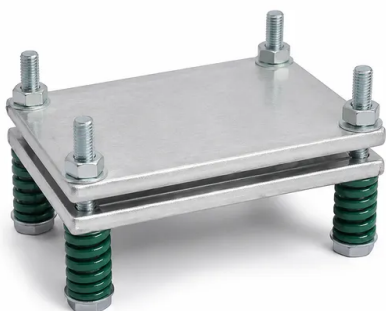


Dispositif De Pressurisation Pour Cellules De Type "Pouch Cell" En Alliage D'aluminium Pour Les Tests De Cyclage De Batteries Lithium-Ion Et Lithium-Soufre

Numéro d'article: JA06



Introduction

Conçu pour la recherche de haute précision sur les cellules de type "pouch cell", ce dispositif de pression en alliage d'aluminium offre une compression mécanique uniforme pour les tests de cyclage des batteries lithium-ion et lithium-soufre, empêchant la délamination des électrodes et stabilisant l'impédance interfaciale lors d'évaluations électrochimiques exigeantes.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Tests de cyclage Lithium-Soufre (Li-S)	Application d'une pression d'empilement continue et uniforme pour gérer l'expansion sévère du volume de la cathode (jusqu'à 80 %) et maintenir le contact électrique avec les matrices de carbone conductrices.	Atténue l'effet de navette des polysulfures, empêche le détachement de la masse active et améliore considérablement la rétention de capacité sur un cyclage prolongé.
Tests de "pouch cells" NMC / NCA à haute teneur en nickel	Maintien du contact inter-particulaire et inter-couche dans les cellules lithium-ion à haute densité énergétique soumises à des protocoles de charge rapide agressifs.	Supprime la micro-fissuration mécanique et l'augmentation de l'impédance causées par la respiration anisotrope du réseau pendant la lithiation/délithiation continue.
Recherche sur les "pouch cells" à anode en silicium	Atténuation de la contrainte structurelle sévère et de la respiration volumétrique dans les électrodes négatives composites silicium-graphite et à prédominance de silicium.	Préserve l'intégrité de la couche SEI et évite la pulvérisation des particules en fournissant un confinement mécanique externe.
Études d'interface de batteries à l'état solide (SSB)	Application d'une pression interfaciale essentielle aux interfaces électrolyte solide / lithium métal pour surmonter la résistance de contact élevée à l'état solide.	Réduit la résistance au transfert de charge à travers les frontières solide-solide et empêche la croissance des dendrites de lithium le long des joints de grains de l'électrolyte.
Spectroscopie d'impédance électrochimique (EIS) in-situ	Maintien des cellules sous charges mécaniques calibrées pendant la réalisation de mesures d'impédance multifréquences et potentiostatiques.	Élimine les décalages de résistance artificiels causés par un contact mécanique fluctuant lors de tests potentiostatiques ou galvanostatiques prolongés.
Diagnostics de vieillissement dépendant de la pression	Évaluation des voies de dégradation, du comportement de gazage et des limites de cycle de vie des cellules sous différents niveaux de compression externe.	Établit les enveloppes de pression opérationnelles critiques nécessaires à la conception de la contrainte mécanique au niveau du module et du pack.

Paramètre	Spécification (Article n° JA06)
Numéro d'article du produit	JA06
Type d'équipement	Dispositif de pressurisation et de cyclage pour "pouch cell"
Dimension globale du dispositif (L x l x H)	120 mm x 160 mm x 90 mm
Matériau de la plaque de compression	Alliage d'aluminium haute résistance
Dimensions de la plaque en aluminium (L x l x Ép)	120 mm x 160 mm x 8 mm
Finition de surface de la plaque	Rectifiée plane de précision et anodisée
Matériau du coussin conforme	Silicone élastique de qualité laboratoire

Paramètre	Spécification (Article n° JA06)
Dimensions du coussin en silicone (L x l)	120 mm x 130 mm
Matériau tampon interfacial	Carton blanc haute densité
Dimensions du carton blanc (L x l)	120 mm x 130 mm
Matériel de fixation principal	Fixations de guidage en acier à haute résistance et poteaux de serrage filetés
Compatibilité	Lithium-Ion, Lithium-Soufre, Sodium-Ion, "pouch cells" à l'état solide
Plage de fonctionnement environnementale	Convient aux boîtes à gants, paillasse ambiantes et chambres climatiques (-40°C à +85°C)