

Probador Automático De Resistencia De Lámina Y Medidor De Conductividad Eléctrica Para Electrodos De Baterías De Litio

Número de artículo: DS18



Introducción

Optimice el control de calidad en I+D de baterías con nuestro probador automático de resistencia de lámina para electrodos de baterías de litio, que cuenta con carga de presión programable de hasta 200 kg, monitoreo de espesor de alta precisión, amplios rangos de medición y análisis integral de curvas en tiempo real mediante PC.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
I+D de formulación de lodos de cátodo y ánodo	Evalúa la distribución del agente conductor, la concentración del aglutinante y las proporciones de material activo midiendo la resistividad eléctrica de la lámina bajo diversas presiones de calandrado simuladas.	Identifica los umbrales de percolación de la red conductora óptimos para maximizar la utilización del material activo y minimizar la impedancia interna de la celda.
Optimización del proceso de calandrado y compactación	Mide las curvas de conductividad a través del plano y compactación del espesor bajo diversas cargas de prensa de rodillos (200 kg).	Determina la densidad óptima del electrodo para equilibrar la conductividad electrónica frente a la humectación del electrolito y los canales de difusión iónica sin sobrecompactar.
Verificación del tratamiento de superficie del colector de corriente	Analiza la resistencia de contacto interfacial entre los recubrimientos de electrodos activos y los sustratos metálicos modificados (como láminas de aluminio o cobre recubiertas de carbono).	Valida la adhesión interfacial y las reducciones de impedancia de contacto, evitando la delaminación y el desvanecimiento de la capacidad durante el ciclado rápido.
Detección de rendimiento de celdas de alta tasa	Evalúa electrodos candidatos para aplicaciones de carga rápida y alta potencia donde la resistencia al transporte electrónico a través del plano domina la generación de calor interno.	Garantiza la uniformidad eléctrica lote a lote, mitigando puntos calientes y distribuciones desiguales del estado de carga en celdas de formato grande tipo bolsa o prismáticas.
Caracterización del proceso de electrodos de batería seca (DBE)	Prueba películas de electrodos procesadas en seco sin solventes para determinar la calidad de fibrilización del aglutinante y la continuidad de la vía conductora estructural bajo estrés mecánico.	Proporciona retroalimentación rápida y no destructiva sobre la homogeneidad de la mezcla seca y la eficacia de la laminación en caliente antes del ensamblaje de la celda.
Evaluación de capas compuestas de baterías de estado sólido	Caracteriza mezclas de electrolito sólido-electrodo compuesto y capas de contacto de interfase de electrolito sólido (SEI) bajo compresión variable.	Asegura vías de conducción electrónica e iónica ininterrumpidas mientras verifica la integridad estructural bajo las presiones de la pila.
Control de calidad de lotes de fabricación y control de calidad de entrada	Pruebas de banco estandarizadas de rollos de electrodos crudos entrantes y bobinas recubiertas terminadas antes de las operaciones de corte y bobinado.	Identifica rápidamente variaciones en el espesor del recubrimiento, defectos de migración del aglutinante y problemas de red conductora no uniforme, reduciendo las tasas de desecho de celdas finales.

Categoría de parámetro	Detalles de especificación (Modelo: DS18)
Designación del modelo	DS18
Método de medición	Método de electrodo planar de dos sondas (caracterización eléctrica a través del plano)
Rango de resistencia	$10^{-7}\Omega \sim 10^7\Omega$
Rango de resistividad	$10^{-7}\Omega\cdot\text{cm} \sim 10^7\Omega\cdot\text{cm}$
Rango de conductividad	$5\times 10^{-7}\text{ S/cm} \sim 10^7\text{ S/cm}$

Categoría de parámetro	Detalles de especificación (Modelo: DS18)
Corrientes de prueba seleccionables	$1\,\mu\text{A}$, $10\,\mu\text{A}$, $100\,\mu\text{A}$, $1\,\text{mA}$, $10\,\text{mA}$, $1000\,\text{mA}$
Precisión de resistencia	$\leq 0.3\%$ (Resistencia estándar)
Resolución de resistencia	$0.1\,\mu\Omega$
Rango de presión aplicada	$0 \sim 200\,\text{kg}$ (control de bucle cerrado programable)
Mecanismo de carga de presión	Compresión totalmente automática accionada por motor con ejecución automática según objetivo establecido
Material del electrodo de sonda planar	Cobre de alta conductividad (diámetro estándar: $10\,\text{mm}$; tamaños personalizados disponibles)
Rango de carrera de prueba	$0 \sim 20\,\text{mm}$
Precisión de medición de desplazamiento	$0.01\,\text{mm}$
Rango de espesor de muestra	$0 \sim 10\,\text{mm}$
Precisión de espesor de muestra	$0.001\,\text{mm}$ ($1\,\mu\text{m}$)
Funciones de interfaz de software	Visualización directa de resistencia, resistividad, conductividad, temperatura, presión, área de sección transversal, altura/espesor, densidad compactada, curvas de correlación en tiempo real y generación automática de informes de prueba
Seguridad y protección del sistema	Protección de límite de carrera, protección contra sobrecarga de presión máxima, botón de parada de emergencia, prevención de errores del operador y alarmas audibles/visuales de condiciones anormales
Guía de operación y mantenimiento	Indicadores operativos de cumplimiento de seguridad integrados y notificaciones automáticas de recordatorio de mantenimiento/calibración
Fuente de alimentación de entrada	$\text{AC } 220\,\text{V} \pm 10\%$, $50\,\text{Hz}$
Consumo total de energía	$< 100\,\text{W}$