

Chambre D'essai De Température Haute Et Basse Chambre De Température Et D'humidité Constantes

Numéro d'article: DA02



Introduction

La chambre d'essai de température haute et basse pour cellules de batterie, composants automobiles et produits électroniques permet des tests contrôlés de moins 40 à plus 150 degrés C, offrant une stabilité précise, une protection robuste et une évaluation fiable de la fiabilité environnementale dans les programmes de laboratoire et industriels.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Test de fiabilité des cellules de batterie	Expose les cellules de batterie à des conditions programmées de haute température, basse température et température alternée pendant les travaux de R&D et de qualification.	Aide à évaluer la résilience environnementale thermique avant la mise sur le marché ou la mise à l'échelle du processus.
Validation des composants automobiles	Teste les capteurs, connecteurs, boîtiers, commutateurs, modules et autres composants de véhicule dans des conditions thermiques extrêmes simulées.	Soutient les preuves de fiabilité environnementale pour le développement de composants automobiles et l'examen de la qualité des fournisseurs.
Test de produits électriques et électroniques	Conditionne les produits électriques et électroniques, les assemblages et les pièces à des températures contrôlées pour évaluer la stabilité fonctionnelle.	Identifie les risques de performance liés à la température avant le déploiement sur le terrain.
Évaluation thermique des matériaux	Évalue les matériaux et les pièces individuelles pour leur réaction à la haute température, à la basse température et au changement de température.	Fournit une base contrôlée pour comparer le comportement des matériaux dans des conditions reproductibles.
Inspection de la qualité à la réception	Applique des tests d'exposition thermique aux composants et matériaux achetés dans le cadre des procédures de vérification des fournisseurs.	Aide les équipes d'approvisionnement et de qualité à détecter les performances environnementales incohérentes.
Vérification de la conception du produit	Soutient les équipes d'ingénierie effectuant des tests de simulation environnementale pendant l'itération du prototype et la vérification de la conception.	Intègre les tests de contrainte thermique dans le cycle de développement avant des changements coûteux en aval.
Études en laboratoire académique et de recherche	Fournit un environnement thermique défini pour la recherche impliquant des matériaux avancés, des produits électriques, des pièces automobiles et des échantillons liés aux batteries.	Offre un volume de test compact de 80 L avec des performances contrôlées pour les travaux expérimentaux récurrents.

Paramètre	Spécification
Numéro d'article du produit	DA02
Portée des tests applicables	Cellules de batterie, divers composants automobiles, produits électriques et électroniques, autres produits, pièces et matériaux ; tests de fiabilité de simulation environnementale alternée haute température, basse température et haute-basse température
Volume effectif	80L
Dimensions de la chambre intérieure	L400mm*H500mm*P400mm
Dimensions de la chambre extérieure	L650mm*H1700mm*P1270mm
Température ambiante de test	5□ 30°C

Paramètre	Spécification
Humidité ambiante de test	≤85%HR
Poids de l'échantillon	Aucun
Génération de chaleur de l'échantillon	Aucune
Plage de température	-40°C ~ +150°C (contrôlable sur toute la plage)
Fluctuation de température	≤±0,5°C (après stabilisation, variation de température en tout point de la chambre dans le temps spécifié)
Écart de température	≤±2,0°C (après stabilisation, différence entre la température maximale/minimale et la température nominale à tout moment)
Gradient de température	≤±2°C (après stabilisation, différence maximale entre les valeurs moyennes de deux points quelconques dans la chambre sur tout intervalle de temps)
Taux de chauffage	Moyenne sur toute la plage 1~3°C/minute (non linéaire, à vide)
Taux de refroidissement	Moyenne sur toute la plage 0,75~1°C/minute (non linéaire, à vide)
Dépassement chauffage/refroidissement	≤±2,0°C
Norme de test conforme	GB/T 2423.1 2008 Méthode d'essai A Test haute température
Norme de test conforme	GB/T 2423.2-2008 Méthode d'essai B Test basse température
Niveau sonore	≤70dB (niveau sonore A)
Poids de l'équipement	450KG
Puissance de l'équipement	3,85KW
Alimentation électrique	AC 220V, 50Hz
Structure de support	Structure en cadre d'acier
Enceinte extérieure	Tôle d'acier laminée à froid avec revêtement par pulvérisation haute température
Enceinte intérieure	Acier inoxydable SUS#304 de 1,0 mm résistant à la chaleur et au froid, soudure scellée
Couche d'isolation	Isolation en mousse de polyuréthane PU ignifuge et haute résistance de 100 mm ; coefficient d'isolation inférieur à 0,0212 kcal/m·h
Porte	Porte à ouverture simple
Fenêtre d'observation	Fenêtre de visualisation sous vide multicouche L220 mm*H350 mm avec dispositif électrique automatique anti-givre et anti-condensation
Ports de test	2 × Ø50mm, avec bouchons en silicone et couvercles en acier inoxydable
Joint de porte	Bande d'étanchéité en silicone importée à l'interface du cadre de porte et de la porte isolée
Supports de test	2 niveaux d'étagères isolées ; capacité de charge ≥20KG/niveau
Port d'équilibrage de pression	Mécanique, sans alimentation, sans entretien ; pression d'ouverture réglable selon les besoins réels ; s'ouvre automatiquement rapidement à la pression de fonctionnement pour équilibrer la différence de pression interne et externe
Éclairage de la chambre	1 groupe de lumières à économie d'énergie haute luminosité à l'intérieur de la fenêtre d'observation
Roulettes	4 groupes de roues fixes réglables avec fonction de verrouillage pour le positionnement et la mise à niveau
Protection contre les explosions	1 port d'évacuation des fumées ; 2 chaînes antidéflagrantes de chaque côté de la porte ; 1 voyant d'alarme sonore et visuel tricolore
Méthode de chauffage	Tubes de chauffage électrique ; tubes radiants électriques en alliage nickel-chrome à ailettes en acier inoxydable
Contrôle du chauffage	Le signal de sortie du contrôleur utilise un relais statique SSR pour un contrôle de commutation sans contact de haute précision
Méthode d'alimentation en air	Alimentation en air par pression statique supérieure à haute uniformité avec retour d'air circulant inférieur
Moteur de circulation	Fait circuler le flux d'air de la chambre pour améliorer l'uniformité de la température
Ventilateur de circulation	Ventilateur de circulation centrifuge à plusieurs pales avec des pales en alliage d'aluminium résistantes aux hautes et basses températures
Contrôle du flux d'air	Le signal de sortie du contrôleur régule la vitesse du ventilateur par contrôle à fréquence variable pour un contrôle stable de la fluctuation et de l'uniformité de la température de la chambre
Capteur de température	Capteur de température à bulbe sec PT100
Méthode de réfrigération	Système de réfrigération par compresseur
Compresseur	Compresseur spécifié ou qualité équivalente
Réfrigérant	R404A

Paramètre	Spécification
Condenseur	Condenseur à calandre haute efficacité refroidi par air
Échangeur de chaleur	Échangeur de chaleur à plaques ST haute efficacité
Évaporateur	Évaporateur à ailettes à film hydrophile multi-étagé haute efficacité avec ailettes épaissies
Autres composants de réfrigération	Séparateur d'huile et composants associés
Protection contre la surchauffe de l'échantillon	Protecteur de température réglable indépendant
Protection électrique	Interrupteur de protection sans fusible et dispositif de protection contre les surintensités du système
Protection du chauffage	Interrupteur de protection contre la surchauffe du chauffage
Protection du compresseur	Protection contre la surcharge et la surchauffe du compresseur ; protection haute et basse pression du compresseur
Protection du contrôleur	Fonction d'autodiagnostic et d'affichage des pannes
Protection de l'alimentation	Fonction de protection contre l'ordre des phases