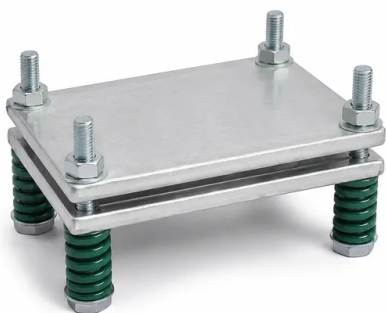


Druckvorrichtung Aus Aluminiumlegierung Für Pouch-Zellen Zur Zyklisierung Von Lithium-Ionen- Und Lithium-Schwefel- Batterien

Artikelnummer: JA06



Einführung

Diese für die hochpräzise Pouch-Zellen-Forschung entwickelte Druckvorrichtung aus Aluminiumlegierung bietet eine gleichmäßige mechanische Kompression für die Zyklisierung von Lithium-Ionen- und Lithium-Schwefel-Batterien. Sie verhindert die Delaminierung der Elektroden und stabilisiert die Grenzflächenimpedanz bei anspruchsvollen elektrochemischen Untersuchungen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lithium-Schwefel (Li-S) Zyklentests	Ausübung eines kontinuierlichen, gleichmäßigen Stapeldrucks zur Bewältigung der starken Kathodenausdehnung (bis zu 80 %) und zur Aufrechterhaltung des elektrischen Kontakts mit leitfähigen Kohlenstoffmatrizen.	Mindert den Polysulfid-Shuttle-Effekt, verhindert die Ablösung der aktiven Masse und verbessert die Kapazitätserhaltung über lange Zyklen erheblich.
Hoch-Nickel NMC / NCA Pouch-Tests	Aufrechterhaltung des Partikel- und Schichtkontakts in Lithium-Ionen-Pouch-Zellen mit hoher Energiedichte, die aggressiven Schnellladeprotokollen unterzogen werden.	Unterdrückt mechanische Mikrorisse und Impedanzanstiege, die durch anisotrope Gitteratmung während der kontinuierlichen Lithiierung/Delithiierung verursacht werden.
Silizium-Anoden Pouch-Zellenforschung	Abschwächung starker struktureller Belastungen und volumetrischer Atmung in siliziumdominierten und Silizium-Graphit-Verbund-Negativ-Elektroden.	Bewahrt die Integrität der SEI-Schicht und vermeidet Partikelzerfall durch externe mechanische Begrenzung.
Festkörperbatterie (SSB) Grenzflächenstudien	Bereitstellung des erforderlichen Grenzflächendrucks auf Festelektrolyt-/Lithium-Metall-Grenzflächen zur Überwindung hoher Festkörper-Kontaktwiderstände.	Senkt den Ladungstransferwiderstand über Fest-Fest-Grenzflächen und hemmt das Wachstum von Lithium-Dendriten entlang der Korngrenzen des Elektrolyten.
In-Situ Elektrochemische Impedanzspektroskopie (EIS)	Halten der Pouch-Zellen unter kalibrierten mechanischen Lasten während der Durchführung von Mehrfrequenz-Impedanz- und potentiostatischen Messungen.	Eliminiert artefaktbedingte Widerstandsverschiebungen, die durch schwankenden mechanischen Kontakt während längerer potentiostatischer oder galvanostatischer Tests verursacht werden.
Druckabhängige Alterungsdiagnostik	Bewertung der Degradationspfade, des Gasungsverhaltens und der Lebensdauergrenzen von Pouch-Zellen bei unterschiedlichen externen Kompressionsniveaus.	Etabliert kritische Betriebsdruckbereiche, die für das Design mechanischer Begrenzungen auf Modul- und Pack-Ebene erforderlich sind.

Parameter	Spezifikation (Artikel-Nr. JA06)
Produkt-Artikelnummer	JA06
Gerätetyp	Pouch-Zellen-Druck- und Zyklisierungsvorrichtung
Gesamtabmessungen (B × L × H)	120 mm × 160 mm × 90 mm
Material der Kompressionsplatte	Hochfeste Aluminiumlegierung
Abmessungen der Aluminiumplatte (B × L × T)	120 mm × 160 mm × 8 mm
Oberflächenbeschaffenheit der Platte	Präzisionsgeplant und eloxiert

Parameter	Spezifikation (Artikel-Nr. JA06)
Material der nachgiebigen Polsterung	Elastisches Silikon in Laborqualität
Abmessungen des Silikon-Pads (B × L)	120 mm × 130 mm
Material des Grenzflächenpuffers	Hochdichter weißer Karton
Abmessungen des weißen Kartons (B × L)	120 mm × 130 mm
Hauptbefestigungselemente	Hochfeste Stahl-Führungsbefestigungen & Gewinde-Klemmbolzen
Kompatibilität	Lithium-Ionen, Lithium-Schwefel, Natrium-Ionen, Festkörper-Pouch-Zellen
Arbeitsbereich Umwelt	Geeignet für Handschuhkästen, Labortische und Klimakammern (-40°C bis +85°C)