

Macchina Per Ispezione Batterie A Raggi X Offline Sistema Di Test Celle Ad Alta Risoluzione

Numero articolo: DS17



Introduzione

Migliora il controllo qualità delle celle con questa macchina per ispezione batterie a raggi X offline, dotata di tubo a microfuoco da 130 kV ad alta precisione, tavola motorizzata a quattro assi, analisi delle immagini in tempo reale e schermatura completa contro le radiazioni, progettata per flussi di lavoro di ricerca di laboratorio e verifica dei difetti delle celle industriali.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Misurazione della sporgenza anodo-catodo celle a sacchetto (pouch)	Verifica non distruttiva dell'allineamento degli elettrodi interni e dei margini di sporgenza della lamina da negativo a positivo lungo il perimetro delle celle a sacchetto impilate.	Previene la placcatura al litio, la crescita dendritica interna e i rischi di fuga termica applicando le tolleranze di produzione geometriche.
Ispezione Jelly-Roll e linguette celle cilindriche	Radiografia ad alto ingrandimento di formati cilindrici avvolti 18650, 21700 e 4680 per verificare l'integrità della saldatura della linguetta, la deformazione dell'avvolgimento interno e il posizionamento del perno centrale.	Identifica il collasso meccanico dell'avvolgimento, i collettori di corrente interni disallineati e i legami delle linguette incompleti prima della sigillatura finale.
Verifica componenti interni celle prismatiche	Scansione penetrante di pacchi batteria prismatici con custodia in alluminio per ispezionare gli assemblaggi del tappo superiore interno, la compressione del pacco elettrodi e i punti di connessione del collettore di corrente.	Convalida la stabilità strutturale contro le sollecitazioni da vibrazione senza richiedere decrimpatura fisica distruttiva o apertura della custodia.
R&D batterie a stato solido e avanzate	Analisi radiografica di nuove interfacce di elettroliti solidi, distribuzione dell'anodo di litio metallico e uniformità strutturale multistrato a diversi livelli di compressione.	Accelera la prototipazione dei materiali rivelando vuoti interni, delaminazione e uniformità di fase durante le prime fasi di sviluppo.
Garanzia qualità saldatura a ultrasuoni e laser	Valutazione strutturale sub-micron di giunti linguetta-barra collettrice a ultrasuoni e terminali saldati al laser per rilevare porosità, micro-crepe e mancanza di fusione.	Elimina i colli di bottiglia elettrici ad alta resistenza e i guasti meccanici dei giunti all'interno dei design di batterie ad alta potenza.
Analisi dei guasti post-mortem e del ciclo di vita	Esame forense non invasivo di celle di test ciclizzate, gonfie o meccanicamente sollecitate per diagnosticare il degrado strutturale interno e lo spostamento degli strati.	Preserva l'esatto stato di guasto fisico per l'analisi della causa principale senza introdurre artefatti meccanici causati da smontaggi distruttivi.

Categoria parametro	Parametro di specifica	Valore / Dettaglio (DS17)
Designazione modello	Identificativo sistema	DS17
Dimensioni fisiche	Ingombro esterno (L x P x A)	1080 mm x 1180 mm x 1730 mm (soggetto a configurazione ingegneristica finale)
	Peso complessivo del sistema	Circa 1250 kg
	Colore finitura telaio	Standard internazionale Warm Gray 1C
Requisiti ambientali	Intervallo temperatura operativa	Da 0°C a 40°C
	Intervallo umidità operativa	Dal 30% al 70% UR (senza condensa)
Prestazioni di ispezione	Precisione di misurazione e ispezione	±0,06 mm (verificata tramite blocco di calibrazione standard)

Categoria parametro	Parametro di specifica	Valore / Dettaglio (DS17)
	Dimensioni di ispezione efficaci	420 mm × 360 mm
	Area tavola di lavoro	500 mm × 500 mm
Sistema generazione raggi X	Tipo sorgente raggi	Tubo a raggi X a microfuoco chiuso
	Tensione massima del tubo	130 kV
	Dimensione punto focale	< 7 µm
	Quantità sorgente	1 set completo
	Produttore sorgente	Unicomp
Sistema rilevamento e imaging	Tecnologia rilevatore	Rilevatore digitale a pannello piatto ad alta risoluzione (FPD)
	Modello rilevatore	1313HR
	Area di imaging attiva	130 mm × 130 mm
	Produttore rilevatore	Careray
Sistema controllo movimento	Assi motorizzati	Controllo sincronizzato a 4 assi (X / Y / Z1 / Z2)
Software e UI	Architettura software	Suite software di elaborazione immagini multifunzionale proprietaria
	Capacità di ispezione	Radioscopia dinamica dal vivo in tempo reale e ispezione manuale ad alta precisione
	Lingua software	Inglese
	Periferiche e interfaccia utente	Monitor LCD da 22 pollici, joystick industriale, mouse, tastiera, torre indicatore di stato
Radiazioni e sicurezza	Standard tasso dose radiazioni	< 1,0 µSv/h (a piena potenza del tubo)
	Costruzione involucro	Piastra in acciaio di grosso spessore che racchiude strati di schermatura in piombo solido
	Finestra di visualizzazione	Vetro di schermatura al piombo spesso di grado ottico certificato
	Sistema interblocco sicurezza	Interruttori di fine corsa a doppio canale ad alta sensibilità su tutte le porte; interruzione automatica istantanea dei raggi X
Specifiche elettriche	Tensione in ingresso	AC 110-220V (±10%), 50/60 Hz monofase
	Consumo energetico massimo	Circa 3,0 kW