

Presse Hydraulique Chauffante De Laboratoire Pour La Recherche Sur Les Batteries À L'état Solide

Numéro d'article: KT-ZYA



Introduction

Accélérez la recherche sur les batteries à l'état solide avec cette presse hydraulique chauffante de laboratoire, conçue avec un contrôle de pression multiphasé programmable, des plateaux chauffants doubles et une compensation active de la force pour assurer un contact interfaciale uniforme pour les pastilles d'électrolytes avancées et les stratifiés composites fonctionnels.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Pastilles d'électrolyte pour batteries à l'état solide	Compactage à chaud et densification de poudres d'électrolytes solides à matrice sulfure, oxyde et polymère en disques séparateurs denses et sans défaut.	Minimise la résistance aux joints de grains, élimine les vides microscopiques et produit une conductivité ionique constamment élevée à travers la couche d'électrolyte.
Fabrication d'assemblages membrane-électrodes (MEA)	Liaison thermique de haute précision de membranes enduites de catalyseur (CCM) à des couches de diffusion de gaz (GDL) pour piles à combustible à membrane échangeuse de protons et électrolyseurs d'eau.	Fournit un contact mécanique uniforme sans écraser les couches de transport poreuses en fibres de carbone délicates ni perforer les membranes échangeuses d'ions ultra-minces.
Stratification de l'interface électrode-électrolyte de batterie	Stratification thermique directe de films d'électrolytes solides composites sur des couches de cathode/anode actives sous température contrôlée et précharge mécanique.	Réduit considérablement la résistance de transfert de charge interfaciale et empêche le délaminage lors des cycles de charge-décharge électrochimiques.
Consolidation de composites à matrice polymère avancée	Durcissement par thermo-compression contrôlée et consolidation de thermoplastiques renforcés de fibres continues, de préimprégnés et de matrices de résine thermodurcissable en couches.	Gassit un écoulement complet de la résine, une imprégnation optimale des fibres et une consolidation sans vides avec un contrôle strict de l'épaisseur dimensionnelle.
Céramiques fonctionnelles et stratification de rubans verts LTCC	Compactage multicouche de rubans verts en céramique co-cuite à basse température (LTCC) et de couches piezoélectriques fonctionnelles avant frittage à haute température.	Empêche le délaminage des couches, le gauchissement et les non-uniformités de retrait en assurant une densité isotrope dans tout le corps vert.
Synthèse de biomatériaux biomédicaux et d'administration de médicaments	Compactage de polymères biocompatibles, de matrices à élution médicamenteuse et d'échafaudages d'ingénierie tissulaire résorbables dans des conditions thermiques contrôlées.	Préserve la stabilité de l'ingrédient pharmaceutique actif tout en obtenant une porosité d'échafaudage précise, une résistance mécanique et des profils de dissolution.
Traitement des plastiques techniques d'ingénierie	Moulage par compression thermique, tests d'indice de fluidité à chaud et études de cristallisation de thermoplastiques techniques spécialisés et de fluoropolymères.	Facilite la caractérisation précise de la rhéologie des polymères, des transitions thermiques et de la déformation mécanique sous des courbes charge-température répétables.

Paramètre de spécification	KT-ZYA-18	KT-ZYA-10	KT-ZYA-23	KT-ZYA-21	KT-ZYA-07
Mécanisme d'entraînement	Vérin à servo-moteur électrique	Entraînement par servo-moteur	Système hydraulique intégré	Système hydraulique	Système hydraulique robuste
Plage de pression de travail	0 à 1800 kgf (1,8 T)	0 à 4 tonnes métriques (0 à 40 kN)	0 à 15 tonnes métriques (0 à 150 kN)	0 à 25 tonnes métriques (0 à 250 kN)	0 à 50 tonnes métriques (0 à 500 kN)
Pression de surface maximale des plateaux	Dépendant de l'application	Dépendant de l'application	Dépendant de l'application	Dépendant de l'application	Jusqu'à 55 MPa

Paramètre de spécification	KT-ZYA-18	KT-ZYA-10	KT-ZYA-23	KT-ZYA-21	KT-ZYA-07
Précision de contrôle de la pression	< ±1 % pleine échelle (Std : < 2 %)	±2 kg	±1 % pleine échelle	±1 % pleine échelle	±0,5 % pleine échelle
Maintien et compensation de la pression	Courbe programmable, maintien automatique et compensation	Compensation automatique en temps réel	Maintien et réapprovisionnement automatiques en boucle fermée	Courbe programmable, compensation automatique	Compensation dynamique active (écart inférieur à ±0,1 T)
Étapes de pression programmables	Courbe programmable multiphasée	Pression programmable et maintien automatique	Jusqu'à 8 étapes de pression programmables	Courbe de pression programmable	Pression multiphasée et courbe de rampe
Dimensions des plateaux	60 mm × 60 mm	150 mm × 150 mm	500 mm × 500 mm	300 mm × 300 mm	300 mm × 300 mm
Zone de chauffage uniforme	Zone de travail complète du plateau	Zone de travail complète du plateau	Noyau actif centré	250 mm × 250 mm	Noyau central de 250 mm × 250 mm
Ouverture utile (Dégagement max. des plateaux)	30 mm	50 mm	60 mm	50 mm	150 mm
Course du piston / hydraulique	Course servo intégrée	Entraînement par course servo	60 mm	60 mm	150 mm
Plage de température de fonctionnement	Ambiante à 200 °C	0 °C à 300 °C	Ambiante à 200 °C	0 °C à 300 °C	Ambiante à 300 °C
Méthode de contrôle du chauffage	PID indépendant à double plateau (contrôle de rampe)	PID indépendant à double plateau (contrôle de rampe)	PID programmable indépendant à double plateau	PID indépendant à double plateau (contrôle de rampe)	PID programmable multiphasé indépendant à double plateau
Puissance de chauffage totale	600 W (double plateau)	1500 W	12 kW (2 × 6000 W)	5400 W	4500 W
Mode de refroidissement des plateaux	Refroidissement par eau circulante	Refroidissement par eau circulante	Refroidisseur à circulation dédié	Refroidisseur d'eau externe en option	Plateaux à refroidissement rapide / Refroidisseur
Contrôleur du système	API tactile numérique	Écran tactile API de 7 pouces	Écran tactile PID de 7 pouces (Interface en anglais)	Écran tactile couleur de 7 pouces	IHM tactile de 7 pouces (Graphiques en temps réel)
Acquisition de données et interface	Mémoire de paramètres embarquée	Mémoire de paramètres embarquée	Enregistrement en temps réel et export USB	Stockage et surveillance des courbes en temps réel	Affichage graphique en temps réel et export USB/LAN
Alimentation électrique requise	CA 220 V, 50 Hz	CA 230 V, 50 Hz	Triphasé CA 400 V, 50 Hz	CA 220 V, 50/60 Hz (Configurable)	CA 220 V, 50 Hz
Dimensions externes (L × P × H)	300 mm × 300 mm × 500 mm	Profil de paillasse compact	1250 mm × 750 mm × 1300 mm	500 mm × 500 mm × 650 mm	400 mm × 490 mm × 780 mm

Paramètre	Refroidisseur en option KT-ZYA-21	Refroidisseur dédié KT-ZYA-23
Capacité de refroidissement	12 404 kcal/h	Circulation industrielle à haute efficacité
Débit d'eau	3 m³/h	Circulation en boucle fermée assortie
Compatibilité des plateaux à refroidissement rapide	300 mm × 300 mm	500 mm × 500 mm
Dimensions externes (L × P × H)	1045 mm × 610 mm × 1460 mm	470 mm × 670 mm × 890 mm
Exigences électriques	Triphasé CA 380 V, 50 Hz	Alimentation intégrée au système

Catégorie d'ingénierie	Configurations personnalisées disponibles
Modifications mécaniques et matérielles	Dimensions de plateaux personnalisées, matériaux de plateaux spécialisés (acier inoxydable, aciers à outils spécialisés ou alliages conducteurs), distance d'ouverture utile accrue, course hydraulique allongée et enceintes de chambre à vide intégrées pour les matériaux sensibles à l'oxygène.
Mises à niveau thermiques	Ensembles de plateaux à ultra-haute température prenant en charge un fonctionnement continu jusqu'à 400 °C ou 500 °C, configurations de serpents de chauffage personnalisés et inserts de plateaux à refroidissement rapide pour le cyclage thermique à haut débit.
Intégration de logiciels et de connectivité	Intégration directe avec les systèmes de gestion de l'information de laboratoire (LIMS), protocoles de bus de communication personnalisés (Modbus, Ethernet/LAN), capacité de programmation multiphasée élargie et gestion hiérarchisée des rôles multi-utilisateurs.

Mécanisme de sécurité	Détails de mise en œuvre
Conformité CE	Entièrement certifié selon les directives européennes relatives aux machines, à la basse tension et à la compatibilité électromagnétique.
Protection des circuits électriques	Disjoncteurs dédiés, interrupteurs de coupure thermique en cas de surchauffe et barrières d'isolation haute tension conformes aux normes de sécurité CEI.
Mesures de sécurité mécaniques	Blindage de sécurité périmétrique physique, portes de fermeture automatique verrouillées qui cessent le mouvement hydraulique et thermique à l'ouverture, boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence et soupapes de sécurité de décharge de pression hydraulique.