

Équipement De Test De Supercondensateurs Et De Batteries Lithium-Ion 5V 20A À Huit Canaux

Numéro d'article: DC11



Introduction

Le testeur de batterie 5V 20A à huit canaux permet des tests précis de cyclage charge-décharge, d'impulsion et de résistance interne en courant continu (DCIR) pour les batteries lithium-ion et les supercondensateurs, avec un contrôle indépendant, un enregistrement détaillé des données et une surveillance auxiliaire évolutive de la température et de la tension pour les laboratoires de recherche et de validation exigeants du monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Test de cycle de vie des cellules lithium-ion	Exécutez des séquences répétées de charge et de décharge avec des conditions de coupure de tension, courant, temps et capacité pour les études de vieillissement des cellules.	Jusqu'à 65535 cycles et trois niveaux de boucles imbriquées prennent en charge les programmes de cycle de vie à long terme.
Caractérisation des performances des supercondensateurs	Appliquez des profils de décharge à courant constant, tension constante, puissance constante ou résistance constante pour évaluer le comportement opérationnel.	Les canaux indépendants permettent une évaluation comparative de plusieurs échantillons de supercondensateurs.
Analyse du DCIR et de la réponse aux impulsions	Configurez des impulsions de charge ou de décharge, puis sélectionnez des points de données personnalisés pour le calcul du DCIR.	Une largeur d'impulsion minimale de 500ms et 32 impulsions par étape permettent des tests transitoires structurés.
Inspection entrante des cellules de batterie	Vérifiez la réponse en tension des cellules, les limites liées à la capacité et le comportement de charge-décharge avant que les cellules n'entrent dans les flux de travail de recherche ou d'assemblage.	L'indépendance par canal permet aux équipes d'évaluer simultanément différents lots d'échantillons.
Développement d'électrodes et d'électrolytes	Comparez des cellules produites avec des matériaux actifs, des formulations ou des conditions de traitement alternatifs sous des programmes de cyclage contrôlés.	Un contrôle précis de la tension et du courant aide à rendre les différences entre les échantillons expérimentaux plus faciles à interpréter.
Recherche sur la formation et la validation	Créez des routines de charge-décharge à plusieurs étapes avec des conditions de coupure configurables et une durée d'étape étendue.	Jusqu'à 254 étapes par cycle offrent une flexibilité de programme substantielle pour les protocoles de recherche.
Observation du comportement thermique	Associez le cyclage électrique à une surveillance de la température basée sur des thermistances de -25C à 110C.	Les protections auxiliaires de température aident les équipes à observer et à contrôler les tests autour de limites thermiques définies.
Surveillance de la tension multi-cellules	Utilisez des entrées de tension auxiliaires pour surveiller les conditions de tension dans les groupes de cellules pendant les tests électriques.	Les protections configurables de tension et de différence de tension des cellules individuelles ajoutent une surveillance aux tests.

Numéro d'article du produit	DC11
-----------------------------	------

Entrée électrique et système	Spécification
Alimentation d'entrée	AC 220V +/-10% / 50Hz

Entrée électrique et système	Spécification
Puissance active d'entrée	1418W
Résolution AD	16 bits
Résolution DA	16 bits
Impédance d'entrée	$\geq 100k\Omega$
Nombre total de canaux	8
Indice de protection IP	IP20
Bruit	$< 85dB$

Performance de tension	Spécification
Plage de contrôle de tension constante	0,025V~5V
Tension de décharge minimale	0V
Précision de la tension	$\pm 0,1\%$ de la pleine échelle
Stabilité de la tension	$\pm 0,1\%$ de la pleine échelle
Courant de coupure de tension constante	0,04A

Performance de courant et de puissance	Spécification
Plage de sortie par canal	0,1A~20A
Précision du courant	$\pm 0,1\%$ de la pleine échelle
Stabilité du courant	$\pm 0,1\%$ de la pleine échelle
Puissance de sortie maximale par canal	100 W
Stabilité de la puissance	$\pm 0,2\%$ de la pleine échelle
Temps de réponse du courant	Temps de montée du courant maximal 20ms

Enregistrement du temps et des données	Spécification
Plage de temps par étape	$\leq (365 \times 24)$ heures/étape
Format de temps pris en charge	00:00:00.000 (h, min, s, ms)
Intervalle d'enregistrement de temps minimal	100ms
Intervalle d'enregistrement de tension minimal	10mV
Intervalle d'enregistrement de courant minimal	40mA
Fréquence d'enregistrement	10Hz

Fonctions de charge	Spécification
Modes de charge	Charge à courant constant, charge à tension constante, charge à courant constant/tension constante, charge à puissance constante
Conditions de coupure de charge	Tension, courant, temps relatif, capacité, $-\Delta V$

Fonctions de décharge	Spécification
Modes de décharge	Décharge à courant constant, charge à tension constante, décharge à courant constant/tension constante, décharge à puissance constante, décharge à résistance constante
Conditions de coupure de décharge	Tension, courant, temps relatif, capacité

Fonctions d'impulsion et DCIR	Spécification
-------------------------------	---------------

Modes d'impulsion de charge	Mode courant constant, mode puissance constante
Modes d'impulsion de décharge	Mode courant constant, mode puissance constante
Largeur d'impulsion minimale	500ms
Impulsions par étape d'impulsion unique	32 impulsions différentes
Commutation charge-décharge	Une étape d'impulsion peut commuter en continu de la charge à la décharge
Conditions de coupure d'impulsion	Tension, temps relatif
Test DCIR	Prend en charge la sélection de points personnalisés pour le calcul du DCIR

Programmation des cycles	Spécification
Plage de test de cycle	1~65535 cycles
Étapes par cycle unique	254
Imbrication des cycles	Fonction de cycle imbriquée ; maximum 3 niveaux d'imbrication

Protection et conception des canaux	Spécification
Protection des données en cas de coupure de courant	Fonction de test hors ligne disponible
Protection de sécurité configurable	Limite de tension supérieure, limite de tension inférieure, limite de courant supérieure, limite de courant inférieure, limite de capacité supérieure, temps de retard
Protection contre l'inversion de connexion	Disponible
Mode de contrôle des canaux	Contrôle indépendant
Structure de la source	Structure à double boucle fermée pour source de courant constant et source de tension constante
Détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils

Gestion des données et communication	Spécification
Base de données	Base de données MySQL pour la gestion centralisée des données de test
Communication avec l'ordinateur hôte	Basée sur le protocole TCP/IP
Configuration du disque serveur	500 Go
Sortie de données	EXCEL 2003, 2010, TXT
Système d'exploitation du serveur	Windows 7
Interface de communication	Port réseau

Environnement d'exploitation	Spécification
Plage de température de fonctionnement	0C~40C (dans 25+/-10C, la précision de mesure est garantie : dérive de précision 0,005% de la pleine échelle/C)
Plage de température de stockage	-10C~50C
Humidité relative de fonctionnement	<=70% HR (sans condensation de vapeur d'eau)
Humidité relative de stockage	<=80% HR (sans condensation de vapeur d'eau)

Fixation et boîtier	Spécification
Type de fixation	Fixation à pince crocodile
Accessoires de testeur disponibles	Fixation à pince crocodile, fixation polymère, fixation à cosse
Sélection de la fixation	Sélectionnez l'une des fixations listées ; les images sont fournies à titre indicatif uniquement et le produit réel prévaut
Dimensions par boîtier d'unité (L*P*H)	12U (19 pouces), 600*600*740 mm

Surveillance des canaux auxiliaires	Spécification
Types de canaux auxiliaires	Température, tension
Plage de température	-25C~110C (thermistance)
Précision de la température	+/-1C (dans une longueur de câble de 2m)
Résolution de la température	0,1C
Plage de tension auxiliaire	-5V~5V
Précision de la tension auxiliaire	+/- 0,1% de la pleine échelle
Canaux auxiliaires de température par canal de test	Configurables selon les besoins ; maximum 248 canaux auxiliaires de température
Canaux auxiliaires de tension par canal de test	Configurables selon les besoins ; maximum 248 canaux auxiliaires de tension
Conditions de protection des canaux auxiliaires	Limite supérieure de température, limite inférieure de température, limite supérieure de tension, limite inférieure de tension et différence de tension des cellules individuelles configurables
Note de compatibilité	Non compatible avec les batteries dont les cartes de protection ont une fonction de démarrage progressif