

Sistema De Medição De Resistividade E Densidade Compactada De Pó Para Baterias De Lítio

Número do item: DS12



introdução

Otimize formulações de pastas de cátodo e ânodo com este sistema automatizado de medição de resistividade e densidade compactada de pó para baterias de lítio, apresentando execução de pressão por servo de malha fechada, monitoramento de deslocamento de alta resolução, registro ambiental síncrono e software analítico automatizado para fluxos de trabalho de controle de qualidade de eletrodos de precisão.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Otimização de Material de Cátodo de Íon-Lítio	Caracterização de pós ternários (NCM/NCA) e LFP sob pressões de compactação variáveis para determinar limites de percolação elétrica e densidade volumétrica máxima.	Identifica densidades de calandragem ideais para maximizar a capacidade da célula enquanto evita a fratura de partículas ativas.
Desenvolvimento de Material de Ânodo	Avaliação de grafite sintético, grafite natural, carbono duro e compósitos à base de silício quanto à densidade compactada e condutividade eletrônica.	Estabelece métricas de condutividade de base e comportamento de expansão críticas para formulações de ânodo de alta taxa.
Triagem de Carbono Condutor e Grafeno	Avaliação de redes de percolação em negros de fumo supercondutores, nanotubos de carbono (CNTs) e nanoplaquetas de grafeno através de gradientes de pressão.	Permite a dosagem precisa da formulação para minimizar o peso morto enquanto garante a formação contínua da rede condutora.
Avaliação de Eletrólitos de Estado Sólido	Medição da eficiência de densificação, compressibilidade mecânica e resistividade iônica/eletrônica de pós de eletrólitos sólidos de sulfeto e óxido.	Quantifica a resistência de contato do contorno de grão e a integridade estrutural sob pressões operacionais de empilhamento.
Materiais para Capacitores e Supercapacitores	Análise de pós de carvão ativado e compósitos poliméricos condutores para limites de compactação de eletrodos e impedância de contato.	Melhora a densidade de potência e a resistência série equivalente (ESR) através de parâmetros de compressão de eletrodo otimizados.
Garantia de Qualidade e Inspeção de Entrada	Verificação lote a lote de remessas de pó bruto em relação a especificações rigorosas de resistividade e densidade aparente compactada.	Evita que lotes de material ativo não conformes entrem na mistura da pasta, minimizando as taxas de refugo de fabricação.

Parâmetro de Especificação	Variante Base DS12-1100	Variante Estendida DS12-2100
Faixa de Medição de Resistência	1 $\mu\Omega$ – 1200 $\mu\Omega$	1 $\mu\Omega$ – 200 M Ω
Precisão de Medição de Resistência	$\pm 0,05\%$	$\pm 0,05\%$
Faixa de Medição de Resistividade	10 ⁻⁵ $\Omega\cdot\text{cm}$ – 10 ⁹ $\Omega\cdot\text{cm}$	Cálculo analítico estendido via software
Faixa de Medição de Condutividade	10 ⁻⁹ $\Omega\cdot\text{cm}$ – 10 ⁶ $\Omega\cdot\text{cm}$	Cálculo analítico estendido via software
Faixa de Pressão Aplicada	0 – 200 MPa	0 – 200 MPa
Precisão de Medição de Pressão	$\pm 0,30\%$ F.S.	$\pm 0,30\%$ F.S.
Faixa de Medição de Espessura	0 – 8 mm	0 – 8 mm

Parâmetro de Especificação	Variante Base DS12-1100	Variante Estendida DS12-2100
Resolução / Precisão de Espessura	0,5 µm / ±5 µm	0,5 µm / ±5 µm
Capacidade Máxima de Amostra do Molde	Φ16 mm × 8 mm	Φ16 mm × 8 mm
Faixa e Precisão de Medição de Temperatura	0 - 50 °C (±2 °C)	0 - 50 °C (±2 °C)
Faixa e Precisão de Medição de Umidade	20% - 90% UR (±5% UR)	20% - 90% UR (±5% UR)
Fonte de Alimentação Operacional	220 V (tolerância de tensão de ±10%)	220 V (tolerância de tensão de ±10%)
Consumo de Energia	2100 W	2100 W
Requisitos do Ambiente Operacional	25 ± 5 °C; ≤80% UR (sem condensação); longe de campos eletromagnéticos fortes	25 ± 5 °C; ≤80% UR (sem condensação); longe de campos eletromagnéticos fortes
Peso Líquido do Sistema	165 kg	165 kg
Dimensões Externas (L × P × A)	370 mm × 580 mm × 1100 mm	370 mm × 580 mm × 1100 mm