



KINTEK SOLUTION

Équipement De Test De Batterie Catalogue

Contact us for more catalogs of Presse de laboratoire, Consommables et matériaux pour laboratoire de batteries, Équipement de test de batterie et électrochimique, Équipement de fabrication d'électrodes, Équipement d'assemblage et de remplissage de cellules, etc.

KINTEK SOLUTION

PROFIL DE L'ENTREPRISE

>>> À propos de nous

KINTEK Solution est un innovateur axé sur la technologie, spécialisé dans l'équipement de laboratoire complet pour la R&D sur les batteries et la recherche sur les matériaux avancés. Notre portefeuille couvre l'ensemble du flux de travail de fabrication des cellules, du mélange, du revêtement et du pressage de précision (automatique, chauffé, isostatique) à l'assemblage et aux tests des cellules. Également essentiels dans la céramique et la métallurgie des poudres, nos systèmes privilégient la précision, la sécurité et la répétabilité, permettant aux chercheurs et aux laboratoires industriels d'obtenir des résultats révolutionnaires.



Testeur De Piles Bouton 5V 10Ma, Équipement De Test De Batterie À 8 Canaux

Numéro d'article: DC01



Introduction

Testeur de piles bouton 5V 10mA à 8 canaux pour la recherche sur les électrodes, les tests de performance des batteries, la formation, le classement, les études d'impulsion, l'analyse DCIR et l'évaluation fiable de batteries à petite échelle pour diverses chimies, avec contrôle programmable de charge/décharge et régulation indépendante précise des canaux.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Recherche sur les matériaux d'électrode	Évaluer les nouvelles formulations de cathode, anode, additif conducteur, liant et revêtement dans des piles bouton de laboratoire en utilisant des profils de charge et de décharge programmables.	Produit des données électriques contrôlées pour comparer les formulations de matériaux et les lots de développement.
Test de piles bouton Lithium-Ion	Caractériser les petites cellules lithium-ion par la formation, le cyclage, la mesure de capacité, l'évaluation du taux et le contrôle de coupure basé sur la tension.	Fournit des tests multicanaux reproductibles pour le développement précoce de la chimie des cellules.
Évaluation des cellules Nickel-Hydrure Métallique	Tester les piles bouton Ni-MH avec des procédures de courant constant, de puissance constante ou de cyclage personnalisées.	Prend en charge le criblage des performances spécifique à la chimie avec des modes de fonctionnement flexibles.
Test de piles bouton Zinc-Manganèse	Évaluer les piles bouton zinc-manganèse et autres petites cellules primaires dans des conditions contrôlées à faible courant.	Les plages de faible courant aident à améliorer le contrôle lors du test de batteries miniatures.
Formation de batteries à petite échelle	Appliquer des séquences de formation programmables à courant constant, tension constante ou courant constant avec tension constante aux cellules nouvellement assemblées.	Permet des procédures de formation cohérentes sur plusieurs échantillons en même temps.
Classement de capacité et comparaison de lots	Exécuter des cycles répétés de charge et de décharge avec des conditions de coupure de capacité, d'énergie, de tension et de courant pour le tri des cellules.	Aide à identifier les variations entre les cellules et prend en charge le criblage de qualité à l'échelle de la recherche.
Test de blocs-batteries et de groupes de cellules	Effectuer des tests de laboratoire coordonnés sur des cellules individuelles ou de petits groupes de batteries en utilisant des paramètres de cyclage et de protection définis.	Fournit des données comparatives structurées avant le développement de blocs à plus grande échelle.
Caractérisation par impulsion et DCIR	Appliquer des impulsions de courant ou de puissance personnalisées et calculer le DCIR à partir de points de mesure définis par l'utilisateur.	Révèle la réponse transitoire et le comportement de résistance pertinents pour l'analyse de la capacité de puissance.

Catégorie	Paramètre	Spécification
Identification	Modèle	DC01
Canaux	Canaux totaux de l'équipement	8
Entrée	Alimentation électrique	AC 220V $\pm$ 10% / 50Hz
Entrée	Puissance active d'entrée	25W
Résolution	Résolution AD	16 bits
Résolution	Résolution DA	16 bits
Mesure	Impédance d'entrée	$\geq 1\Omega$

Catégorie	Paramètre	Spécification
Tension	Plage de contrôle de tension constante	25mV~5V
Tension	Tension de décharge minimale	-5V
Tension	Précision	± 0,05% de FS
Tension	Stabilité	± 0,05% de FS
Courant	Plage de sortie par canal Page 1	5uA~1mA
Courant	Plage de sortie par canal Page 2	1mA~5mA
Courant	Plage de sortie par canal Page 3	5mA~10mA
Courant	Précision	± 0,05% de FS
Courant	Courant de coupure de tension constante Page 1	2μA
Courant	Courant de coupure de tension constante Page 2	0,01mA
Courant	Courant de coupure de tension constante Page 3	0,02mA
Courant	Stabilité	± 0,05% de FS
Puissance	Puissance de sortie maximale par canal	0,05W
Puissance	Stabilité	± 0,1% de FS
Réponse	Temps de réponse du courant	<500μs (10%FS~90%FS)
Temps	Plage de temps par étape	≤(365*24) heures/étape
Temps	Format de temps pris en charge	00:00:00:00 (h, min, s, ms)
Enregistrement de données	Intervalle de temps minimal	100ms
Enregistrement de données	Intervalle de tension minimal	10mV
Enregistrement de données	Intervalle de courant minimal Page 1	2uA
Enregistrement de données	Intervalle de courant minimal Page 2	0,01mA
Enregistrement de données	Intervalle de courant minimal Page 3	0,02mA
Enregistrement de données	Fréquence d'enregistrement	10Hz
Charge	Modes de charge	Charge à courant constant, charge à tension constante, charge à courant constant et tension constante, charge à puissance constante
Charge	Conditions de coupure	Tension, courant, temps relatif, capacité, énergie, -ΔV
Décharge	Modes de décharge	Décharge à courant constant, décharge à puissance constante, décharge à résistance constante, décharge à tension constante, décharge à courant constant et tension constante
Décharge	Conditions de coupure	Tension, courant, temps relatif, capacité, énergie
Mode impulsion	Modes de charge	Mode courant constant, mode puissance constante
Mode impulsion	Modes de décharge	Mode courant constant, mode puissance constante
Mode impulsion	Largeur d'impulsion minimale	500ms
Mode impulsion	Impulsions maximales par étape d'impulsion	32 impulsions différentes
Mode impulsion	Commutation continue charge/décharge	Une étape d'impulsion peut passer en continu de la charge à la décharge
Mode impulsion	Conditions de coupure	Tension, temps relatif
DCIR	Test DCIR	Prend en charge des points d'échantillonnage personnalisés pour le calcul DCIR

Catégorie	Paramètre	Spécification
Cyclage	Plage de test de cycle	1~65535 cycles
Cyclage	Étapes par cycle unique	254
Cyclage	Fonction de boucle imbriquée	Maximum 3 niveaux de boucles imbriquées
Protection	Protection des données en cas de coupure de courant	Pris en charge
Protection	Test hors ligne	Pris en charge
Protection	Conditions de sécurité définies par l'utilisateur	Limite supérieure de tension, limite inférieure de tension, limite supérieure de courant, limite inférieure de courant, limite supérieure de capacité, temps de retard
Boîtier	Indice de protection IP	IP20
Conception du canal	Architecture de source de courant et de tension	Structure à double boucle
Contrôle du canal	Mode de contrôle du canal	Contrôle indépendant
Connexion de mesure	Échantillonnage de détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Bruit	Bruit de fonctionnement	<45dB
Base de données	Gestion des données de test	Gestion centralisée utilisant une base de données MySQL
Communication hôte	Protocole de communication	Basé sur TCP/IP
Système d'exploitation serveur	Système d'exploitation pris en charge	Windows 7
Exportation de données	Formats de sortie	EXCEL2003, 2010, TXT
Stockage	Configuration du disque serveur	500 Go
Interface de communication	Interface	Port réseau
Fuite	Courant de fuite	0,005μA
Environnement de fonctionnement	Plage de température de travail	0°C~40°C
Environnement de fonctionnement	Condition de précision de mesure	Dans 25±10°C, dérive de précision 0,005% de FS /°C
Environnement de stockage	Plage de température de stockage	-10°C~50°C
Environnement de fonctionnement	Humidité relative de travail	≤70% RH (sans condensation de vapeur d'eau)
Environnement de stockage	Humidité relative de stockage	≤80% RH (sans condensation de vapeur d'eau)
Fixation	Type de fixation	Fixations supérieure et inférieure
Accessoires	Accessoires disponibles	Fixation de testeur, fixation crocodile, fixation polymère, cosse de câble
Dimensions	Dimensions du châssis de chaque unité L×P×H	1U (19"), 483*310*48 mm

Testeur De Batterie D'ordinateur Portable 24V 15A, Analyseur De Batterie Smbus À Huit Canaux

Numéro d'article: DC06



Introduction

Testeur de batterie d'ordinateur portable à huit canaux avec charge et décharge 24V, 15A, communication SMBUS et I2C, enregistrement précis des données, cyclage, protection et gestion efficace de l'énergie

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Test de bloc-batterie d'ordinateur portable	Charger, décharger et cycler les blocs-batteries d'ordinateurs portables en utilisant des limites programmables de tension, courant, capacité, énergie et temps.	Prend en charge la qualification reproductible et les tests de performance comparatifs sur plusieurs blocs.
Développement de batterie intelligente et BMS	Lire les variables de gestion de batterie via SMBUS ou I2C tout en synchronisant les données de communication avec les enregistrements de test électrique.	Corréle le comportement de la batterie avec les données de l'électronique intelligente pendant le développement et le dépannage.
Vérification de la production de blocs-batteries	Exécuter des programmes de charge et de décharge standardisés sur des canaux indépendants pour l'inspection entrante, la validation de processus ou le test final.	Augmente le débit tout en maintenant un contrôle au niveau du canal et des résultats traçables.
Évaluation de la capacité et de l'endurance de la batterie	Utiliser des programmes de cyclage configurables avec jusqu'à 65 535 cycles, des conditions de coupure définies et des structures de boucle à plusieurs niveaux.	Permet des études de durabilité de longue durée et des protocoles d'endurance automatisés.
Analyse de protection et de défaut de batterie	Appliquer des conditions de protection de tension, courant, capacité, énergie, pente, délai et auxiliaire pour enquêter sur les comportements anormaux.	Aide à identifier les défauts électriques et à vérifier les réponses de protection dans des conditions contrôlées.
Recherche en électronique portable et grand public	Adapter les profils de charge et de décharge pour les batteries intelligentes utilisées dans l'électronique portable et les systèmes énergétiques compacts.	Fournit un contrôle de protocole flexible pour diverses architectures de batterie et exigences de fonctionnement.
Recherche académique et sur les matériaux avancés	Enregistrer des données électriques haute fréquence tout en testant des cellules, des blocs, des matériaux ou des stratégies de gestion de batterie expérimentaux.	Combine un fonctionnement programmable, un stockage hors ligne et des données exportables pour l'analyse en laboratoire.

Catégorie	Paramètre	Spécification
Identification	Modèle d'équipement	DC06
Identification	Code d'équipement de référence	CE-5008-24V15A-SMB
Entrée électrique	Alimentation d'entrée	AC 220V $\pm$ 10% / 50Hz
Entrée électrique	Puissance d'entrée	2400W
Mesure	Résolution AD	16 bits
Mesure	Résolution DA	16 bits
Mesure	Impédance d'entrée	$\geq 1M\Omega$

Catégorie	Paramètre	Spécification
Tension	Plage de sortie de charge par canal	2,5V~24V
Tension	Plage de sortie de décharge par canal	2,5V~24V
Tension	Précision	± 0,02% de la plage
Tension	Stabilité	0,01%
Courant	Plage de sortie de charge par canal	30mA~15A
Courant	Plage de sortie de décharge par canal	30mA~15A
Courant	Précision	± 0,03% de la plage
Courant	Stabilité	0,015%
Puissance	Puissance de sortie monocanal	360W
Puissance	Stabilité	0,05%
Temps	Temps de réponse du courant	Temps de réponse matériel ≤ 20ms de 10% à 90% ou 90% à 10%
Temps	Plage de durée d'étape	1~65535 minutes par étape
Temps	Format horaire pris en charge	00:00:00 (hh:mm:ss)
Enregistrement des données	Condition d'enregistrement temporel	Δt: 0,01s~60000s
Enregistrement des données	Condition d'enregistrement de tension	ΔU: 5mV~24V
Enregistrement des données	Condition d'enregistrement de courant	ΔI: 5mA~15A
Enregistrement des données	Fréquence d'enregistrement	100Hz
Charge	Modes de charge	Courant constant, tension constante, courant constant-tension constante, puissance constante, puissance constante-tension constante
Charge	Conditions de coupure de charge	Tension, courant, temps relatif, capacité
Décharge	Modes de décharge	Courant constant, puissance constante, courant constant-tension constante
Décharge	Conditions de coupure de décharge	Tension, courant, temps relatif, capacité
Cyclage	Plage de test de cyclage	1~65535 cycles
Cyclage	Étapes par cycle	255
Cyclage	Cyclage imbriqué	Maximum 4 niveaux de boucles imbriquées ; prend en charge le saut entre les boucles vers n'importe quelle étape
Protection	Protection de sécurité et conditions anormales	Protection des données en cas de coupure de courant ; limites de tension supérieure et inférieure ; limites de courant supérieure et inférieure ; limite de capacité ; limite d'énergie ; protection contre la déviation des paramètres de contrôle ; protection contre la fluctuation du courant et de la tension ; protection contre la pente de tension ; protection contre les délais ; protection de tension auxiliaire ; protection de température auxiliaire
Protection	Protection matérielle	Protection contre l'inversion de polarité ; protection contre les surtensions d'entrée ; protection contre les surtensions de sortie ; protection contre les surintensités d'entrée ; protection contre les surintensités de sortie ; protection contre la surchauffe ; protection contre la surcharge ; protection contre le fonctionnement à vide de sortie
Conception du canal	Gestion de l'énergie	La technologie d'onduleur à économie d'énergie permet une circulation d'énergie locale entre les canaux
Conception du canal	Architecture de contrôle	Structure indépendante à double boucle fermée pour les sources de courant constant et de tension constante
Conception du canal	Mode de contrôle	Contrôle indépendant par canal

Catégorie	Paramètre	Spécification
Conception du canal	Échantillonnage de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Conception du canal	Vitesse d'échantillonnage	Échantillonnage haute vitesse 100Hz
Conception du canal	Stockage hors ligne	Capacité de stockage de fonctionnement hors ligne de 1 Go par canal
Conception du canal	Technologie de conversion	Solution de contrôle principal de qualité automobile avec conversion haute fréquence 200kHz
Conception du canal	Bruit	<80dB
Communication	Communication avec l'ordinateur hôte	TCP/IP
Communication	Interface de communication	Ethernet 100M
Sortie de données	Formats de sortie	EXCEL, TXT, graphiques
Capacité des canaux	Canaux par unité	8
Environnement	Température de fonctionnement	25°C±10°C
Environnement	Température de stockage	0°C~45°C
Environnement	Humidité relative de fonctionnement	30%~80% HR, sans condensation
Environnement	Humidité relative de stockage	30%~90% HR, sans condensation
Mécanique	Type de fixation	Sélectionné selon les exigences du client
Mécanique	Dimensions du châssis de l'unité L×P×H	500 × 480 × 86 mm
Mécanique	Dimensions de l'armoire L×P×H	606 × 800 × 1800 mm
SMBUS et I2C	Compatibilité matérielle	Compatible avec les protocoles de communication SMBUS et I2C ; prend en charge le mode haute vitesse 400kHz
SMBUS et I2C	Compatibilité logicielle	Compatible avec les commandes d'informations de champ standard définies par la spécification Smart Battery Data révision 1.1 ; les utilisateurs peuvent modifier les fichiers DBC pour prendre en charge différents protocoles de puce
SMBUS et I2C	Fonctionnement des canaux	Huit canaux fonctionnent indépendamment ; chaque canal peut définir une liste de paramètres SMBUS différente
SMBUS et I2C	Lecture des paramètres	Chaque paramètre peut être configuré pour un rafraîchissement dynamique en temps réel ou une lecture unique afin de réduire l'occupation du bus
SMBUS et I2C	Taux de lecture du bus	Tous les canaux peuvent lire au taux de bus configuré de 100kHz~400kHz
SMBUS et I2C	Performance de rafraîchissement	Plus de 10 rafraîchissements par seconde peuvent être atteints lorsque chaque canal ne lit qu'un petit nombre de paramètres
SMBUS et I2C	Stockage des variables	Les utilisateurs peuvent définir la liste des variables enregistrées pour chaque test
SMBUS et I2C	Synchronisation des enregistrements	Les variables SMBUS sont enregistrées de manière synchrone avec les principaux paramètres de test électrique

Système De Test De Batterie 100V 1000A

Numéro d'article: DC07



Introduction

Système de test de batterie haute puissance 100V 1000A avec deux canaux indépendants, régénération d'énergie, mesure de précision, réponse dynamique rapide et cyclage flexible pour les programmes exigeants de développement, de validation et de recherche en fabrication de batteries.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Validation de cellules lithium-ion haute puissance	Caractériser l'acceptation de charge, la capacité de décharge, la capacité et le comportement impulsionnel de cellules grand format à des limites de courant et de tension contrôlées.	Le courant élevé et la résolution de mesure fine permettent des preuves détaillées des performances des cellules.
Développement de modules de batterie	Évaluer la capacité du module, la résistance interne, l'efficacité charge-décharge et le comportement dépendant de la température sur des cycles répétés.	Les canaux indépendants permettent des tests de modules parallèles mais programmés séparément.
Simulation de cycle de service pour véhicules électriques	Importer des fichiers de conditions de fonctionnement au format DBC et reproduire des profils de courant basés sur des protocoles de communication pour la recherche sur les batteries de traction.	Les profils pertinents pour l'application améliorent la corrélation entre les tests en laboratoire et le service sur le terrain.
Validation BMS et tests de communication	Connecter le matériel BMS via CAN, CANFD, RS485, RS232 ou Ethernet tout en exerçant la protection côté batterie et les limites de fonctionnement.	Les larges interfaces prennent en charge la validation coordonnée de la logique de contrôle et de la réponse de la batterie.
Caractérisation d'impulsion et DCIR	Appliquer des impulsions de courant contrôlées, des rampes et des procédures DCIR pour examiner la réponse en tension transitoire et le comportement de résistance.	La réponse rapide et la capacité d'impulsion de 100 ms capturent le comportement électrique de courte durée.
Études de durée de vie et de durabilité	Exécuter des programmes imbriqués basés sur des conditions jusqu'à 65535 cycles avec des transitions basées sur la capacité, l'énergie, la température et des expressions.	Le séquençage sophistiqué réduit l'intervention manuelle dans les tests de fiabilité de longue durée.
Évaluation de la qualité et de la cohérence de production	Comparer la capacité, la résistance interne, les caractéristiques de charge-décharge et le comportement de la tension ou de la température des cellules sur des échantillons.	Un contrôle cohérent et un enregistrement haute résolution améliorent la comparabilité entre les tests.
Configurations de test environnemental et de système auxiliaire	Coordonner le cyclage de la batterie avec une chambre, un refroidisseur, un moniteur d'isolation, un dispositif d'équilibrage, une source de tension auxiliaire ou une alimentation réglable.	La liaison avec des périphériques externes prend en charge une automatisation plus complète des stations de test.

Paramètre	Spécification
Identifiant du site	DC07
Quantité de canaux principaux	2
Tension maximale	100V
Courant maximal	1000A
Résolution d'échantillonnage ADC	24 bits
Mode de contrôle	Les modes courant constant et tension constante utilisent une structure à double boucle fermée ; chaque canal est contrôlé indépendamment

Paramètre	Spécification
Régénération d'énergie	Régénération d'énergie à pleine puissance ; l'énergie récupérée est utilisée par les charges locales en priorité et l'énergie excédentaire est renvoyée au réseau

Paramètre côté réseau	Spécification
Plage de tension	400Vac/480Vac $\pm 10\%$
Plage de fréquence	50Hz/60Hz $\pm 5\%$
Puissance maximale	235.3kW
Facteur de puissance (PF)	>0.99
Distorsion harmonique totale du courant (THDi)	$<5\%$
Méthode de câblage	3W+PE
Méthode d'isolation	Isolation basse fréquence

Paramètre de tension de canal	Spécification
Plage de tension de charge	0V 100V
Plage de tension de décharge	3V 100V (avec accessoire, décharge jusqu'à 0V disponible)
Plages de tension, optionnel	3 échelles (100V, 60V, 30V)
Précision de tension	$\pm 0.05\%$ F.S
Résolution de tension	1mV
Ondulation de tension	$\pm 0.5\%$ F.S

Paramètre de courant de canal	Spécification
Plage de courant de canal indépendant	-1000A 1000A
Plage de courant de canal combiné, optionnel	2CH: -2000A 2000A
Plages de courant de canal indépendant, optionnel	4 échelles (1000A, 600A, 360A, 180A)
Précision de courant	$\pm 0.05\%$ F.S
Résolution de courant	1mA
Courant de coupure minimal	$\pm 0.2\%$ F.S (peut être réduit selon les besoins)

Paramètre de puissance de canal	Spécification
Puissance maximale de canal indépendant	100kW
Puissance maximale de canal combiné	200kW
Précision de puissance	$\pm 0.1\%$ F.S
Résolution de puissance	1W

Paramètre de charge et décharge	Spécification
Temps de réponse du courant	$\leq 10\text{ms}$ (10% 90%)
Temps de commutation charge-décharge	$\leq 20\text{ms}$ (-90% +90%)
Largeur d'impulsion minimale	100ms
Modes de charge	Courant constant, tension constante, courant constant/tension constante, puissance constante, rampe de courant, impulsion, etc.
Modes de décharge	Courant constant, courant constant/tension constante, puissance constante, résistance constante, rampe de courant, impulsion, DCIR, etc.

Paramètre de charge et décharge	Spécification
Conditions de coupure et de transition	Tension, courant, temps, température, capacité, énergie, $-\Delta V$, fonction d'expression, etc.

Paramètre de cycle et de simulation de cycle de service	Spécification
Plage de test de cycle	1□ 65535 cycles
Nombre d'étapes modifiables	254 étapes
Imbrication de cycles	Prend en charge 3 niveaux
Fonction de programmation	Sorties multiples par étape avec fonction goto et transitions arbitraires
Fichier de conditions de fonctionnement	Les fichiers de conditions de fonctionnement au format DBC peuvent être importés et modifiés selon le protocole de communication
Limite de lignes	1 million de lignes
Temps de commutation	100ms

Paramètre de protection	Spécification
Protection côté réseau	Sur tension, sur intensité, perte de phase, surchauffe, surcharge, court-circuit, interruption de communication, arrêt d'urgence, etc.
Protection côté batterie	Sur tension, sur intensité, coupure de courant, inversion de connexion, battement de communication, surcapacité, déconnexion de ligne de détection, etc.
Efficacité de conversion à pleine charge	>85%

Paramètre du logiciel hôte et des données	Spécification
Méthode de communication	Protocole TCP/IP
Projets de test pris en charge	Simulation de conditions de fonctionnement, capacité, résistance interne, durée de vie, caractéristiques charge-décharge, caractéristiques de charge-décharge par impulsion, rétention de l'état de charge, efficacité charge-décharge, tolérance à la surcharge et à la décharge excessive, caractéristiques de température de cellule individuelle, caractéristiques de tension de cellule individuelle, évaluation de la cohérence, etc.
Opérations d'étape logicielle	Couper et coller des étapes, transition d'étape forcée, transition conditionnelle, test de cycle, etc.
Intervalle de temps d'enregistrement des données minimal	10ms
Intervalle de tension d'enregistrement des données minimal	0.1mV
Intervalle de courant d'enregistrement des données minimal	0.1mA
Protection des données	Protection des données en cas de coupure de courant
Tests hors ligne	Des conditions de protection de sécurité peuvent être configurées, y compris la limite de tension supérieure, la limite de tension inférieure, la limite de courant supérieure, la limite de courant inférieure et le temps de retard
Intégration logicielle et système	Base de données, système MES, système LIMS, etc.

Paramètre de liaison externe	Spécification
Interfaces de communication	RS485, RS232, CAN2.0A, CAN2.0B, CANFD, Ethernet, etc.
Équipement externe pris en charge	BMS, tension auxiliaire, température auxiliaire, chambre d'essai environnementale, refroidisseur d'eau, contrôle d'isolation, alimentation réglable, équipement d'équilibrage, etc.

Paramètre physique et environnemental	Spécification
---------------------------------------	---------------

Dimensions de l'équipement	LPH : 400010701980(mm)
Poids	≈ 3000kg
Indice de protection	IP20
Méthode de refroidissement	Refroidissement par air
Bruit	<75dB
Température de stockage	-30°C~70°C
Température de fonctionnement	-10°C~45°C
Humidité	<85%(sans condensation)
Altitude	≤2000m

Accessoire optionnel	Spécification
Ordinateur	i5 8G 1T carte graphique intégrée, écran 21 pouces, système d'exploitation Windows10 chinois, souris ; personnalisable
Câbles DC	Câble RV température normale, câble flexible en silicone, etc. ; personnalisable
Fixations	Fixation polymère, pince crocodile, borne OT, fixation à bascule, etc.
Support de batterie	Conçu selon les dimensions de la batterie et la quantité de canaux ; étagères isolées et roulettes inférieures ; personnalisable
Canaux auxiliaires	Conçus selon la tension maximale, la plage de température, le type de thermocouple et la quantité de canaux
Module de décharge jusqu'à 0V	Conçu selon la quantité de canaux
Module de port de charge-décharge séparé	Conçu selon la tension maximale, le courant maximal et la quantité de canaux
Module de décharge à tension négative	Conçu selon la tension maximale, le courant maximal et la quantité de canaux
Boîte de distribution, DC ou AC	Conçue selon la tension maximale et le courant maximal
Transformateur de puissance	Conçu selon la tension maximale et la puissance maximale

Équipement De Test De Batterie 20V 10A

Numéro d'article: DC10



Introduction

L'équipement de test de batterie 20V 10A offre un cycle de charge et décharge indépendant à huit canaux, une sortie de 200W par canal, un enregistrement à 100Hz, une compatibilité SMBUS et des mesures de précision protégées pour la validation de la recherche sur les batteries et les tests de production.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Évaluation de la durée de vie des cellules lithium-ion	Exécute des séquences de charge et décharge répétées en utilisant des coupures configurables de courant, tension, temps et capacité.	Prend en charge des programmes de cycles longue durée jusqu'à 65 535 cycles avec protection des données en cas de coupure de courant.
Validation de pack de batterie intelligente	Lit les informations de batterie intelligente prises en charge via du matériel compatible SMBUS, HDQ ou I2C et des commandes logicielles compatibles.	Intègre le contrôle des tests électriques et l'accès aux données des batteries intelligentes dans un seul flux de travail de laboratoire.
Recherche sur le processus de formation des batteries	Applique des profils de charge à courant constant, tension constante ou CC-CV combiné pour étudier le comportement de formation.	Les canaux indépendants permettent d'évaluer simultanément plusieurs échantillons ou conditions.
Caractérisation de la décharge des cellules haute puissance	Effectue une décharge à courant constant ou puissance constante dans les plages de 2,5V à 20V et 20mA à 10A par canal.	La sortie de 200W par canal permet une charge significative sur toute la plage de fonctionnement spécifiée.
Développement d'électrodes et de matériaux	Compare des cellules fabriquées à partir de différentes formulations d'électrodes, séparateurs ou conditions de traitement via des protocoles électriques cohérents.	La détection à quatre fils et la précision pleine échelle déclarée prennent en charge des données comparables entre les échantillons.
Echantillonnage d'assurance qualité	Exécute des tests de batterie standardisés entrants, en cours de processus ou finaux avec des paramètres de coupure et de protection définis.	Les limites programmables, les étapes répétables et la sortie EXCEL, TXT ou graphique simplifient la révision traçable.
Recherche académique sur les batteries	Prend en charge des projets d'enseignement et de recherche impliquant la capacité, le comportement de charge-décharge, les études de taux et les méthodes de cyclage.	Les larges plages de programmes et les paramètres d'enregistrement détaillés s'adaptent aux conceptions expérimentales évolutives.
Études d'ingénierie sur les défauts et la protection	Utilise des limites de tension/courant supérieures et inférieures configurables ainsi que des critères de conditions anormales lors de tests contrôlés.	La protection matérielle contre l'inversion de polarité et la protection contre les exceptions paramétrables aident à sécuriser les opérations de test.

Paramètre	Spécification DC10
Alimentation électrique	AC : 220V +/-10% / 50Hz
Puissance d'entrée	1800W
Résolution AD	16 bits
Résolution DA	16 bits
Impédance d'entrée	>=1MOhm
Canaux par unité	8
Plage de sortie de tension de charge par canal	2,5V~20V

Paramètre	Spécification DC10
Plage de sortie de tension de décharge par canal	2,5V~20V
Précision de tension	+/- 0,05 % de la plage (pleine échelle)
Stabilité de tension	0,025 %
Plage de sortie de courant de charge par canal	20mA~10A
Plage de sortie de courant de décharge par canal	20mA~10A
Précision de courant	+/- 0,05 % de la plage (pleine échelle)
Stabilité de courant	0,025 %
Puissance de sortie par canal	200W
Stabilité de puissance	0,05 %
Temps de réponse du courant	Temps de réponse matériel au courant de 10A : 20ms
Plage de temps d'étape	1~65535 minutes/étape
Format horaire pris en charge	00:00:00 (h, min, s)
Condition d'enregistrement des données : delta de temps t	0,01s~60000s
Condition d'enregistrement des données : delta de tension U	10mV~20V
Condition d'enregistrement des données : delta de courant I	5mA~10A
Fréquence d'enregistrement	100Hz
Modes de charge	Charge à courant constant, charge à tension constante, charge à courant constant et tension constante
Conditions de coupure de charge	Tension, courant, temps relatif, capacité
Modes de décharge	Décharge à courant constant, décharge à puissance constante
Conditions de coupure de décharge	Tension, courant, temps relatif, capacité
Plage de test de cycle	1~65535 cycles
Étapes par cycle	255
Imbrication de cycles	Fonction de cycle imbriqué ; maximum 4 couches imbriquées
Paramètres de protection de sécurité	Limites supérieures et inférieures de tension, limites supérieures et inférieures de courant, temps de retard
Paramètres de protection contre les exceptions	Fluctuation maximale du courant pendant la charge/décharge à courant constant ; montée du courant pendant la charge à tension constante ; chute de tension pendant la charge à courant constant ; montée de tension pendant la décharge à courant constant
Protection des données en cas de coupure de courant	Pris en charge
Protection matérielle	Protection contre l'inversion de polarité et invite d'inversion de polarité
Architecture des canaux	La source de courant constant et la source de tension constante utilisent une structure indépendante à double boucle fermée
Mode de contrôle des canaux	Contrôle indépendant
Échantillonnage de détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Bruit	<80dB
Méthode de communication de l'ordinateur hôte	TCP/IP
Formats de sortie des données	EXCEL, TXT, graphiques
Interface de communication	Ethernet 10/100M
Plage de température de fonctionnement	10C~40C
Plage de température de stockage	10C~45C

Paramètre	Spécification DC10
Plage d'humidité relative de fonctionnement	30 % ~ 80 % HR (sans condensation de vapeur d'eau)
Plage d'humidité relative de stockage	30 % ~ 90 % HR (sans condensation de vapeur d'eau)
Type de fixation	Sélectionné selon les exigences du client
Dimensions du châssis par unité (L*P*H)	480 * 660 * 130 (mm)
Dimensions de l'armoire (L*P*H)	606 * 800 * 1800 (mm)
Compatibilité matérielle SMBUS	Compatible avec les protocoles de communication SMBUS, HDQ, I2C
Compatibilité logicielle SMBUS	Compatible avec les commandes standard d'informations de champ définies par la spécification Smart Battery Data Revision 1.1
Fréquence de lecture des données de batterie intelligente	1S

Système De Test À Température Constante Pour Batteries

Numéro d'article: DC14



Introduction

Système de test à température constante pour batteries, conçu pour une évaluation précise de la charge et de la décharge des cellules de type pièce, poche, prismatique et cylindrique, avec un contrôle stable de 0 à 60°C, des conditions uniformes et des tests conformes aux normes pour la recherche, la fabrication, l'assurance qualité et la validation de produits.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Recherche et développement sur les batteries	Évaluer les performances de charge et de décharge des cellules boutons, poche, prismatiques et cylindriques à des températures contrôlées lors du développement de la chimie et de la conception des cellules.	Produit des données de test environnemental comparables entre les lots de développement et les formats de cellules.
Inspection de la fabrication des batteries	Appliquer un criblage à température contrôlée pour vérifier les performances des batteries et identifier les variations de processus lors du contrôle qualité de la production.	Prend en charge des flux de travail d'inspection reproductibles avec des limites de température définies et des conditions de chambre stables.
Électronique grand public et produits électriques	Tester les batteries et les composants associés utilisés dans l'électronique, les appareils électriques, les équipements de communication et l'instrumentation.	Aide à évaluer la cohérence des performances à des températures de fonctionnement représentatives.
Tests de véhicules et de technologies énergétiques	Fournir des conditions thermiques contrôlées pour l'évaluation liée aux batteries dans les applications de véhicules, de technologies énergétiques et de stockage.	Prend en charge une comparaison structurée des performances avant l'intégration du système ou la mise sur le marché du produit.
Tests de qualité des matériaux et des produits industriels	Tester les plastiques, métaux, produits chimiques, matériaux de construction, produits alimentaires, produits médicaux et autres biens nécessitant une exposition à température contrôlée.	Étend l'utilisation de l'équipement au-delà du travail sur les batteries pour les tests généraux de qualité et environnementaux des produits.
Évaluation environnementale aérospatiale et de défense	Effectuer des tests liés à la température conformément aux méthodes de test environnemental applicables pour les produits liés à l'aérospatiale et à la défense.	Fournit une plate-forme de chambre contrôlée pour une évaluation standardisée à basse et haute température.

Paramètre	Spécification
Identifiant du site	DC14
Volume nominal	162 L
Dimensions intérieures de la chambre L x P x H	460 mm x 400 mm x 880 mm
Dimensions hors tout L x P x H	570 mm x 570 mm x 1530 mm
Poids	90 kg
Alimentation	220 V, 2 kW
Environnement de test applicable	Température ambiante +5°C à +40°C ; humidité relative ≤85% ; chambre sans spécimens
Références de méthode de test	GB/T 5170.2-2008 équipement de test de température ; GB/T 5170.5-2008 équipement de test de chaleur humide
Plage de température	0°C à +60°C
Fluctuation de température	≤0,5°C ; lorsqu'exprimée selon GB/T5170.2-1996, la fluctuation est ≤±0,25°C

Paramètre	Spécification
Écart de température	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
Uniformité de la température	$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$
Taux de chauffage moyen	$3^{\circ}\text{C}/\text{min}$
Taux de refroidissement moyen	$0,5^{\circ}\text{C}/\text{min}$
Condition de charge pour la performance de test indiquée	Charge ne dépassant pas $35 \text{ kg}/\text{m}^3$ basée sur la capacité thermique de l'acier ; aucune charge active d'humidité ou de chaleur pendant les tests de chaleur humide
Matériau extérieur de l'isolation	Plaque en acier inoxydable mat de haute qualité
Matériau intérieur de l'isolation	Plaque en acier inoxydable miroir de haute qualité
Plage de température et durée de vie du joint de porte	-100°C à $+300^{\circ}\text{C}$; durée de vie 10 ans
Matériau d'isolation de la chambre	Fibre de verre (tel que spécifié dans le matériau de référence)
Ventilateur de circulation d'air	Ventilateur de circulation centrifuge à plusieurs pales avec pales rotatives en alliage d'aluminium pour un fonctionnement à haute et basse température
Méthode de flux d'air	FLOW THROW ; diffusion horizontale et circulation en arc d'échange thermique vertical
Fenêtre d'observation	Une fenêtre transparente en verre trempé creux chauffé électriquement située sur la porte
Ports de câble	Cinq ports, $\varnothing 45 \text{ mm}$, situés sur le côté gauche de la chambre
Éclairage intérieur	Lampe à économie d'énergie haute efficacité et longue durée de vie
Roulettes	Quatre roulettes mobiles
Support d'échantillons	Support de plateau d'échantillons en acier inoxydable, cinq niveaux, cinq paires de rails de guidage
Charge répartie du support	10 kg par niveau
Charge maximale totale d'échantillons	80 kg de charge accumulée maximale à l'intérieur de la chambre
Configuration de la porte	Porte battante à ouverture simple ; charnière à droite face à la chambre ; inclut fenêtre d'observation et éclairage
Panneau de contrôle	Affichage du contrôleur, interrupteur d'alimentation et voyants d'état
Compartment mécanique	Unité de réfrigération et trou de drainage ; ventilateur du condenseur et entrée d'air du condenseur
Armoire de contrôle électrique	Carte de circuit intégré, disjoncteur pneumatique et interrupteur à bouton-poussoir
Type de chauffage	Tube chauffant à résistance en alliage nickel-chrome
Contrôle du chauffage	Modulation de largeur d'impulsion périodique sans contact utilisant un relais statique SSR
Puissance de chauffage	1,4 kW
Emplacement du câble d'alimentation et du trou de drainage	Côté arrière inférieur de la chambre
Mode de fonctionnement de la réfrigération	Compression à un étage
Compresseur de réfrigération	Compresseur rotatif entièrement fermé à faible bruit
Évaporateur	Échangeur de chaleur à tubes à ailettes, également utilisé comme déshumidificateur
Condenseur	Échangeur de chaleur à tubes à ailettes refroidi par air
Dispositif d'expansion	Vanne d'expansion plus tube capillaire
Échangeur de chaleur à plaques	Échangeur de chaleur à plaques brasées en acier inoxydable
Contrôle de la réfrigération	Le système de contrôle ajuste automatiquement le fonctionnement du compresseur pour une condition optimale d'économie d'énergie selon les conditions de test
Contrôle du refroidissement de l'évaporateur	Le système de contrôle pilote la commutation de l'électrovanne
Refroidissement du gaz de retour du compresseur	Circuit de refroidissement du gaz de retour fourni
Réfrigérant	R134a ; le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone est de 0. Le R23 est utilisé pour les systèmes de réfrigération en cascade tel que spécifié dans le matériau de référence
Fabricant et type de contrôleur	Contrôleur Shanghai Jiutu

Paramètre	Spécification
Affichage	JTSH200, écran 5 pouces
Modes de fonctionnement	Mode programme et mode valeur constante
Interface de réglage	Menu chinois JTSH200, librement sélectionnable, avec saisie sur écran à boutons
Capacité du programme	JTSH200 ; maximum 1 programme, maximum 1 segment, cycles illimités
Plage de réglage	Température ajustée selon la plage de fonctionnement de la température de l'équipement
Résolution	Température : 0,1°C ; temps : 1 min ; humidité : 0,1% HR pour l'équipement de test de température et d'humidité
Entrée et mesure de la température	Thermomètre à résistance de platine PT100
Méthode de contrôle de la température	PID anti-saturation intégrale ; contrôle de température équilibré BTC + contrôle intelligent de la capacité de refroidissement DCC + contrôle électrique intelligent DEC pour l'équipement de test de température
Fonctions de contrôle supplémentaires	Alarme de défaut avec invites de cause et de traitement ; protection contre les pannes de courant ; protection contre les limites de température supérieure et inférieure
Méthode basse température applicable	GB/T2423.1-2008, IEC60068-2-1:2007, méthode de test basse température Ab
Méthode haute température applicable	GB/T2423.2-2008, IEC60068-2-2:2007, méthode de test haute température Bb
Méthode basse température supplémentaire	Test basse température GJB150.4-1986
Méthode haute température supplémentaire	Test haute température GJB150.3-1986
Méthode chaleur humide constante	GB/T2423.3-2006, IEC60068-2-78:2007, méthode de test chaleur humide constante Cab
Méthode chaleur humide alternée	GB/T2423.4-2008, IEC60068-2-30:2005, méthode de test chaleur humide alternée Db
Méthode chaleur humide supplémentaire	Test chaleur humide GJB150.9-1986, Figure 1 et Figure 2
Références de changement de température et environnementales listées	Méthode de test en chambre basse température GB/T2423.1-2008 ; méthode de test de changement de température GB/T2423.22-2002 ; méthode de test en chambre haute température GB/T2423.2-2008 ; méthode de test en chambre haute température IEC60068-2-2.1974 ; méthode de test en chambre basse température IEC60068-2-1.1990
Protection de sécurité de la réfrigération	Protection contre la surchauffe, la surintensité, la surpression du compresseur et la surchauffe du ventilateur du condenseur
Protection de sécurité de la chambre	Protection réglable contre la surchauffe, protection contre la surchauffe limite du canal de circulation d'air et protection contre la surchauffe du moteur du ventilateur
Protection de sécurité électrique	Protection contre la séquence de phase et la perte de phase de l'alimentation totale pour l'alimentation triphasée ; protection contre les surcharges et les courts-circuits
Configuration du câble d'alimentation	220 V, 2 kW
Interrupteur d'alimentation principal	Protection contre le courant résiduel CHINT
Configuration de transport	Chambre de test intégrée transportée comme une unité complète
Exigences du site d'installation	Sol plat, bonne ventilation, pas de fortes vibrations, pas de champ électromagnétique fort, pas de matériaux inflammables, explosifs, corrosifs ou poussière, et dégagement adéquat pour l'utilisation et la maintenance
Conditions de fonctionnement environnementales	Température : 5°C à 40°C ; humidité relative : ≤85% ; pression atmosphérique : 86 kPa à 106 kPa
Spécimens interdits	Substances corrosives ; spécimens avec émissions électromagnétiques fortes ; substances radioactives ; substances hautement toxiques ; et spécimens pouvant exploser ou se volatiliser pendant le test ou le stockage

Testeur De Résistance Interne De Batterie

Numéro d'article: DC16



Introduction

Le testeur de résistance interne de batterie haute précision mesure la résistance interne CA et la tension CC avec une précision quatre fils, une résolution de 10 microohms, 66 lectures par seconde, un tri programmable et une connectivité SCPI Modbus prête pour l'automatisation, idéal pour les tests sur batteries au lithium, le stockage, la production et la recherche.

[En savoir plus](#)

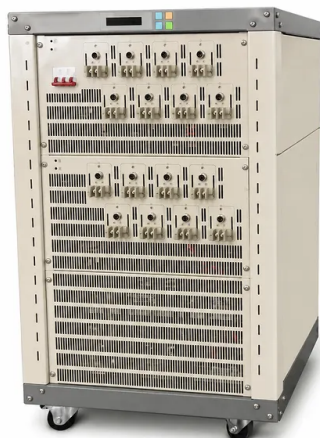
Application	Description	Avantage clé
R&D de cellules de batterie au lithium	Mesurer la résistance interne CA et la tension CC sur des échantillons de batterie au lithium pendant le développement du produit et la caractérisation électrique.	Le test simultané à deux paramètres permet une comparaison plus rapide des échantillons de cellules.
Inspection à l'entrée des piles sèches	Trier les piles sèches avant utilisation dans la fabrication, l'évaluation en laboratoire ou les flux de travail de contrôle qualité.	La mesure de résistance à quatre fils permet une évaluation cohérente des faibles résistances.
Production de cellules cylindriques et prismatiques	Tester les cellules cylindriques et prismatiques sur des stations manuelles ou au sein d'équipements de manutention automatisés.	L'échantillonnage rapide jusqu'à 66 fois/s et les E/S Handler prennent en charge des opérations de test à haut débit.
Vérification des blocs-batteries de puissance	Vérifier les caractéristiques de résistance et de tension des blocs-batteries de puissance utilisés dans la fabrication de batteries et l'inspection de service.	La plage de résistance de 30 Ohm et la plage de tension de 20 V couvrent les valeurs de test électriques pertinentes.
Test de batteries de stockage d'énergie	Évaluer les batteries de stockage d'énergie et les accumulateurs pour les processus de recherche, de production ou d'inspection.	Le tri par comparateur fournit une classification Hi/IN/Lo structurée pour des décisions reproductibles.
Contrôle qualité des piles boutons	Inspection des piles boutons avec une résolution de résistance fine et un courant de mesure contrôlé.	La plage de 300 mOhm offre une résolution de 10 microohms pour un tri détaillé.
Test de batteries nickel-hydrure métallique et nickel-cadmium	Mesurer les batteries rechargeables NiMH et NiCd lors de la validation du produit ou des contrôles qualité de routine.	La sélection automatique ou manuelle de la plage de résistance simplifie les tests sur différents niveaux de résistance.
Mesure ESR de supercondensateurs	Mesurer l'impédance CA ESR des supercondensateurs en utilisant la capacité de résistance CA de l'instrument.	Une source CA dédiée de 1 kHz fournit une condition de test définie pour une évaluation comparative.

Paramètre	Spécification DC16
Type de produit	Testeur de batterie
Composition du système	Testeur principal et cordons de test
Paramètres de mesure	Résistance interne CA (AC-IR), tension CC (DC-V)
Plage d'affichage de la résistance	0,01mOhm-310Ohm
Plage d'affichage de la tension	1mV-20V
Affichage	LCD couleur TFT 3,5 pouces
Source de signal	CA 1kHz+/-0,2Hz

Paramètre	Spécification DC16
Plages de résistance AC-IR	300mOhm; 30hm; 300hm
Lecture maximale plage 300mOhm	310,00
Lecture maximale plage 30hm	3,1000
Lecture maximale plage 300hm	31,000
Résolution plage 300mOhm	10microOhm
Résolution plage 30hm	100microOhm
Résolution plage 300hm	1mOhm
Courant de mesure plage 300mOhm	10mA
Courant de mesure plage 30hm	1mA
Courant de mesure plage 300hm	100microA
Précision AC-IR	+/-0,5%rdg. +/-0,02FS; ajouter +/-2dgt en moyen/rapide (M/F); ajouter +/-3dgt en extra-rapide (EX.F)
Sélection de la plage de résistance	Trois plages; automatique et manuelle
Plage DC-V	20V
Lecture maximale DC-V	+/-20,000V
Résolution DC-V	1mV
Précision DC-V	+/-0,05%rdg. +/-0,002FS; ajouter +/-0,001FS en moyen/rapide; ajouter +/-0,002FS en extra-rapide
Taux d'échantillonnage, lent (S)	3 fois/s
Taux d'échantillonnage, moyen (M)	10 fois/s
Taux d'échantillonnage, rapide (F)	30 fois/s
Taux d'échantillonnage, extra-rapide (EX.F)	66 fois/s
Correction	Mise à zéro par court-circuit sur toute la plage
Enregistrements de comparateur	30 enregistrements programmables
Tri par comparateur	Tri à 10 niveaux; comptage de niveaux
Jugement du comparateur	Résistance et tension HI/IN/LO; jugement combiné; affichage interface; voyant lumineux; signal sonore; signal de sortie E/S externe
Signal sonore	GD/NG/OFF
Modes de déclenchement	Déclenchement interne, manuel, externe, automatique, BUS
Interfaces de communication	RS232 / RS485 / LAN (optionnel) / Handler (E/S)
Protocoles de communication	SCPI / MODBUS
Support protocole RS232 et RS485	Compatible avec SCPI et Modbus
Support protocole LAN optionnel	SCPI
Tension d'alimentation	CA 100V-240V
Fréquence d'alimentation	47Hz-63Hz
Puissance maximale	<15VA
Dimensions	325mm x 215mm x 80mm (L/H)
Dimensions avec patins	325mm x 215mm x 96,5mm (L/H)
Poids	3kg

Équipement De Test De Batteries Lithium-Ion Et Supercondensateurs 5V 30A

Numéro d'article: DC12



Introduction

Testeur de batterie haute précision 5V 30A pour batteries lithium-ion et supercondensateurs, offrant 16 canaux indépendants de cyclage charge-décharge, tests d'impulsion et DCIR, avec enregistrement à 10 Hz, protection robuste et gestion centralisée des données.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
R&D de cellules lithium-ion	Exécuter des protocoles de charge, décharge, capacité, taux et durée de vie sur des cellules en développement dans les limites de canal de 5 V et 30 A indiquées.	Les canaux indépendants permettent une comparaison parallèle des formulations de cellules et des conditions de fonctionnement.
Caractérisation des supercondensateurs	Appliquer des séquences de courant constant, puissance constante, impulsion et DCIR pour évaluer le comportement de stockage d'énergie et les tendances de résistance.	L'enregistrement rapide et les points DCR personnalisés prennent en charge l'analyse des performances résolue dans le temps.
Inspection à l'entrée des batteries	Vérifier l'acceptation de charge, la réponse à la décharge, le comportement de coupure lié à la capacité et la conformité aux limites de protection pour les cellules entrantes.	Les conditions programmables répétables prennent en charge une évaluation cohérente des fournisseurs et des lots.
Validation de la fabrication des cellules	Exécuter des procédures de cyclage et d'impulsion définies sur des échantillons de ligne pilote ou de validation de production.	Jusqu'à 65 535 cycles et des programmes imbriqués prennent en charge les plans de vérification longue durée.
Laboratoires de recherche sur les matériaux	Comparer le comportement des cellules électrochimiques après des changements dans les paramètres d'électrode, d'électrolyte, de séparateur ou d'assemblage.	Les multiples modes de charge et de décharge permettent aux protocoles de correspondre aux objectifs de recherche.
Tests de qualité et de fiabilité	Soumettre les cellules à un fonctionnement à courant élevé contrôlé et surveiller les conditions de coupure de tension, de courant, de temps et de capacité.	Les limites de sécurité configurables et la protection des données en cas de coupure de courant améliorent la continuité et le contrôle des tests.
Programmes académiques d'électrochimie	Enseigner et mener des tests structurés de batteries et de supercondensateurs avec une collecte de données en réseau.	Le stockage en base de données centralisée et les exportations de fichiers courants simplifient l'examen des résultats.
Évaluation des bornes et des cellules de type sachet	Sélectionner des fixations de type crocodile, polymère ou à anneau selon les exigences de connexion de la cellule testée.	La sélection appropriée des fixations prend en charge des arrangements de contact pratiques pour différents échantillons.

Paramètre	Spécification
Identifiant du site	DC12
Alimentation électrique d'entrée	AC 380V $\pm$ 10% / 50Hz
Puissance active d'entrée	4253 W
Résolution AD	16 bits
Résolution DA	16 bits
Impédance d'entrée	$\geq 1M\Omega$
Nombre total de canaux	16

Paramètre	Spécification
Mode de contrôle des canaux	Contrôle indépendant
Structure de la source de courant constant et de tension constante	Structure à double boucle fermée
Échantillonnage de détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Bruit	<85dB
Courant de fuite	0,005mA
Indice de protection IP	IP20
Interface de communication	Port réseau
Communication de l'ordinateur hôte	Basée sur le protocole TCP/IP
Base de données	Gestion centralisée des données de test par base de données MySQL
Sortie de données	EXCEL2003, 2010, TXT
Configuration du disque serveur	500 Go
Système d'exploitation du serveur	Windows 7
Dimensions du châssis par unité (L*P*H)	18U (19"), 600*600*1000 mm
Note de compatibilité	Non compatible avec les batteries utilisant des cartes de protection avec fonction de démarrage progressif

Catégorie de contrôle électrique	Paramètre	Spécification
Tension	Contrôle de la plage de tension constante	0,025V~5V
Tension	Tension de décharge minimale	2,5V
Tension	Précision	± 0,1% de la pleine échelle (FS)
Tension	Stabilité	± 0,1% de la pleine échelle (FS)
Courant	Plage de sortie par canal	0,15A~30A
Courant	Précision	± 0,1% de la pleine échelle (FS)
Courant	Courant de coupure de tension constante	0,06A
Courant	Stabilité	± 0,1% de la pleine échelle (FS)
Puissance	Puissance de sortie maximale par canal	150W
Puissance	Stabilité	± 0,2% de la pleine échelle (FS)
Temps	Temps de réponse du courant	Temps de montée du courant maximal 20ms (10% à 90% ou 90% à 10%)
Temps	Plage de temps par étape	≤(365*24) heures/étape; le format de temps prend en charge 00:00:00.000 (h, min, s, ms)

Catégorie d'enregistrement des données	Paramètre	Spécification
Conditions d'enregistrement des données	Intervalle de temps minimal	100ms
Conditions d'enregistrement des données	Intervalle de tension minimal	10mV
Conditions d'enregistrement des données	Intervalle de courant minimal	60mA
Enregistrement des données	Fréquence d'enregistrement	10Hz

Fonction de test	Mode ou paramètre	Spécification
Charge	Modes de charge	Charge à courant constant, charge à tension constante, charge à courant constant-tension constante, charge à puissance constante
Charge	Conditions de coupure	Tension, courant, temps relatif, capacité, -ΔV
Décharge	Modes de décharge	Décharge à courant constant, décharge à puissance constante, décharge à résistance constante, décharge à tension constante, décharge à courant constant-tension constante
Décharge	Conditions de coupure	Tension, courant, temps relatif, capacité

Fonction de test	Mode ou paramètre	Spécification
Charge en mode impulsion	Modes	Mode courant constant, mode puissance constante
Décharge en mode impulsion	Modes	Mode courant constant, mode puissance constante
Mode impulsion	Largeur d'impulsion minimale	500ms
Mode impulsion	Nombre d'impulsions	Une seule étape d'impulsion prend en charge 32 impulsions différentes
Mode impulsion	Commutation continue charge/décharge	Une étape d'impulsion peut passer continuellement de la charge à la décharge
Mode impulsion	Conditions de coupure	Tension, temps relatif
Test DCIR	Calcul DCR	Prend en charge des points d'échantillonnage personnalisés pour le calcul DCR
Cyclage	Plage de test de cycle	1~65535 fois
Cyclage	Étapes par cycle unique	254
Cyclage	Imbrication de cycles	Fonction de cycle imbriqué ; supporte un maximum de 3 niveaux d'imbrication

Protection et environnement d'exploitation	Paramètre	Spécification
Protection	Protection des données en cas de coupure de courant	Inclus
Protection	Fonction de test hors ligne	Inclus
Protection	Conditions de protection de sécurité configurables	Limite supérieure de tension, limite inférieure de tension, limite supérieure de courant, limite inférieure de courant, limite supérieure de capacité, temps de retard
Protection	Protection contre l'inversion de connexion	Inclus
Environnement d'exploitation	Plage de température de fonctionnement	0°C~40°C (dans la plage 25±10°C, la précision de mesure est garantie : dérive de précision 0,005% de la pleine échelle /°C)
Environnement d'exploitation	Plage de température de stockage	-10°C~50°C
Environnement d'exploitation	Plage d'humidité relative de fonctionnement	≤70% HR (sans condensation de vapeur d'eau)
Environnement d'exploitation	Plage d'humidité relative de stockage	≤80% HR (sans condensation de vapeur d'eau)

Catégorie de fixation	Spécification
Type de fixation	Fixation crocodile
Options de fixation disponibles	Fixation crocodile, fixation polymère, fixation à anneau
Note sur la sélection des fixations	Sélectionnez l'une des fixations ci-dessus par unité ; les images sont fournies à titre indicatif uniquement et le produit réel prévaut

Testeur De Piles Boutons 5V 20Ma Équipement De Test De Batterie

Numéro d'article: DC02



Introduction

L'équipement de test de piles boutons à huit canaux 5V 20mA offre des cycles de charge/décharge programmables, des impulsions et une analyse DCIR pour la recherche sur les électrodes, la formation, le classement et l'évaluation fiable des performances des petites batteries.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Formation de piles boutons lithium-ion	Appliquer des séquences de charge à courant constant, tension constante ou combinées à des piles boutons de laboratoire nouvellement assemblées.	Huit canaux contrôlés indépendamment permettent d'exécuter plusieurs recettes de formation en parallèle.
Criblage des matériaux d'électrode	Comparer de petites cellules fabriquées avec des formulations candidates de cathode, anode, liant, additif conducteur ou électrolyte.	Les plages de faible courant commençant à 5uA prennent en charge les tests électrochimiques contrôlés de cellules à l'échelle de la recherche.
Classement de capacité	Exécuter des routines de charge-décharge reproductibles et terminer selon des conditions de tension, capacité, énergie, courant ou temps.	La logique de coupure programmable prend en charge des critères de classement cohérents sur un lot de test.
Évaluation de la durée de vie en cycle	Exécuter des protocoles de cyclage à long terme pour les piles boutons dans des fenêtres de fonctionnement et des séquences d'étapes définies.	Jusqu'à 65535 cycles, 254 étapes par cycle et trois niveaux d'imbrication prennent en charge des plans de cycle sophistiqués.
Caractérisation DCIR	Utiliser des points de données sélectionnés personnalisés pour calculer le DCIR pendant l'évaluation de la batterie.	La capacité de calcul DCIR intégrée prend en charge l'analyse structurée de la résistance sans séparer le flux de travail.
Test de puissance pulsée	Évaluer la réponse de la cellule par des impulsions de charge et de décharge à courant constant ou à puissance constante.	Une largeur d'impulsion minimale de 500ms et 32 impulsions distinctes par étape d'impulsion prennent en charge les études transitoires contrôlées.
Test de piles de montre Ni-MH et Zn-Mn	Évaluer les piles rechargeables nickel-hydrure métallique et les piles de montre zinc-manganèse compatibles avec des méthodes de charge et de décharge programmées appropriées.	La plage de contrôle de tension constante de 25mV à 5V répond aux exigences de test des petites cellules.
Enseignement académique et validation en laboratoire	Exécuter des expériences pratiques gérées sur plusieurs cellules, des routines de vérification et des études de performance des batteries.	La gestion centralisée de base de données, la communication Ethernet et l'exportation de données standard simplifient l'examen des résultats.

Paramètre	Spécification
Identifiant du site	DC02
Type d'équipement	Équipement de test de piles boutons à 8 canaux
Alimentation d'entrée	AC 220V $\pm$ 10% / 50Hz
Puissance active d'entrée	25W
Résolution AD	16 bits
Résolution DA	16 bits
Impédance d'entrée	$\geq 1G\Omega$

Paramètre	Spécification
Nombre total de canaux	8
Indice de protection IP	IP20
Bruit	<45dB
Courant de fuite	0,005μA
Mode de contrôle des canaux	Contrôle indépendant
Architecture des canaux	La source de courant constant et la source de tension constante utilisent une structure à double boucle fermée
Échantillonnage de détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Plage de contrôle de tension constante	25mV~5V
Tension de décharge minimale	-5V
Précision de la tension	± 0,05 % de la pleine échelle (FS)
Stabilité de la tension	± 0,05 % de la pleine échelle (FS)
Plage de sortie de courant par canal, page 1	5uA~1mA
Plage de sortie de courant par canal, page 2	1mA~10mA
Plage de sortie de courant par canal, page 3	5mA~20mA
Précision du courant	± 0,05 % de la pleine échelle (FS)
Stabilité du courant	± 0,05 % de la pleine échelle (FS)
Courant de coupure de tension constante, page 1	2μA
Courant de coupure de tension constante, page 2	0,02mA
Courant de coupure de tension constante, page 3	0,04mA
Puissance de sortie maximale par canal	0,1W
Stabilité de la puissance	± 0,1 % de la pleine échelle (FS)
Temps de réponse du courant	<500μs (10%FS~90%FS)
Plage de temps par étape de travail	≤(365*24) heures/étape
Format de temps pris en charge	00□ 00□ 00□ 00(h, min, s, ms)
Intervalle minimal d'enregistrement des données	100ms
Intervalle minimal de tension d'enregistrement des données	10mV
Intervalle minimal de courant d'enregistrement des données, page 1	2uA
Intervalle minimal de courant d'enregistrement des données, page 2	0,02mA
Intervalle minimal de courant d'enregistrement des données, page 3	0,04mA
Fréquence d'enregistrement	10Hz
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, énergie, -ΔV
Modes de décharge	Décharge à courant constant, décharge à puissance constante, décharge à résistance constante, décharge à tension constante, décharge à courant constant/tension constante
Conditions de coupure de décharge	Tension, courant, temps relatif, capacité, énergie
Modes de charge par impulsion	Mode courant constant, mode puissance constante
Modes de décharge par impulsion	Mode courant constant, mode puissance constante
Largeur d'impulsion minimale	500ms
Impulsions par étape de travail d'impulsion	Prend en charge 32 impulsions différentes

Paramètre	Spécification
Commutation charge-décharge	Une étape de travail d'impulsion peut passer 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 DCIR
Plage de test de cycle	1~65535 cycles
Étapes de travail par cycle	254
Imbrication de cycles	Fonction de cycle imbriqué ; maximum 3 niveaux d'imbrication
Protection contre les coupures de courant	Protection des données en cas de panne de courant
Test hors ligne	Pris en charge
Conditions de protection de sécurité configurables	Limite supérieure de tension, limite inférieure de tension, limite supérieure de courant, limite inférieure de courant, limite supérieure de capacité, temps de retard
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
Système d'exploitation du serveur	Windows 7
Sortie de données	EXCEL2003, 2010, TXT
Configuration disque du serveur	500 Go
Interface de communication	Port Ethernet
Plage de température de fonctionnement	0°C~40°C (dans la plage 25±10°C, précision de mesure garantie : dérive de précision 0,005% de la pleine échelle /°C)
Plage de température de stockage	-10°C~50°C
Plage d'humidité relative de fonctionnement	≤70% HR (sans condensation)
Plage d'humidité relative de stockage	≤80% HR (sans condensation)
Type de fixation	Fixation supérieure et inférieure
Accessoires d'instrument de test disponibles	Fixation d'instrument de test, fixation crocodile, fixation polymère, cosse de fil
Note sur l'image des fixations et accessoires	Les images sont fournies à titre indicatif uniquement ; le produit réel prévaut
Taille du châssis par unité (L*P*H)	1U (19"), 483*310*48 mm
Note sur l'image de l'équipement	Les images sont fournies à titre indicatif uniquement ; le produit réel prévaut

Testeur De Batterie 20V 10A Équipement De Test De Batterie

Numéro d'article: DC09



Introduction

Testeur de batterie 20V 10A et équipement de test de batterie avec 8 canaux indépendants, contrôle précis de la charge et de la décharge, cyclage, compatibilité SMBUS, protection de sécurité et données exportables pour les programmes exigeants de développement et de validation de batteries en laboratoire dans le monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Recherche sur les cellules Lithium-ion	Appliquer des profils programmables de charge à courant constant, tension constante, courant constant/tension constante et de décharge contrôlée aux cellules rechargeables.	Produit des données électriques reproductibles pour le criblage chimique, l'évaluation des électrodes et la comparaison des performances des cellules.
Formation et vieillissement des batteries	Configurer des séquences de charge, de décharge et de cycle de longue durée avec jusqu'à 1~65535 cycles et 255 étapes par cycle.	Prend en charge les études structurées de formation, de rétention de capacité, de durée de vie en cyclage et de dégradation.
Contrôle qualité des batteries	Utiliser des conditions d'arrêt définies par la tension, le courant, la capacité et le temps relatif pour vérifier les cellules entrantes ou les échantillons de production.	Améliore la cohérence des tests et fournit des enregistrements exportables pour l'examen de la qualité et la traçabilité.
Test de performance à courant élevé	Délivrer jusqu'à 10A par canal avec une réponse matérielle de 20ms à 10A pour les évaluations de charge et de réponse.	Permet une investigation contrôlée de la capacité en courant et du comportement électrique dynamique.
Validation de la communication du BMS	Utiliser la compatibilité SMBUS avec les protocoles de communication HDQ et I2C, ainsi que la compatibilité avec les champs et commandes standard définis par la spécification Smart Battery Data Revision 1.1.	Aide les ingénieurs à évaluer la communication des batteries intelligentes et à valider le comportement d'échange de données.
Recherche sur les matériaux avancés	Évaluer les électrodes, cellules et matériaux de stockage d'énergie expérimentaux en utilisant des profils électriques configurables et un enregistrement basé sur les conditions.	Relie le développement des matériaux aux performances mesurables de charge, décharge et cyclage.
Tests académiques et en laboratoire	Exécuter des programmes de test indépendants sur huit canaux et exporter les résultats sous forme d'EXCEL, TXT ou graphiques.	Facilite l'organisation, la comparaison, l'analyse et la documentation des expériences parallèles.

Catégorie de spécification	Paramètre	Spécification
Identification	Numéro d'article du produit	DC09
Performance électrique	Alimentation d'entrée	AC : 220V ±10% / 50Hz
Performance électrique	Puissance d'entrée	1800W
Performance électrique	Résolution	AD : 16bit ; DA : 16bit
Performance électrique	Impédance d'entrée	≥1MΩ
Tension	Plage de sortie de charge par canal	2,5V~20V

Catégorie de spécification	Paramètre	Spécification
Tension	Plage de sortie de décharge par canal	2,5V~20V
Tension	Précision	± 0,05 % de la plage (pleine échelle)
Tension	Stabilité	0,025 %
Courant	Plage de sortie de charge par canal	20mA~10A
Courant	Plage de sortie de décharge par canal	20mA~10A
Courant	Précision	± 0,05 % de la plage (pleine échelle)
Courant	Stabilité	0,025 %
Puissance	Puissance de sortie monocanal	200W
Puissance	Stabilité	0,05 %
Temps	Temps de réponse du courant	Le temps de réponse matériel à 10A est de 20ms
Temps	Plage de temps par étape	1~65535 minutes/étape
Temps	Format de temps pris en charge	00:00:00 (h, min, s)
Enregistrement de données	Condition de changement de temps	Δt : (0,01s~60000s)
Enregistrement de données	Condition de changement de tension	ΔU : (10mV~20V)
Enregistrement de données	Condition de changement de courant	ΔI : (5mA~10A)
Enregistrement de données	Fréquence d'enregistrement	100Hz
Charge	Modes de charge	Charge à courant constant ; charge à tension constante ; charge à courant constant/tension constante
Charge	Conditions d'arrêt	Tension, courant, temps relatif, capacité
Décharge	Modes de décharge	Décharge à courant constant ; décharge à puissance constante
Décharge	Conditions d'arrêt	Tension, courant, temps relatif, capacité
Cyclage	Plage de test de cycle	1~65535 cycles
Cyclage	Étapes par cycle	255
Cyclage	Cyclage imbriqué	Prend en charge les cycles imbriqués avec un maximum de 4 niveaux d'imbrication
Protection	Paramètres de protection de sécurité	Limites supérieures et inférieures de tension configurables, limites supérieures et inférieures de courant et temps de retard
Protection	Protection contre les conditions anormales	Amplitude de fluctuation de charge/décharge à courant constant maximale configurable, amplitude de montée de courant pendant la charge à tension constante et amplitude de chute de tension pendant la charge à courant constant
Protection	Surveillance supplémentaire des conditions anormales	Amplitude de montée de tension pendant la décharge à courant constant
Protection	Protection des données en cas de coupure de courant	Pris en charge
Protection	Protection matérielle	Protection contre l'inversion de polarité et alerte d'inversion de polarité
Conception des canaux	Structure de source de courant et de tension	Structure à double boucle fermée indépendante pour les sources de courant constant et de tension constante
Conception des canaux	Mode de contrôle des canaux	Contrôle indépendant
Conception des canaux	Échantillonnage de détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Canaux	Canaux par unité	8
Bruit	Niveau sonore	<80dB

Catégorie de spécification	Paramètre	Spécification
Communication	Communication hôte	TCP/IP
Communication	Interface de communication	Ethernet 10/100M
Sortie de données	Formats de sortie	EXCEL, TXT, graphiques
Environnement de travail	Plage de température de fonctionnement	10°C~40°C
Environnement de travail	Plage d'humidité relative de fonctionnement	30% ~ 80% HR (sans condensation)
Environnement de stockage	Plage de température de stockage	10°C~45°C
Environnement de stockage	Plage d'humidité relative de stockage	30% ~ 90% HR (sans condensation)
Fixation	Type de fixation	Sélectionné selon les exigences du client
Dimensions	Dimensions de l'armoire de l'unité (L*P*H)	480 * 660 * 130 (mm)
Dimensions	Dimensions de l'armoire (L*P*H)	606 * 800 * 1800 (mm)
SMBUS	Compatibilité matérielle	Compatible avec les protocoles de communication SMBUS, HDQ et I2C
SMBUS	Compatibilité logicielle	Compatible avec les commandes d'information de champ de spécification standard définies par la spécification Smart Battery Data Revision 1.1
SMBUS	Fréquence de lecture des données	1S

Équipement De Test De Batterie Lithium-Ion 5V 5A Testeur De Batterie

Numéro d'article: DC13



Introduction

Équipement de test de batterie lithium-ion 5V 5A à quatre canaux, avec contrôle de courant de haute précision, échantillonnage rapide, mesure DCIR, test d'impulsion et gestion sécurisée des données pour les applications de recherche avancée

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Développement de cellules lithium-ion	Caractériser les cellules prototypes par une formation contrôlée, des tests de capacité, des tests de débit et des cycles de charge-décharge répétés.	Génère des données électrochimiques cohérentes pour les décisions de conception de cellules et la comparaison des formulations.
Recherche sur les matériaux de batterie	Évaluer les électrodes, séparateurs, électrolytes et modifications de matériaux sous des conditions électriques programmées.	Prend en charge une comparaison précise des performances des matériaux sur plusieurs canaux de test.
Tests DCIR et de réponse impulsionnelle	Appliquer des impulsions de courant courtes et contrôlées pour examiner la résistance dynamique, la réponse en tension et le comportement transitoire.	Fournit des données de réponse à haute vitesse utiles pour le développement de modèles et la capacité de puissance.
Contrôle qualité des cellules	Exécuter des procédures de vérification reproductibles pour les cellules entrantes, la production pilote ou les composants de batterie finis.	Améliore la cohérence des tests et crée des enregistrements traçables pour l'examen qualité.
Recherche académique et institutionnelle	Mener des expériences programmables impliquant le cyclage, les charges impulsionnelles, les limites de capacité et les mesures d'énergie.	Offre une grande flexibilité de méthode de test pour les exigences de recherche changeantes.
Évaluation de packs batterie et systèmes d'alimentation	Évaluer le comportement des cellules sous des profils de puissance constante, résistance constante et courant pertinent pour l'application.	Aide les chercheurs à comprendre les performances dans des conditions de fonctionnement réalistes.

Paramètre	Spécification
Numéro d'article du produit	DC13
Quantité de canaux principaux de l'appareil	4
Alimentation d'entrée	AC 220V +10% / -20%, 50Hz
Puissance d'entrée	300W
Résolution AD	16 bits
Résolution DA	16 bits
Impédance d'entrée	≥ 500MΩ en état sous tension ; courant de fuite de 100uA hors tension
Caractéristiques des canaux	Quatre plages ; large plage dynamique ; échantillonnage haute vitesse ; haute précision
Type de dispositif	Dispositif universel
Système d'exploitation du serveur	Windows 7 / Windows 10
Méthode de communication	Protocole TCP/IP, Ethernet 100M

Paramètre	Spécification
Interface de communication	Port Ethernet
Base de données	Base de données MySQL pour la gestion des données de test
Formats de sortie de données	EXCEL2003, 2010, TXT
Plage de tension par canal	Charge : -5 ~ +5V ; décharge : +5 V ~ -5V
Précision de la tension	$\pm 0,02$ % de la pleine échelle
Stabilité de la tension	$\pm 0,005$ % de la pleine échelle
Puissance de sortie monocanal	25W
Stabilité de la puissance	$\pm 0,01$ % de la pleine échelle
Temps de réponse en courant	$\leq 100\mu\text{S}$ (10% à 90% ou 90% à 10%)
Temps d'étape minimum	$\geq 10\text{ms}$
Plage de courant 1	0,1uA---150uA
Plage de courant 2	50uA---5mA
Plage de courant 3	5mA---150mA
Plage de courant 4	150mA---5000mA
Précision du courant	$\pm 0,02$ % de la pleine échelle
Précision du courant, plage 1	$\pm 30\text{nA}$
Précision du courant, plage 2	$\pm 1\text{uA}$
Précision du courant, plage 3	$\pm 30\text{uA}$
Précision du courant, plage 4	$\pm 1\text{mA}$
Stabilité du courant	$\pm 0,005$ % de la pleine échelle
Condition d'enregistrement des données, intervalle de temps	Temps Δt : $\geq 1\text{ms}$
Condition d'enregistrement des données, intervalle de tension	Tension ΔU : $\geq 1\text{mV}$
Condition d'enregistrement des données, intervalle de courant	Courant ΔI : $\geq 100\text{nA}$
Fréquence d'enregistrement	1000Hz en mode charge-décharge continu ; enregistrement d'impulsion individuel en mode impulsion GSM
Modes de charge	Charge à courant constant ; charge à courant constant/tension constante ; charge à tension constante ; charge à puissance constante ; charge à puissance constante/tension constante ; charge à résistance constante
Conditions de coupure de charge	Tension, courant, temps relatif, capacité, énergie, puissance
Modes de décharge	Décharge à courant constant ; décharge à puissance constante ; décharge à résistance constante ; décharge impulsionnelle ; décharge à courant constant/tension constante
Conditions de coupure de décharge	Tension, courant, temps relatif, capacité
Mode de charge impulsionnelle	Mode courant constant
Mode de décharge impulsionnelle	Mode courant constant
Largeur d'impulsion minimale	400 μs
Segments d'impulsion par étape d'impulsion	16 segments d'impulsion différents
Conditions de coupure d'impulsion	Tension, quantité d'impulsions, temps d'étape
Test DCIR	Prend en charge les étapes de mesure DCIR
Plage de mesure de cycle	1~65535 cycles
Étapes par cycle unique	255
Fonction de cycle imbriqué	Prend en charge les cycles imbriqués, maximum 4 niveaux d'imbrication
Protection logicielle	Protection des données en cas de panne de courant ; capacité de test hors ligne ; conditions de protection de sécurité configurables

Paramètre	Spécification
Limites de sécurité configurables	Limite de tension supérieure ; limite de tension inférieure ; limite de courant supérieure ; limite de courant inférieure ; protection de limite de capacité supérieure ; protection contre la fluctuation de tension ; protection contre la fluctuation de courant
Échantillonnage de détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Lecture de codes-barres	Prise en charge logicielle ; la configuration du scanner permet de lier les données de test aux codes-barres ; scanner non inclus
Température de fonctionnement, plage de précision garantie	25±5°C
Température de fonctionnement, plage d'utilisation limite	25±20°C
Plage de température de stockage	0~60°C
Humidité relative de fonctionnement	≤70% HR, sans condensation de vapeur d'eau
Humidité relative de stockage	≤80% HR, sans condensation de vapeur d'eau

Testeur De Batterie Au Lithium 50V 500A

Numéro d'article: DC04



Introduction

Le testeur de batterie au lithium 50V 500A offre un contrôle de charge et de décharge de 25 kW, une mesure de précision, des profils d'impulsion, une analyse DCIR et une gestion de données en réseau pour les flux de travail exigeants de développement, de validation et de production de batteries, avec des protections robustes et des options de surveillance auxiliaire configurables incluses.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Test de durée de vie des cellules grand format	Exécuter des séquences de charge et de décharge programmées sur des cellules de batterie au lithium dans les plages de tension et de courant spécifiées.	Produit des enregistrements électriques cohérents pour des études de cyclage de longue durée.
Validation de modules de batterie	Évaluer le comportement des modules en utilisant les modes de décharge à courant constant, puissance constante et résistance constante.	Prend en charge la comparaison contrôlée des performances entre les échantillons de test.
Caractérisation de charge et décharge à haut débit	Appliquer jusqu'à 500 A de test pour étudier le comportement du débit, la réponse en tension et la capacité sous une demande de courant élevée.	Combine une capacité de courant élevé avec une détection à quatre fils et une résolution de 24 bits.
Test d'impulsion DCIR	Créer des séquences d'impulsions et sélectionner des points de calcul pour l'analyse de la résistance interne en courant continu.	Lie l'évaluation de la résistance aux conditions d'impulsion électrique configurables.
Simulation de cycle de conduite et de profil de charge	Télécharger des programmes de conditions de fonctionnement avec des étapes de charge et de décharge en courant ou en puissance.	Prend en charge des définitions de profil étendues avec jusqu'à 1 million de lignes téléchargées.
Observation thermique pendant les tests électriques	Surveiller la température de surface ou des languettes de la cellule à l'aide des canaux auxiliaires à thermistance ou thermocouple optionnels.	Lie les informations de température à l'enregistrement de test principal et permet un contrôle ou une protection basé sur la température.
Qualification et traçabilité des cellules entrantes	Associer les historiques de test aux codes-barres de batterie scannés et aux enregistrements de base de données gérés centralement.	Simplifie la récupération et l'examen des données de test historiques.
Études de communication BMS de batterie	Utiliser la communication CAN, RS485 et BMS optionnelle avec configuration DBC si nécessaire.	Étend l'environnement de test pour une évaluation de batterie prenant en compte la communication.

Paramètre	Spécification
Identifiant du site	DC04
Nombre de canaux par armoire	1
Type de canal	Canal principal
Mode de contrôle du canal	Contrôle indépendant
Connexion parallèle des canaux	Prend en charge jusqu'à 4 canaux en parallèle ; les tests d'impulsion et de simulation ne sont pas pris en charge après une connexion parallèle
Architecture de source CC-CV	Structure à double boucle fermée pour les sources à courant constant et à tension constante
Alimentation électrique d'entrée	AC380V+/-15% 50/60+/-5Hz
Méthode de câblage d'entrée	Triphasé cinq fils

Paramètre	Spécification
Facteur de puissance	>=99% (pleine charge)
THDi	<=5% (pleine charge)
Impédance d'entrée	>=1MΩ
Puissance d'entrée	29.4KW
Courant d'entrée	44.7A/par phase
Efficacité maximale de l'unité complète	90%
Bruit	<=65dB
Échantillonnage de détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils (même port pour la charge et la décharge)
Type de module de contrôle de puissance	MOSFET
Protection côté entrée	Protection contre les surtensions, anti-îlotage, sur/sous-fréquence, sur/sous-tension, protection contre la perte de phase, etc.
Plage de mesure de tension de charge par canal	0V~50V
Plage de mesure de tension de décharge par canal	3V~50V
Tension de décharge minimale	3V
Précision de la tension	+/-0.02% de la pleine échelle (FS)
Résolution de la tension	24bit
Plage de mesure du courant par canal	2.5A~500A
Précision du courant, plage indépendante	+/-0.05% de la pleine échelle (FS)
Courant de coupure de tension constante	500mA
Résolution du courant	24bit
Puissance de sortie monocanal	25KW
Puissance de sortie de l'unité complète	25KW
Temps de réponse du courant	<=3ms
Temps de transition du courant	<=6ms
Temps minimum d'étape de processus	0.1s
Modes de charge	Charge à courant constant, charge à tension constante, charge à courant constant/tension constante, charge à puissance constante
Transition CC-CV	Transition fluide du courant constant vers la tension constante pour éviter les pics de courant et l'impact des courants élevés sur la batterie
Modes de décharge	Décharge à courant constant, décharge à tension constante, décharge à puissance constante, décharge à résistance constante
Conditions de coupure charge/décharge	Tension, courant, temps relatif, capacité, -DeltaV
Modes de charge de simulation de conditions de fonctionnement	Courant, puissance
Modes de décharge de simulation de conditions de fonctionnement	Courant, puissance
Commutation de simulation de conditions de fonctionnement	Prend en charge la commutation continue charge/décharge
Conditions de coupure de simulation de conditions de fonctionnement	Temps, numéro de ligne
Téléchargement maximal de conditions de fonctionnement	1 million de lignes
Modes de charge par impulsion	Courant, puissance
Modes de décharge par impulsion	Courant, puissance
Largeur d'impulsion minimale	100ms
Impulsions par étape d'impulsion	Une étape d'impulsion prend en charge 32 impulsions différentes

Paramètre	Spécification
Commutation charge/décharge par impulsion	Une étape d'impulsion peut basculer en continu de la charge à la décharge
Conditions de coupure d'impulsion	Tension, temps relatif
Test DCIR	Prend en charge les points d'échantillonnage définis par l'utilisateur pour le calcul DCIR
Protection logicielle	Protection des données en cas de panne de courant et fonction de test hors ligne ; tension inférieure, tension supérieure, courant inférieur, courant supérieur et temps de retard configurables
Protection matérielle	Protection contre l'inversion de connexion, protection contre la surtension, protection contre la surintensité, protection contre la surchauffe, etc.
Méthode de réglage des étapes de processus	Édition de tableau
Intervalle de temps minimum d'enregistrement des données	10ms (100ms lorsque les canaux auxiliaires sont connectés)
Intervalle de tension minimum d'enregistrement des données	0.1V
Intervalle de courant minimum d'enregistrement des données	1A
Fréquence d'enregistrement	100Hz (10Hz lorsque les canaux auxiliaires sont connectés)
Base de données	Base de données MySQL pour la gestion centralisée des données de test
Formats d'exportation de données	Excel, Txt
Type de courbe	Tracé personnalisable, 4 axes Y
Lecture de codes-barres	Prise en charge ; permet la gestion des données historiques et la traçabilité à l'aide du code-barres de la batterie
Protocole de communication hôte-ordinateur	TCP/IP
Interface de communication	Ethernet
Débit en bauds de communication ordinateur inférieur	Bande passante 1M
Débit en bauds de communication hôte-ordinateur	10M~100M adaptatif
Méthode de mise en réseau	Réseau local via commutateur et routeur
Extension de communication optionnelle	Communication CAN, RS485 et BMS avec fonction de configuration DBC
Température de fonctionnement	-10C~40C (précision de mesure garantie à 25+/-10C ; dérive de précision 0.005%de la pleine échelle/C)
Température de stockage	-20C~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)
Dimensions de l'équipement LPH	6008001300(mm)
Poids	Environ 185.3KG
Plage de température de thermistance optionnelle	-30C~120C
Plage de température de thermocouple optionnelle	-200C~260C
Précision de température optionnelle	+/-1C (dans une longueur de câble de 2m)
Résolution de température optionnelle	0.1C
Plage de tension auxiliaire optionnelle	0V~5V
Précision de tension auxiliaire optionnelle	+/-0.1%de la pleine échelle
Résolution de tension auxiliaire optionnelle	0.1mV
Fonction du système auxiliaire	Surveille la température de surface et des languettes de la batterie ; lie les données auxiliaires aux données principales de tension et de courant ; la température peut être utilisée comme condition de contrôle et de protection d'étape de processus

Équipement De Test De Piles Boutons 5V 50Ma, Testeur De Batterie

Numéro d'article: DC03



Introduction

Équipement de test et testeur de piles boutons 5V 50mA pour une analyse précise par impulsions de charge/décharge à huit canaux et DCIR, avec commandes flexibles, gestion fiable des données et exportation pour les laboratoires de recherche et le développement de matériaux avancés.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Formation et criblage de piles boutons	Exécutez des procédures contrôlées à courant constant, tension constante, courant constant/tension constante ou puissance constante sur des piles boutons nouvellement assemblées.	Produit des enregistrements de formation répétables sur plusieurs échantillons et conditions de fonctionnement.
Évaluation des électrodes de batterie au lithium	Comparez les matériaux d'électrode, les charges de matériaux actifs, les liants et les formulations grâce à un cyclage de charge/décharge contrôlé.	Permet une comparaison directe des performances en utilisant des conditions constantes de tension, de courant, de capacité et de temps.
Recherche sur la durée de vie des batteries	Configurez des séquences de charge et de décharge répétées avec jusqu'à 65 535 cycles et des routines de boucles imbriquées.	Prend en charge les études de dégradation à long terme et les tests d'endurance automatisés.
Performance des impulsions et réponse en puissance	Appliquez des impulsions de courant ou de puissance à plusieurs étapes, y compris des transitions continues de charge à décharge, pour étudier le comportement transitoire.	Génère des données de réponse résolues dans le temps pour l'analyse des performances dynamiques.
Caractérisation DCIR	Définissez des points de mesure personnalisés et calculez la résistance interne en courant continu pendant les procédures de test sélectionnées.	Aide les chercheurs à suivre les changements de résistance associés au vieillissement, aux matériaux et aux conditions de fonctionnement.
Recherche universitaire et matériaux avancés	Utilisez des canaux indépendants pour des expériences parallèles impliquant de nouvelles chimies de batterie, séparateurs, revêtements et composants de cellule.	Améliore le débit du laboratoire tout en conservant un contrôle séparé de chaque condition expérimentale.
Qualité des batteries et vérification des processus	Utilisez des conditions de sécurité configurables, des enregistrements structurés et une sortie Excel ou TXT pour la vérification et le reporting en laboratoire.	Renforce la traçabilité et simplifie la révision des données dans les flux de travail de développement et de qualité.

Catégorie	Paramètre	Spécification
Identification	Numéro d'article du produit	DC03
Alimentation	Puissance d'entrée	AC 220 V $\pm$ 10% / 50 Hz
Alimentation	Puissance active d'entrée	25 W
Résolution	Résolution AD	16 bits
Résolution	Résolution DA	16 bits
Mesure	Impédance d'entrée	$\geq 1 \text{ G}\Omega$
Tension	Plage de contrôle de tension constante	25 mV à 5 V
Tension	Tension de décharge minimale	-5 V

Catégorie	Paramètre	Spécification
Tension	Précision	$\pm 0,05\%$ de la pleine échelle
Tension	Stabilité	$\pm 0,05\%$ de la pleine échelle
Courant	Plage de sortie du canal un	5 μA à 1 mA
Courant	Plage de sortie du canal deux	1 mA à 25 mA
Courant	Plage de sortie du canal trois	25 mA à 50 mA
Courant	Précision	$\pm 0,05\%$ de la pleine échelle
Courant	Plage de courant de coupure à tension constante un	2 μA
Courant	Plage de courant de coupure à tension constante deux	50 μA
Courant	Plage de courant de coupure à tension constante trois	100 μA
Courant	Stabilité	$\pm 0,05\%$ de la pleine échelle
Puissance de sortie	Puissance de sortie maximale par canal	0,25 W
Puissance de sortie	Stabilité	$\pm 0,1\%$ de la pleine échelle
Réponse temporelle	Temps de réponse au courant	$< 500 \mu\text{s}$ de 10% FS à 90% FS
Contrôle temporel	Plage de temps par étape	$\leq 365 \times 24$ heures par étape
Contrôle temporel	Format de temps pris en charge	00:00:00:00 (h, min, s, ms)
Enregistrement de données	Intervalle de temps minimal	100 ms
Enregistrement de données	Intervalle de tension minimal	10 mV
Enregistrement de données	Intervalle de courant minimal plage un	2 μA
Enregistrement de données	Intervalle de courant minimal plage deux	50 μA
Enregistrement de données	Intervalle de courant minimal plage trois	100 μA
Enregistrement de données	Fréquence d'enregistrement	10 Hz
Charge	Modes de charge	Charge à courant constant ; charge à tension constante ; charge à courant constant/tension constante ; charge à puissance constante
Charge	Conditions de coupure	Tension, courant, temps relatif, capacité, $-\Delta V$
Décharge	Modes de décharge	Décharge à courant constant ; décharge à tension constante ; décharge à courant constant/tension constante ; décharge à puissance constante ; décharge à résistance constante
Décharge	Conditions de coupure	Tension, courant, temps relatif, capacité
Impulsion	Modes d'impulsion de charge	Mode courant constant ; mode puissance constante
Impulsion	Modes d'impulsion de décharge	Mode courant constant ; mode puissance constante
Impulsion	Largeur d'impulsion minimale	500 ms
Impulsion	Quantité d'impulsions	Jusqu'à 32 impulsions différentes par étape d'impulsion
Impulsion	Commutation continue charge/décharge	Une étape d'impulsion prend en charge la commutation continue de la charge à la décharge
Impulsion	Conditions de coupure	Tension, temps relatif
DCIR	Calcul DCIR	Prend en charge les points de mesure définis par l'utilisateur pour le calcul DCIR
Cyclage	Plage de test de cycle	1 à 65 535 cycles
Cyclage	Étapes par cycle unique	254
Cyclage	Capacité de boucle imbriquée	Maximum trois niveaux de boucles imbriquées

Catégorie	Paramètre	Spécification
Protection	Protection des données en cas de panne de courant	Pris en charge
Protection	Tests hors ligne	Pris en charge
Protection	Conditions de sécurité configurables	Limite supérieure de tension, limite inférieure de tension, limite supérieure de courant, limite inférieure de courant, limite supérieure de capacité, temps de retard
Boîtier	Indice de protection IP	IP20
Conception des canaux	Structure de la source de courant et de tension	Structure à double boucle fermée
Contrôle des canaux	Mode de contrôle	Contrôle indépendant
Échantillonnage	Détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Bruit	Bruit de fonctionnement	<45 dB
Base de données	Gestion des données	Base de données MySQL pour la gestion centralisée des données de test
Communication	Communication avec l'ordinateur hôte	Protocole TCP/IP
Serveur	Système d'exploitation	Windows 7
Sortie de données	Formats d'exportation	EXCEL 2003, EXCEL 2010, TXT
Stockage serveur	Configuration disque	500 Go
Interface	Interface de communication	Port Ethernet
Fuite	Courant de fuite	0,005 μ A
Capacité	Nombre total de canaux de l'équipement	8
Environnement de fonctionnement	Plage de température de travail	0°C à 40°C
Environnement de fonctionnement	Condition de précision de mesure	À 25 $\pm$ 10°C, la dérive de précision est de 0,005% de FS /°C
Environnement de stockage	Plage de température de stockage	-10°C à 50°C
Environnement de fonctionnement	Humidité relative de travail	$\leq$ 70% HR, sans condensation de vapeur d'eau
Environnement de stockage	Humidité relative de stockage	$\leq$ 80% HR, sans condensation de vapeur d'eau
Fixation	Type de fixation	Fixations supérieure et inférieure
Accessoires de fixation	Accessoires de fixation inclus ou disponibles	Fixation de testeur, fixation crocodile, fixation polymère, cosse de fil
Dimensions	Dimensions du châssis de chaque unité L $\times$ P $\times$ H	1U, 19 pouces, 483 $\times$ 310 $\times$ 48 mm
Présentation de l'équipement	Images de fixation et d'équipement	Les images sont fournies à titre indicatif uniquement ; l'équipement réellement livré prévaut

Testeur De Batterie 5V12A Système De Test De Batterie À 64 Canaux

Numéro d'article: DC05



Introduction

Testeur de batterie 5V12A avec 64 canaux indépendants, sortie 12A, 60W par canal, contrôle précis de la tension et du courant, cyclage flexible, protection de sécurité, gestion de base de données et exportation pour les laboratoires de recherche sur les batteries et les flux de production pilotes avec une répétabilité fiable pour les programmes de test exigeants.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Recherche sur les cellules lithium-ion	Exécutez des protocoles contrôlés de formation, de capacité, de capacité de débit et de durée de vie sur des cellules lithium-ion à l'échelle du laboratoire sur 64 canaux indépendants.	La capacité parallèle élevée améliore le débit des échantillons et prend en charge des comparaisons statistiquement significatives.
Développement de batteries polymères	Appliquez une charge à courant constant-tension constante, des limites de tension, des limites de courant et une surveillance optionnelle de la température aux prototypes de batteries polymères.	Les modes flexibles et la protection configurable prennent en charge le développement contrôlé de conceptions de cellules sensibles.
Évaluation des matériaux de batterie	Évaluez les électrodes et les matériaux expérimentaux grâce à des procédures répétables de charge-décharge, de puissance constante, de résistance constante et de cyclage.	Un contrôle électrique cohérent aide à isoler les différences de performance des matériaux des variations de test.
Contrôle qualité et inspection entrante	Comparez les cellules de production, les matériaux entrants ou les batteries assemblées par rapport à des critères définis de tension, de courant, de capacité et de temps.	Les canaux indépendants permettent une vérification parallèle avec des enregistrements centralisés et des résultats exportables.
Recherche universitaire et sur les matériaux avancés	Créez des programmes de test en plusieurs étapes pour des projets universitaires et d'instituts de recherche impliquant de nouvelles chimies, formats et comportements électrochimiques.	Les cycles imbriqués et jusqu'à 254 étapes par cycle permettent des protocoles expérimentaux complexes.
Tests de fiabilité longue durée	Exécutez des séquences de test étendues avec des durées d'étape allant jusqu'à 365 jours tout en enregistrant les données à des intervalles définis de temps, de tension et de courant.	L'automatisation à long terme prend en charge des études d'endurance répétables avec une intervention réduite de l'opérateur.

Paramètre	Spécification
Identifiant de site	DC05
Alimentation électrique	AC 380V $\pm$ 10% / 50Hz
Puissance active d'entrée	5486W
Résolution	AD : 16 bits ; DA : 16 bits
Impédance d'entrée	$\geq$ 100k Ω
Plage de contrôle de tension constante	0,025V~5V
Tension de décharge minimale	0V
Précision de tension	$\pm$ 0,05% de la pleine échelle (FS)
Stabilité de tension	$\pm$ 0,05% de la pleine échelle (FS)

Paramètre	Spécification
Plage de courant de sortie par canal	0,06A~12A
Précision du courant	± 0,05% de la pleine échelle (FS)
Courant de coupure de tension constante	0,024A
Stabilité du courant	± 0,05% de la pleine échelle (FS)
Puissance de sortie maximale par canal	60W
Stabilité de puissance	± 0,1% de la pleine échelle (FS)
Temps de réponse du courant	Temps de montée du courant maximal 20ms (10% à 90% ou 90% à 10%)
Architecture de source de canal	La source à courant constant et la source à tension constante utilisent une structure à double boucle fermée
Mode de contrôle de canal	Contrôle indépendant
Échantillonnage de détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Efficacité énergétique	>65% (comparé à l'équipement conventionnel)
Bruit	<85dB

Catégorie	Paramètre	Spécification
Temps	Plage de temps d'étape	≤(365*24) heures/étape ; le format de temps prend en charge 00:00:00.000 (h, min, s, ms)
Enregistrement des données	Conditions d'enregistrement des données	Intervalle de temps minimal : 1s ; intervalle de tension minimal : 10mV ; intervalle de courant minimal : 24mA
Enregistrement des données	Fréquence d'enregistrement	1Hz
Charge	Modes de charge	Charge à courant constant, charge à tension constante, charge à courant constant-tension constante, charge à puissance constante
Charge	Conditions de coupure	Tension, courant, temps relatif, capacité, -ΔV
Décharge	Modes de décharge	Décharge à courant constant, décharge à puissance constante, décharge à résistance constante, décharge à tension constante, décharge à courant constant-tension constante
Décharge	Conditions de coupure	Tension, courant, temps relatif, capacité
Cyclage	Plage de test de cycle	1~65535 fois
Cyclage	Étapes par cycle unique	254
Cyclage	Cyclage imbriqué	Cyclage imbriqué pris en charge, maximum 3 niveaux

Paramètre	Spécification
Protection des données en cas de coupure de courant	Incluse
Tests hors ligne	Pris en charge
Protection de sécurité définie par l'utilisateur	Prise en charge ; les paramètres configurables incluent la limite de tension supérieure, la limite de tension inférieure, la limite de courant supérieure, la limite de courant inférieure, la limite de capacité supérieure et le temps de retard
Protection contre l'inversion de connexion	Incluse
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
Formats de sortie de données	EXCEL 2003, EXCEL 2010, TXT
Configuration du disque serveur	500 Go
Système d'exploitation du serveur	Windows 7
Interface de communication	Port Ethernet

Paramètre	Spécification
Plage de température de fonctionnement	0°C~40°C ; dans une plage de 25±10°C, la précision de mesure est garantie avec une dérive de précision de 0,005% de la pleine échelle (FS) /°C
Plage de température de stockage	-10°C~50°C
Humidité relative de fonctionnement	≤70% HR, sans condensation de vapeur d'eau
Humidité relative de stockage	≤80% HR, sans condensation de vapeur d'eau

Paramètre	Spécification
Canaux totaux de l'équipement	64
Type de fixation	Fixation crocodile
Options de fixation disponibles	Fixation crocodile, fixation polymère, fixation à cosse ; une fixation sélectionnée parmi ces options
Dimensions du châssis de l'unité unique L*P*H	18U (19"), 600*600*1000mm
Référence de fixation	Les images des fixations des instruments de test sont fournies à titre indicatif uniquement ; le produit réel prévaut
Note sur la sélection des fixations	Les images des fixations accessoires sont fournies à titre indicatif uniquement ; la configuration réelle prévaut

Paramètre	Spécification
Types de canaux auxiliaires	Température, tension
Plage de température avec thermistance	-25°C~120°C
Plage de température avec thermocouple	-200°C~260°C
Précision de la température	±1°C
Résolution de la température	0,1°C
Plage de tension auxiliaire	0V~5V
Précision de la tension auxiliaire	± 0,1% de la pleine échelle (FS)
Canaux auxiliaires de température par canal	Configurables selon les besoins, maximum 248 canaux auxiliaires de température
Canaux auxiliaires de tension par canal	Configurables selon les besoins, maximum 248 canaux auxiliaires de tension
Conditions de protection des canaux auxiliaires	Limite de température supérieure, limite de température inférieure, limite de tension supérieure, limite de tension inférieure et différence de tension de cellule unique configurables
Note de compatibilité	Non compatible avec les batteries utilisant des cartes de protection avec fonction de démarrage progressif

Testeur De Batterie 5V 30A Avec Connexion À Un Ordinateur Hôte

Numéro d'article: DC08

Introduction

Le testeur de batterie 5V 30A avec connexion à un ordinateur hôte offre huit canaux indépendants pour le cyclage charge-décharge, les tests d'impulsion et de DCIR, une mesure précise 16 bits, une gestion centralisée des données MySQL et une protection de sécurité configurable pour les applications d'évaluation de cellules en laboratoire et les flux de travail de recherche exigeants.

[En savoir plus](#)



Application	Description	Avantage clé
Caractérisation charge-décharge de cellules lithium-ion	Exécutez des profils indépendants de courant constant, tension constante, puissance constante ou résistance constante sur plusieurs cellules pour évaluer la réponse en charge et en décharge.	Huit canaux contrôlés indépendamment augmentent le débit parallèle en laboratoire.
Évaluation de la durée de vie en cycle	Programmez des séquences de charge et de décharge répétées en utilisant jusqu'à 65 535 cycles, 254 étapes par cycle et jusqu'à trois couches de cycles imbriqués.	Prend en charge les études de durée de vie longue durée avec une logique de test structurée et répétable.
Mesure DCIR	Définissez des points d'échantillonnage de données personnalisés pendant les tests d'impulsion pour calculer le DCIR dans des conditions de courant et de synchronisation sélectionnées.	Fournit une méthode configurable pour l'analyse de la résistance au sein du flux de travail de test.
Test de réponse à la puissance pulsée	Appliquez des impulsions de charge et de décharge à courant constant ou à puissance constante avec des largeurs à partir de 500 ms et jusqu'à 32 impulsions différentes par étape d'impulsion.	Capture la réponse transitoire de la cellule et permet une commutation contrôlée de la charge à la décharge.
Développement de protocoles de R&D sur les batteries	Comparez plusieurs conceptions de cellules, ensembles de matériaux ou conditions de fonctionnement en utilisant des programmes de canaux séparés et un enregistrement détaillé des données à 10 Hz.	Permet le développement simultané de méthodes sans nécessiter de programmes de canaux identiques.
Recherche sur les matériaux et les électrodes	Évaluez les performances électrochimiques des cellules de recherche grâce à des coupures contrôlées en tension, courant, capacité et temps relatif.	Aide à relier les changements de formulation ou de traitement au comportement électrique mesuré.
Études de communication BMS	Utilisez le module de communication CAN en option pour communiquer avec un BMS et acquérir des données BMS pendant les tests.	Ajoute un chemin pour corrélérer les enregistrements du testeur avec les informations BMS disponibles.
Consolidation des données de laboratoire	Stockez les données de test dans la base de données MySQL centralisée et exportez les résultats pour analyse sur des environnements serveur basés sur Windows pris en charge.	Améliore la traçabilité et l'accessibilité des résultats de test multicanaux.

Paramètre	Spécification
Identifiant du site	DC08
Alimentation d'entrée	AC 220V $\pm$ 10% / 50Hz
Puissance active d'entrée	1,71 KW
Nombre total de canaux	8
Résolution AD	16 bits

Paramètre	Spécification
Résolution DA	16 bits
Impédance d'entrée	$\geq 100k\Omega$
Plage de contrôle de tension constante	0,025V~5V
Tension de décharge minimale	0V
Précision de la tension	$\pm 0,05\%$ de la pleine échelle (FS)
Stabilité de la tension	$\pm 0,05\%$ de la pleine échelle (FS)
Plage de courant de sortie par canal, page 1	0,03A~6A
Plage de courant de sortie par canal, page 2	6A~30A
Précision du courant	$\pm 0,05\%$ de la pleine échelle (FS)
Courant de coupure à tension constante, page 1	0,012A
Courant de coupure à tension constante, page 2	0,06A
Stabilité du courant	$\pm 0,05\%$ de la pleine échelle (FS)
Puissance de sortie maximale par canal	150 W
Précision de la puissance	$\pm 0,1\%$ de la pleine échelle (FS)
Stabilité de la puissance	$\pm 0,1\%$ de la pleine échelle (FS)
Temps de montée maximal du courant	20ms (10% à 90% ou 90% à 10%)
Plage de temps par étape	$\leq (365 \times 24)$ heures/étape
Format de l'heure	00:00:00 (h, min, s)
Intervalle minimal d'enregistrement des données	100ms (fréquence d'enregistrement 10Hz)
Intervalle minimal d'enregistrement de tension	10mV
Intervalle minimal d'enregistrement de courant, page 1	0,012A
Intervalle minimal d'enregistrement de courant, page 2	0,06A
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	Canal principal : tension, courant, temps relatif, capacité, $-\Delta V$
Modes de décharge	Décharge à courant constant, décharge à puissance constante, décharge à résistance constante, décharge à tension constante
Conditions de coupure de décharge	Canal principal : tension, courant, temps relatif, capacité
Modes de charge par impulsion	Mode courant constant, mode puissance constante
Modes de décharge par impulsion	Mode courant constant, mode puissance constante
Largeur d'impulsion minimale	500ms
Impulsions par étape d'impulsion	Une seule étape d'impulsion prend en charge 32 impulsions différentes
Commutation charge-décharge	Une étape d'impulsion peut basculer en continu de la charge à la décharge
Conditions de coupure d'impulsion	Tension, temps relatif
Test DCIR	Prend en charge des points d'échantillonnage personnalisés pour le calcul du DCIR
Parallélisation des canaux	Jusqu'à 4 canaux adjacents peuvent être mis en parallèle ; le test par impulsion n'est pas pris en charge après la mise en parallèle
Plage de test de cycle	1~65535 fois
Étapes par cycle unique	254
Imbrication de cycles	≤ 3 couches

Paramètre	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, temps de retard
Protection contre l'inversion de connexion	Disponible
Efficacité énergétique	>65% (comparé à un équipement conventionnel)
Indice de protection IP	IP20
Architecture des canaux	La source de courant constant et la source de tension constante utilisent une structure à double boucle fermée
Mode de contrôle des canaux	Contrôle indépendant
Échantillonnage de détection de tension et de courant	Connexion à quatre fils
Bruit	<75dB (mesuré à 1m)
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	EXCEL2003, 2010, TXT
Systèmes d'exploitation serveur	Windows 7, Windows 10
Interfaces de communication	Port réseau ; module de communication CAN en option prenant en charge la communication BMS et l'acquisition de données BMS
Plage de température de fonctionnement	0°C~40°C (à 25±5°C, la précision de mesure est garantie : dérive de précision 0,005% de la pleine échelle /°C)
Plage de température de stockage	-10°C~50°C
Plage d'humidité relative de fonctionnement	≤70% HR (sans condensation de vapeur d'eau)
Plage d'humidité relative de stockage	≤80% HR (sans condensation de vapeur d'eau)
Type de fixation	Optionnel
Exemples de fixations disponibles	Fixation pour polymère ; fixation pour cosse terminale ; choisissez une fixation ; les images sont fournies à titre indicatif uniquement et le produit réel prévaut
Note de compatibilité	Non compatible avec les batteries utilisant des cartes de protection avec fonction de démarrage progressif

Chambre D'essai À Température Constante Intégrée Pour La Recherche Sur Les Batteries Et Les Essais De Matériaux

Numéro d'article: DC15



Introduction

La chambre d'essai à température constante intégrée pour batteries polymères souples (pouch) et piles boutons offre des essais stables de 0 à 60 °C, des transitions thermiques rapides, une régulation PID, une connectivité Ethernet et un stockage d'échantillons isolé à quatre niveaux pour des processus fiables d'évaluation de la qualité en laboratoire et en production.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Essais de batteries polymères souples (pouch)	Maintient des températures contrôlées pour les essais à température constante des batteries polymères de nouvelle énergie lors de la recherche, du développement de procédés et de l'évaluation des performances.	Offre des conditions thermiques reproductibles pour comparer le comportement des batteries et les résultats d'essais.
Essais de piles boutons	Prend en charge la disposition sur quatre niveaux de piles boutons, chaque étagère pouvant accueillir jusqu'à 40 éléments selon l'agencement spécifié.	Augmente la capacité d'échantillons tout en maintenant une organisation des tests structurée et isolée électriquement.
Fabrication électronique et semi-conducteurs	Teste des produits électroniques, électriques, d'instrumentation, des matériaux et des semi-conducteurs ininflammables et non explosifs à des températures contrôlées.	Aide les équipes de production et de qualité à évaluer la réponse du produit sous des conditions thermiques définies.
Recherche sur les matériaux	Fournit un environnement stable pour le criblage des matériaux, les études de procédés et les expériences à température contrôlée en laboratoire et en recherche avancée.	Améliore la cohérence lors de l'évaluation du comportement des matériaux en fonction de la température.
Analyse de l'eau et recherche environnementale	Prend en charge les travaux à température constante liés à l'analyse de l'eau dans les laboratoires environnementaux, les instituts de recherche et les sites de production.	Offre des conditions contrôlées pour des flux de travail analytiques plus constants.
Microbiologie et culture biologique	Utilisée pour la culture de bactéries et de moisissures, la culture et la conservation de micro-organismes nécessitant une température stable.	Prend en charge des protocoles biologiques contrôlés pour les applications de routine et de recherche.
Culture végétale et sélection variétale	Fournit des conditions de température constante pour la culture végétale et les essais de sélection dans les environnements agricoles, académiques et de recherche.	Aide les chercheurs à maintenir des conditions thermiques reproductibles tout au long des expériences de croissance.
Recherche animale et aquacole	Prend en charge les essais et activités de recherche à température contrôlée dans les institutions d'élevage, aquacoles, agricoles et connexes.	Fournit une plateforme thermique polyvalente pour diverses études biologiques et de production.

Paramètre	Spécification
Modèle	DC15
Volume intérieur nominal	200 L
Dimensions intérieures	L500 mm × P500 mm × H800 mm
Dimensions hors tout	L700 mm × P1200 mm × H1500 mm
Poids net de l'équipement	Environ 220 kg

Paramètre	Spécification
Configuration de transport	Transport unitaire intégré
Dimensions maximales de transport hors emballage	Se référer aux dimensions hors tout

Paramètre	Spécification
Conditions de l'environnement d'essai	Température ambiante +25 °C, humidité relative ≤ 85 %, aucun échantillon dans la chambre, condition à vide
Plage de température	0 à 60 °C
Fluctuation de température	≤ 1 °C, à vide et température stabilisée
Écart de température	± 2,0 °C, à vide et température stabilisée
Temps de chauffe	De 25 °C à 60 °C en ≤ 30 minutes
Temps de refroidissement	De 25 °C à 0 °C en ≤ 50 minutes

Composant	Spécification
Matériau de la paroi extérieure	Tôle d'acier laminée à froid de qualité avec revêtement pulvérisé et traitement par peinture au four
Matériau de la paroi intérieure	Tôle d'acier inoxydable SUS304
Matériau isolant	Mousse de polyuréthane
Épaisseur d'isolation	50 mm
Circuit de conditionnement d'air	Ventilateur axial, résistance chauffante et évaporateur
Passages de câbles	Quatre orifices de ø50 mm avec bouchons en caoutchouc souple, situés à l'arrière de la chambre
Roulettes	Quatre roulettes avec freins
Support d'échantillons	Support d'échantillons à quatre niveaux isolé électriquement
Capacité de charge du support d'échantillons	10 kg par niveau, répartis uniformément
Éclairage	Lampe d'éclairage LED
Panneau de commande	Boutons tactiles
Élément chauffant	Tube chauffant en acier inoxydable
Matériau du support d'échantillons	Matériau en bakélite isolée électriquement
Types de batteries	Piles boutons ou batteries souples (pouch)
Disposition des batteries	Quatre niveaux ; chaque niveau peut accueillir jusqu'à 40 piles boutons
Personnalisation du support d'échantillons	Disponible selon les besoins
Méthode de fixation des batteries	Configuration et fixation sur le support d'échantillons pour piles boutons et batteries souples selon l'agencement souhaité

Paramètre	Spécification
Méthode de commande du chauffage	Modulation de largeur d'impulsion périodique sans contact via un relais statique (SSR)
Compresseur frigorifique	Compresseur à piston hermétique
Méthode de refroidissement	Refroidi par air
Dispositif de détente	Tube capillaire
Fluide frigorigène	R134a
Procédé de soudage	Soudage sous protection d'azote
Régulateur	Affichage numérique LED avec commandes tactiles
Méthode de réglage	Touches tactiles
Méthode de contrôle de la température	Ventilation à circulation forcée avec régulation thermique équilibrée

Paramètre	Spécification
Logique de commande	Le système calcule automatiquement la sortie PID d'après la température de consigne et ajuste la puissance de chauffe pour atteindre un équilibre dynamique
Mode de communication	Interface Ethernet standard
Module de régulation thermique	Module développé en interne et testé contre les chocs thermiques chaud-froid, les vibrations, la CEM et les critères de fiabilité associés

Composant du système connecté	Capacité ou configuration
Équipement de test de batteries	Jusqu'à 20 unités totalisant 160 canaux
Ordinateur hôte	Jusqu'à deux unités
Commutateur réseau (Switch)	Une unité

Paramètre	Spécification
Protection de sécurité de la chambre	Protection contre les fuites, protection contre les courts-circuits et protection contre les anomalies de fonctionnement du ventilateur de circulation
Câble d'alimentation	Un câble monophasé avec terre de protection
Protection de l'alimentation principale	Disjoncteur différentiel monophasé avec terre de protection
Alimentation nominale	CA (220 ± 22) V, (50 ± 0,5) Hz, monophasé avec ligne de terre de protection
Résistance de terre de protection requise	Moins de 4 Ω
Puissance absorbée	6 kW
Courant maximal	30 A
Installation électrique sur site	L'utilisateur doit fournir un disjoncteur ou interrupteur de puissance de capacité appropriée sur le site d'installation ; ce dernier doit être exclusivement dédié à cet équipement

Catégorie	Exigence
Sol d'installation	Sol plan avec une planéité ≤ 5 mm pour 2 m
Ventilation	Bonne ventilation requise
Environnement vibratoire	Aucune vibration forte à proximité de l'équipement
Environnement électromagnétique	Aucun champ électromagnétique puissant n'affectant l'équipement
Matériaux environnants	Absence de substances inflammables, explosives, corrosives ou de poussières autour de l'équipement
Dégagement pour la maintenance	Un espace de fonctionnement et de maintenance approprié doit être prévu
Dégagement de la porte	Un espace suffisant doit être disponible devant la chambre pour que la porte s'ouvre et se ferme normalement dans toutes les positions requises ; aucun objet ne doit être placé directement devant la porte de la chambre
Température ambiante	5 °C à 35 °C
Humidité relative ambiante	≤ 85 %
Pression atmosphérique	86 kPa à 106 kPa
Effet de l'ouverture de la porte	L'ouverture de la porte de la chambre pendant un essai provoquera des fluctuations de température à l'intérieur de la cuve

Système De Contrôle De Température Pour Essais De Batteries

Numéro d'article: DC19



Introduction

Le système de contrôle de température pour essais de batteries offre un environnement stable de 240 L de 5 °C à 70 °C pour une évaluation précise de la charge et de la décharge des cellules boutons, poches, prismatiques et cylindriques dans les applications de recherche, de production et de contrôle qualité.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Principal avantage
Évaluation de la charge-décharge des piles boutons	Tester les piles boutons dans un environnement contrôlé de 5 °C à +70 °C pendant la recherche ou l'évaluation de routine des performances.	Permet de comparer le comportement électrique sous une condition thermique définie.
Essais de cellules poches en polymère	Placer des cellules poches en polymère dans l'enceinte pour des essais de charge et décharge représentatifs des conditions environnementales d'utilisation normale.	Offre un espace interne et une géométrie de clayette documentés pour la planification des tests.
Contrôle qualité des batteries prismatiques	Évaluer les batteries prismatiques lors des contrôles qualité en production nécessitant des données de charge et décharge à température régulée.	Aide à établir des conditions d'enceinte constantes grâce aux valeurs certifiées de fluctuation, d'écart et d'uniformité.
Recherche sur les batteries cylindriques	Utiliser le système pour l'étude à température contrôlée des cellules cylindriques pendant les phases de R&D batterie.	Couvre une plage de fonctionnement spécifiée de 5 °C à +70 °C, stable à partir de 5 °C.
Essais de produits des technologies énergétiques	Évaluer les produits intégrant des batteries dans le secteur de l'énergie sous des conditions de température environnementale contrôlées.	Permet des séquences définies de chauffage et de refroidissement basées sur des vitesses moyennes spécifiées.
Évaluation de batteries pour le secteur automobile	Réaliser des essais de performance de batteries pour des applications automobiles au sein d'une enceinte à température contrôlée.	Prend en charge les cas d'usage nécessitant l'obtention de données de charge et décharge de batterie dans des conditions reproductibles.
Contrôle qualité des produits électroniques et de communication	Évaluer les batteries utilisées dans les produits électroniques, électriques, de télécommunications ou d'instrumentation.	Met à disposition des équipes qualité un équipement d'essai thermique conforme aux normes de référence.
Essais de produits médicaux et aérospatiaux	Appliquer des essais de batterie contrôlés aux produits des secteurs médical et aérospatial répertoriés dans les domaines d'application.	Fournit un volume d'enceinte, une puissance requise et un encombrement spécifiés pour l'examen par les laboratoires d'essais.

Élément	Spécification
Identifiant de référence	DC19
Type d'équipement	Système d'essai de batterie à température constante
Volume nominal	240 L
Dimensions internes	Largeur 688 mm x Profondeur 400 mm x Hauteur 882 mm
Dimensions externes	Largeur 810 mm x Profondeur 570 mm x Hauteur 1540 mm
Dimensions des clayettes	Longueur 665 mm x Largeur 400 mm x Épaisseur 15 mm
Hauteur entre les clayettes	120 mm

Élément	Spécification
Poids	120 kg
Alimentation électrique	220 V
Puissance maximale	2,5 kW
Environnement d'essai	Température ambiante +5 ~ +40 °C, humidité relative <= 85 %, sans échantillon dans la chambre d'essai
Méthode d'essai	GB/T 5170.2-2008 Équipement d'essai de température
Méthode d'essai	GB/T 5170.5-2008 Équipement d'essai de chaleur humide
Plage de température	5 °C ~ +70 °C (Stable à partir de 5 °C)
Fluctuation de température	<= 1 °C (Remarque : selon la norme GB/T5170.2-1996, la fluctuation est de <= +/-0,5 °C)
Écart de température	+/-1 °C
Uniformité de température	Inférieure ou égale à +/-1 °C
Temps de chauffage	4 °C/min (vitesse moyenne de chauffage)
Temps de refroidissement	0,5 °C/min (vitesse moyenne de refroidissement)
Types de batteries compatibles	Piles boutons, batteries poches en polymère, batteries prismatiques, batteries cylindriques
Domaines d'application	Technologies énergétiques, électronique, appareils électriques, communications, instrumentation, véhicules, produits plastiques, produits métalliques, agroalimentaire, chimie, matériaux de construction, produits médicaux, produits aérospatiaux

Testeur De Batterie Pour La Mesure De La Résistance Interne, De La Tension Et De La Température

Numéro d'article: DC17



Introduction

Le testeur de batterie portable mesure la résistance interne, la tension aux bornes et la température grâce à une technologie de test AC à quatre fils, une connectivité USB, une extension sans fil et des performances de terrain fiables pour la maintenance des batteries, les inspections en production, les flux de travail d'évaluation en laboratoire et les équipes de contrôle qualité dans le monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Maintenance des batteries de secours stationnaires	Vérifier la résistance interne et la tension aux bornes DC des batteries individuelles dans les systèmes d'alimentation de secours lors de la maintenance programmée.	Aide à identifier les batteries ou les chemins de bornes nécessitant une inspection plus approfondie avant que la fiabilité du service ne soit affectée.
Contrôle à la réception de fabrication de batteries	Évaluer les cellules ou assemblages de batteries reçus avant qu'ils n'entrent dans les opérations de production ou d'assemblage.	Fournit des données répétables de résistance, de tension et de température pour des décisions documentées sur la qualité des fournisseurs.
Vérification de l'assemblage des modules de batterie	Inspecter les connexions des cellules, les bornes et l'état électrique du module assemblé après les opérations de jonction.	La résolution au niveau du microohm permet la détection de petits changements de résistance dans les chemins de courant critiques.
Évaluation des cellules en laboratoire de recherche	Comparer la résistance électrique, la tension aux bornes et la température de test lors de flux de travail de recherche contrôlés sur les batteries.	Réunit trois paramètres pertinents dans un seul processus de mesure portable.
Opérations de service de mobilité électrique	Effectuer des vérifications des bornes de batterie DC lors de la maintenance des systèmes de batterie basse tension et des assemblages associés.	La plage de mesure de plus ou moins 60 V DC prend en charge la vérification pratique de la tension côté service.
Inspections des systèmes d'alimentation de télécommunications	Évaluer l'état de la batterie dans les installations de secours de communication à l'aide de contrôles de terrain programmés.	Le fonctionnement sur batterie et la communication USB prennent en charge des routines d'inspection portables et traçables.
Maintenance des onduleurs industriels (UPS)	Mesurer l'état électrique de la batterie et la température de surface ou de connexion dans les programmes de service des systèmes d'alimentation sans coupure.	Prend en charge les décisions de maintenance basées sur l'état à l'aide de preuves de résistance, de tension et de température.
Réparation et remise à neuf de batteries	Sélectionner les batteries candidates et les connexions réparées avant de remettre les packs ou sous-ensembles en service.	La sélection de plage, des mesures en mOhm à l'échelle de l'Ohm, s'adapte aux tâches de diagnostic variées.

Paramètre	Spécification
Identifiant de site	DC17
Lieu d'utilisation prévu	Utilisation en intérieur ; degré de pollution 2 ; altitude de 2000 m ou moins
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C

Paramètre	Spécification
Humidité de fonctionnement	80 % HR ou moins, sans condensation
Température de stockage	-10 °C à 50 °C
Humidité de stockage	80 % HR ou moins, sans condensation
Norme de sécurité applicable	EN 61010
Norme CEM applicable	EN 61326
Alimentation	Piles alcalines AA (LR6) x 8 ; tension d'alimentation nominale DC 1,5 V x 8 ; puissance nominale maximale 3 VA
Compatibilité des batteries rechargeables	Des batteries nickel-hydrure métallique peuvent être utilisées ; l'indication de capacité restante de la batterie n'est pas prise en charge
Temps de fonctionnement continu sans module sans fil	Environ 8,3 heures
Temps de fonctionnement continu avec module sans fil et communication sans fil	Environ 8,2 heures
Condition de référence du temps de fonctionnement	Piles alcalines standard fournies, rétroéclairage éteint, valeur de référence 23 °C ; le temps réel varie selon les conditions
Durée de vie de la batterie de secours	Environ 10 ans à une valeur de référence de 23 °C
Interface	USB
Vitesse de communication USB	USB 2.0
Classe de communication USB	Classe CDC
Connecteur USB	USB mini-B
Communication sans fil	Disponible lorsque le module de communication sans fil en option est installé ; retirez le couvercle de protection installé en usine avant l'installation
Dimensions externes	Environ 199 L x 132 H x 60,6 P mm, avec étui de protection installé
Poids	Environ 960 g, piles et étui de protection inclus
Garantie produit	3 ans
Fusible interne	Un fusible interne ; 250 V / F 630 mA
Accessoires	Reportez-vous aux informations sur les accessoires dans la documentation de référence fournie, page 2
Options	Reportez-vous aux informations sur les options dans la documentation de référence fournie, page 3
Affichage	LCD monochrome FSTN
Éléments de mesure	Résistance interne de la batterie ; tension aux bornes de la batterie, tension DC uniquement ; température
Plage de mesure de résistance	0,000 mOhm à 3,100 Ohm ; quatre plages
Plage de mesure de tension	0,000 V à plus ou moins 60,00 V ; deux plages
Plage de mesure de température	-10,0 °C à 60,0 °C ; une plage
Tension d'entrée maximale	DC 60 V entre les bornes de mesure positive et négative ; l'entrée AC n'est pas autorisée
Tension nominale maximale à la terre	DC 60 V ; aucune catégorie de mesure
Sur-tension transitoire attendue	330 V entre toutes les bornes de mesure et la terre
Méthode de mesure de résistance	Méthode de test AC à quatre bornes ; tension en circuit ouvert 5 V crête maximum
Courant de mesure de résistance	1,6 mA à 160 mA, fixé par la plage de résistance
Méthode de détection de température	Capteur de température au platine, 500 Ohm à 25 °C
Méthode de conversion A/D	Type Delta-sigma
Taux de mise à jour de l'affichage	3 fois/s ; la résistance, la tension et la température sont traitées comme un seul groupe
Bornes de résistance et de tension	Bornes à fiche banane
Entrée maximale des bornes de résistance et de tension	DC plus ou moins 60 V maximum ; l'entrée AC n'est pas autorisée
Résistance d'entrée des bornes de résistance et de tension	20 kOhm ou plus
Borne d'entrée de température	Type prise casque, phi 3,5 mm
Borne d'entrée de commutateur	Type prise casque, phi 2,5 mm

Paramètre	Spécification
Temps de mesure	100 ms
Temps de réponse	Environ 1,6 s
Période de garantie de précision	1 an
Période de garantie de précision après ajustement	1 an
Température et humidité de garantie de précision	23 °C plus ou moins 5 °C ; 80 % HR ou moins
Temps de préchauffage	Aucun requis
Caractéristique de température	Ajouter la précision du test x 0,1/°C dans la plage de température de fonctionnement en dehors de 18 °C à 28 °C
Précision du courant de mesure de résistance	Plus ou moins 10 %
Fréquence du courant de mesure de résistance	1 kHz plus ou moins 30 Hz
Fréquence de test de résistance avec évitement de fréquence de bruit activé	1 kHz plus ou moins 80 Hz

Plage de résistance	Affichage maximum	Résolution	Précision du test	Courant de mesure
3 mOhm	3,100 mOhm	1 microohm	Plus ou moins 1,0 % de la lecture plus ou moins 8 chiffres	160 mA
30 mOhm	31,00 mOhm	10 microohm	Plus ou moins 0,8 % de la lecture plus ou moins 6 chiffres	160 mA
300 mOhm	310,0 mOhm	100 microohm	Plus ou moins 0,8 % de la lecture plus ou moins 6 chiffres	16 mA
3 Ohm	3,100 Ohm	1 mOhm	Plus ou moins 0,8 % de la lecture plus ou moins 6 chiffres	1,6 mA

Plage de tension	Affichage maximum	Résolution	Précision du test
6 V	Plus ou moins 6,000 V	1 mV	Plus ou moins 0,08 % de la lecture plus ou moins 6 chiffres
60 V	Plus ou moins 60,00 V	10 mV	Plus ou moins 0,08 % de la lecture plus ou moins 6 chiffres

Configuration de température	Plage de mesure	Affichage maximum	Résolution	Précision du test
Cordon de test de température à pince	-10 °C à 60 °C	60,0 °C	0,1 °C	Plus ou moins 1,0 °C
Sonde de température 1,5 m	-10 °C à 60 °C	60,0 °C	0,1 °C	Ajouter plus ou moins 0,5 °C à la précision de test ci-dessus
Sonde de température 0,1 m	-10 °C à 60 °C	60,0 °C	0,1 °C	Ajouter plus ou moins 0,5 °C à la précision de test ci-dessus
Mesure de température par entrée approximative	-10 °C à 60 °C	60,0 °C	0,1 °C	Plus ou moins 0,5 °C

Note sur la précision de la résistance	Spécification
Influence de l'ajustement du zéro sur la plage 3 mOhm	Lorsque l'ajustement du zéro n'a pas été effectué, ajoutez l'influence de référence déclarée à la précision de mesure : cordon à pince compatible plus ou moins 5 chiffres ; cordon compatible plus ou moins 6 chiffres ; cordon à broche compatible plus ou moins 1 chiffre ; cordon de température à pince compatible plus ou moins 16 chiffres ; cordon de température compatible plus ou moins 5 chiffres.
Méthode d'ajustement du zéro	Utilisez la carte d'ajustement du zéro fournie ou la carte d'ajustement du zéro optionnelle compatible lors de l'ajustement du zéro des configurations de pince, cordon et cordon à broche compatibles.
Cordons de test ou rallonges non spécifiés	La précision n'est garantie qu'après ajustement du zéro lors de l'utilisation de cordons de test ou de rallonges non spécifiés. La précision et le fonctionnement ne sont pas garantis lors de l'utilisation de cordons de test en dehors des configurations compatibles spécifiées.

Testeur De Résistance Interne De Batterie Rechargeable Universel Pour Les Tests De Résistance Interne De Batterie

Numéro d'article: DC18



Introduction

Le testeur de résistance interne de batterie rechargeable universel mesure la résistance, la tension et la température des cellules avec une résolution de 1 microohm, une élimination adaptative du bruit, une évaluation réussite/avertissement/échec, un stockage de données, une exportation USB et une connectivité Bluetooth pour une inspection fiable des batteries.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Inspection à l'entrée des cellules rechargeables	Mesurer la résistance interne et la tension des cellules reçues avant qu'elles n'entrent dans les processus de laboratoire, de production ou d'assemblage.	Prend en charge des contrôles d'acceptation cohérents en utilisant des critères de résistance et de tension définis.
Appariement des cellules de batterie	Comparer la résistance, la tension et la température mesurée entre les cellules sélectionnées pour un bloc ou un groupe de test commun.	Aide les équipes techniques à identifier les variations électriques au sein d'une population de cellules candidates.
Maintenance des blocs-batteries	Évaluer les bornes et connexions de batterie accessibles lors des inspections de service, parallèlement aux contrôles de tension et de température.	Regroupe plusieurs indicateurs d'état dans un flux de travail de mesure portable.
Contrôle qualité de la fabrication des cellules	Appliquer des seuils prédéfinis de RÉUSSITE, d'AVERTISSEMENT et d'ÉCHEC lors de l'inspection des processus ou de l'évaluation finale de la qualité.	Fournit un cadre de décision reproductible pour le filtrage et la ségrégation.
Caractérisation R&D des batteries	Enregistrer les données de résistance, de tension et de température lors de l'évaluation des conceptions de cellules rechargeables ou des conditions de test.	Permet une comparaison détaillée avec une résolution de résistance de 1 uΩ et de tension de 1 mV.
Évaluation des modules et interconnexions	Vérifier les chemins conducteurs à faible résistance, les languettes, les barres omnibus et les connexions accessibles au niveau du bloc à l'aide de la méthode à quatre bornes.	Réduit l'influence de la résistance des câbles dans les mesures à faible résistance.
Travail de service sur le terrain et audit	Effectuer des contrôles portables sur les sites de service, les lignes pilotes, les laboratoires ou les sites clients, puis télécharger les résultats stockés.	Le fonctionnement sur batterie, le stockage automatique, l'exportation USB et le Bluetooth facilitent la capture pratique des données.
Mesure en laboratoire de recherche	Utiliser un seul instrument pour la mesure de la résistance, de la tension et de la température NTC lors de travaux expérimentaux liés aux batteries.	Consolide les mesures électriques et thermiques essentielles dans une unité compacte.

Paramètre	Spécification
Numéro d'article du produit	DC18
Fonctions	Mesure de la résistance interne de la batterie, mesure de la tension de la batterie, mesure de la température
Fréquence d'évitement du bruit	Oui ; plage de fréquence variable automatique 920Hz~1080Hz
Température et humidité à précision garantie	23°C±5°C, 75% HR ou moins
Alimentation	Batterie au lithium CC 3,7 V
Résolution de résistance	1 uΩ

Paramètre	Spécification
Résolution de tension	1 mV
Résolution de température	0,1 °C
Plage de mesure de la résistance interne	0,000 mΩ–3,100 Ω (composée de 4 plages)
Plage de mesure de la tension	0,000 V~±71,00 V (composée de 2 plages)
Plage de mesure de la température	-10,0 °C~60,0 °C (plage unique)
Tension d'entrée maximale	CC 70 V (entre la borne de mesure + et la borne de mesure -) ; l'entrée CA n'est pas autorisée
Méthode de mesure de la résistance interne	Méthode de test à 4 bornes CA 1 kHz ; tension aux bornes ouvertes 3 V max ; courant de mesure 2,0 mA~200 mA (le courant de mesure diffère selon la plage)
Méthode de mesure de la température	Capteur de température NTC (10 kΩ à 26 °C)
Méthode de conversion A/N	Type à approximations successives
Fréquence de mise à jour de l'affichage	5 fois/seconde
Temps de réponse	200 ms
Temps de mesure	Environ 2 secondes
Taille de l'écran LCD	70,1 mm × 52,6 mm / 3,5 pouces (résolution 320*240, écran couleur réelle 16 bits)
Dimensions de l'instrument	Longueur × largeur × hauteur : 190 mm × 121 mm × 51 mm
Interface USB	Disponible ; les données stockées peuvent être téléchargées sur un ordinateur pour être enregistrées et imprimées
Connexion Bluetooth	Disponible
Fonctions de maintien et de stockage	Maintien et stockage manuels ; maintien et stockage automatiques
Fonction de jugement de mesure	Les seuils de jugement RÉUSSITE, AVERTISSEMENT et ÉCHEC peuvent être prédéfinis
Affichage de l'état de la batterie	Affichage de la batterie à cinq niveaux ; rappel de recharger lorsque la tension de la batterie est faible
Arrêt automatique	Environ 15 minutes après la mise sous tension sans opération ; peut être désactivé dans les paramètres
Consommation d'énergie	300 mA MIN / 500 mA MAX
Masse	Instrument : 480 g (batterie incluse)
Température et humidité de fonctionnement	-10 °C~40 °C ; 80 % HR ou moins
Température et humidité de stockage	-20 °C~60 °C ; 70 % HR ou moins
Résistance d'isolement	20 MΩ ou plus (entre le circuit et le boîtier à 500 V)
Tension de tenue	CA 3700 V/RMS (entre le circuit et le boîtier)
Champ magnétique externe	≤ 40 A/m
Champ électrique externe	≤ 1 V/m
Norme de sécurité applicable	IEC 61010



Kintek Solution

Siège social : No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, Chine

WhatsApp