

Hydraulische Labor-Heißpresse Für Die Festkrperbatterieforschung

Artikelnummer: KT-ZYA



Einführung

Beschleunigen Sie die Festkrperbatterieforschung mit dieser hydraulischen Labor-Heißpresse, die mit programmierbarer mehrstufiger Druckregelung, doppelt beheizten Pressplatten und aktiver Kraftkompensation ausgestattet ist, um einen gleichmäßigen Grenzflchenkontakt für fortschrittliche Elektrolytpellets und funktionale Verbundstofflamine zu gewährleisten.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Festkrperbatterie-Elektrolytpellets	Heiverdichtung und Densifikation von Sulfid-, Oxid- und Polymer-Matrix-Festelektrolytpulvern zu dichten, fehlerfreien Separatorscheiben.	Minimiert den Korngrenzenwiderstand, eliminiert mikroskopische Hohlräume und liefert eine durchgehend hohe Ionenleitfähigkeit über die Elektrolytschicht.
Membran-Elektroden-Einheit-Fertigung (MEA)	Hochprzises thermisches Bonden von katalysatorbeschichteten Membranen (CCM) auf Gasdiffusionsschichten (GDL) für Protonenaustauschmembran-Brennstoffzellen und Wasserelektrolyseure.	Bietet einen gleichmäßigen mechanischen Kontakt, ohne empfindliche poröse Kohlefaser-Transportschichten zu zerdrücken oder ultradünne Ionenaustauschmembranen zu durchstechen.
Laminierung der Batterie-Elektrode-Elektrolyt-Grenzfläche	Direkte thermische Laminierung von Verbund-Festelektrolytfolien auf aktive Kathoden-/Anodenschichten unter kontrollierter Temperatur und mechanischer Vorlast.	Reduziert den Grenzflächen-Ladungstransportwiderstand erheblich und verhindert eine Delaminierung während des elektrochemischen Ladungs-/Entladungszyklus.
Konsolidierung von fortschrittlichen Polymer-Matrix-Verbundstoffen	Kontrollierte Thermokompressionshrtung und Konsolidierung von kontinuierlich faserverstärkten Thermoplasten, Prepregs und geschichteten Duroplast-Harzmatrizen.	Gewährleistet einen vollständigen Harzfluss, eine optimale Fasertrnken-Benetzung und eine hohlraumfreie Konsolidierung bei strenger Dickenmakontrolle.
Funktionskeramiken & LTCC-Grnband-Laminierung	Mehrschichtige Verdichtung von niedrigtemperiert co-gesinterten Keramik-Grnbndern (LTCC) und funktionalen Piezoschichten vor dem Hochtemperatursintern.	Verhindert Schichtdelaminierung, Verzug und Schrumpfunregelmigkeiten durch Gewährleistung einer isotropen Dichte im gesamten Grünkörper.
Synthese von biomedizinischen Biomaterialien & Wirkstofffreisetzung	Verdichtung von biokompatiblen Polymeren, wirkstofffreisetzenden Matrizen und resorbierbaren Gewebetechnik-Gerüsten (Scaffolds) unter kontrollierten thermischen Bedingungen.	Bewahrt die Stabilität pharmazeutischer Wirkstoffe bei gleichzeitiger Erzielung präziser Gerstporositt, mechanischer Festigkeit und Auflsungsprofile.
Verarbeitung technischer Kunststoffe	Thermokompressionsformen, Schmelzindex-Tests (MFR) und Kristallisationsstudien von speziellen technischen Thermoplasten und Fluorpolymeren.	Ermöglicht eine genaue Charakterisierung von Polymerrheologie, thermischen Übergängen und mechanischer Verformung unter wiederholbaren Last-Temperatur-Kurven.

Spezifikationsparameter	KT-ZYA-18	KT-ZYA-10	KT-ZYA-23	KT-ZYA-21	KT-ZYA-07
Antriebsmechanismus	Elektrischer Servozyylinder	Servomotor-angetrieben	Integriertes Hydrauliksystem	Hydrauliksystem	Hochbelastbares Hydrauliksystem
Arbeitsdruckbereich	0 bis 1800 kgf (1,8 T)	0 bis 4 metrische Tonnen (0 bis 40 kN)	0 bis 15 metrische Tonnen (0 bis 150 kN)	0 bis 25 metrische Tonnen (0 bis 250 kN)	0 bis 50 metrische Tonnen (0 bis 500 kN)
Maximaler Platten-Flächendruck	Anwendungsabhngig	Anwendungsabhngig	Anwendungsabhngig	Anwendungsabhngig	Bis zu 55 MPa
Druckregelgenauigkeit	< ±1% Skalenendwert (Std: < 2%)	±2 kg	±1% Skalenendwert	±1% Skalenendwert	±0,5% Skalenendwert

Spezifikationsparameter	KT-ZYA-18	KT-ZYA-10	KT-ZYA-23	KT-ZYA-21	KT-ZYA-07
Druckhalten & Kompensation	Programmierbare Kurve, autom. Halten & Kompensation	Automatische Echtzeit-Kompensation	Automatisches Halten & Nachfüllen im geschlossenen Kreis	Programmierbare Kurve, autom. Kompensation	Aktive dynamische Kompensation (Abweichung innerhalb von $\pm 0,1$ T)
Programmierbare Druckstufen	Mehrstufige programmierbare Kurve	Programmierbarer Druck & autom. Halten	Bis zu 8 programmierbare Druckstufen	Programmierbare Druckkurve	Mehrstufiger Druck & Rampenkurve
Plattenabmessungen	60 mm x 60 mm	150 mm x 150 mm	500 mm x 500 mm	300 mm x 300 mm	300 mm x 300 mm
Gleichmäßige Heizzone	Vollständiger Arbeitsbereich der Platte	Vollständiger Arbeitsbereich der Platte	Zentrierter aktiver Kern	250 mm x 250 mm	250 mm x 250 mm zentrals Kern
Lichte Weite (Max. Plattenfreiraum)	30 mm	50 mm	60 mm	50 mm	150 mm
Kolben-/Hydraulikhub	Integrierter Servoweg	Servo-Hubantrieb	60 mm	60 mm	150 mm
Betriebstemperaturbereich	Umgebungstemperatur bis 200 °C	0 °C bis 300 °C	Umgebungstemperatur bis 200 °C	0 °C bis 300 °C	Umgebungstemperatur bis 300 °C
Heizungs-Steuerungsmethode	Zwei-Platten unabhängiger PID (Rampensteuerung)	Zwei-Platten unabhängiger PID (Rampensteuerung)	Zwei-Platten unabhängiger programmierbarer PID	Zwei-Platten unabhängiger PID (Rampensteuerung)	Zwei-Platten unabhängiger mehrstufiger programmierbarer PID
Gesamtheizleistung	600 W (zwei Platten)	1500 W	12 kW (2 x 6000 W)	5400 W	4500 W
Platten-Kühlmodus	Wasserkühlung im Kreislauf	Wasserkühlung im Kreislauf	Dedizierter Umlaufkühler	Optionaler externer Wasserkühler	Schnellkühlplatten / Kühler
Systemsteuerung	Digitaler Touchscreen-SPS	7-Zoll-SPS-Touchscreen	7-Zoll-PID-Touchscreen (englische Benutzeroberfläche)	7-Zoll-Farb-Touchscreen	7-Zoll-Touchscreen-HMI (Echtzeitgrafik)
Datenerfassung & Schnittstelle	IntegriertergetParameterspeicher	Integrierter Parameterspeicher	Echtzeitprotokollierung & USB-Export	Echtzeit-Kurvenspeicherung & -Überwachung	Echtzeit-Grafikdisplay & USB/LAN-Export
Elektrische Stromversorgung	AC 220 V, 50 Hz	AC 230 V, 50 Hz	3-phasig AC 400 V, 50 Hz	AC 220 V, 50/60 Hz (konfigurierbar)	AC 220 V, 50 Hz
Außenabmessungen (B x T x H)	300 mm x 300 mm x 500 mm	Kompaktes Tischprofil	1250 mm x 750 mm x 1300 mm	500 mm x 500 mm x 650 mm	400 mm x 490 mm x 780 mm

Parameter	KT-ZYA-21 optionaler Kühler	KT-ZYA-23 dedizierter Kühler
Kälteleistung	12.404 kcal/h	Hocheffiziente Industriewasserkirkulation
Wasserdurchflussrate	3 m³/h	Angepasster geschlossener Kreislauf
Kompatibilität mit Schnellkühlplatten	300 mm x 300 mm	500 mm x 500 mm
Außenabmessungen (B x T x H)	1045 mm x 610 mm x 1460 mm	470 mm x 670 mm x 890 mm
Elektrische Anforderungen	3-phasig AC 380 V, 50 Hz	Systemintegrierte Stromversorgung

Konstruktionskategorie	Verfügbare kundenspezifische Konfigurationen
Mechanische & Hardware-Modifikationen	Kundenspezifische Plattenabmessungen, spezielle Plattenmaterialien (Edelstahl, spezielle Werkzeugstähle oder leitfähige Legierungen), vergrößerter Abstand der lichten Weite, verlängerter Hydraulikhub und integrierte Vakuumkammergehäuse für sauerstoffempfindliche Materialien.
Thermische Upgrades	Ultra-Hochtemperatur-Plattenbaugruppen für den Dauerbetrieb bis zu 400 °C oder 500 °C, kundenspezifische Heizschlangenanordnungen und Schnellkühl-Platteneinsätze für thermische Zyklen mit hohem Durchsatz.
Software- & Konnektivitätsintegration	Direkte Integration in Laborinformationsmanagementsysteme (LIMS), kundenspezifische Kommunikationsbus-Protokolle (Modbus, Ethernet/LAN), erweiterte Programmierkapazität für mehrere Schritte und abgestuftes Multi-User-Rollenmanagement.

Sicherheitsmechanismus	Implementierungsdetails
CE-Konformität	Vollständig zertifiziert gemäß den europäischen Richtlinien für Maschinen, Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit.

Sicherheitsmechanismus	Implementierungsdetails
Elektrischer Stromkreisschutz	Dedizierte Schutzschalter, Überhitzungsschutzschalter und Hochspannungs-Isolationsbarrieren gemäß IEC-Sicherheitsstandards.
Mechanische Sicherheitsmaßnahmen	Physische Perimetersicherheitsabschirmung, verriegelte automatische Abschalttüren, die Hydraulik- und Heizbewegungen beim Öffnen stoppen, Not-Aus-Drucktasten und Hydraulik-Druckbegrenzungs-Sicherheitsventile.