

Custodia Per Batteria A Bottone Cr2016 Con Finestra A Doppia Faccia Per Analisi Xrd In Situ

Numero articolo: FZ08



introduzione

Progettata per la ricerca ad alta precisione sui materiali delle batterie in situ, questa custodia per batteria a bottone CR2016 con doppia finestra in Kapton consente un'analisi di diffrazione dei raggi X in tempo reale delle trasformazioni di fase cristallina dinamica negli elettrodi attivi durante i cicli elettrochimici continui.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Monitoraggio della transizione di fase operando	Monitoraggio XRD continuo delle strutture cristalline del catodo e dell'anodo durante il ciclaggio galvanostatico e potenziostatico.	Cattura fasi intermedie transitorie e stati strutturali di non equilibrio in tempo reale senza smontare la cella.
Caratterizzazione dell'interfaccia della batteria allo stato solido	Penetrazione dei raggi X ad alta risoluzione attraverso doppie finestre per osservare l'evoluzione chemio-meccanica alle interfacce elettrolita solido-elettrodo.	Rileva la formazione di vuoti all'interfaccia, la crescita dello strato interfacciale e lo stress strutturale sotto compressione operativa.
Studi su linee di luce a radiazione di sincrotrone	Esperimenti XRD a trasmissione ad alto flusso e incidenza radente condotti presso sorgenti di luce di sincrotrone nazionali.	Fornisce dati ad alto rapporto segnale-rumore sotto fasci di raggi X ad alta intensità senza degradare la membrana della finestra in poliimmide.
Analisi del degrado del catodo ad alta tensione	Valutazione delle transizioni di fase, del collasso strutturale dovuto al rilascio di ossigeno e della dissoluzione dei metalli di transizione nei materiali ad alta tensione.	Il rivestimento in alluminio del catodo previene la corrosione del collettore di corrente ad alti potenziali (>4,5V vs. Li/Li+), isolando la meccanica del materiale attivo.
Indagini su intercalazione e placcatura dell'anodo	Osservazione dei meccanismi di staging nella grafite, dei cambiamenti di volume della lega di silicio e dell'inizio della formazione di dendriti su anodi metallici.	Consente la differenziazione strutturale diretta tra composti di intercalazione reversibili e deposizione irreversibile di metallo morto.
Mappatura dinamica di fase per ricarica rapida	Analisi dei rapidi spostamenti strutturali e dello stress termomeccanico negli elettrodi della batteria sottoposti a protocolli di ciclaggio ad alta velocità C.	Fornisce una chiara evoluzione del picco di diffrazione ad alta risoluzione temporale senza guasti meccanici della custodia della cella sigillata.

Parametro	Dettagli della specifica (FZ08)
Identificativo del prodotto	FZ08
Classificazione del prodotto	Custodia per batteria a bottone con finestra a doppia faccia per analisi a raggi X in situ
Fattore di forma standard	Profilo CR2016
Dimensioni esterne della custodia (Diametro x Altezza)	20,0 mm x 1,6 mm
Configurazione della finestra a raggi X	Doppia faccia (Finestre del guscio del catodo e del guscio dell'anodo)
Diametro dell'apertura della finestra	Circa 10,0 mm
Materiale della membrana della finestra	Pellicola in poliimmide ad alta purezza (Kapton)
Spessore della membrana in poliimmide	0,18 mm
Trattamento superficiale del catodo	Rivestimento in alluminio ad alta purezza

Parametro	Dettagli della specifica (FZ08)
Spessore dello strato di rivestimento del catodo	< 0,01 mm (< 10 μ m)
Peso unitario (per assemblaggio)	Circa 0,25 oz (7,0 g)
Applicazione analitica primaria	Struttura cristallina XRD in-situ e operando e analisi di fase
Quantità standard della confezione	5 set completi per confezione