

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