

Máquina De Inspección De Baterías Por Rayos X Fuera De Línea Sistema De Prueba De Celdas De Alta Resolución

Número de artículo: DS17



Introducción

Mejore el control de calidad de las celdas con esta máquina de inspección de baterías por rayos X fuera de línea, que cuenta con un tubo de microenfoque de 130 kV de alta precisión, una plataforma motorizada de cuatro ejes, análisis de imágenes en tiempo real y un blindaje de seguridad radiológica completo diseñado para flujos de trabajo exigentes de investigación de laboratorio y verificación de defectos en celdas industriales.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Medición de saliente ánodo-cátodo en celdas tipo bolsa	Verificación no destructiva de la alineación interna de los electrodos y los márgenes de saliente de la lámina negativa a positiva en el perímetro de las celdas apiladas.	Previene la formación de litio, el crecimiento dendrítico interno y los riesgos de fuga térmica al hacer cumplir las tolerancias geométricas de fabricación.
Inspección de lengüetas y bobinado en celdas cilíndricas	Radiografía de alta magnificación de formatos cilíndricos 18650, 21700 y 4680 bobinados para verificar la integridad de la soldadura de la lengüeta, la deformación del bobinado interno y el posicionamiento del pasador central.	Identifica el colapso mecánico del bobinado, colectores de corriente internos desalineados y uniones de lengüetas incompletas antes del sellado final.
Verificación de componentes internos de celdas prismáticas	Escaneo penetrante de paquetes de baterías prismáticas con carcasa de aluminio para inspeccionar ensamblajes de tapa superior interna, compresión de la pila de electrodos y puntos de conexión del colector de corriente.	Valida la estabilidad estructural contra tensiones de vibración sin requerir un desmontaje físico destructivo o la apertura de la lata.
I+D de baterías de estado sólido y avanzadas	Análisis radiográfico de nuevas interfaces de electrolito sólido, distribución de ánodo de litio metálico y uniformidad estructural multicapa bajo diferentes niveles de compresión.	Acelera la creación de prototipos de materiales al revelar vacíos internos, delaminación y uniformidad de fase durante las primeras etapas de desarrollo.
Garantía de calidad de soldadura ultrasónica y láser	Evaluación estructural submicrónica de uniones ultrasónicas de lengüeta a barra colectoras y terminales soldados por láser para detectar porosidad, microgrietas y falta de fusión.	Elimina cuellos de botella eléctricos de alta resistencia y fallas mecánicas en las uniones dentro de diseños de baterías de alta descarga.
Análisis de fallas post-mortem y de ciclo de vida	Examen forense no invasivo de celdas de prueba cicladas, hinchadas o sometidas a estrés mecánico para diagnosticar la degradación estructural interna y el desplazamiento de capas.	Preserva el estado físico exacto de la falla para el análisis de causa raíz sin introducir artefactos mecánicos causados por desmontajes destructivos.

Categoría de parámetro	Parámetro de especificación	Valor / Detalle (DS17)
Designación del modelo	Identificador del sistema	DS17
Dimensiones físicas	Huella externa (L x An x Al)	1080 mm x 1180 mm x 1730 mm (sujeto a configuración de ingeniería final)
	Peso total del sistema	Aprox. 1250 kg
	Color de acabado del chasis	Gris cálido estándar internacional 1C
Requisitos ambientales	Rango de temperatura de funcionamiento	0°C a 40°C
	Rango de humedad de funcionamiento	30% a 70% HR (sin condensación)

Categoría de parámetro	Parámetro de especificación	Valor / Detalle (DS17)
Rendimiento de inspección	Precisión de medición e inspección	±0,06 mm (verificado mediante bloque de calibración estándar)
	Dimensiones de inspección efectivas	420 mm x 360 mm
	Área de la mesa de trabajo	500 mm x 500 mm
Sistema de generación de rayos X	Tipo de fuente de rayos	Tubo de rayos X de microenfoco cerrado
	Voltaje máximo del tubo	130 kV
	Dimensión del punto focal	< 7 µm
	Cantidad de fuentes	1 juego completo
	Fabricante de la fuente	Unicomp
Sistema de detección e imágenes	Tecnología de detector	Detector de panel plano digital (FPD) de alta resolución
	Modelo de detector	1313HR
	Área de imagen activa	130 mm x 130 mm
	Fabricante del detector	Careray
Sistema de control de movimiento	Ejes motorizados	Control sincronizado de 4 ejes (X / Y / Z1 / Z2)
Software e interfaz de usuario	Arquitectura de software	Suite de software de procesamiento de imágenes multifuncional patentada
	Capacidades de inspección	Radioscopia dinámica en tiempo real e inspección manual de alta precisión
	Idioma del software	Inglés
	Periféricos e interfaz de usuario	Monitor LCD de 22 pulgadas, joystick industrial, ratón, teclado, torre indicadora de estado
Radiación y seguridad	Estándar de tasa de dosis de radiación	< 1,0 µSv/h (a plena potencia del tubo)
	Construcción del gabinete	Placa de acero de gran calibre que encierra capas de blindaje de plomo sólido
	Ventana de visualización	Vidrio de blindaje de plomo grueso de grado óptico certificado
	Sistema de seguridad	Interruptores de límite de doble canal de alta sensibilidad en todas las puertas; corte automático instantáneo de rayos X
Especificaciones eléctricas	Voltaje de entrada	CA 110-220V (±10%), 50/60 Hz monofásico
	Consumo máximo de energía	Aprox. 3,0 kW