

Machine Tout-En-Un De Remplissage D'électrolyte Sous Vide, Repos Et Pré-Scellage Pour L'assemblage De Cellules De Type Pouch Et De Supercondensateurs

Numéro d'article: JZ13



Introduction

Découvrez notre machine intégrée tout-en-un pour le remplissage d'électrolyte sous vide, le repos et le pré-scellage, conçue pour l'assemblage précis de cellules de type pouch et de supercondensateurs, offrant un dosage exact, une diffusion contrôlée et un scellage thermique uniforme dans des conditions strictes de salle sèche.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
R&D sur cellules lithium-ion pouch	Remplissage sous vide de précision et pré-scellage des bords de prototypes de cellules lithium-ion et à l'état solide.	Élimine la formation de vides interfaciaux et garantit un mouillage uniforme de l'électrolyte à travers les empilements d'électrodes multicouches.
Fabrication de supercondensateurs	Injection d'électrolyte, imprégnation sous vide et pré-scellage hermétique pour les supercondensateurs à double couche électrique (EDLC).	Sature rapidement les électrodes en charbon actif à haute surface spécifique sans endommager les films séparateurs microporeux délicats.
Assemblage de batteries à l'échelle pilote	Fabrication en petits et moyens lots de cellules pouch spécialisées pour l'électronique grand public, le médical et l'aérospatiale.	Intègre trois opérations d'assemblage critiques dans une seule station, réduisant les coûts de main-d'œuvre et les temps de cycle de production.
Tests de formulation de nouveaux électrolytes	Distribution quantitative d'électrolytes liquides haute tension avancés, gels, liquides ioniques et additifs fonctionnalisés.	Offre une répétabilité volumétrique de $\pm 1\%$ avec des pièces en contact résistantes aux produits chimiques, évitant la contamination et la dégradation des fluides.
Sodium-ion et chimies alternatives	Mouillage sous vide contrôlé et pré-encapsulation de prototypes émergents de cellules pouch sodium-ion, zinc-ion et lithium-soufre.	Empêche l'exposition à l'humidité et à l'oxygène ambiants lorsqu'il est utilisé à l'intérieur de chambres de boîte à gants à gaz inerte.
Études de dégazage sous vide après remplissage	Repos sous vide prolongé et optimisation de la diffusion cyclique pour les électrodes de batterie haute densité à calandrage épais.	Accélère les voies de diffusion de l'électrolyte tout en offrant une vérification visuelle directe via la fenêtre d'observation intégrée.

Paramètre de spécification	Valeur / Plage (JZ13)
Numéro de modèle de base	JZ13
Intégration fonctionnelle principale	Remplissage sous vide, repos sous vide (diffusion), pré-scellage thermique
Dimensions des cellules applicables	Longueur : 20-190 mm ; Largeur : 20-190 mm ; Épaisseur : 0-15 mm
Plage de dosage volumétrique	0,2 ml - 3 L (Configurable via pompe doseuse)
Capacité de dosage massique	0,2 g - 3 kg (Configurable via pompe doseuse)
Précision d'injection d'électrolyte	$\pm 1\%$
Vitesse de décharge de distribution	Jusqu'à 6 ml/s (Réglable en continu)
Raccordement des fluides entrée/sortie	Interface de tube $\Phi 6$ mm résistant aux produits chimiques

Paramètre de spécification	Valeur / Plage (JZ13)
Température de fonctionnement de la tête de scellage	Ambiante à 250°C (Réglable numériquement)
Précision du contrôle de température	±2°C
Plage de pression de scellage thermique	0 – 5 kg/cm ² (Réglable en continu via régulateur)
Temps de maintien du scellage thermique	0 – 99 secondes (Réglable numériquement)
Largeur standard du bord de scellage	5 ± 0,4 mm (Personnalisable sur demande)
Longueur maximale de scellage	190 mm
Longueur totale de la lame de scellage	200 mm
Parallélisme de l'épaisseur de scellage	Variation d'épaisseur de scellage entre deux points < 15 µm
Matériaux structurels (en contact / critiques)	Acier inoxydable SUS304 et SUS316
Construction de la chambre à vide	Alliage d'aluminium soudé de forte épaisseur, traité contre la corrosion
Matériau des mâchoires de scellage	Alliage de cuivre à haute conductivité thermique
Mécanisme d'entraînement	Vérin pneumatique avec doubles douilles de guidage linéaire de précision
Architecture de contrôle	API à microprocesseur avec IHM à écran tactile couleur
Puissance de l'élément chauffant	Cartouche chauffante de 300 W (Puissance de chauffage de crête env. 0,6 kW)
Exigences d'alimentation totale	AC 220V, 50 Hz, monophasé, 1,0 kW maximum
Dimensions globales de l'équipement	L600 mm × l620 mm × H800 mm
Poids total du système	95 kg