



KINTEK SOLUTION

Apparecchiature Per Test Di Sicurezza Delle Batterie Catalogo

Contact us for more catalogs of Pressa da laboratorio, Materiali e materiali di consumo per laboratori di batterie, Test di batterie e apparecchiature elettrochimiche, Apparecchiature per la fabbricazione di elettrodi, Apparecchiature per l'assemblaggio e il riempimento delle celle, ecc.

KINTEK SOLUTION

PROFILO AZIENDALE

>>> Chi siamo

KINTEK Solution è un innovatore guidato dalla tecnologia specializzato in apparecchiature di laboratorio complete per la ricerca e sviluppo di batterie e la ricerca sui materiali avanzati. Il nostro portafoglio copre l'intero flusso di lavoro di fabbricazione delle celle: dalla miscelazione, al rivestimento e alla pressatura di precisione (automatica, riscaldata, isostatica) fino all'assemblaggio e al collaudo delle celle. Essenziali anche nella ceramica e nella metallurgia delle polveri, i nostri sistemi danno priorità alla precisione, alla sicurezza e alla ripetibilità, consentendo ai ricercatori e ai laboratori industriali di ottenere risultati rivoluzionari.



Piccola Camera Per Test Di Cicli Termici Per Celle Di Batterie, Componenti Automobilistici Ed Elettronica

Numero articolo: DA04



introduzione

Piccola camera per test di cicli termici per celle di batterie, componenti automobilistici, elettronica e materiali, con controllo da -40°C a +150°C, transizioni di 5°C al minuto e prestazioni affidabili per test ambientali, ideali per valutazioni di affidabilità in condizioni di alta/bassa temperatura e umidità alternata nella ricerca e nelle applicazioni industriali.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Test di affidabilità delle celle di batterie	Esporre le celle di batterie a condizioni controllate di bassa temperatura, alta temperatura e temperatura alternata per valutare la risposta ambientale durante la ricerca e la validazione.	Supporta test di stress termico ripetibili su un ampio intervallo di temperatura.
Validazione di componenti automobilistici	Testare i componenti automobilistici durante transizioni di temperatura rappresentative di ambienti operativi veicolari impegnativi.	Aiuta a identificare problemi di prestazioni o durata legati alla temperatura prima dell'implementazione in produzione.
Test di prodotti elettrici ed elettronici	Valutare prodotti, assemblaggi e componenti elettrici ed elettronici durante simulazioni ambientali a bassa e alta temperatura.	Fornisce un ambiente di camera coerente per la verifica dell'affidabilità e della qualità.
Ricerca sui materiali	Studiare la risposta dei materiali a un'esposizione ripetuta o prolungata alla temperatura tra -40°C e +150°C.	Consente un confronto controllato del comportamento dei materiali in condizioni termiche definite.
Programmi di affidabilità ambientale	Condurre test ambientali di alta temperatura, bassa temperatura e cicli alternati su prodotti, parti e materiali.	Consolida molteplici requisiti di test termici in un unico sistema di laboratorio.
R&S accademica e industriale	Supportare programmi di ricerca che richiedono transizioni termiche misurate, condizioni di temperatura stabilizzate e parametri di test documentati.	Offre una piattaforma pratica per esperimenti ripetibili e test di sviluppo.

Categoria	Parametro	Specifica
Identificazione prodotto	Numero articolo	DA04
Applicazione	Oggetti di test applicabili	Celle di batterie, componenti automobilistici, prodotti elettrici ed elettronici, altri prodotti, parti e materiali
Capacità di test	Simulazione ambientale	Test di affidabilità in alta temperatura, bassa temperatura e umidità alternata
Capacità della camera	Volume effettivo	150 L
Dimensioni interne	Larghezza × altezza × profondità	L 500 mm × A 600 mm × P 500 mm
Dimensioni esterne	Larghezza × altezza × profondità	L 750 mm × A 1780 mm × P 1500 mm
Condizioni di test	Temperatura ambiente	Da 5°C a 30°C
Condizioni di test	Umidità ambiente	Dal 10% all'85% RH
Condizioni di test	Peso del campione	Non specificato

Categoria	Parametro	Specifica
Condizioni di test	Generazione di calore del campione	Non specificato
Misurazione temperatura	Risoluzione di analisi	0,01°C
Prestazioni temperatura	Intervallo di temperatura	Da -40°C a +150°C
Prestazioni temperatura	Fluttuazione temperatura	±0,5°C
Prestazioni temperatura	Deviazione temperatura	≤±2°C dopo la stabilizzazione; in qualsiasi momento, la differenza tra le temperature massima e minima e la temperatura nominale
Prestazioni temperatura	Gradiente di temperatura	≤±2,0°C dopo la stabilizzazione; la differenza massima tra le temperature medie in due punti qualsiasi della camera in qualsiasi intervallo di tempo. Il nuovo standard utilizza il gradiente di temperatura al posto della precedente specifica di uniformità.
Transizione termica	Velocità di riscaldamento	Media 5°C al minuto da -40°C a +85°C, non lineare, a carico zero
Transizione termica	Velocità di raffreddamento	Media 5°C al minuto da +85°C a -40°C, non lineare, a carico zero
Rumore	Rumore dell'apparecchiatura	≤70 dB (Livello A)
Dati fisici	Peso dell'apparecchiatura	650 kg
Requisiti elettrici	Alimentazione	AC 380 V, 50 Hz, trifase

Camera Di Prova A Bassa Pressione Camera Di Prova Ad Alta Quota Camera Di Prova Antideflagrante Per Batterie

Numero articolo: DA06



introduzione

Valuta la sicurezza della batteria in condizioni di bassa pressione di 11,6 kPa con questa camera di prova antideflagrante ad alta quota, dotata di controllo touchscreen PLC, reintegro automatico del vuoto, protezione visiva rinforzata e osservazione chiara per una validazione affidabile senza incendi, fumo o perdite.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Test di sicurezza a bassa pressione della batteria	Simula la pressione atmosferica ridotta testando i campioni di batteria a una pressione negativa di 11,6 kPa (1,68 psi).	Aiuta a verificare che le batterie non esplodano, si incendino, emettano fumo, perdano liquidi o danneggino le valvole di protezione in condizioni di bassa pressione.
Simulazione di batteria ad alta quota	Riproduce l'ambiente a bassa pressione associato al funzionamento o al trasporto ad alta quota.	Fornisce un metodo controllato per valutare la sicurezza della batteria prima dell'uso in luoghi elevati o scenari legati all'altitudine.
Sviluppo di batterie agli ioni di litio	Supporta i team di ricerca e sviluppo delle batterie nella valutazione del comportamento delle celle o delle batterie durante i test in ambienti anomali.	Genera risultati di test osservabili attraverso la visione diretta, i risultati visualizzati e le condizioni di vuoto controllate.
Controllo qualità della batteria	Fornisce un involucro ripetibile per i team di produzione o di ispezione in entrata che eseguono test di pressione orientati alla sicurezza.	Aiuta a standardizzare le condizioni di test e supporta una revisione coerente del comportamento di guasto correlato alla pressione.
Verifica della valvola di protezione della batteria	Esamina se la valvola di protezione della batteria rimane intatta dopo l'esposizione alla pressione negativa specificata.	Supporta la conferma che i componenti protettivi critici non vengano danneggiati durante il test.
Osservazione dei guasti della batteria	Consente agli operatori di monitorare l'area di test attraverso vetro temperato a prova di esplosione da 20 mm, pellicola resistente alle esplosioni e illuminazione LED esterna.	Migliora la visibilità di fumo, perdite, incendi o altre condizioni anomale senza aprire la camera durante il test.
Ricerca accademica e sui materiali avanzati	Fornisce un ambiente a bassa pressione dedicato per indagini universitarie, di istituti di ricerca e di laboratori di materiali che coinvolgono batterie.	Combina il funzionamento tramite touchscreen programmabile, il reintegro automatico del vuoto e una camera facile da pulire per flussi di lavoro di ricerca ripetibili.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	DA06
Applicazione primaria	Test di simulazione di bassa pressione e alta quota delle batterie
Pressione di prova	Pressione negativa di 11,6 kPa
Pressione di prova in psi	Pressione negativa di 1,68 psi
Requisito del campione di prova	Tutti i campioni testati vengono testati a una pressione negativa di 11,6 kPa (1,68 psi)
Obiettivo del test di sicurezza	La batteria non deve esplodere o prendere fuoco; la batteria non deve produrre fumo o perdere liquido; la valvola di protezione della batteria non deve essere danneggiata
Sistema di controllo	Sistema di controllo touchscreen PLC
Ingresso vuoto	Inserimento manuale del valore di vuoto tramite touchscreen
Selezione unità vuoto	Inserimento e selezione dell'unità di misura del vuoto tramite touchscreen

Parametro	Specifica
Display di prova	Risultato effettivo del test e relativi dati visualizzati durante il test
Impostazione vuoto	Disponibile impostazione automatica del valore di vuoto
Mantenimento vuoto	Disponibile reintegro automatico del vuoto
Materiale armadio	Piastra in acciaio laminato a freddo di alta qualità
Trattamento superficie armadio	Verniciatura a polvere elettrostatica
Caratteristiche rivestimento armadio	Rivestimento duro e saldamente aderente con forte resistenza alla ruggine
Materiale camera di lavoro	Piastra in acciaio di alta qualità
Design camera di lavoro	Superficie interna liscia, fluida e con angoli arrotondati
Pulizia camera di lavoro	Design interno facile da pulire
Costruzione porta	Design della porta anteriore rinforzato
Vetro porta	Vetro temperato a prova di esplosione spesso 20 mm
Protezione vetro porta	Pellicola a prova di esplosione applicata alla finestra di visualizzazione per una doppia protezione
Rinforzo porta	Nervature di rinforzo saldate all'interno della porta per aumentare la resistenza
Cerniera porta	Cerniera esterna sul lato sinistro; componente standard specifico per l'attrezzatura rinforzata
Serratura porta	Fibbia di bloccaggio della porta ad alta resistenza sul lato destro; componente standard specifico per l'attrezzatura rinforzata
Manutenibilità cerniera e serratura	Componenti standard ad alta resistenza progettati per un'installazione e una sostituzione sicure e convenienti
Sigillatura porta	Anello di tenuta in gomma tra la camera di lavoro e la porta in vetro
Funzione di sigillatura	Aiuta la camera a raggiungere un livello di vuoto più elevato
Illuminazione	Illuminazione LED montata all'esterno della finestra di visualizzazione
Disposizione illuminazione	La luce si riflette nella camera interna per l'osservazione
Scopo illuminazione	Osservazione chiara delle condizioni della batteria supportando al contempo la durata e la sicurezza del componente di illuminazione
Configurazione	Costruzione integrata con camera a bassa pressione in basso e pompa a vuoto in alto
Mobilità	Quattro ruote alla base
Funzione ruote	Spostamento e fissaggio convenienti

Camera Di Prova A Temperatura Costante Alternata Ad Alta E Bassa Temperatura

Numero articolo: DA11



introduzione

La camera di prova a temperatura costante alternata ad alta e bassa temperatura offre test di affidabilità ambientale controllati da 20°C a 100°C per batterie, componenti automobilistici e prodotti elettrici ed elettronici, con una capacità di 408L, precisione stabile e prestazioni di ciclaggio termico programmabili per programmi di qualificazione di laboratorio esigenti.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Valutazione dell'affidabilità delle batterie	Esporre prodotti e componenti correlati alle batterie a condizioni controllate di alta temperatura, bassa temperatura e temperatura alternata durante la ricerca e la valutazione dell'affidabilità.	Aiuta a identificare i problemi di risposta termica prima delle attività di qualificazione più ampie di celle, pacchi o componenti.
Test ambientali di componenti automobilistici	Testare parti relative ai veicoli in condizioni termiche programmate, inclusa l'esposizione ad alta e bassa temperatura e ripetuti cambiamenti di temperatura.	Supporta la valutazione della durata dei componenti per lo sviluppo automobilistico e i programmi di qualità.
Qualificazione di prodotti elettrici	Valutare la coerenza delle prestazioni di prodotti elettrici e sottoassiemi dopo l'esposizione ad ambienti a temperatura controllata.	Fornisce condizioni ripetibili per indagare cambiamenti funzionali o fisici legati alla temperatura.
Screening di componenti elettronici	Valutare prodotti elettronici, moduli e parti correlate in condizioni termiche sostenute e alternate.	Aiuta i team di ingegneri a confrontare i campioni entro limiti di prestazioni della camera definiti.
Ricerca sulle prestazioni termiche dei materiali	Studiare materiali, parti di prodotto e assemblaggi in ambienti ad alta temperatura, bassa temperatura e transizione di temperatura.	Crea una base controllata per osservare la resistenza termica e la risposta del materiale.
Test di affidabilità di componenti e parti	Sottoporre singole parti e componenti di prodotto alla simulazione ambientale durante la verifica del design o la valutazione della qualità in entrata.	Consente un'indagine mirata senza richiedere un setup di test completo del prodotto finito.
Simulazione ambientale di laboratorio	Stabilire condizioni di temperatura definite per laboratori di ricerca e sviluppo e validazione che lavorano con prodotti, parti e materiali.	Combina la capacità utile della camera con controlli specificati di fluttuazione, deviazione, gradiente e overshoot.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	DA11
Tipi di test applicabili	Test ad alta temperatura, test a bassa temperatura, test alternato alta-bassa temperatura e test di affidabilità di simulazione ambientale
Campioni applicabili	Batterie, varie parti automobilistiche, prodotti elettrici ed elettronici, altri prodotti, componenti e materiali
Volume effettivo	408L
Dimensioni interne della camera	L600mm × A850mm × P800mm
Dimensioni esterne	L800mm × A1800mm × P1620mm
Condizione di test: Temperatura ambiente	5 ÷ 35°C

Parametro	Specifica
Condizione di test: Umidità ambiente	≤85%RH
Condizione di test: Peso del provino	Nessuno
Condizione di test: Generazione di calore del provino	Nessuno
Intervallo di temperatura	20°C ~ +100°C (controllabile su tutto l'intervallo)
Fluttuazione della temperatura	≤±0,5°C (dopo la stabilizzazione della temperatura, l'entità della variazione di temperatura in qualsiasi punto della camera di prova entro il tempo specificato)
Deviazione della temperatura	≤±2,0°C (dopo la stabilizzazione della temperatura, la differenza tra la temperatura massima, la temperatura minima e la temperatura nominale in qualsiasi momento)
Gradiente di temperatura	≤±2°C (dopo la stabilizzazione della temperatura, la differenza massima tra i valori medi di due punti qualsiasi nella camera in qualsiasi intervallo di tempo; il nuovo standard utilizza il gradiente di temperatura al posto della precedente designazione di uniformità della temperatura)
Velocità di riscaldamento	Media su tutto l'intervallo 1~3°C/min (non lineare, a vuoto)
Velocità di raffreddamento	Media su tutto l'intervallo 0,75~1°C/min (non lineare, a vuoto)
Overshoot di riscaldamento e raffreddamento	≤±2,0°C
Standard di test applicabili	GB/T 2423.1 2008 Test A, Metodo di test ad alta temperatura; GB/T 2423.2-2008 Test B, Metodo di test a bassa temperatura
Rumore	≤70dB (livello sonoro ponderato A)
Peso dell'attrezzatura	540KG
Potenza nominale	5,0KW
Alimentazione	AC 380V, 50Hz, trifase

Camera Climatica Per Cicli Termici Di Grandi Dimensioni Per Test Di Affidabilità Ambientale

Numero articolo: DA13



Introduzione

La camera climatica per cicli termici di grandi dimensioni offre test di affidabilità ambientale controllati da -40°C a +150°C per celle di batterie, componenti automobilistici, prodotti elettrici ed elettronici, con una capacità di 800L, transizioni termiche di 5°C al minuto e monitoraggio preciso per programmi di qualificazione di laboratorio rigorosi.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Test di affidabilità ambientale delle celle di batteria	Sottopone le celle di batteria a condizioni di bassa temperatura, alta temperatura e cicli termici entro l'intervallo operativo specificato.	Supporta la valutazione del comportamento delle celle sotto esposizione controllata alla temperatura ambientale.
Qualificazione dei componenti automobilistici	Testa parti e assemblaggi automobilistici in condizioni alternate di caldo e freddo rilevanti per gli ambienti operativi dei veicoli.	Fornisce uno spazio di lavoro di 800L per articoli di prova a livello di componenti più grandi.
Test di temperatura dei prodotti elettrici	Valuta prodotti e componenti elettrici durante simulazioni ambientali controllate ad alta e bassa temperatura.	Consente condizioni definite di fluttuazione, deviazione e gradiente di temperatura dopo la stabilizzazione.
Valutazione dell'affidabilità dei prodotti elettronici	Applica cicli termici a prodotti elettronici e parti correlate durante programmi di sviluppo o qualificazione.	La risoluzione di indicazione di 0,01°C supporta il monitoraggio dettagliato delle condizioni e la documentazione.
Studi di esposizione termica dei materiali	Espongono materiali e campioni di materiale a estremi di temperatura e transizioni specificati.	Combina una copertura da -40°C a +150°C con specifiche di tasso di transizione medio controllato.
Simulazione ambientale di grandi assemblaggi	Accoglie prodotti, parti e materiali che richiedono un involucro della camera più grande per la valutazione dell'affidabilità basata sulla temperatura.	Le dimensioni interne di 1000 x 1000 x 800 mm forniscono un volume di prova pratico.
Programmi comparativi di cicli termici	Esegue transizioni a vuoto ripetibili tra -40°C e +85°C per studi ambientali comparativi.	Le velocità medie di riscaldamento e raffreddamento specificate di 5°C/min aiutano a stabilire programmi di test coerenti.

Parametro	Specifica
Numero articolo	DA13
Ambito di test applicabile	Test di affidabilità di simulazione ambientale di alta temperatura, bassa temperatura, alternanza alta-bassa temperatura e umidità per varie celle di batterie, componenti automobilistici, prodotti elettrici ed elettronici, altri prodotti, parti e materiali
Volume effettivo	800L
Dimensioni camera interna	L 1000mm x A 1000mm x P 800mm
Dimensioni camera esterna	L 1200mm x A 1913mm x P 2380mm
Condizione di test temperatura ambiente	5□ 35°C
Condizione di test umidità ambiente	10%□ 85%RH
Peso del campione di prova	Nessuno

Parametro	Specifica
Generazione di calore del campione di prova	Nessuna
Risoluzione indicazione temperatura	0,01°C
Intervallo di temperatura	-40°C □ +150°C
Fluttuazione della temperatura	±0,5°C
Deviazione della temperatura	≤±2°C (dopo la stabilizzazione della temperatura, entro qualsiasi periodo di tempo, la differenza tra la temperatura più alta, la temperatura più bassa e la temperatura nominale)
Gradiente di temperatura	≤±2,0°C (dopo la stabilizzazione della temperatura, entro qualsiasi intervallo di tempo, la differenza massima tra le temperature medie di due punti qualsiasi all'interno della camera; il nuovo standard utilizza il gradiente di temperatura al posto della precedente uniformità della temperatura)
Velocità di riscaldamento	Velocità di riscaldamento media a gamma completa da -40°C a +85°C di 5°C/minuto (non lineare, a vuoto)
Velocità di raffreddamento	Velocità di raffreddamento media a gamma completa da +85°C a -40°C di 5°C/minuto (non lineare, a vuoto)
Rumore dell'attrezzatura	≤70dB (Livello A)
Peso dell'attrezzatura	800KG
Tensione di alimentazione	AC 380V, 50HZ trifase

Camera Di Prova Per Cortocircuito Batteria A Temperatura Controllata

Numero articolo: DA15



introduzione

La camera di prova per cortocircuito batteria a temperatura controllata offre una simulazione di guasto a 400A DC, automazione tramite touchscreen PLC, controllo termico stabile e osservazione protetta per laboratori di sicurezza delle batterie focalizzati sulla conformità e programmi di qualificazione industriale che richiedono una verifica ad alta corrente ripetibile in condizioni di temperatura elevata controllata.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Valutazione del cortocircuito di celle agli ioni di litio	Applica un cortocircuito ad alta corrente controllato a singole celle ricaricabili monitorando tensione, corrente e temperatura.	Supporta la valutazione ripetibile delle condizioni di guasto a 400A con acquisizione elettrica a 100ms.
Validazione della sicurezza dei moduli batteria	Valuta il comportamento del modulo durante i test di cortocircuito azionati da remoto a una temperatura della camera regolabile.	Combina la simulazione di guasto elettrico e il controllo della camera RT~80°C in un'unica configurazione di test.
Sviluppo di pacchi batteria	Supporta i team di sviluppo che valutano le risposte a livello di pacco dove sono richiesti un involucro protetto, una porta rinforzata e l'estrazione dei fumi.	Migliora la visibilità dell'operatore attraverso una finestra di visualizzazione protetta e un'illuminazione riflessa esterna.
Qualificazione della batteria orientata a UN38.3	Fornisce una piattaforma progettata con i requisiti di test di cortocircuito citati insieme a UN38.3 e agli standard di sicurezza delle batterie correlati.	Offre ai team di qualificazione un ambiente di test ad alta corrente dedicato e controllato da remoto.
Test di laboratorio IEC, EN, GB e UL	Consente ai laboratori di organizzare le procedure di cortocircuito della batteria attorno ai riferimenti GB, IEC, EN, UL, MT/T 1051-2007 e GB/T 2900.11-1988 citati per il sistema.	Aiuta ad allineare le capacità dell'attrezzatura con i framework di test di sicurezza comuni senza fare affidamento su una camera per uso generale.
Studi sulla risposta ai guasti termici	Registra due canali di temperatura durante i test di guasto indotti elettricamente mentre l'involucro mantiene un setpoint controllato.	Supporta il confronto diretto del comportamento termico con le condizioni di corrente e tensione misurate.
Indagini sulla qualità della produzione di batterie	Aiuta i team di qualità a riprodurre condizioni di abuso elettrico ad alta corrente durante l'indagine sulle prestazioni di sicurezza di celle, moduli o pacchi.	Il funzionamento remoto fino a 7m senza ostruzioni solide aumenta la separazione tra il personale e l'involucro di test.

Parametro	Specifica
Identificatore del sito	DA15
Scopo del test	Test di cortocircuito della batteria ad alta corrente controllato da remoto progettato attorno ai requisiti GB/IEC/EN/UN38.3/UL/MT/T 1051-2007 e GB/T 2900.11-1988
Configurazione del sistema	Contattore pneumatico, camera di controllo della temperatura e controller remoto
Metodo di visualizzazione e controllo	Controllo touchscreen PLC
Corrente di cortocircuito massima	400A
Resistenza interna del dispositivo	80±20mΩ (corrente di carico 400A)

Parametro	Specifica
Distanza di controllo remoto	7m senza ostruzioni solide
Vita meccanica	300.000 cicli
Intervallo di temperatura della camera	RT~80°C, regolabile
Fluttuazione della temperatura	±0.5°C
Deviazione della temperatura	±2°C
Funzioni di controllo della temperatura	Temperatura costante completamente automatica; compensazione rapida della temperatura; riscaldamento PID+S.S.R
Sistema di circolazione	Circolazione a mandata d'aria orizzontale forzata
Motore	Motore ad albero lungo ad alta temperatura
Funzioni di protezione	Protezione da sovratemperatura; interruzione automatica dell'alimentazione per sovraccarico
Funzione timer	Indicazione di allarme per disconnessione dell'alimentazione quando la temperatura raggiunge il tempo impostato
Intervallo di misurazione della tensione	0~10V
Precisione di misurazione della tensione	±0.2%F.S
Velocità di acquisizione della tensione	100ms, 1 canale
Intervallo di misurazione della corrente	0~400A DC
Precisione di misurazione della corrente	±0.5%F.S
Velocità di acquisizione della corrente	100ms, 1 canale
Intervallo di acquisizione della temperatura	0°C~500°C
Precisione di acquisizione della temperatura	1.5°C
Velocità di acquisizione della temperatura	100ms, 2 canali
Area di test	1 area di test indipendente
Dimensioni camera interna di test indicate nella descrizione dell'applicazione	L500xP500xA600mm
Dimensioni camera interna indicate nei parametri tecnici	L600 X P500 X A600mm
Materiale della camera interna	Acciaio inossidabile SUS304
Dimensioni esterne	L940 X P1250 X A1510mm (soggetto alle dimensioni finali effettive)
Materiale dell'armadio	Piastra in acciaio laminato a freddo verniciata
Dimensioni finestra di visualizzazione	390 X 360mm, spessore 20mm
Protezione della finestra di visualizzazione	Pellicola a prova di esplosione e rete protettiva in acciaio
Costruzione della porta anteriore	Design rinforzato; cerniera a vista sul lato sinistro; chiusura a scatto per impieghi gravosi sul lato destro
Illuminazione	Luce installata sulla finestra di visualizzazione dell'armadio, che si riflette nella camera interna
Sistema di scarico	Ventilatore montato superiormente; tubo di scarico fumi che si estende posteriormente
Diametro del tubo di scarico	100mm
Porte di test	Una porta di test da 50mm di diametro su ciascun lato sinistro e destro dell'armadio; può essere utilizzata anche per la misurazione della tensione
Base e mobilità	Quattro ruote universali con piedini fissi
Alimentazione	AC 220V, 50HZ monofase
Potenza	3.0KW
Indicatore	Una luce a tre colori

Camera Climatica Per Test Di Alta E Bassa Temperatura Per Celle Di Batterie, Componenti Automobilistici E Prodotti Elettronici

Numero articolo: DA16



introduzione

Camera climatica per test di alta e bassa temperatura per celle di batterie, componenti automobilistici e prodotti elettronici con capacità di 225 L, simulazione precisa da -40°C a 150°C, prestazioni di test ambientali stabili e affidabili per programmi di ricerca, sviluppo, qualificazione e affidabilità dei materiali in applicazioni esigenti.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Test di affidabilità delle celle della batteria	Esporre singole celle e componenti correlati della batteria a temperature controllate tra -40°C e +150°C per valutare la risposta termica e la durata ambientale.	Supporta lo screening ripetibile e la qualificazione delle prestazioni delle celle in condizioni di temperatura definite.
Validazione dei componenti automobilistici	Testare parti automobilistiche, assemblaggi e materiali di supporto in ambienti ad alta e bassa temperatura rappresentativi di condizioni di servizio impegnative.	Fornisce prove termiche controllate per la verifica del design e la valutazione dell'affidabilità.
Test di prodotti elettrici ed elettronici	Valutare prodotti elettronici, componenti elettrici e assemblaggi per la risposta a temperature estreme durante programmi di sviluppo o qualità.	Aiuta a identificare le debolezze legate alla temperatura prima dell'implementazione sul campo o del rilascio della produzione.
Ricerca sull'affidabilità dei materiali	Studiare il comportamento di materiali e parti prodotte durante l'esposizione alla temperatura, la stabilizzazione e le transizioni termiche controllate.	Crea un ambiente di test coerente per l'analisi comparativa di materiali e componenti.
Simulazione ambientale per lo sviluppo del prodotto	Integrare l'esposizione ad alta e bassa temperatura nei piani di test ingegneristici per prototipi, sottogruppi e prodotti destinati alla produzione.	Consolida ampi requisiti di test termico in un'unica camera con un ampio intervallo operativo.
Qualificazione di componenti e parti	Condurre test di condizionamento termico e affidabilità definiti su parti, componenti e altri prodotti che richiedono una simulazione ambientale.	Supporta flussi di lavoro di qualificazione documentati con valori specifici di stabilità, deviazione e gradiente.
Ricerca accademica e di laboratorio	Utilizzare la camera per esperimenti termici controllati che coinvolgono celle, prodotti elettronici, materiali e piccoli componenti.	Offre caratteristiche di controllo della temperatura misurabili per procedure di ricerca ripetibili.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	DA16
Tipo di attrezzatura	Camera climatica per test di alta e bassa temperatura
Volume effettivo	225 L
Articoli di test applicabili	Varie celle di batterie, componenti automobilistici, prodotti elettrici ed elettronici, altri prodotti, parti e materiali

Categoria di dimensione	Larghezza	Altezza	Profondità
Dimensioni interne della camera	500 mm	750 mm	600 mm
Dimensioni esterne	700 mm	1780 mm	1420 mm

Categoria di dimensione	Larghezza	Altezza	Profondità
Nota sulle dimensioni esterne	colspan	colspan	Basato sulla configurazione effettiva dell'attrezzatura

Parametro	Specifica
Temperatura ambientale	5-35°C
Umidità ambientale	10-85% UR
Peso del campione	Non specificato
Generazione di calore del campione	Non specificato
Risoluzione dell'indicazione della temperatura	0,01°C
Intervallo di temperatura	-40°C a +150°C
Fluttuazione della temperatura	±0,5°C
Deviazione della temperatura	≤±2°C dopo la stabilizzazione della temperatura; in qualsiasi momento, la differenza tra la temperatura più alta o più bassa e la temperatura nominale
Gradiente di temperatura	≤±2,0°C dopo la stabilizzazione della temperatura; differenza massima tra le temperature medie in due punti qualsiasi della camera in qualsiasi intervallo di tempo. Lo standard più recente utilizza il gradiente di temperatura al posto della precedente terminologia di uniformità della temperatura.
Velocità di riscaldamento	1-3°C/minuto, non lineare, condizione di assenza di carico
Velocità di raffreddamento	1°C/minuto, non lineare, condizione di assenza di carico

Parametro	Specifica
Rumore dell'attrezzatura	≤70 dB (livello A)
Peso dell'attrezzatura	450 kg
Alimentazione	AC 380 V, 50 Hz, trifase

Camera Di Prova Antideflagrante Per Sovraccarico Batterie Per Celle Di Consumo

Numero articolo: DA01



introduzione

La camera di prova antideflagrante per il sovraccarico delle batterie protegge il personale durante i test di carica e scarica grazie a una struttura in acciaio, finestre di osservazione, ventilazione, illuminazione, scarico meccanico della pressione e accesso sicuro per le celle di consumo e i flussi di lavoro di laboratorio controllati.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Test di sicurezza delle batterie di consumo	Valutazione di batterie per telefoni cellulari, pile a bottone, power bank e altri formati di batterie di consumo durante procedure controllate di sovraccarico o sovrascarica.	Crea una barriera fisica dedicata tra i campioni di prova e il personale di laboratorio.
Valutazione delle celle 18650	Esecuzione di test di carica, scarica, abuso o condizioni anomale su singole celle 18650 utilizzando la camera interna e la porta di test laterale.	Supporta un'integrazione più sicura con cicli di batteria esterni e apparecchiature di misurazione.
Sviluppo di batterie per elettronica portatile	Utilizzo durante la verifica iniziale della sicurezza delle batterie destinate a dispositivi elettronici portatili e dispositivi ricaricabili compatti.	Consente il monitoraggio visivo riducendo la necessità di aprire l'involucro durante i test.
Controllo qualità batterie	Fornisce un involucro di prova separato per l'ispezione in entrata, la verifica della produzione, l'analisi dei guasti o la qualificazione dei campioni.	Migliora la coerenza nelle procedure di test di sicurezza ricorrenti e aiuta a isolare i campioni anomali.
Ricerca universitaria e accademica	Supporto alla scienza delle batterie, elettrochimica, ricerca sui materiali e test di laboratorio per studenti che coinvolgono piccole celle di consumo.	Offre un involucro di sicurezza pratico per ambienti di ricerca condivisi e laboratori didattici.
Analisi dei guasti delle batterie	Esame della generazione di fumo, riscaldamento anomalo, combustione o altri comportamenti di guasto in condizioni di test controllate.	Combina osservazione, ventilazione di scarico e scarico della pressione in un'unica unità dedicata.
Ricerca generale sui materiali	Protezione del personale di test durante esperimenti che coinvolgono piccoli dispositivi di accumulo di energia o materiali correlati che possono produrre fumo o pressione.	Estende l'utilità dell'involucro oltre il lavoro di qualificazione di routine delle batterie.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	DA01
Uso previsto	Test di sovraccarico e sovrascarica delle batterie per prevenire lesioni al personale causate da esplosione o combustione della batteria
Tipi di batteria adatti	Batterie di consumo, incluse batterie per telefoni cellulari, pile a bottone, power bank, batterie usa e getta AA e AAA e singole celle 18650
Struttura dell'involucro	Un piccolo involucro diviso in sezioni superiore e inferiore
Dimensioni camera interna	L500 × P500 × A500 mm
Materiale camera interna	Piastra in acciaio inossidabile 304 spessa 1,5 mm in tutta la camera interna
Dimensioni armadio esterno	L700 × P700 × A1600 mm, soggetto alle dimensioni del progetto finale

Parametro	Specifica
Materiale armadio esterno	Piastra in acciaio laminato a freddo da 1,2 mm con verniciatura a polvere ad alta temperatura
Configurazione porta	Porta a pannello singolo con una finestra di visualizzazione, maniglia a incasso, componenti della cerniera posteriore in SUS 304, cerniere robuste e serratura antideflagrante
Catene antideflagranti	Due catene antideflagranti da $\varnothing 10$ mm installate su ciascun lato della porta
Finestra di osservazione	Due pannelli in vetro antideflagrante per visualizzare le condizioni di test della batteria interna
Illuminazione interna	Una luce LED a risparmio energetico ad alta luminosità installata nella parte superiore dell'armadio
Porta di test	Una porta di test da $\varnothing 50$ mm sul lato sinistro dell'armadio, fornita con tappo in silicone e coperchio in acciaio inossidabile
Metodo di isolamento	Piastra in marmo installata sul fondo della camera di prova interna per aiutare a prevenire cortocircuiti esterni della batteria
Sistema di scarico	Ventola di scarico ad alta potenza installata sul retro dell'armadio per espellere i fumi all'esterno dell'involucro quando vengono generati
Pannello di controllo	Controlla la ventola di scarico interna e l'illuminazione
Ruote	Quattro set di ruote fisse regolabili per lo spostamento e il posizionamento dell'attrezzatura
Alimentazione elettrica	AC 220 V, 50 Hz, monofase
Potenza nominale	0,2 kW
Scarico pressione	Apertura meccanica per lo scarico della pressione installata sul retro

Sistema Di Prova Di Vibrazione Elettrodinamico Tavola Vibrante

Numero articolo: DA10



introduzione

Il sistema di prova di vibrazione elettrodinamico offre un'eccitazione di 300 Kg.f, controllo da 1 a 4000 Hz, accelerazione di 100G e test di shock casuale sinusoidale affidabili per la qualificazione dei componenti industriali.

[Ulteriori informazioni](#)

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Valutazione attrezzature per celle e moduli batteria	Applica vibrazioni controllate sinusoidali, casuali o a shock ad attrezzature di R&S per batterie, supporti meccanici e assemblaggi associati entro limiti definiti di carico utile e accelerazione.	Supporta un'esposizione meccanica ripetibile utilizzando limiti documentati di forza e movimento.
Qualificazione vibrazionale di assemblaggi elettronici	Valuta assemblaggi elettronici montati, alloggiamenti, connettori e moduli strumentali tra 1 e 4000 Hz.	Aiuta a identificare il comportamento sensibile alle vibrazioni attraverso l'analisi nel dominio del tempo e della frequenza.
Test di durabilità dei componenti automobilistici	Testa staffe, sensori, involucri, piccoli assemblaggi e sottocomponenti in orientamenti verticali o orizzontali.	La piattaforma di estensione e la tavola a scorrimento a film d'olio supportano disposizioni di attrezzature specifiche per l'orientamento.
Screening di apparecchiature aerospaziali	Sottopone hardware compatto, assemblaggi di strumenti e componenti montati a profili di eccitazione sinusoidale, casuale e a shock.	L'elevata forza di shock specificata e l'ampia copertura di frequenza supportano programmi di screening strutturati.
Studi di risonanza strutturale e dei materiali	Indaga la risposta dinamica di campioni di materiali, strutture incollate e assemblaggi prototipo utilizzando l'analisi di scansione sinusoidale.	Il controllo digitale e la misurazione dell'accelerazione consentono una configurazione di test chiara focalizzata sulla risonanza.
Simulazione di trasporto di prodotti industriali	Applica vibrazioni casuali a banda larga a componenti imballati, controlli industriali e prototipi realizzati in laboratorio.	La capacità di eccitazione casuale supporta la simulazione controllata di ambienti di vibrazione variabili.
Ricerca accademica in ingegneria meccanica	Supporta l'insegnamento e la ricerca che coinvolgono il comportamento modale, la trasmissione delle vibrazioni, la dinamica delle attrezzature e l'analisi del controllo.	Le funzioni software per la visualizzazione dei segnali, l'archiviazione, l'impostazione dei parametri e l'analisi supportano esperimenti tracciabili.
Test di strumenti di precisione e sensori	Valuta l'integrità meccanica di strumenti di misura e assemblaggi di sensori con protezioni operative monitorate.	Il basso campo magnetico disperso specificato di meno di 10 gauss aiuta a definire l'ambiente di test.

Elemento del sistema	Specifica
Identificativo del sito	DA10
Tipo di sistema di prova	Sistema di prova di vibrazione elettrodinamico Tavola vibrante
Alimentazione elettrica	Trifase 380V/50Hz, 15 KVA
Resistenza di messa a terra	<= 4Ω

Parametro	Specifica
Forza di eccitazione sinusoidale massima	300Kg.f di picco
Forza di eccitazione casuale massima	300Kg.f r.m.s.
Forza di eccitazione a shock massima	600Kg.f di picco

Parametro	Specifica
Gamma di frequenza	1 ÷ 4000 Hz
Spostamento massimo	38mm p-p
Velocità massima	2m/s
Accelerazione massima	100G(980 m/s ²)
Carico utile massimo	120 kg
Frequenza di isolamento dalle vibrazioni	2,5 Hz
Diametro bobina mobile	Φ150 mm
Massa bobina mobile	3kg
Viti da tavolo	13×M8
Campo magnetico disperso	≤ 10gauss
Dimensioni corpo shaker	750mm×560mm×670mm (tavola verticale)
Peso corpo shaker	Circa 560Kg

Relazione carico utile-accelerazione	Carico utile
F=M.A a 5G(49m/s ²)	57kg
F=M.A a 10G(98m/s ²)	27kg
F=M.A a 20G(196m/s ²)	12kg
F=M.A a 30G(294m/s ²)	7kg

Parametro	Specifica
Potenza di uscita	4KVA
Tensione di uscita	100V
Corrente di uscita	30A
Dimensioni	720mm×545mm×1270mm
Peso	230KG

Parametro	Specifica
Funzioni di protezione	Temperatura, pressione dell'aria, sovrappostamento, sovratensione, sovracorrente, sottotensione in ingresso, guasto esterno, alimentazione di controllo, guasto logico, perdita di fase in ingresso e condizioni monitorate correlate

Parametro	Specifica
Designazione controller	VCSusb-2
Configurazione hardware	2 canali di ingresso, 1 canale di uscita
Modalità di controllo	Sinusoidale, casuale
Computer di controllo	Computer di marca, display a cristalli liquidi, tastiera, mouse ottico
Lingua software	Funzionamento in cinese/inglese
Funzioni software	Analisi nel dominio del tempo e della frequenza, sorgente di segnale, analisi di scansione sinusoidale, generazione automatica di report di test in Word, visualizzazione di segnali e dati, archiviazione, impostazione dei parametri di test e funzioni di analisi
Sistema operativo	Windows 8

Parametro	Specifica
Designazione sensore	LAB
Gamma di frequenza	0,5—7000Hz
Sensibilità	30,15PC/g
Intervallo di temperatura	-40 -160°C

Parametro	Specifica
Materiale	Lega di alluminio
Dimensioni tavola	400mm×400mm
Fori di montaggio	Inseriti filettati in acciaio inossidabile M8, durevoli e resistenti all'usura
Frequenza di utilizzo superiore	2000Hz
Peso	15KG

Parametro	Specifica
Materiale	Lega di alluminio
Dimensioni tavola	400 mm×400 mm
Fori di montaggio	Inseriti filettati in acciaio inossidabile M8, durevoli e resistenti all'usura
Frequenza di utilizzo superiore	2000 Hz
Peso	17KG

Parametro	Specifica
Potenza ventola	1,1 KW
Portata	1404m3/h

Camera Di Prova Per Abuso Termico Per Test Di Sicurezza Delle Batterie Al Litio

Numero articolo: DA05



introduzione

Camera di prova per abuso termico per test di sicurezza delle batterie al litio con funzionamento a 150°C, controllo PID preciso, flusso d'aria forzato, scarico fumi e struttura rinforzata per una valutazione affidabile delle celle in laboratori e programmi di qualità della produzione, supportando valutazioni di sicurezza focalizzate sulla conformità ripetibile.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Test di sicurezza di singole celle 3C	Riscaldare singole celle batteria 3C inferiori a 10 Ah in condizioni definite di rampa di temperatura e mantenimento.	Supporta la valutazione ripetibile della risposta termica, inclusi i criteri di accettazione richiesti di assenza di incendio ed esplosione.
Valutazione pacchi batteria 3C	Condurre test di riscaldamento controllato su pacchi batteria 3C compatti inferiori a 10 Ah.	Fornisce un ambiente contenuto e osservabile per lo screening della sicurezza a livello di pacco.
Preparazione alla certificazione delle batterie al litio	Riprodurre le condizioni di riscaldamento associate alle procedure UL 1642 e UL 2054, incluso il riscaldamento a 150°C e il mantenimento per 10 minuti.	Aiuta i team di ingegneria e qualità a preparare i campioni e verificare le prestazioni prima del lavoro di certificazione formale.
Test delle batterie per dispositivi portatili	Applicare il profilo di riscaldamento IEC 62133-2012 alle celle completamente cariche, incluso un aumento di 5°C/min $\pm$ 2°C/min fino a 130°C $\pm$ 2°C e un mantenimento di 10 minuti.	Offre un'esposizione a temperatura controllata per le valutazioni di sicurezza delle batterie per apparecchiature portatili.
Ricerca su celle industriali e di trazione	Supportare le indagini sulla sicurezza termica in linea con i requisiti IEC 62660 e IEC 62619.	Offre controllo programmabile, funzionamento con dati visibili e flusso d'aria forzato per flussi di lavoro di ricerca strutturati.
Ricerca e sviluppo batterie	Confrontare design delle celle, materiali, strategie di protezione e modifiche alla produzione in condizioni costanti di temperatura elevata.	Migliora la confrontabilità tra i test e aiuta a identificare i rischi termici precocemente nello sviluppo.
Controllo qualità e analisi dei guasti	Esaminare campioni anomali o variazioni dei lotti di produzione utilizzando riscaldamento controllato e scarico fumi.	Fornisce una piattaforma di test robusta per documentare il comportamento e supportare le decisioni di azioni correttive.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	DA05
Uso principale	Test termici in forno e test di riscaldamento per la valutazione delle prestazioni di sicurezza della batteria
Campioni applicabili	Singole celle 3C o pacchi batteria 3C inferiori a 10 Ah
Standard applicabili	UL 1642; UL 2054; IEC 62133-2012; IEC 62660; IEC 62619
Dimensioni camera interna	L600 mm x P500 mm x A780 mm
Dimensioni esterne	L940 x P1250 x A1620 mm; si applicano le dimensioni del design finale
Area di prova	Un'area di prova indipendente
Posizione del controller	Situato sopra la macchina
Interfaccia del controller	Sistema di controllo touchscreen PLC

Parametro	Specifica
Materiale camera interna	Acciaio inossidabile con finitura a specchio SUS304
Costruzione camera interna	Interno pulito, liscio, resistente alla corrosione; materiali interni a basso inquinamento; saldatura ad arco di argon senza giunture
Materiale armadio esterno	Lamiera d'acciaio SECC con verniciatura a polvere fine
Struttura base	Acciaio a canale 45# saldato, spessore 6 mm
Costruzione porta	Porta anteriore rinforzata con cerniera sinistra esterna e robusto meccanismo di bloccaggio sul lato destro
Rinforzo serratura porta	Rinforzo piastra in acciaio da 5 mm; capacità di carico unidirezionale ≥ 20 kN
Guarnizione porta	Guarnizione in gomma siliconica a doppio strato; resistente alle alte temperature e all'invecchiamento; durata ≥ 10 anni
Strato isolante	Spessore 100 mm in tutto il corpo della camera
Materiale isolante	Materiale isolante in schiuma PU ad alta resistenza e resistente al fuoco
Coefficiente di isolamento	$< 0,0212$ kcal/m·hr
Sistema di circolazione	Circolazione d'aria orizzontale forzata
Motore di circolazione	Motore ad albero esteso in acciaio inossidabile con design speciale resistente all'umidità e alla dissipazione del calore
Pala della ventola	Pala della ventola multi-ala in alluminio resistente alle alte e basse temperature
Direzione del flusso d'aria	Flusso d'aria orizzontale
Intervallo di temperatura	RT+10 a +150°C, liberamente regolabile
Precisione della temperatura	$\pm 0,5^\circ\text{C}$
Deviazione della temperatura	$\pm 2,0^\circ\text{C}$, camera vuota
Velocità di riscaldamento	$5^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}/\text{min}$ da RT+10 a 150°C; impostazione lineare disponibile
Controllo della temperatura	Calcolo automatico PID a microcomputer; PV/SV visualizzati simultaneamente; parametri PID regolabili; calcolo automatico del sistema disponibile
Sistema di riscaldamento	PID + S.S.R
Controller di corrente	Relè senza contatto SSR per un'elevata stabilità di corrente
Elemento riscaldante	Tubo di riscaldamento elettrico in lega nichel-cromo alettato in acciaio inossidabile
Sensore di temperatura	Sensore di temperatura di tipo T ad alta precisione
Impostazione timer	Impostazione massima 99H59M59S
Funzione timer	Scollegamento dell'alimentazione e indicazione di allarme al raggiungimento del tempo di mantenimento della temperatura impostato
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento naturale
Protezione da sovratemperatura	Protezione automatica da sovratemperatura
Protezione da sovraccarico	Interruzione automatica dell'alimentazione in condizioni di sovraccarico
Finestra di osservazione	Finestra di osservazione interna per visualizzare i campioni di prova durante il funzionamento
Sistema di scarico fumi	Ventilatore montato superiormente per espellere il fumo dall'area di prova
Tubo di scarico	Uscita posteriore, diametro $\phi 100$ mm
Ruote	Quattro ruote inferiori per movimento e fissaggio
Alimentazione	AC 220 V, 50 Hz, monofase
Potenza nominale	5,0 kW
Peso approssimativo	Circa 250 kg

Sistema Di Controllo Centralizzato Remoto Per L'osservazione Di Test Di Laboratorio

Numero articolo: DA12



introduzione

Sistema di controllo centralizzato remoto con fotocamera da 2 megapixel, computer I5, memoria 8G, archiviazione 1T, set di pulsanti per sala di controllo centralizzata e alimentazione AC 220V 3KW per l'osservazione documentata dei test in ambienti che richiedono il monitoraggio visivo dello stato dei campioni da una sala di controllo centralizzata.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Test di ricerca sulle celle delle batterie	Osservare lo stato visibile del campione attraverso una finestra di visualizzazione dell'apparecchiatura durante i test di laboratorio correlati alle batterie.	Supporta l'osservazione visiva registrata senza richiedere un'osservazione diretta continua presso il luogo dell'apparecchiatura.
Valutazione di materiali avanzati	Monitorare i campioni sottoposti a valutazione di laboratorio laddove la condizione visibile è rilevante per il processo di test.	Fornisce un punto di osservazione definito basato su telecamera presso la finestra di visualizzazione.
Osservazione dei processi termici	Registrare lo stato visibile dei campioni in apparecchiature dotate di una finestra di visualizzazione durante i test termici o di processo.	Porta l'osservazione dei campioni di test in una disposizione di monitoraggio centralizzata.
Ricerca sui materiali ceramici	Osservare i pezzi di prova in ceramica durante le procedure di ricerca che richiedono controlli delle condizioni visive.	Supporta la visualizzazione documentata dello stato del campione dalla configurazione della sala di controllo.
Sviluppo della metallurgia delle polveri	Monitorare i campioni durante le prove di sviluppo in laboratorio in cui è richiesta l'osservazione del campione basata su finestra.	Collega il luogo di visualizzazione del campione con un computer di controllo di monitoraggio dedicato.
Esperimenti di laboratorio accademici	Supportare l'osservazione e la registrazione supervisionate delle condizioni dei campioni di test in ambienti di ricerca universitari o istituzionali.	Fornisce una disposizione specificata e centralizzata per gli operatori e i team di ricerca.
Strutture di test di scienza dei materiali	Utilizzare il sistema di telecamere per osservare e registrare il comportamento visibile del campione durante i flussi di lavoro di test controllati.	Consolida l'osservazione tramite telecamera e il controllo tramite pulsanti all'interno di un'installazione organizzata.

Parametro	Specifica
Numero articolo	DA12
Funzione del prodotto	Sistema di telecamere per osservare e registrare lo stato dei campioni di test
Fotocamera	2 megapixel, installata davanti alla finestra di visualizzazione dell'apparecchiatura
Computer di controllo di monitoraggio	Computer di marca, I5, memoria 8G + archiviazione 1T
Alimentazione	AC 220V 3KW
Controllo centralizzato	Dotato di 1 set di pulsanti, consolidato nella sala di controllo
Colore armadio	Superficie a trama arancione RAL7035

Macchina Per Prove D'impatto Per Componenti Elettronici, Aerospaziali, Batterie E Automobilistici

Numero articolo: DA14



introduzione

La macchina per prove d'impatto per componenti elettronici, aerospaziali, batterie e automobilistici offre test selezionabili a semisinusoide, dente di sega post-picco e onda quadra con accelerazione da 20 a 2000 G e capacità di 10 kg.

[Ulteriori informazioni](#)

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Valutazione d'urto di prodotti elettronici	Testare prodotti elettronici per la risposta a impatti selezionati a semisinusoide, dente di sega post-picco o onda quadra.	La selezione della forma d'onda aiuta ad allineare l'evento d'urto applicato con il piano di test del prodotto.
Test di apparecchiature aerospaziali	Valutare apparecchiature aerospaziali e componenti associati in condizioni di impatto meccanico controllate.	L'accelerazione di picco da 20 a 2000 G fornisce un intervallo di test d'urto definito per la valutazione di laboratorio.
Valutazione di componenti marini e navali	Eseguire test d'impatto su prodotti destinati ad applicazioni navali.	L'intervallo di forza specificato da 500 a 155000 N supporta una chiara pianificazione delle condizioni di test.
Verifica d'impatto di prodotti militari	Applicare forme d'onda d'urto selezionabili a prodotti militari che richiedono una valutazione della resistenza all'impatto.	I parametri di misurazione soddisfano i requisiti JG541-88 per ampiezza dell'accelerazione, larghezza dell'impulso, uniformità e rapporto di movimento trasversale.
Test di prodotti a batteria	Valutare batterie e assemblaggi correlati per la loro risposta a shock meccanici controllati.	Un carico massimo di 10 kg e una piattaforma di lavoro compatta supportano limiti di manipolazione del campione definiti.
Test d'urto di componenti automobilistici	Testare parti automobilistiche esposte a eventi d'impatto durante lo sviluppo o la verifica del prodotto.	L'intervallo di durata dell'impulso da 0,2 a 18 ms supporta la regolazione alle larghezze d'impulso specificate.
Test di componenti per apparecchiature di trasporto	Valutare i componenti utilizzati in applicazioni di trasporto per la resistenza all'impatto meccanico.	La resistenza agli impatti ripetuti del generatore di forme d'onda a semisinusoide supporta programmi di test continui.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	DA14
Tipo di prodotto	Macchina per prove d'impatto
Piattaforma di lavoro	200x250 mm
Carico massimo	10 kg
Accelerazione di picco	20---2000 G
Durata dell'impulso	0.2---18 ms
Intervallo di forza d'impatto	500~155000 N
Forme d'onda d'impatto disponibili	Onda semisinusoidale, onda dente di sega post-picco, onda quadra
Dimensioni unità (LxPxA)	660x700x2380 mm
Massa totale dell'attrezzatura	Circa 820 kg

Parametro	Specifica
Alimentazione elettrica	220VAC +/-10% 50Hz, 2kVA
Temperatura ambientale	0~40 gradi C
Umidità ambientale (25 gradi C)	0~90RH%
Affidabilità	Tempo medio cumulativo di funzionamento senza guasti >=5000H
Resistenza generatore forma d'onda semisinusoidale	Conteggio impatti continui non inferiore a 10000 volte
Standard di verifica	Ampiezza accelerazione, larghezza impulso, uniformità e rapporto movimento trasversale soddisfano i requisiti JJG541-88

Camera Di Prova Per Alte E Basse Temperature Camera Climatica A Temperatura Costante

Numero articolo: DA02



introduzione

La camera di prova per alte e basse temperature per celle di batterie, componenti automobilistici e prodotti elettronici fornisce test controllati da -40 a +150 °C con stabilità precisa, protezione robusta e un'affidabile valutazione dell'affidabilità ambientale in programmi di laboratorio e industriali.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Test di affidabilità delle celle della batteria	Espongono le celle della batteria a condizioni programmate di alta temperatura, bassa temperatura e temperatura alternata durante il lavoro di R&S e qualificazione.	Aiuta a valutare la resilienza ambientale termica prima del rilascio del design della cella o dell'aumento di scala del processo.
Convalida dei componenti automobilistici	Testa sensori, connettori, alloggiamenti, interruttori, moduli e altri componenti del veicolo in condizioni termiche estreme simulate.	Supporta le prove di affidabilità ambientale per lo sviluppo di componenti automobilistici e la revisione della qualità dei fornitori.
Test di prodotti elettrici ed elettronici	Condiziona prodotti elettrici ed elettronici, assemblaggi e parti a temperature controllate per valutare la stabilità funzionale.	Identifica i rischi di prestazioni legati alla temperatura prima dell'implementazione sul campo.
Valutazione termica dei materiali	Valuta materiali e singole parti per la risposta ad alta temperatura, bassa temperatura e variazioni di temperatura.	Fornisce una base controllata per confrontare il comportamento dei materiali in condizioni ripetibili.
Ispezione della qualità in entrata	Applica test di esposizione termica ai componenti e materiali acquistati come parte delle procedure di verifica dei fornitori.	Aiuta i team di approvvigionamento e qualità a filtrare le prestazioni ambientali incoerenti.
Verifica del design del prodotto	Supporta i team di ingegneria che eseguono test di simulazione ambientale durante l'iterazione del prototipo e la verifica del design.	Porta i test di stress termico nel ciclo di sviluppo prima di costose modifiche a valle.
Studi di laboratorio accademici e di ricerca	Fornisce un ambiente termico definito per la ricerca che coinvolge materiali avanzati, prodotti elettrici, parti automobilistiche e campioni legati alle batterie.	Offre un volume di test compatto da 80 L con prestazioni controllate per lavori sperimentali ricorrenti.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	DA02
Ambito di test applicabile	Celle di batteria, vari componenti automobilistici, prodotti elettrici ed elettronici, altri prodotti, parti e materiali; test di affidabilità di simulazione ambientale alternata ad alta temperatura, bassa temperatura e alta-bassa temperatura
Volume effettivo	80L
Dimensioni camera interna	L400mmA500mmP400mm
Dimensioni camera esterna	L650mmA1700mmP1270mm
Temperatura ambiente di test	5□ 30°C
Umidità ambiente di test	≤85%RH
Peso del campione	Nessuno
Generazione di calore del campione	Nessuna
Intervallo di temperatura	-40°C□ +150°C(controllabile sull'intero intervallo)

Parametro	Specifica
Fluttuazione della temperatura	$\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (dopo la stabilizzazione della temperatura, la variazione di temperatura in qualsiasi punto della camera entro il tempo specificato)
Deviazione della temperatura	$\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$ (dopo la stabilizzazione della temperatura, la differenza tra la temperatura massima/minima e la temperatura nominale in qualsiasi momento)
Gradiente di temperatura	$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ (dopo la stabilizzazione della temperatura, la differenza massima tra i valori medi di due punti qualsiasi nella camera in qualsiasi intervallo di tempo)
Velocità di riscaldamento	Media sull'intero intervallo $1\sim 3^{\circ}\text{C}/\text{minuto}$ (non lineare, a vuoto)
Velocità di raffreddamento	Media sull'intero intervallo $0.75\sim 1^{\circ}\text{C}/\text{minuto}$ (non lineare, a vuoto)
Overshoot riscaldamento/raffreddamento	$\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$
Standard di test conforme	GB/T 2423.1 2008 Metodo di test A per alte temperature
Standard di test conforme	GB/T 2423.2-2008 Metodo di test B per basse temperature
Livello di rumore	$\leq 70\text{dB}$ (livello sonoro A)
Peso dell'attrezzatura	450KG
Potenza dell'attrezzatura	3.85KW
Alimentazione	AC 220V,50Hz
Struttura di supporto	Struttura a telaio in acciaio
Involucro esterno	Lamiera di acciaio laminata a freddo con rivestimento a spruzzo ad alta temperatura
Involucro interno	Acciaio inossidabile SUS#304 resistente al calore e al freddo da 1,0 MM, saldatura sigillata
Strato isolante	Isolamento in schiuma poliuretana PU ignifuga ad alta resistenza da 100 MM; coefficiente di isolamento inferiore a $0,0212 \text{ kcal}/\text{m}\cdot\text{hr}$
Porta	Porta a battente singolo
Finestra di osservazione	Finestra di visualizzazione sottovuoto multistrato L220 mm*A350 mm con dispositivo elettrico automatico anti-brina e anti-condensa
Porte di test	$2 \times \varnothing 50\text{mm}$, con tappi in silicone e coperture in acciaio inossidabile
Guarnizione della porta	Striscia di tenuta in silicone importata all'interfaccia tra il telaio della porta e la porta isolata
Ripiani di prova	2 strati di scaffalature isolate; capacità di carico $\geq 20\text{KG}/\text{strato}$
Porta di bilanciamento della pressione	Meccanica, non alimentata, esente da manutenzione; pressione di apertura regolabile in base ai requisiti effettivi; si apre automaticamente rapidamente alla pressione operativa per bilanciare la differenza di pressione interna ed esterna
Illuminazione della camera	1 gruppo di luci a risparmio energetico ad alta luminosità all'interno della finestra di osservazione
Ruote	4 gruppi di ruote mobili fisse regolabili con funzione di bloccaggio per il posizionamento e il livellamento
Protezione antideflagrante	1 porta di scarico fumi; 2 catene antideflagranti su ogni lato della porta; 1 spia di allarme acustica e visiva a tre colori
Metodo di riscaldamento	Tubi di riscaldamento elettrico; tubi radianti elettrici in lega di nichel-cromo alettati in acciaio inossidabile
Controllo del riscaldamento	Il segnale di uscita del controller utilizza un relè a stato solido SSR per il controllo di commutazione senza contatto ad alta precisione
Metodo di alimentazione dell'aria	Alimentazione dell'aria a pressione statica superiore ad alta uniformità con ritorno dell'aria circolante inferiore
Motore di circolazione	Fa circolare il flusso d'aria della camera per migliorare l'uniformità della temperatura
Ventola di circolazione	Ventola di circolazione centrifuga a pale multiple con pale in lega di alluminio resistenti alle alte e basse temperature
Controllo del flusso d'aria	Il segnale di uscita del controller regola la velocità della ventola tramite controllo a frequenza variabile per un controllo stabile della fluttuazione e dell'uniformità della temperatura della camera
Sensore di temperatura	Sensore di temperatura a bulbo secco PT100
Metodo di refrigerazione	Sistema di refrigerazione a compressore
Compressore	Compressore specificato o grado equivalente
Refrigerante	R404A
Condensatore	Condensatore a fascio tubiero ad alta efficienza raffreddato ad aria
Scambiatore di calore	Scambiatore di calore a piastre ST ad alta efficienza
Evaporatore	Evaporatore alettato con pellicola idrofila multistadio ad alta efficienza con alette ispessite
Altri componenti di refrigerazione	Separatore d'olio e componenti correlati

Parametro	Specifica
Protezione da sovratemperatura del campione	Protettore di temperatura regolabile indipendente
Protezione elettrica	Interruttore di protezione senza fusibili e dispositivo di protezione da sovracorrente del sistema
Protezione del riscaldatore	Interruttore di protezione da sovratemperatura del riscaldatore
Protezione del compressore	Protezione da sovraccarico e surriscaldamento del compressore; protezione da alta e bassa pressione del compressore
Protezione del controller	Funzione di autodiagnosi e visualizzazione dei guasti
Protezione dell'alimentazione	Funzione di protezione della sequenza di fase

Macchina Per Test Di Combustione Di Batterie Per Test Di Combustione A Temperatura Costante

Numero articolo: DA07



introduzione

Macchina per test di combustione di batterie per la valutazione controllata della resistenza alla fiamma, dotata di controllo touch PLC, accensione automatica remota, impostazioni della fiamma regolabili, osservazione protetta e scarico attivato dal fumo. Supporta test di sicurezza delle batterie basati su standard con una robusta struttura della camera in acciaio inossidabile per la qualificazione di laboratorio e i flussi di lavoro di ricerca.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Qualificazione delle celle di batterie al litio	Eseguire test di resistenza alla fiamma sulle celle della batteria utilizzando una fiamma Bunsen controllata, altezza della fiamma regolabile e tempo di applicazione della fiamma configurabile.	Supporta un approccio strutturato alla valutazione della sicurezza della batteria rispetto ai metodi di test pertinenti.
Sviluppo di pacchi batteria	Osservare la risposta degli assemblaggi di batterie durante i test di sviluppo relativi alla combustione attraverso la finestra visibile protetta.	Consente il monitoraggio visivo diretto mentre l'operatore utilizza il telecomando al di fuori dell'involucro di test immediato.
Ricerca sui materiali delle batterie	Valutare campioni relativi alle batterie e configurazioni di materiali in cui l'esposizione alla fiamma fa parte della procedura di ricerca.	Fornisce parametri definiti di bruciatore, gabbia, rete, asta e temporizzazione per un'impostazione di laboratorio ripetibile.
Laboratori di controllo qualità	Eseguire controlli di routine in entrata, di sviluppo o di qualificazione per prodotti a batteria che richiedono prove di test di resistenza alla fiamma.	Il controllo del processo completamente automatico aiuta a standardizzare l'esecuzione ripetuta dei test.
Ispezione di sicurezza di terze parti	Configurare il test di combustione della batteria per i laboratori che eseguono test secondo UL2054, GB31241 o procedure interne correlate.	La durata della fiamma regolabile da 0 a 9999 H, M, S si adatta alle impostazioni di esposizione specifiche della procedura.
R&S nella produzione di batterie	Indagare sul comportamento della batteria sotto applicazione di fiamma controllata durante la progettazione del prodotto, la convalida del processo e l'analisi dei guasti.	Lo scarico attivato dal fumo, l'interruzione del gas in caso di accensione fallita e la protezione della camera supportano operazioni di test controllate.
Ricerca elettrochimica accademica	Utilizzare il sistema in laboratori universitari e istituzionali che studiano la sicurezza delle batterie, la risposta agli abusi e il comportamento di resistenza alla fiamma.	Il controllo touch-screen e il funzionamento remoto forniscono una piattaforma pratica per flussi di lavoro di ricerca supervisionati.

Parametro	Specifica
Identificatore del sito	DA07
Uso previsto	Test di resistenza alla fiamma della batteria; prodotto secondo standard di test come UL2054 e GB31241
Tipo di bruciatore	Bruciatore Bunsen
Diametro interno dell'ugello del bruciatore	0,375 pollici (9,5 mm)
Lunghezza del tubo del bruciatore	Circa 100 mm
Tempo di applicazione della fiamma	0-9999 H, M, S, impostabile
Altezza della fiamma	10-75 +/-2 mm, regolabile

Parametro	Specifica
Diametro dell'asta di test	1/4 di pollice (6,35 mm) x 14 pollici (355,6 mm)
Altezza dell'asta di test	305 mm +/-1 mm
Larghezza della copertura di test	Distanza tra due lati paralleli: 24 pollici (610 mm)
Altezza della copertura di test	14 pollici (355,6 mm), ottagonale
Dimensioni del bordo superiore e inferiore della gabbia ottagonale	12,7 x 12,7 mm (+/-0,5 mm)
Diametro della rete in alluminio di test	0,010 pollici (0,25 mm), 16 mesh x 16 mesh
Copertura in rete di acciaio inossidabile della gabbia ottagonale	Distanza tra ogni coppia di facce opposte: 2 piedi (610 mm); altezza della copertura in rete ottagonale: 1 piede (305 mm)
Diametro della superficie del foro circolare di test	102 mm
Dispositivo di accensione	Accensione automatica; funzionamento con telecomando efficace entro 10 m
Metodo di visualizzazione	Tipo touch PLC più telecomando
Metodo di controllo	Controllo completamente automatico del processo di test
Requisito del gas di combustione	Gas di petrolio liquefatto ad alta purezza, fornito dal cliente
Configurazione inferiore	Quattro ruote universali per il libero movimento
Dimensioni della finestra di visualizzazione	390 x 360 mm; vetro temperato a prova di esplosione spesso 20 mm
Protezione della finestra di osservazione	Vetro a prova di esplosione con aggiunta di rete d'acciaio; protezione a doppio strato
Timer	Display a quattro cifre, 0-9999; ore, minuti e secondi commutabili
Materiale della camera interna	Acciaio inossidabile SUS304
Materiale della camera esterna	Acciaio laminato a freddo con rivestimento spray ad alta temperatura
Uscita di scarico	Diametro 150 mm; ventola di scarico installata sul retro dell'involucro
Funzionamento dello scarico	Lo scarico si apre automaticamente all'allarme fumo; si chiude dopo un ritardo quando il fumo è assente
Illuminazione	Illuminazione integrata tramite riflessione esterna
Risposta al fallimento dell'accensione	Allarme e interruzione simultanea della fonte di gas
Dimensioni della macchina	L940 x P780 x A1620 mm; soggetto all'attrezzatura reale
Alimentazione	AC 220 V, 50 Hz; monofase
Potenza	2,0 KW
Indicatore di allarme	Una luce di allarme a tre colori

Camera Di Prova Ad Alta Temperatura A Due Camere

Numero articolo: DA03



introduzione

Camera di prova ad alta temperatura a due camere per test di temperatura costante e prestazioni ad alta temperatura delle batterie, con controllo indipendente, capacità di 216 L, protezione di scarico della pressione e supporto alla conformità per la valutazione della sicurezza delle batterie al litio in ambienti di laboratorio esigenti.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Test di sicurezza delle batterie di trazione per veicoli elettrici	Condurre test a temperatura costante e ad alta temperatura per batterie di trazione in lavori associati a GB/T 31485-2015.	Due camere controllate in modo indipendente possono supportare condizioni di test della batteria separate all'interno di un'unica installazione.
Valutazione delle batterie agli ioni di litio per elettronica portatile	Valutare batterie agli ioni di litio e pacchi batteria per prodotti elettronici portatili in lavori associati a GB 31241-2014.	L'intervallo regolabile da TA+10°C a +150°C fornisce condizioni di temperatura elevata definite per la valutazione della sicurezza della batteria.
Test delle prestazioni ad alta temperatura della batteria	Eseguire controlli delle prestazioni ad alta temperatura sui campioni di batteria utilizzando condizioni di camera controllate dopo la stabilizzazione.	I limiti specificati di fluttuazione, deviazione e gradiente forniscono criteri di prestazioni termiche misurabili.
Test a temperatura costante della batteria	Mantenere i setpoint elevati selezionati per i test a temperatura costante della batteria in una delle due camere.	La precisione di controllo regolabile di $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ supporta impostazioni di temperatura gestite con precisione.
Confronto parallelo dei campioni di batteria	Eseguire programmi di test separati nelle due camere per confrontare campioni di batteria, fasi di test o condizioni di temperatura.	Il funzionamento indipendente impedisce al programma di una camera di dettare le impostazioni del controller dell'altra camera.
Test termico della batteria focalizzato sulla sicurezza	Condurre test della batteria in cui la disposizione dello scarico della pressione e le misure di contenimento della porta sono considerazioni richieste.	Lo scarico della pressione laterale e le catene a prova di esplosione da 10 mm forniscono disposizioni di sicurezza dell'attrezzatura definite.

Numero articolo	Parametro	Specifica
DA03	Uso previsto	Utilizzato principalmente per test a temperatura costante della batteria e test delle prestazioni ad alta temperatura
DA03	Standard applicabile	GB/T 31485-2015 Requisiti di sicurezza e metodi di prova per batterie di trazione di veicoli elettrici
DA03	Standard applicabile	GB 31241-2014 Requisiti di sicurezza per batterie agli ioni di litio e pacchi batteria per prodotti elettronici portatili
DA03	Volume effettivo	216 L
DA03	Numero di camere	2
DA03	Dimensioni interne della camera	L600 mm x A600 mm x P600 mm (larghezza x altezza x profondità) x 2
DA03	Dimensioni esterne	L1340 mm x A1765 mm x P1085 mm (larghezza x altezza x profondità; soggetto alle dimensioni di progettazione effettive)
DA03	Sistema operativo	Ogni camera può operare in modo indipendente; controller indipendente
DA03	Dispositivo di scarico della pressione	Dispositivo di scarico della pressione installato sul lato dell'attrezzatura

Numero articolo	Parametro	Specifica
DA03	Catene a prova di esplosione	Due catene installate nelle posizioni sinistra, destra, superiore e inferiore della disposizione della porta
DA03	Diametro della catena a prova di esplosione	10 mm
DA03	Temperatura ambiente di prova	5-35°C
DA03	Umidità ambiente di prova	10%-85%RH
DA03	Peso del campione di prova	Nessuno
DA03	Generazione di calore del campione di prova	Nessuno
DA03	Intervallo di temperatura	TA+10°C-+150°C (precisione di controllo regolabile $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$)
DA03	Fluttuazione della temperatura	$\leq \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (dopo la stabilizzazione della temperatura, la variazione di temperatura in qualsiasi punto della camera di prova entro il tempo specificato)
DA03	Deviazione della temperatura	$\leq \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ (dopo la stabilizzazione della temperatura, la differenza tra la temperatura più alta o più bassa e la temperatura nominale in qualsiasi momento)
DA03	Gradiente di temperatura	$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ (dopo la stabilizzazione della temperatura, la differenza massima tra le temperature medie di due punti qualsiasi nella camera in qualsiasi intervallo di tempo; il nuovo standard utilizza il gradiente di temperatura invece del precedente termine di uniformità della temperatura)
DA03	Tempo di riscaldamento	TA+10-100°C, circa 10 minuti
DA03	Peso dell'attrezzatura	500 KG
DA03	Alimentazione	380 V, 50 Hz, 9,0 KW
DA03	Rumore	≤ 75 db misurati a 2 m dall'attrezzatura

Macchina Per Test Di Compressione Servoassistita E Penetrazione Con Chiodo Per Computer

Numero articolo: DA08



Introduzione

Il tester di compressione e penetrazione con chiodo servoassistito controllato da computer simula le condizioni di abuso delle batterie al litio con forza regolabile da 1 a 20 kN, spostamento programmabile, monitoraggio della tensione, contenimento di sicurezza, acquisizione dati remota e risposta protettiva automatizzata per programmi di ricerca di laboratorio sulla sicurezza delle celle estremamente esigenti.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Sviluppo di celle per batterie al litio di potenza	Comprime le celle in fase di sviluppo tra due piastre o esegue una penetrazione controllata con ago in carburo di tungsteno monitorando tensione e temperatura.	Aiuta i team di R&S a osservare il potenziale comportamento delle celle in condizioni di abuso meccanico definite.
Valutazione della sicurezza delle batterie di trazione EV	Simula scenari di compressione associati all'uso della batteria e applica condizioni selezionabili basate su forza, caduta di tensione o deformazione.	Supporta la valutazione della sicurezza ripetibile utilizzando una logica di carico e ritorno programmabile.
Laboratori di garanzia della qualità delle batterie	Verifica i campioni rispetto a procedure interne di compressione o penetrazione con acquisizione basata su computer e output in documenti Excel.	Crea record di dati tracciabili per confronto, reportistica e stampa.
Analisi dei guasti e ricerca sui test di abuso	Utilizza spostamento a stadi, periodi di sosta, velocità controllata e monitoraggio della tensione per esaminare i cambiamenti durante il carico meccanico progressivo.	Consente ai ricercatori di isolare le variabili di sequenza di carico e tempo di sosta in un'unica procedura.
Validazione del processo di produzione delle celle	Testa celle rappresentative dopo la produzione o modifiche al design sotto impostazioni controllate di forza di compressione e corsa.	Supporta condizioni di valutazione coerenti quando si confrontano gruppi di campioni.
Strutture di test di sicurezza delle batterie	Conduce test meccanici ad alta conseguenza all'interno di una camera con visualizzazione a prova di esplosione, scarico fumi, scarico pressione e disposizioni di controllo incendi.	Migliora il controllo operativo e l'osservazione durante i test che possono generare fumo o forti flussi d'aria.
Ricerca accademica elettrochimica e sui materiali	Fornisce una piattaforma controllata per studiare la risposta della batteria alla deformazione meccanica o alla perforazione insieme all'acquisizione di tensione e temperatura.	Combina l'esecuzione di test meccanici con i dati di misurazione per indagini di laboratorio.

Parametro	Specifica DA08
Applicazione	Simula le condizioni di compressione che varie celle di batterie al litio di potenza possono incontrare durante l'uso e presenta le possibili condizioni della batteria durante la compressione.
Principio operativo	Una batteria viene posizionata tra due piastre di compressione. Un motore applica pressione tramite un meccanismo a vite; il piatto ritorna dopo che è stata raggiunta una pressione impostata, dopo che la tensione scende a un valore selezionato o dopo che la batteria è stata compressa a una deformazione specificata e mantenuta prima di un'ulteriore compressione programmata e ritorno.
Intervallo di pressione	1~20KN (regolabile)
Struttura del sistema	Struttura di compressione verticale verso il basso
Tensione di ingresso	220V, 50 Hz alimentazione monofase

Parametro	Specifica DA08
Errore di forza	$\leq \pm 1\%$ fondo scala
Conversione unità di forza	n, kn,
Velocità di compressione	1~900mm/min (la velocità può essere regolata arbitrariamente)
Precisione velocità di compressione	$\leq \pm 1\%$ fondo scala
Corsa di compressione	300mm
Precisione corsa di compressione	$\leq \pm 1\%$ fondo scala
Dimensioni batteria testabile	L400 X P400 X A300mm
Controllo caduta di tensione	Quando la tensione scende a un valore di caduta di tensione selezionato, il piatto ritorna automaticamente o mantiene la pressione per un tempo specificato prima di tornare.
Controllo pressione	Quando la pressione raggiunge il valore di forza impostato, il piatto ritorna immediatamente o mantiene la pressione impostata per un tempo specificato prima di tornare.
Controllo spostamento	Il piatto scende in una posizione impostata, si ferma per un tempo specificato, quindi continua verso un secondo spostamento e si ferma. Questo ciclo continua; dopo lo spostamento di discesa finale, il piatto mantiene la posizione per un tempo specificato e poi ritorna.
Interruttore di arresto di sicurezza	Dotato di un pulsante di arresto di emergenza
Risoluzione tensione	1mv
Condizioni di test	Forza, spostamento (deformazione) o tensione; una delle tre
Tempo di mantenimento compressione	0~99 ore 99 minuti 99 secondi; lo stato del tempo può essere impostato e regolato liberamente, con terminazione automatica in base alla disposizione della deformazione.
Comunicazione e gestione dati	Il controllo computerizzato supporta un'acquisizione remota stabile e in tempo reale; include funzione a prova di esplosione; tutti i dati vengono salvati e stampati come documenti Excel tramite il computer.
Metodo di azionamento	Azionamento a servomotore
Velocità di penetrazione con chiodo	1~40mm/s
Aghi in carburo di tungsteno	Phi3; Phi4; Phi6X100MM, 6 pezzi ciascuno, 18 pezzi totali
Sistema di acquisizione	Sistema di acquisizione temperatura/tensione
Disposizione camera	Struttura verticale con camera e sezione di controllo separate fino a 5 m per la sicurezza dell'operatore; include un controller indipendente e supporta il controllo locale e remoto.
Materiale camera interna	Materiale resistente alle fiamme, acciaio inossidabile SUS#304
Materiale camera esterna	Acciaio laminato a freddo verniciato a polvere
Sistema di monitoraggio telecamera	Sistema di monitoraggio con telecamera ad alta definizione installato nell'area di test; controllabile da remoto per aiutare a garantire dati accurati.
Finestra di visualizzazione	Vetro a prova di esplosione 400 X 400mm con pellicola a prova di esplosione e struttura in rete d'acciaio integrata per evitare che oggetti esplosivi colpiscano la finestra.
Illuminazione	Lampada a prova di esplosione a risparmio energetico ad alta luminosità installata all'interno della camera di test per illuminare l'intero spazio di test.
Sistema di scarico	Controllato in modo indipendente; rileva automaticamente il fumo prodotto dal campione e scarica il fumo attraverso le condutture. Diametro: 150mm; installato sulla parte superiore dell'attrezzatura.
Design ergonomico	Il fondo della camera di test è a circa 800MM dal suolo per l'osservazione e il funzionamento durante il test.
Base dell'attrezzatura	Dotata di 4 ruote universali e 4 piedini fissi per il movimento e il posizionamento stabile.
Sistema automatico di scarico della pressione a prova di esplosione	Fornisce lo scarico per grandi quantità di gas di scarico generati durante il test e li scarica all'esterno. L'involucro protettivo posteriore ha uno sportello di scarico della pressione magnetico, 300*300mm, che si apre automaticamente sotto un forte flusso d'aria per ridurre l'impatto dell'esplosione.
Dispositivo di protezione antincendio	Dispositivo di estinzione incendi ad anidride carbonica; controllabile da remoto.
Dispositivo di estinzione incendi automatico	Il dispositivo di estinzione incendi può essere controllato da remoto tramite telecomando.
Dimensioni complessive	Circa 1020L X 600P X 1900A mm; soggetto all'attrezzatura effettiva.

Parametro	Specifica DA08
Dimensioni armadio di controllo computer	Circa 700L X 600P X 1300A mm; soggetto all'attrezzatura effettiva.
Peso macchina	Circa 1000KG
Alimentazione	220V, 50Hz, alimentazione monofase, spina standard britannico
Potenza	2.2KW
Porta di test	Una porta di test Phi50mm sul lato sinistro della camera, con sigillatura a compressione in silicone e coperchio in acciaio inossidabile.

Macchina Per Test Di Impatto A Massa Pesante Per La Sicurezza Delle Batterie

Numero articolo: DA09



introduzione

La macchina per test di impatto a massa pesante valuta la resistenza della batteria all'impatto da caduta controllata, aiutando i laboratori a verificare le prestazioni di sicurezza contro incendi ed esplosioni grazie al controllo PLC, protezione rinforzata, altezza regolabile e posizionamento di precisione.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Validazione della sicurezza delle celle agli ioni di litio	Testa singoli campioni di batteria durante un evento di caduta di peso controllato utilizzando l'interfaccia a barra trasversale specificata.	Supporta la valutazione del risultato richiesto di assenza di incendio ed esplosione dopo l'impatto.
Test di sollecitazione meccanica su batterie prismatiche	Posiziona la barra trasversale al centro di una batteria prismatica, parallela alla sua superficie inferiore, prima che il peso d'impatto venga rilasciato.	Crea una disposizione di carico definita e ripetibile per la valutazione delle celle prismatiche.
Ricerca e sviluppo sulle batterie	Consente ai team di R&S di esaminare come le celle prototipo rispondono all'impatto all'impostazione prescritta di 610 mm o ad altre altezze selezionate entro l'intervallo disponibile.	Aiuta a confrontare il comportamento dei campioni in condizioni meccaniche controllate.
Valutazione della qualità nella produzione di celle	Fornisce una stazione chiusa dedicata per testare campioni di produzione o valutazione separati, uno alla volta.	Supporta una gestione coerente dei test di impatto campione per campione.
Test di laboratorio sulla sicurezza delle batterie	Combina visualizzazione dei parametri PLC, osservazione protetta, illuminazione, hardware di accesso rinforzato e funzionalità di scarico della pressione in un unico involucro di test.	Offre al personale di laboratorio un ambiente appositamente costruito per le procedure di test di impatto.
Indagine su materiali e componenti	Consente ai team che studiano la costruzione delle batterie, le strutture interne o i design protettivi di applicare una massa nota attraverso una condizione di contatto a barra definita.	Fornisce input di impatto controllati per lavori di sviluppo comparativi.
Preparazione ai test di conformità delle batterie	Fornisce il peso standard di 9,1 kg, la barra di 15,8 mm di diametro e la configurazione dell'altezza regolabile descritta per il metodo di impatto.	Aiuta i laboratori a impostare la geometria di test e la condizione di caduta specificate.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	DA09
Scopo del test	Testa le prestazioni di sicurezza della batteria facendo cadere pesi diversi da altezze diverse con aree di carico diverse; nel test prescritto, la batteria non deve prendere fuoco o esplodere.
Metodo di test di impatto	Posizionare il campione di batteria su una superficie piana. Posizionare una barra di 15,8 mm di diametro trasversalmente al centro del campione. Far cadere un peso di 9,1 kg da 610 mm sul campione. Ogni batteria campione riceve un solo impatto; utilizzare un campione diverso per ogni test.
Peso d'impatto standard	9,1 kg +/- 0,1 kg
Barra d'impatto standard	Diametro 15,8 mm; lunghezza >=60 mm
Altezza di caduta	0-700 mm regolabile; il peso può essere sollevato a un'altezza specificata e rilasciato per garantire una caduta libera verticale senza inclinazione o oscillazione
Altezza controllata intelligente	610 mm

Parametro	Specifica
Metodo di visualizzazione dell'altezza	Display encoder
Precisione di visualizzazione	0,1 mm
Errore di altezza	+/- 5 mm
Sistema di visualizzazione e controllo	Touch-screen PLC visualizza i parametri di test; sistema di controllo touch-screen PLC
Metodo di sollevamento	Sollevamento elettrico
Struttura di caduta	Design a doppia colonna; riduce l'attrito tra il peso che cade e le quattro pareti dell'involucro e supporta la caduta libera
Diametro barra trasversale	15,8 mm +/- 0,1 mm
Posizionamento barra trasversale	Posizionata verticalmente attraverso il centro della batteria; il peso che cade colpisce la barra d'acciaio; la barra rimane parallela alla superficie inferiore di una batteria prismatica
Area di test	Un'area di test indipendente
Materiale scatola interna	Acciaio inossidabile SUS 304#; spessore 1,0 mm con rinforzo; spessore totale con scatola esterna 80 mm
Materiale scatola esterna	Piastra laminata a freddo con finitura al forno; spessore 1,2 mm
Superfici di impatto superiore e inferiore	Piastra d'acciaio
Porta anteriore dell'involucro	Porta singola con finestra di osservazione, serratura a maniglia trafilata a freddo, cerniere rinforzate esposte a sinistra e robusta chiusura a scatto a destra
Finestra di osservazione	390 x 360 mm; vetro temperato a prova di esplosione spesso 20 mm
Protezione finestra di osservazione	Pellicola a prova di esplosione più rete protettiva in acciaio
Illuminazione	Montata all'esterno della finestra di osservazione e riflessa nella camera interna
Scarico pressione	Dispositivo di scarico della pressione installato nella parte posteriore superiore del fondo dell'involucro; la porta di pressione si apre automaticamente quando la pressione raggiunge l'impostazione del pressostato
Porta di scarico	Diametro 100 mm; ventola di scarico installata sul retro dell'involucro
Mobilità	Quattro ruote sulla base per movimento e fissaggio
Dimensioni involucro	L940 x P780 x A1660 mm (soggetto alle dimensioni finali del design)
Alimentazione	AC 220V, 50HZ, monofase
Potenza	2.0KW
Peso macchina	Circa 250KG



Kintek Solution

Sede centrale: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, Cina

WhatsApp