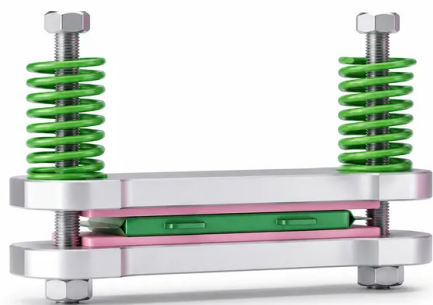


Dispositivo Di Prova A Pressione Per Batterie Ai Polimeri Per Il Bloccaggio Di Celle A Sacchetto E L'analisi Dei Cicli

Numero articolo: JA10



introduzione

Progettato per la ricerca avanzata sulle batterie, questo dispositivo di prova a pressione per batterie ai polimeri offre una compressione meccanica uniforme da 0 a 3000 N, con piastre in alluminio resistenti da 8 mm, cuscinetti in silicone ammortizzanti e molle di precisione per stabilizzare le prestazioni dei cicli delle celle a sacchetto.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Valutazione della vita utile della cella a sacchetto	Vincolo meccanico continuo applicato durante il ciclaggio galvanostatico di carica-scarica a lungo termine in camere a temperatura controllata.	Previene la delaminazione tra gli strati e mantiene un contatto intimo elettrodo-separatore per estendere la vita del ciclo.
Test dell'interfaccia della batteria allo stato solido	Compressione meccanica ad alta pressione applicata alle interfacce elettrolita solido-elettrodo durante la valutazione elettrochimica.	Supera l'elevata resistenza interfacciale solido-solido mantenendo fino a 3000 N di contatto intimo continuo.
Studi di rigonfiamento dell'elettrodo e dilatomatria	Test a volume vincolato per studiare le forze di espansione meccanica generate dai cambiamenti di volume dell'anodo al silicio e del catodo ad alto contenuto di nichel.	Modella accuratamente i vincoli del mondo reale per valutare l'integrità del legante e la degradazione del materiale attivo.
Spettroscopia di impedenza elettrochimica (EIS)	Compressione stabile durante scansioni di impedenza ad alta frequenza sotto vari stati di carica (SOC) e carichi fisici.	Elimina gli artefatti della resistenza di contatto, isolando la cinetica pura di trasferimento di carica e dell'interfase elettrolita solido (SEI).
Analisi della placcatura di litio in ricarica rapida	Applicazione di una pressione di stack uniforme durante protocolli di carica ad alta velocità C per valutare la soppressione dei dendriti di litio.	Sopprime i punti caldi di densità di corrente localizzati, fornendo un flusso ionico uniforme e riducendo i rischi di cortocircuito.
Preparazione all'autopsia post-mortem della cella a sacchetto	Contenimento meccanico sicuro e controllato durante il riposo della cella, il degasaggio e la preparazione prima dello smontaggio in glovebox.	Preserva l'architettura a strati sotto dimensioni fisiche standard prima della sezione trasversale fisica.

Parametro di specifica	Dati tecnici (JA10)
Identificazione prodotto	JA10
Dimensioni massime cella a sacchetto	90 mm (L) × 82 mm (P)
Carico di serraggio massimo	3000 N
Intervallo di pressione operativa	Da 0 N a 3000 N
Materiale piastra del dispositivo	Lega di alluminio ad alta resistenza
Spessore piastra del dispositivo	8,0 mm
Dimensioni complessive del dispositivo	90 mm (P) × 110 mm (L)

Descrizione componente	Dimensioni / Specifiche	Quantità inclusa
Molle di compressione rettangolari	Diametro esterno: 14 mm	4 pz

Descrizione componente	Dimensioni / Specifiche	Quantità inclusa
Viti di fissaggio a brugola	M6 × 60 mm (L)	4 pz
Dadi di fissaggio esagonali di precisione	M6 Standard	4 pz
Rivestimenti in cartoncino dielettrico	90 mm × 84 mm × 0,25 mm (S)	2 pz
Cuscinetti in silicone elastomerico	90 mm × 84 mm × 2,0 mm (S)	2 pz

Numero passaggio	Fase del processo	Istruzioni procedurali
Passaggio 1	Disconnessione di sicurezza	Isolare e spegnere tutti i cavi di prova elettrici e gli alimentatori collegati alla cella della batteria.
Passaggio 2	Rilascio dell'elemento di fissaggio	Allentare le quattro viti di fissaggio esagonali M6 uniformemente con uno schema a croce diagonale.
Passaggio 3	Rimozione della piastra superiore	Sollevar e rimuovere la piastra superiore del dispositivo in alluminio da 8 mm insieme al set di molle superiore.
Passaggio 4	Posizionamento della cella	Centrare la cella a sacchetto tra i cuscinetti ammortizzanti in silicone e i rivestimenti in carta isolante sulla piastra di base.
Passaggio 5	Riassemblaggio e precarico	Riposizionare la piastra superiore in alluminio e pre-serrare le viti M6 alla coppia sperimentale target.