

Presse À Chaud Électrique Sous Vide Système De Laboratoire Pour Pressage Sous Vide À Haute Température

Numéro d'article: XP23



Introduction

La presse à chaud électrique sous vide de KINTEK est conçue pour offrir un contrôle précis de la température et de la pression jusqu'à 300°C et 30 tonnes, avec un environnement de gaz inerte, des recettes programmables multi-étapes et un refroidissement actif rapide, idéal pour la recherche sur les batteries et le traitement des matériaux avancés.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Pressage d'électrodes pour batteries lithium-ion	Pressage à chaud des films de cathode et d'anode sur les collecteurs de courant pour améliorer l'adhésion interfaciale et la densité de l'électrode.	La pression et la température uniformes éliminent le délaminage et réduisent la résistance interne, augmentant les performances de la cellule.
Densification d'électrolytes pour batteries à état solide	Compactage d'électrolytes solides sulfures ou oxydes sous atmosphère d'argon pour atteindre une conductivité ionique élevée sans contamination par l'humidité.	L'environnement inerte préserve la pureté de phase et les propriétés de transport ionique.
Laminage de composites avancés	Collage multicouche de préimprégnés, de films thermoplastiques ou de feuilles de fibre de carbone pour les prototypes aérospatiaux et automobiles.	La pression et le refroidissement programmables assurent des laminés sans vides avec une épaisseur cohérente.
Frittage de céramiques techniques	Frittage assisté par pression de substrats d'alumine, de zircon ou de nitrure de silicium sous vide pour éliminer les liants et atteindre une densité complète.	La combinaison de l'extraction sous vide et du profilage thermique précis donne des pièces céramiques sans défauts.
Fabrication de composites à matrice métallique (CMM)	Pressage à chaud de poudres métalliques (par ex. Al, Cu) renforcées de particules céramiques pour la gestion thermique ou les composants résistants à l'usure.	Le refroidissement rapide après pressage limite la croissance des grains, améliorant les propriétés mécaniques et thermiques.
Estampage à chaud de films polymères	Micro-structuration de films thermoplastiques pour des dispositifs microfluidiques ou des composants optiques utilisant des plaques chauffées et une force contrôlée.	Le contrôle précis de la force et de la température reproduit des caractéristiques fines avec une haute fidélité.
Scellement de laminés de films minces	Laminage de films barrières pour l'encapsulation de OLED ou de photovoltaïques organiques dans un environnement sans humidité ni oxygène.	L'atmosphère inerte empêche l'oxydation des couches organiques sensibles lors du collage.
Synthèse de matériaux R&D	Exploration de nouvelles formulations de matériaux et de processus de collage avec une définition de recette flexible et un enregistrement complet des données.	L'itération rapide et l'exportation de données accélèrent la découverte de matériaux et la mise à l'échelle du processus.

Sous-ensemble du système	Description du paramètre	Norme technique
Modèle	-	XP23
Système de pression	Force de travail maximale	0 - 30 Tonnes (0 - 300 kN)
Système de pression	Dimensions du plateau	400 x 400 mm
Système de pression	Contrôleur de pression	PLC à écran tactile programmable
Système thermique	Température de travail	Ambiante - 300 °C

Sous-ensemble du système	Description du paramètre	Norme technique
Système thermique	Puissance de chauffage	5600 W (5,6 kW)
Système thermique	Taux de chauffage	2 - 5 °C / min
Système thermique	Contrôleur de température	PLC à écran tactile programmable
Système thermique	Méthode de refroidissement du plateau	Refroidissement par eau en circulation (canaux internes)
Contrôle de l'environnement	Niveau de vide	-0,1 MPa (configuration vide grossier)
Contrôle de l'environnement	Matériau de la chambre à vide	Acier inoxydable SUS 304
Contrôle de l'environnement	Atmosphère de processus	Azote (N ₂) / Argon (Ar) Gaz inertes
Installation & Utilitaires	Alimentation électrique	CA 220V / 50Hz (380V Triphasé en option sur demande)
Installation & Utilitaires	Dimensions (Chambre & Armoire de commande)	550 × 600 × 850 mm