

Apparecchiatura Di Test Per Batterie Agli Ioni Di Litio E Supercondensatori A Otto Canali 5V 20A

Numero articolo: DC11



introduzione

Il tester per batterie a otto canali 5V 20A offre test precisi di carica/scarica, impulsi e DCIR per batterie agli ioni di litio e supercondensatori, con controllo indipendente, registrazione dettagliata dei dati e monitoraggio scalabile di tensione e temperatura ausiliaria per laboratori di ricerca e validazione esigenti in tutto il mondo.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Test del ciclo di vita di celle agli ioni di litio	Esecuzione di sequenze ripetute di carica e scarica con condizioni di cutoff di tensione, corrente, tempo e capacità per studi sull'invecchiamento delle celle.	Fino a 65535 cicli e tre livelli di loop nidificati supportano programmi di ciclo di vita a lungo termine.
Caratterizzazione delle prestazioni dei supercondensatori	Applicazione di profili di scarica a corrente costante, tensione costante, potenza costante o resistenza costante per valutare il comportamento operativo.	I canali indipendenti consentono una valutazione comparativa di molteplici campioni di supercondensatori.
Analisi DCIR e risposta all'impulso	Configurazione di impulsi di carica o scarica, quindi selezione di punti dati personalizzati per il calcolo DCIR.	Larghezza d'impulso minima di 500ms e 32 impulsi per step di impulso consentono test transitori strutturati.
Ispezione in entrata delle celle della batteria	Verifica della risposta in tensione della cella, dei limiti relativi alla capacità e del comportamento di carica-scarica prima che le celle entrino nei flussi di lavoro di ricerca o assemblaggio.	L'indipendenza per canale consente ai team di valutare lotti di campioni diversi contemporaneamente.
Sviluppo di elettrodi ed elettroliti	Confronto di celle prodotte con materiali attivi, formulazioni o condizioni di lavorazione alternative sotto programmi di cicizzazione controllati.	Il controllo accurato di tensione e corrente aiuta a rendere più facile l'interpretazione delle differenze tra i campioni sperimentali.
Ricerca su formazione e validazione	Creazione di routine di carica-scarica a più step con condizioni di cutoff configurabili e durata estesa dello step.	Fino a 254 step per ciclo forniscono una notevole flessibilità di programmazione per i protocolli di ricerca.
Osservazione del comportamento termico	Accoppiamento della cicizzazione elettrica con monitoraggio della temperatura basato su termistore da -25C a 110C.	Le protezioni ausiliarie della temperatura aiutano i team a osservare e controllare i test attorno a limiti termici definiti.
Monitoraggio della tensione multicella	Utilizzo di ingressi di tensione ausiliari per monitorare le condizioni di tensione nei gruppi di celle durante i test elettrici.	Le protezioni configurabili per tensione e differenza di tensione della singola cella aggiungono supervisione al test.

Numero articolo prodotto	DC11
--------------------------	------

Ingresso elettrico e sistema	Specifica
Alimentazione in ingresso	AC 220V +/-10% / 50Hz
Potenza attiva in ingresso	1418W
Risoluzione AD	16bit
Risoluzione DA	16bit
Impedenza di ingresso	>=100kOhm

Ingresso elettrico e sistema	Specifica
Canali totali	8
Grado di protezione IP	IP20
Rumore	<85dB

Prestazioni di tensione	Specifica
Intervallo di controllo a tensione costante	0,025V~5V
Tensione di scarica minima	0V
Precisione della tensione	+/- 0,1% del FS
Stabilità della tensione	+/- 0,1% del FS
Corrente di cutoff a tensione costante	0,04A

Prestazioni di corrente e potenza	Specifica
Intervallo di uscita per canale	0,1A~20A
Precisione della corrente	+/- 0,1% del FS
Stabilità della corrente	+/- 0,1% del FS
Potenza di uscita massima per canale	100 W
Stabilità della potenza	+/- 0,2% del FS
Tempo di risposta della corrente	Tempo di salita della corrente massimo 20ms

Registrazione di tempo e dati	Specifica
Intervallo di tempo dello step	<=(365*24) ore/step
Formato temporale supportato	00:00:00.000 (h, min, s, ms)
Intervallo minimo di registrazione del tempo	100ms
Intervallo minimo di registrazione della tensione	10mV
Intervallo minimo di registrazione della corrente	40mA
Frequenza di registrazione	10Hz

Funzioni di carica	Specifica
Modalità di carica	Carica a corrente costante, carica a tensione costante, carica a corrente costante/tensione costante, carica a potenza costante
Condizioni di cutoff della carica	Tensione, corrente, tempo relativo, capacità, -deltaV

Funzioni di scarica	Specifica
Modalità di scarica	Scarica a corrente costante, carica a tensione costante, scarica a corrente costante/tensione costante, scarica a potenza costante, scarica a resistenza costante
Condizioni di cutoff della scarica	Tensione, corrente, tempo relativo, capacità

Funzioni impulsi e DCIR	Specifica
Modalità impulsi di carica	Modalità corrente costante, modalità potenza costante
Modalità impulsi di scarica	Modalità corrente costante, modalità potenza costante
Larghezza d'impulso minima	500ms
Impulsi per singolo step di impulso	32 impulsi diversi

Funzioni impulsi e DCIR	Specifica
Commutazione carica-scarica	Uno step di impulso può passare continuamente dalla carica alla scarica
Condizioni di cutoff dell'impulso	Tensione, tempo relativo
Test DCIR	Supporta la selezione personalizzata dei punti per il calcolo DCIR

Programmazione dei cicli	Specifica
Intervallo di test del ciclo	1~65535 cicli
Step per singolo ciclo	254
Nidificazione dei cicli	Funzione di ciclo nidificato; massimo 3 livelli di nidificazione

Protezione e design del canale	Specifica
Protezione dati in caso di interruzione di corrente	Funzione di test offline disponibile
Protezione di sicurezza configurabile	Limite di tensione superiore, limite di tensione inferiore, limite di corrente superiore, limite di corrente inferiore, limite di capacità superiore, tempo di ritardo
Protezione contro l'inversione di polarità	Disponibile
Modalità di controllo del canale	Controllo indipendente
Struttura della sorgente	Struttura a doppio anello chiuso per sorgente di corrente costante e sorgente di tensione costante
Rilevamento di tensione e corrente	Connessione a quattro fili

Gestione dati e comunicazione	Specifica
Database	Database MySQL per la gestione centralizzata dei dati di test
Comunicazione computer host	Basata sul protocollo TCP/IP
Configurazione disco server	500GB
Output dati	EXCEL 2003, 2010, TXT
Sistema operativo server	Windows 7
Interfaccia di comunicazione	Porta di rete

Ambiente operativo	Specifica
Intervallo di temperatura operativa	0C~40C (entro 25+/-10C, la precisione di misurazione è garantita: deriva di precisione 0,005% del FS/C)
Intervallo di temperatura di stoccaggio	-10C~50C
Umidità relativa operativa	<=70% RH (senza condensazione di vapore acqueo)
Umidità relativa di stoccaggio	<=80% RH (senza condensazione di vapore acqueo)

Fissaggio e custodia	Specifica
Tipo di fissaggio	Fissaggio a coccodrillo
Accessori tester disponibili	Fissaggio a coccodrillo, fissaggio per polimeri, fissaggio a capocorda
Selezione del fissaggio	Selezionare uno dei fissaggi elencati; le immagini sono solo di riferimento e prevale il prodotto reale
Dimensioni per custodia unità (L*P*A)	12U (19 pollici), 600*600*740 mm

Monitoraggio del canale ausiliario	Specifica
Tipi di canali ausiliari	Temperatura, tensione
Intervallo di temperatura	-25C~110C (termistore)

Monitoraggio del canale ausiliario	Specifica
Precisione della temperatura	+/-1C (entro 2m di lunghezza del cavo)
Risoluzione della temperatura	0,1C
Intervallo di tensione ausiliaria	-5V~5V
Precisione della tensione ausiliaria	+/- 0,1% del FS
Canali ausiliari di temperatura per canale di test	Configurabili come richiesto; massimo 248 canali ausiliari di temperatura
Canali ausiliari di tensione per canale di test	Configurabili come richiesto; massimo 248 canali ausiliari di tensione
Condizioni di protezione del canale ausiliario	Limite superiore di temperatura, limite inferiore di temperatura, limite superiore di tensione, limite inferiore di tensione e differenza di tensione della singola cella configurabili
Nota sulla compatibilità	Non compatibile con batterie di test le cui schede di protezione hanno una funzione di soft-start