Corrente	Analisa a resistência de contato interfacial entre revestimentos de eletrodos ativos e substratos metálicos modificados (como folhas de alumínio ou cobre revestidas com carbono).	Valida a adesão interfacial e reduções na impedância de contato, evitando a delaminação e o desbotamento da capacidade durante ciclos rápidos.
Triagem de Desempenho de Células de Alta Taxa	Analisa eletrodos candidatos para aplicações de carregamento rápido e alta potência, onde a resistência de transporte eletrônico através do plano domina a geração de calor interno.	Garante a uniformidade elétrica lote a lote, mitigando pontos quentes e distribuições desiguais de estado de carga em células de formato grande (pouch ou prismáticas).
Caracterização do Processo de Eletrodo de Bateria Seca (DBE)	Testa filmes de eletrodos processados a seco (sem solvente) quanto à qualidade da fibrilação do ligante e continuidade do caminho condutor estrutural sob estresse mecânico.	Fornecer feedback rápido e não destrutivo sobre a homogeneidade da mistura a seco e a eficácia da laminação a quente antes da montagem da célula.
Avaliação de Camada Composta de Bateria de Estado Sólido	Caracteriza misturas de eletrólito sólido-eletrodo composto e camadas de contato de interface de eletrólito sólido (SEI) sob compressão variável.	Garante caminhos de condução eletrônica e iônica ininterruptos enquanto verifica a integridade estrutural sob pressões de empilhamento.
Controle de Qualidade de Lote de Fabricação e QA de Entrada	Testes de bancada padronizados de rolos de eletrodos brutos recebidos e bobinas revestidas acabadas antes das operações de corte e bobinagem.	Sinaliza rapidamente variações na espessura do revestimento, defeitos de migração de ligante e problemas de rede condutora não uniforme, reduzindo as taxas de sucata da célula final.

Categoria de Parâmetro	Detalhes da Especificação (Modelo: DS18)
Designação do Modelo	DS18
Método de Medição	Método de eletrodo planar de duas sondas (caracterização elétrica através do plano)
Faixa de Resistência	$10^{-7}\text{ }\Omega \sim 2 \times 10^7\text{ }\Omega$
Faixa de Resistividade	$10^{-7}\text{ }\Omega \cdot \text{cm} \sim 2 \times 10^7\text{ }\Omega \cdot \text{cm}$
Faixa de Condutividade	$5 \times 10^{-7}\text{ S/cm} \sim 10^7\text{ S/cm}$
Correntes de Teste Seleccionáveis	$1\text{ }\mu\text{A}$, $10\text{ }\mu\text{A}$, $100\text{ }\mu\text{A}$, 1 mA , 10 mA , 1000 mA

Categoria de Parâmetro	Detalhes da Especificação (Modelo: DS18)
Precisão da Resistência	$\leq 0,3\%$ (Resistência Padrão)
Resolução da Resistência	$0,1\,\mu\Omega$
Faixa de Pressão Aplicada	$0 \sim 200\,\text{kg}$ (controle de malha fechada programável)
Mecanismo de Carregamento de Pressão	Compressão acionada por motor totalmente automática com execução automática definida por alvo
Material do Eletrodo de Sonda Planar	Cobre de alta condutividade (diâmetro padrão: $10\,\text{mm}$; tamanhos personalizados disponíveis)
Faixa de Curso de Teste	$0 \sim 20\,\text{mm}$
Precisão de Medição de Deslocamento	$0,01\,\text{mm}$
Faixa de Espessura da Amostra	$0 \sim 10\,\text{mm}$
Precisão da Espessura da Amostra	$0,001\,\text{mm}$ ($1\,\mu\text{m}$)
Funções da Interface de Software	Exibição direta de resistência, resistividade, condutividade, temperatura, pressão, área da seção transversal, altura/espessura, densidade compactada, curvas de correlação em tempo real e geração automática de relatório de teste
Segurança e Proteção do Sistema	Proteção de limite de curso, proteção contra sobrecarga de pressão máxima, botão de parada de emergência, prevenção de erro do operador e alarmes visuais/sonoros de condição anormal
Orientação de Operação e Manutenção	Indicadores operacionais de conformidade de segurança integrados e notificações de lembrete de manutenção/calibração automatizadas
Fonte de Alimentação de Entrada	$\text{AC } 220\,\text{V} \pm 10\%, 50\,\text{Hz}$
Consumo Total de Energia	$< 100\,\text{W}$