

Carcasa De Batería Tipo Botón Cr2016 Con Ventana De Doble Cara Para Análisis De Rayos X Xrd In Situ

Número de artículo: FZ08



Introducción

Diseñada para la investigación de materiales de baterías in situ de alta precisión, esta carcasa de batería tipo botón CR2016 con ventana de Kapton de doble cara permite un análisis de difracción de rayos X en tiempo real y sin interrupciones de las transformaciones de fase cristalina dinámica en electrodos activos durante operaciones de ciclado electroquímico continuo.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Seguimiento de transición de fase operando	Monitoreo continuo por XRD de las estructuras cristalinas del cátodo y ánodo durante el ciclado galvanostático y potencioestático.	Captura fases intermedias transitorias y estados estructurales fuera del equilibrio en tiempo real sin desmontar la celda.
Caracterización de interfaces de baterías de estado sólido	Penetración de rayos X de alta resolución a través de ventanas dobles para observar la evolución quimiomecánica en las interfaces electrolito sólido-electrodo.	Detecta la formación de vacíos en la interfaz, el crecimiento de la capa interfase y la deformación estructural bajo compresión operativa.
Estudios de línea de luz de radiación de sincrotrón	Experimentos de XRD de transmisión de alto flujo e incidencia rasante realizados en fuentes de luz de sincrotrón nacionales.	Entrega datos de alta relación señal-ruido bajo haces de rayos X de alta intensidad sin degradar la membrana de la ventana de poliimida.
Análisis de degradación de cátodos de alto voltaje	Evaluación de transiciones de fase, colapso estructural por liberación de oxígeno y disolución de metales de transición en materiales de alto voltaje.	El recubrimiento de aluminio del cátodo evita la corrosión del colector de corriente a altos potenciales (>4.5V vs. Li/Li+), aislando la mecánica del material activo.
Investigaciones de intercalación y recubrimiento del ánodo	Observación de mecanismos de escalonamiento en grafito, cambios de volumen en aleaciones de silicio y el inicio de la formación de dendritas en ánodos metálicos.	Permite la diferenciación estructural directa entre compuestos de intercalación reversibles y deposición irreversible de metal muerto.
Mapeo de fase dinámica de carga rápida	Análisis de cambios estructurales rápidos y deformación termomecánica en electrodos de batería sometidos a protocolos de ciclado de alta tasa C.	Proporciona una evolución clara de los picos de difracción con una alta resolución temporal sin fallos mecánicos de la carcasa sellada de la celda.

Parámetro	Detalles de la especificación (FZ08)
Identificador del producto	FZ08
Clasificación del producto	Carcasa de batería tipo botón con ventana de doble cara para análisis de rayos X in situ
Factor de forma estándar	Perfil CR2016
Dimensiones exteriores de la carcasa (diámetro x altura)	20,0 mm x 1,6 mm
Configuración de la ventana de rayos X	Doble cara (ventanas en la carcasa del cátodo y del ánodo)
Diámetro de apertura de la ventana	Aproximadamente 10,0 mm
Material de la membrana de la ventana	Película de poliimida de alta pureza (Kapton)
Grosor de la membrana de poliimida	0,18 mm

Parámetro	Detalles de la especificación (FZ08)
Tratamiento de superficie del cátodo	Recubrimiento de aluminio de alta pureza
Grosor de la capa de recubrimiento del cátodo	< 0,01 mm (< 10 µm)
Peso unitario (por ensamblaje)	Aproximadamente 0,25 oz (7,0 g)
Aplicación analítica principal	Análisis de estructura cristalina y fase por XRD in-situ y operando
Cantidad estándar del paquete	5 juegos completos por paquete