

Chambre D'essai D'abus Thermique Pour Les Tests De Sécurité Des Batteries Au Lithium

Numéro d'article: DA05



Introduction

Chambre d'essai d'abus thermique pour les tests de sécurité des batteries au lithium avec fonctionnement à 150°C, contrôle PID précis, circulation d'air forcée, évacuation des fumées et construction renforcée pour une évaluation fiable des cellules dans les laboratoires et les programmes de contrôle qualité, favorisant des évaluations de sécurité reproductibles et conformes aux normes.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Test de sécurité des cellules individuelles 3C	Chauffer des cellules de batterie 3C individuelles de moins de 10 Ah dans des conditions définies de rampe de température et de maintien.	Prend en charge l'évaluation reproductible de la réponse thermique, y compris les critères d'acceptation requis de non-inflammation et de non-explosion.
Évaluation des blocs-batteries 3C	Effectuer des tests de chauffage contrôlés sur des blocs-batteries 3C compacts de moins de 10 Ah.	Fournit un environnement confiné et observable pour le contrôle de sécurité au niveau du bloc.
Préparation à la certification des batteries au lithium	Reproduire les conditions de chauffage associées aux procédures UL 1642 et UL 2054, y compris le chauffage à 150°C et le maintien pendant 10 minutes.	Aide les équipes d'ingénierie et de qualité à préparer les échantillons et à vérifier les performances avant les travaux de certification officiels.
Test de batteries pour appareils portables	Appliquer le profil de chauffage IEC 62133-2012 aux cellules complètement chargées, incluant une montée à 5°C/min $\pm$ 2°C/min jusqu'à 130°C $\pm$ 2°C et un maintien de 10 minutes.	Offre une exposition à température contrôlée pour les évaluations de sécurité des batteries d'équipements portables.
Recherche sur les cellules de traction et industrielles	Soutenir les enquêtes sur la sécurité thermique conformément aux exigences IEC 62660 et IEC 62619.	Offre un contrôle programmable, un fonctionnement avec données visibles et une circulation d'air forcée pour des flux de travail de recherche structurés.
Recherche et développement sur les batteries	Comparer les conceptions de cellules, les matériaux, les stratégies de protection et les changements de fabrication dans des conditions de température élevée constantes.	Améliore la comparabilité entre les tests et aide à identifier les risques thermiques plus tôt dans le développement.
Assurance qualité et analyse des défaillances	Examiner les échantillons anormaux ou les variations de lots de production à l'aide d'un chauffage contrôlé et d'une évacuation des fumées.	Fournit une plateforme de test robuste pour documenter le comportement et soutenir les décisions d'actions correctives.

Paramètre	Spécification
Numéro d'article du produit	DA05
Utilisation principale	Tests thermiques en four et tests de chauffage pour l'évaluation des performances de sécurité des batteries
Échantillons applicables	Cellules individuelles 3C ou blocs-batteries 3C de moins de 10 Ah
Normes applicables	UL 1642 ; UL 2054 ; IEC 62133-2012 ; IEC 62660 ; IEC 62619
Dimensions de la chambre interne	L600 mm × P500 mm × H780 mm
Dimensions externes	L940 × P1250 × H1620 mm ; les dimensions de conception finales s'appliquent
Zone d'essai	Une zone d'essai indépendante

Paramètre	Spécification
Position du contrôleur	Situé au-dessus de la machine
Interface du contrôleur	Système de contrôle à écran tactile PLC
Matériau de la chambre intérieure	Acier inoxydable SUS304 finition miroir
Construction de la chambre intérieure	Intérieur propre, lisse et résistant à la corrosion ; matériaux internes à faible pollution ; soudage à l'arc sous argon sans soudure
Matériau de l'armoire extérieure	Tôle d'acier SECC avec revêtement en poudre fine
Structure de base	Acier profilé 45# soudé, épaisseur 6 mm
Construction de la porte	Porte avant renforcée avec charnière gauche externe et mécanisme de verrouillage solide côté droit
Renforcement du verrou de porte	Renfort en plaque d'acier de 5 mm ; capacité de charge unidirectionnelle ≥ 20 kN
Joint de porte	Joint en caoutchouc silicone double couche ; résistant aux hautes températures et au vieillissement ; durée de vie ≥ 10 ans
Couche d'isolation	Épaisseur de 100 mm sur tout le corps de la chambre
Matériau d'isolation	Matériau isolant en mousse PU haute résistance et ignifuge
Coefficient d'isolation	$< 0,0212$ kcal/m·hr
Système de circulation	Circulation d'air horizontale forcée
Moteur de circulation	Moteur à arbre étendu en acier inoxydable avec conception spéciale résistante à l'humidité et à la dissipation thermique
Pale de ventilateur	Pale de ventilateur multi-aubes en aluminium résistant aux hautes et basses températures
Direction du flux d'air	Flux d'air horizontal
Plage de température	TA+10 à +150°C, réglable librement
Précision de la température	$\pm 0,5^\circ\text{C}$
Écart de température	$\pm 2,0^\circ\text{C}$, chambre vide
Taux de chauffage	$5^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}/\text{min}$ de TA+10 à 150°C ; réglage linéaire disponible
Contrôle de la température	Calcul automatique par micro-ordinateur PID ; PV/SV affichés simultanément ; paramètres PID réglables ; calcul automatique par le système disponible
Système de chauffage	PID + S.S.R
Contrôleur de courant	Relais sans contact SSR pour une stabilité de courant élevée
Élément chauffant	Tube chauffant électrique en alliage nickel-chrome à ailettes en acier inoxydable
Capteur de température	Capteur de température de type T de haute précision
Réglage de la minuterie	Réglage maximum 99H59M59S
Fonction de minuterie	Coupure de l'alimentation et indication d'alarme lorsque le temps de maintien de la température réglé est atteint
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel
Protection contre les surtempératures	Protection automatique contre les surtempératures
Protection contre les surcharges	Interruption automatique de l'alimentation en cas de surcharge
Fenêtre d'observation	Fenêtre d'observation interne pour visualiser les échantillons d'essai pendant le fonctionnement
Système d'évacuation des fumées	Ventilateur monté sur le dessus pour évacuer les fumées de la zone d'essai
Tuyau d'échappement	Sortie arrière, diamètre $\phi 100$ mm
Roulettes	Quatre roulettes inférieures pour le déplacement et la fixation
Alimentation	AC 220 V, 50 Hz, monophasé
Puissance nominale	5,0 kW
Poids approximatif	Environ 250 kg