

Machine D'essai D'impact Par Poids Lourd Pour Les Tests De Sécurité Des Batteries

Numéro d'article: DA09



Introduction

La machine d'essai d'impact par poids lourd évalue la résistance des batteries aux chocs de chute contrôlés, aidant les laboratoires à vérifier l'absence d'incendie et d'explosion grâce à un contrôle par automate (PLC), une protection renforcée, une hauteur réglable et un positionnement de précision.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Validation de sécurité des cellules lithium-ion	Teste des échantillons de batterie individuels lors d'un événement de poids tombant contrôlé en utilisant l'interface de barre transversale spécifiée.	Prend en charge l'évaluation du résultat requis sans incendie et sans explosion après impact.
Test d'abus mécanique des batteries prismatiques	Positionne la barre transversale au centre d'une batterie prismatique, parallèlement à sa surface inférieure, avant que le poids d'impact ne soit libéré.	Crée un dispositif de chargement défini et reproductible pour l'évaluation des cellules prismatiques.
Recherche et développement sur les batteries	Permet aux équipes de R&D d'examiner comment les cellules prototypes réagissent à l'impact au réglage prescrit de 610 mm ou à d'autres hauteurs sélectionnées dans la plage disponible.	Aide à comparer le comportement des échantillons dans des conditions mécaniques contrôlées.
Évaluation de la qualité de fabrication des cellules	Fournit une station fermée dédiée pour tester des échantillons de production ou d'évaluation séparés, un par un.	Prend en charge une manipulation cohérente des tests d'impact échantillon par échantillon.
Test en laboratoire de sécurité des batteries	Combine l'affichage des paramètres PLC, l'observation protégée, l'éclairage, le matériel d'accès renforcé et la fonctionnalité de décompression dans une seule enceinte de test.	Donne au personnel de laboratoire un environnement spécialement conçu pour les procédures de test d'impact.
Enquête sur les matériaux et composants	Permet aux équipes enquêtant sur la construction des batteries, les structures internes ou les conceptions de protection d'appliquer une masse connue via une condition de contact de barre définie.	Fournit des entrées d'impact contrôlées pour les travaux de développement comparatifs.
Préparation aux tests de conformité des batteries	Fournit le poids standard de 9,1 kg, la barre de 15,8 mm de diamètre et la configuration de hauteur réglable décrite pour la méthode d'impact.	Aide les laboratoires à mettre en place la géométrie de test et la condition de chute spécifiées.

Paramètre	Spécification
Numéro d'article du produit	DA09
Objectif du test	Teste la performance de sécurité de la batterie en laissant tomber différents poids de différentes hauteurs avec différentes zones de support de force ; lors du test prescrit, la batterie ne doit pas prendre feu ni exploser.
Méthode de test d'impact	Placer l'échantillon de batterie sur une surface plane. Positionner une barre de 15,8 mm de diamètre en travers au centre de l'échantillon. Laisser tomber un poids de 9,1 kg de 610 mm sur l'échantillon. Chaque batterie échantillon ne reçoit qu'un seul impact ; utiliser un échantillon différent pour chaque test.
Poids d'impact standard	9,1 kg +/- 0,1 kg
Barre d'impact standard	Diamètre 15,8 mm ; longueur >= 60 mm
Hauteur de chute	0-700 mm réglable ; le poids peut être élevé à une hauteur spécifiée et libéré pour assurer une chute libre verticale sans inclinaison ni balancement

Paramètre	Spécification
Hauteur contrôlée intelligemment	610 mm
Méthode d'affichage de la hauteur	Affichage par encodeur
Précision d'affichage	0,1 mm
Erreur de hauteur	+/- 5 mm
Système d'affichage et de contrôle	Écran tactile PLC affichant les paramètres de test ; système de contrôle par écran tactile PLC
Méthode de levage	Levage électrique
Structure de chute	Conception à double colonne ; réduit la friction entre le poids en chute et les quatre parois de l'enceinte et prend en charge la chute libre
Diamètre de la barre transversale	15,8 mm +/- 0,1 mm
Placement de la barre transversale	Placée verticalement au milieu de la batterie ; le poids en chute frappe la barre en acier ; la barre reste parallèle à la surface inférieure d'une batterie prismatique
Zone d'essai	Une zone d'essai indépendante
Matériau de la boîte intérieure	Acier inoxydable SUS 304# ; épaisseur de 1,0 mm avec renfort ; épaisseur totale avec la boîte extérieure de 80 mm
Matériau de la boîte extérieure	Plaque laminée à froid avec finition cuite ; épaisseur de 1,2 mm
Surfaces d'impact supérieure et inférieure	Plaque en acier
Porte avant de l'enceinte	Porte simple avec fenêtre d'observation, verrou de porte à poignée étirée à froid, charnières renforcées exposées sur la gauche et fermoir de verrouillage de porte solide sur la droite
Fenêtre d'observation	390 x 360 mm ; verre trempé antidéflagrant de 20 mm d'épaisseur
Protection de la fenêtre d'observation	Film antidéflagrant plus treillis métallique de protection
Éclairage	Monté à l'extérieur de la fenêtre d'observation et réfléchi dans la chambre intérieure
Décompression	Dispositif de décompression installé à l'arrière supérieur du fond de l'enceinte ; la porte de pression s'ouvre automatiquement lorsque la pression atteint le réglage du pressostat
Port d'échappement	Diamètre 100 mm ; ventilateur d'extraction installé à l'arrière de l'enceinte
Mobilité	Quatre roulettes sur la base pour le mouvement et la fixation
Dimensions de l'enceinte	L940 x P780 x H1660 mm (sous réserve des dimensions finales de conception)
Alimentation électrique	AC 220V, 50HZ, monophasé
Puissance	2,0 KW
Poids de la machine	Env. 250 KG