



KINTEK SOLUTION

Machine De Remplissage D'électrolyte Et Boîte De Trempage Catalogue

Contact us for more catalogs of Presse de laboratoire, Consommables et matériaux pour laboratoire de batteries, Équipement de test de batterie et électrochimique, Équipement de fabrication d'électrodes, Équipement d'assemblage et de remplissage de cellules, etc.

KINTEK SOLUTION

PROFIL DE L'ENTREPRISE

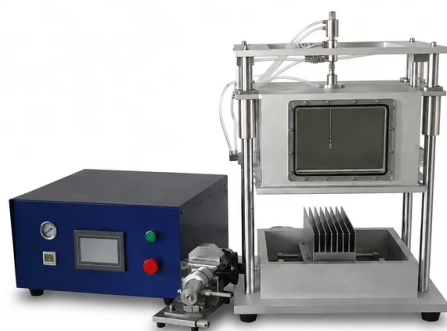
>>> À propos de nous

KINTEK Solution est un innovateur axé sur la technologie, spécialisé dans l'équipement de laboratoire complet pour la R&D sur les batteries et la recherche sur les matériaux avancés. Notre portefeuille couvre l'ensemble du flux de travail de fabrication des cellules, du mélange, du revêtement et du pressage de précision (automatique, chauffé, isostatique) à l'assemblage et aux tests des cellules. Également essentiels dans la céramique et la métallurgie des poudres, nos systèmes privilégient la précision, la sécurité et la répétabilité, permettant aux chercheurs et aux laboratoires industriels d'obtenir des résultats révolutionnaires.



Machine D'injection D'électrolyte Sous Vide Et De Repos Pour Cellules De Type Sachet (Pouch Cell)

Numéro d'article: JZ06



Introduction

Optimisez la fabrication de vos cellules de batterie avec cette machine intégrée d'injection d'électrolyte sous vide et de repos. Conçue pour les cellules de type sachet (pouch) et cylindriques, elle dispose de cycles de vide automatisés, d'une précision de dosage de ± 1 %, d'un contrôle robuste par écran tactile PLC et d'une excellente compatibilité avec les boîtes à gants pour la recherche avancée.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Fabrication pilote de cellules Pouch	Remplissage sous vide automatisé et diffusion pour cellules pouch standard et personnalisées jusqu'à 200 × 200 mm.	Assure un mouillage uniforme à travers les empilements d'électrodes multicouches sans délamination ni zones sèches.
Prototypage de cellules cylindriques	Dosage précis d'électrolyte pour formats de batteries cylindriques expérimentaux sous conditions de vide contrôlées.	La répétabilité volumétrique élevée (± 1 %) garantit un équilibre constant des cellules lors des tests en petits lots.
Infiltration solide et semi-solide	Infusion d'électrolytes liquides ou polymères-gel dans des structures de séparateurs composites denses à faible porosité.	La pré-évacuation sous vide poussé force le fluide profondément dans les micro-pores tortueux pour une faible résistance interne.
Recherche sur les batteries sodium-ion	Injection d'électrolyte utilisant des formulations de solvants à base d'esters et d'éthers hautement corrosifs ou innovants.	Les composants en SUS316 et aluminium soudé empêchent la corrosion chimique et la contamination du fluide.
Imprégnation d'électrolyte pour supercondensateurs	Désaération sous vide et remplissage haute vitesse d'électrodes en charbon actif ou graphène à haute surface spécifique.	Les cycles de trempage multi-étapes jusqu'à 9999 minutes assurent une saturation exhaustive des réseaux de pores nanométriques.
Développement de batteries à anode en silicium	Micro-dosage précis (à partir de 0,2 ml) pour cellules expérimentales à haute capacité dominées par le silicium.	Empêche la dégradation excessive de l'électrolyte tout en fournissant la stoechiométrie exacte requise pour la formation de l'interface SEI.

Paramètre de spécification	Valeur / Métrique technique
Numéro de modèle	JZ06
Modes fonctionnels principaux	Injection d'électrolyte sous vide intégrée & Trempage/Repos sous vide
Dimensions de cellules supportées	Longueur : 20–200 mm (languettes incluses) × Largeur : 20–200 mm (poche à gaz incluse) × Épaisseur : 0–15 mm
Plage de volume d'injection	0,2 ml à illimité (0,2 g à illimité, réglable via pompe doseuse)
Précision volumétrique de dosage	± 1 %
Vitesse de dosage / distribution	6 ml/s (réglable en continu)
Ports de connexion de fluide	Tuyauterie résistante aux produits chimiques $\Phi 6$ mm
Construction de la chambre	Aluminium soudé structurel avec intérieur passivé chimiquement
Matériaux en contact avec le fluide	Acier inoxydable AISI 304 et AISI 316 de haute qualité
Plage de minuterie de trempage et vide	0 à 9999 minutes (entièrement programmable par étape de cycle)
Réglages de vide et de pression	Niveaux de vide haut et bas réglables indépendamment

Paramètre de spécification	Valeur / Métrique technique
Actionnement du couvercle de chambre	Entraînement par vérin pneumatique guidé par manchon rotatif de précision
Interface utilisateur et contrôle	PLC industriel avec écran tactile interactif multiparamètre
Environnement d'exploitation	Compatible avec les boîtes à gants à gaz inerte (Argon/Azote) ou salles sèches
Dimensions globales de l'équipement	L 510 mm × l 400 mm × H 650 mm
Exigences électriques	AC 220 V / 50 Hz, monophasé, puissance totale 1,0 kW
Poids total de l'équipement	90 kg

Boîte De Repos Sous Vide Pour Électrolyte De Batterie Pour Cellules Prismatiques (Pouch) Et Cylindriques

Numéro d'article: JZ01



Introduction

Optimisez la diffusion de l'électrolyte des cellules de batterie avec cette boîte de repos sous vide de haute précision, dotée d'une architecture séparée compatible avec les boîtes à gants, d'une chambre robuste en alliage d'aluminium, de profils de cycles programmables et de taux de fuite sous vide ultra-faibles pour une efficacité de mouillage maximale.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Mouillage d'électrolyte pour cellules prismatiques	Dégazage sous vide poussé et trempage de cellules prismatiques multicouches empilées après scellage par injection de liquide.	Élimine les zones actives sèches, améliore la conductivité ionique et atténue les défauts de gazage post-formation.
Processus de diffusion pour cellules cylindriques	Infiltration capillaire forcée d'électrolytes visqueux dans des enroulements denses (formats 18650, 21700, 4680).	Accélère considérablement la durée de mouillage par rapport au repos atmosphérique, augmentant le rendement de la ligne de production.
R&D de batteries de nouvelle génération	Infusion sous vide de liquides ioniques à haute viscosité, de polymères en gel et de nouvelles formulations d'électrolytes dans des séparateurs poreux.	Permet un contact interfacial complet dans les conceptions d'électrodes épaisses et la recherche sur les cellules à l'état solide de nouvelle génération.
Imprégnation de supercondensateurs	Trempage assisté par vide de matrices d'électrodes en charbon actif à haute surface spécifique avec des électrolytes organiques.	Maximise l'utilisation de la surface électrochimique effective et minimise la résistance série équivalente (ESR).
Fabrication pilote intégrée en boîte à gants	Repos d'électrolyte en ligne dans des environnements sensibles à l'humidité pour les cellules sodium-ion, lithium-soufre et lithium-métal.	Empêche la contamination par l'humidité atmosphérique tout en rationalisant la transition du dosage de liquide au pré-scellage.
Assurance qualité et optimisation du mouillage	Évaluation quantitative de la cinétique de mouillage de l'électrolyte sur divers revêtements de surface de séparateurs et porosités de séparateurs.	Fournit des profils de vide standardisés et répétables pour comparer les additifs de formulation et les mesures de mouillabilité.

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications (Modèle JZ01)
Référence de l'article	JZ01
Configuration de l'équipement	Type divisé (Chambre à vide principale et armoire de commande séparées)
Alimentation électrique	220V AC, 50 Hz, monophasé
Consommation électrique nominale	0,5 kW
Exigence d'alimentation pneumatique	0,4 - 0,5 MPa (Le fonctionnement en boîte à gants nécessite un gaz de travail inerte à 0,4 - 0,5 MPa)
Dimensions internes de la chambre (L x l x H)	320 mm x 320 mm x 175 mm
Dimensions extérieures de la chambre d'actionnement (L x l x H)	Env. 500 mm x 350 mm x 630 mm
Matériau structurel de la chambre	Alliage d'aluminium haute résistance résistant à la corrosion
Niveau de vide atteignable	≤ -95,0 kPa (source de vide externe requise)

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications (Modèle JZ01)
Performance d'étanchéité au vide	Taux de fuite $\leq 1,0$ kPa / min
Plage de temps de repos	0 - 9999 secondes (entièrement programmable et réglable)
Mécanisme d'actionnement de la chambre	Entraîné par vérin pneumatique avec douilles de guidage linéaire doubles
Surveillance du processus	Fenêtre de regard optique intégrée résistante aux rayures
Capacité de cycle	Fonctionnalité de cycle multi-étapes vide-repos-ventilation
Poids total du système	Env. 70 kg (Assemblage structurel combiné)

Système D'injection Et De Dosage De Liquide À Pompe À Piston De Précision Pour Électrolytes De Batterie Et Dosage Chimique

Numéro d'article: JZ03



Introduction

Découvrez des systèmes d'injection de liquide de haute précision équipés de pompes à piston en céramique industrielle sans soupape, conçus pour le remplissage d'électrolytes de batterie, le dosage pharmaceutique et le dosage de produits chimiques corrosifs, offrant une répétabilité supérieure et une maintenance réduite.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Injection d'électrolyte de batterie au lithium	Remplissage de précision en micro-volume d'électrolytes organiques agressifs dans des cellules cylindriques, des cellules de type poche et des lignes pilotes de batterie.	Zéro corrosion, élimination des bulles d'air et tolérance volumétrique serrée empêchant le sous-remplissage ou le sur-remplissage.
Dosage pharmaceutique et de réactifs	Distribution par lots de haute précision, remplissage et transfert d'aliqotes de solutions pharmaceutiques actives, de réactifs de diagnostic et de vaccins stériles.	Fonctionnement sans contact et sans soupape empêchant le rejet de particules, la contamination biologique et le transfert de fluide entre les lots.
Dosage d'acides et de solvants	Dosage continu ou pulsé d'acides inorganiques agressifs, de solutions alcalines et de solvants organiques dans des réacteurs de synthèse chimique.	Le chemin de fluide en céramique de haute qualité empêche la dégradation chimique, le gonflement des joints et les fuites internes de fluide sur de larges plages de pH.
Encollage de précision et distribution d'underfill	Distribution contrôlée d'adhésifs optiques, de colles durcissables aux UV, de composés d'enrobage et de produits d'étanchéité sur des assemblages microélectroniques.	Le rappel inversé programmable élimine complètement les trainées de buse, les gouttes et les dépôts de ligne irréguliers.
Pulvérisation et revêtement de haute précision	Distribution de liquide à débit constant vers des buses de pulvérisation automatisées pour le revêtement en couche mince, la fabrication de membranes et la fonctionnalisation de surface.	La distribution de fluide sans pulsation garantit une épaisseur de film humide uniforme et un dépôt de couche cohérent sans pics de pression.
Micro-injection de produits laitiers et d'arômes	Micro-ajout quantitatif d'arômes concentrés, d'enzymes, d'additifs de qualité alimentaire et de vitamines dans les lignes de conditionnement automatisées.	Matériaux en contact avec le fluide conformes aux normes alimentaires, préparation rapide au nettoyage en place et précision de micro-volume répétable par cycle de conditionnement.
Dosage d'agent de gravure acide et de galvanoplastie	Réapprovisionnement précis d'additifs chimiques corrosifs et d'aveurs dans les bains de placage de semi-conducteurs et de PCB.	Dureté mécanique élevée et résilience chimique contre les additifs abrasifs, garantissant un temps moyen prolongé entre les entretiens.

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications (Identifiant du modèle : JZ03)
Type de produit	Pompe doseuse à piston en céramique à déplacement positif rotatif alternatif, 1 entrée 1 sortie, à tête unique
Identifiant de l'article	JZ03
Matériaux du noyau de pompe	Céramiques de haute pureté Zircon (ZrO ₂) et Alumine (Al ₂ O ₃)
Attributs de performance du noyau	Résistant à l'usure, résistant à la corrosion acide/alcaline, capable de supporter des températures élevées, dureté ultra-élevée, faible coefficient de frottement
Jeu d'appariement piston-manchon	Ajustement de précision de 2 µm
Mécanisme d'entraînement	Servomoteur de précision importé / moteur pas à pas industriel

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications (Identifiant du modèle : JZ03)
Plage de vitesse de rotation	1 à 1200 tr/min (bidirectionnel, rotation avant et arrière prise en charge)
Méthode de contrôle de la vitesse	Contrôle par signal d'impulsion
Interface d'affichage et de contrôle	IHM à écran tactile couleur de 4,3 pouces avec contrôleur programmable dédié
Mémoire de recettes et paramètres	Mémoire interne non volatile prenant en charge jusqu'à 100 recettes de paramètres de processus
Volume de dosage par course unique	0 µL à 10 000 µL (Maximum 10 000 µL par course unique)
Formule de calcul de distribution totale	$Q_{total} = Q_{course} \times N_{courses}$
Précision volumétrique de dosage	Entre $\pm 0,3\%$ et $\pm 0,5\%$ ($\pm 3\text{‰}$ à $\pm 5\text{‰}$)
Température du milieu fluide applicable	Plage de fonctionnement standard jusqu'à $\leq 250\text{ }^{\circ}\text{C}$ (spécifier le profil du fluide lors de la configuration)
Spécifications de la tuyauterie de fluide	Options PE / PTFE / PFA ; Entrée DI $\Phi 6\text{ mm}$ x DE $\Phi 8\text{ mm}$; Sortie DI $\Phi 6\text{ mm}$ x DE $\Phi 8\text{ mm}$
Aiguilles et buses de distribution	$\Phi 2,5\text{ mm}$, $\Phi 4,0\text{ mm}$, $\Phi 6,0\text{ mm}$ (diamètres et longueurs de buse personnalisés disponibles)
Modes de fonctionnement programmables	Aspiration positive, aspiration inversée (rappel), dosage différé, lavage en veille, comptage de capacité par lot
Interface de communication	Interface industrielle standard pour la mise en réseau automatisée PLC / IPC
Dimensions de l'unité de pompe (L x l x H)	201 mm x 125 mm x 147 mm
Dimensions du contrôleur (L x l x H)	295 mm x 215 mm x 157 mm
Exigences d'alimentation	Standard : CA 220V $\pm 10\%$, 50Hz/60Hz ; Optionnel : CA 110V $\pm 10\%$, 50Hz/60Hz
Conditions ambiantes de fonctionnement	Température ambiante 0°C à 40°C ; Humidité relative $< 80\%$ HR (sans condensation)
Niveau de protection contre les intrusions	Protection de boîtier industriel IP31
Sécurité et sûreté du système	Contrôle d'accès par mot de passe à plusieurs niveaux et restauration des paramètres d'usine en une touche

Machine D'injection Automatique D'électrolyte Pour Supercondensateurs - Système De Remplissage Sous Vide Haute Précision

Numéro d'article: JZ05



Introduction

Découvrez le remplissage automatique d'électrolyte haute précision pour supercondensateurs. Doté de doubles pompes doseuses en céramique, d'un trempage sous vide multi-étages, de 12 stations indépendantes et d'une précision de dosage de $\pm 1\%$, ce système garantit une injection d'électrolyte fiable et sans bulles dans les salles sèches ou les boîtes à gants pour la production avancée de stockage d'énergie.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Fabrication de supercondensateurs cylindriques série 60	Remplissage automatique sous vide d'électrolyte pour les supercondensateurs à double couche électrique (EDLC) et pseudocondensateurs standard de série 60.	Une précision de remplissage constante de $\pm 1\%$ et un mouillage rapide des cellules garantissent une uniformité de capacité élevée entre les cellules et une faible ESR.
Assemblage de supercondensateurs hybrides et condensateurs lithium-ion	Injection d'électrolyte haute précision pour les systèmes de condensateurs hybrides à haute densité énergétique avec des électrodes calandrées épaisses et denses.	Les cycles alternés de vide et de pression multi-étages forcent la pénétration de l'électrolyte dans les piles d'électrodes denses sans formation de vides.
Production pilote en boîte à gants et salle sèche	Remplissage automatique à faible encombrement pour les lignes pilotes de batteries et de supercondensateurs exploitées dans des environnements contrôlés sous azote ou argon.	La conception à faible exposition aux vapeurs minimise l'évaporation de l'électrolyte, protégeant les purificateurs d'atmosphère et les capteurs internes de la boîte à gants.
R&D électrochimique et tests de formulation	Distribution quantitative de nouvelles formulations d'électrolytes organiques, liquides ioniques ou aqueux dans des prototypes de cellules expérimentales.	La large plage de réglage du volume de 0 à 250 mL et la haute résistance chimique permettent des tests polyvalents de chimies propriétaires agressives.
Fabrication de modules de stockage d'énergie industrielle	Traitement par lots de cellules d'ultracondensateurs robustes conçues pour la stabilisation du réseau, le contrôle du pas des éoliennes et le freinage régénératif ferroviaire.	Un débit élevé d'environ 1 cellule par minute avec remplissage automatique du réservoir tampon assure une fabrication commerciale stable.

Paramètre de spécification	Valeur / Exigence technique
Numéro d'article du produit	JZ05
Format de cellule applicable	Cellules de supercondensateur série 60 (outillage réglable pour hauteurs variables)
Plage de volume de distribution	0 - 250 mL (réglable en continu)
Précision d'injection	$\pm 1\%$
Débit maximal de la pompe	40 mL/s
Débit / Capacité	Env. 1 pc/min (selon le processus et le volume)
Configuration des stations	12 stations (disposition en double rangée, 6 stations par rangée, utilisables indépendamment)

Paramètre de spécification	Valeur / Exigence technique
Mécanisme de pompage	Double pompe céramique de précision sans valve (cœurs en céramique ZrO_2 / Al_2O_3)
Niveau de vide de fonctionnement	Pression de vide maintenue à ≥ -98 kPa pendant l'injection
Alimentation en azote gazeux requise	$\geq 0,4$ MPa (compatible avec l'atmosphère de travail de la boîte à gants)
Paramètres de processus réglables	Temps d'évacuation sous vide, points de consigne de vide haut/bas, temps de trempage liquide, niveau et temps de pressurisation, temps de décompression
Matériaux du chemin de fluide	Acier inoxydable SUS316 / SUS304, céramiques industrielles, PTFE, tubes PE résistants aux produits chimiques
Matériaux du châssis et de la structure	Alliage d'aluminium anodisé résistant à la corrosion de série 6
Système de positionnement de la buse	Positionnement mécanique robuste (non électronique, insensible à la corrosion)
Réservoir tampon d'électrolyte	Réservoir intermédiaire en acier inoxydable avec contrôle automatique de remplissage haut/bas
Système de pesée et de contrôle qualité	Balance gravimétrique de précision intégrée avec système PC industriel dédié
Système de filtration et de protection	Filtration des particules multi-étages et pièges d'adsorption de vapeurs chimiques spécialisés
Alimentation électrique	AC 220V $\pm 10\%$, 50 Hz, monophasé
Consommation électrique totale	1,5 kW
Dimensions externes (unité à deux stations)	900 mm (L) $\times$ 800 mm (l) $\times$ 880 mm (H)
Exigences environnementales	Salle sèche ou boîte à gants inerte (air sec / atmosphère N_2 ; température ambiante de l'usine)
Exigence de source de vide externe	Pompe à vide dédiée (≥ 20 L/s, ≥ -98 kPa) ou vide centralisé (fourni par l'utilisateur)

Description du composant	Quantité	Détails de l'inclusion standard
Station de base d'injection d'électrolyte à deux stations	1 jeu	Cadre structurel principal et boîtier d'intégration pour boîte à gants
Mécanismes d'injection automatisés	2 jeux	Systèmes d'entraînement à double vis de précision
Pompes doseuses en céramique de précision	2 unités	Têtes de pompe en céramique ZrO_2/Al_2O_3 sans valve à couple élevé
Supports de cellules et outillage	2 unités	Fixations réglables en hauteur pour supercondensateurs série 60
Assemblages de positionnement de buse d'injection	2 jeux	Mécanismes de localisation mécanique résistants à la corrosion
Mécanismes de serrage et d'étanchéité de buse	2 jeux	Assemblages de tête d'étanchéité pneumatique haute pression
Réservoir tampon intermédiaire d'électrolyte	1 jeu	Réservoir de remplissage automatique avec surveillance de niveau
Système de contrôle maître automatisé	1 jeu	Contrôleur de processus programmable avec interface de paramètres intuitive
Système de pesée gravimétrique de précision	1 jeu	Balance analytique intégrée à un ordinateur industriel
Unité spécialisée d'adsorption de vapeurs et filtre	1 jeu	Assemblage de protection de ligne de vide et d'échappement multi-étages
Source de pompe à vide (≥ 20 L/s, ≥ -98 kPa)	1 unité	Fournie par le client (unité dédiée ou pipeline central de l'installation)

Machine De Remplissage Automatique D'électrolyte Sous Vide À Double Station

Numéro d'article: JZ02



Introduction

Découvrez notre machine de remplissage automatique d'électrolyte sous vide à double station, conçue avec des pompes doseuses de précision à double tête, un système de saturation sous vide intégré et une automatisation intelligente par automate Panasonic, pour atteindre une cohérence de mouillage optimale sur les lignes d'assemblage de batteries pilotes et de laboratoire dans le monde entier.

[En savoir plus](#)

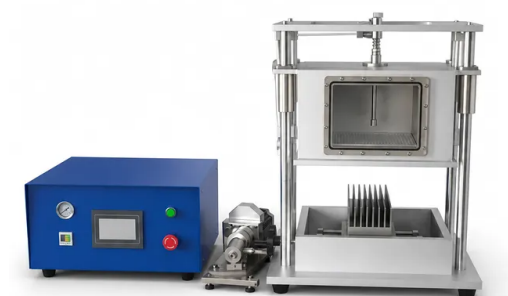
Application	Description	Avantage clé
Lignes pilotes de cellules lithium-ion (pouch)	Remplissage sous vide de haute précision de cellules de type poche en film aluminium-plastique pour l'électronique grand public et le développement de VE.	Élimine les poches de vide internes et accélère l'infiltration de l'électrolyte dans les piles d'électrodes denses.
Prototypage de cellules prismatiques	Dosage automatisé et immersion sous vide pour les cellules de stockage d'énergie prismatiques à boîtier rigide en aluminium.	Assure un remplissage volumétrique constant sans déversement de liquide ni contamination du boîtier externe.
Fabrication de supercondensateurs	Injection de précision d'électrolytes liquides organiques ou ioniques dans des électrodes en charbon actif à haute surface spécifique.	Assure une saturation complète des micropores ultra-fins pour atteindre la capacité ciblée et une faible ESR.
R&D sur les cellules à l'état solide et semi-solide	Mouillage dosé de séparateurs composites hybrides à l'état solide et de matrices d'électrolytes polymères en gel.	Fournit une exposition contrôlée au vide pour éviter la dégradation de la matrice tout en obtenant un contact d'interface uniforme.
Assemblage de batteries sodium-ion	Distribution d'électrolyte spécialisée pour les chimies de cellules sodium-ion émergentes sujettes à une viscosité plus élevée.	Maintient des tolérances de dosage volumétrique exactes indépendamment des variations rhéologiques de l'électrolyte.
Laboratoires de recherche académiques et industriels	Injection d'électrolyte standardisée pour l'analyse comparative des performances électrochimiques et les études de vieillissement.	Assure une reproductibilité élevée entre les lots expérimentaux avec un stockage de recettes entièrement numérisé.

Catégorie de spécification	Paramètre	Valeur / Description (Modèle : JZ02)
Électrique et puissance	Alimentation électrique	Monophasé AC 220V, 50 Hz
Exigences pneumatiques	Source de gaz comprimé	0,3 - 0,6 MPa
Dimensions physiques	Dimensions de l'équipement (L x l x H)	1100 mm x 550 mm x 900 mm
Poids physique	Poids net total de l'équipement	120 kg
Finition et revêtement	Peinture du cadre extérieur	Revêtement industriel argenté
Performance de production	Capacité de traitement	Dépend de la géométrie de la cellule, de la viscosité de l'électrolyte et de la recette du processus
Pompage et dosage	Système de pompe d'injection	1 ensemble (inclut 2 unités de pompes d'injection à double tête taille 16)
Infrastructure de vide	Système d'évacuation sous vide	1 ensemble (circuit de vide au niveau de la station entièrement intégré)

Catégorie de spécification	Paramètre	Valeur / Description (Modèle : JZ02)
Mouvement et indexation	Mécanisme de transfert automatique	1 ensemble (actionneur linéaire de précision avec entraînement électrique)
Outils et fixation	Mécanisme de positionnement de la batterie	1 ensemble (fixation de serrage pneumatique réglable)
Collecteur de distribution	Ensemble de buse d'injection	1 ensemble (mécanisme de buse d'injection de précision anti-goutte)
Châssis et enceinte	Assemblage du châssis principal de la machine	1 ensemble (cadre structurel industriel renforcé)
Matériel de contrôle	Contrôleur principal et extension	Automate Panasonic avec modules d'extension dédiés
Interface opérateur	Interface Homme-Machine (IHM)	Écran tactile couleur Weinview
Composants d'actionnement	Vérin électrique et entraînement	Actionneur électrique de précision et système d'entraînement AirTAC
Composants pneumatiques	Vérins et vannes pneumatiques	Composants pneumatiques industriels AirTAC
Sécurité et diagnostics	Gestion des pannes et alarmes	Arrêt d'urgence intégré au programme, détection des pannes et alertes par indicateur visuel
Systèmes auxiliaires	Système de pression positive	Non inclus / Aucun
Systèmes auxiliaires	Mécanisme de vanne de chambre	Non inclus / Aucun
Systèmes auxiliaires	Pesage et robotique	Non inclus (pas de balance intégrée, de débitmètre ou de bras robotique de pesage)

Machine Tout-En-Un D'injection D'électrolyte Sous Vide, De Repos Et De Pré-Scellage À Chaud Pour La Fabrication De Batteries Et De Supercondensateurs

Numéro d'article: JZ07



Introduction

Optimisez l'assemblage de vos batteries avec ce système tout-en-un d'injection d'électrolyte sous vide, de repos et de pré-scellage à chaud, doté d'un dosage volumétrique précis, d'une absorption uniforme de l'électrolyte, d'un vide de repos réglable et d'un scellage thermique de haute précision, conçu pour l'intégration en boîte à gants et les lignes pilotes de laboratoire exigeantes.

[En savoir plus](#)

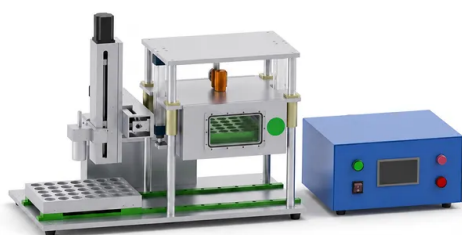
Application	Description	Avantage clé
Prototypage de cellules lithium-ion de type poche	Dosage automatisé de l'électrolyte et pré-scellage thermique sous vide de cellules de type poche multicouches pour la recherche sur le stockage d'énergie grand public et pour véhicules électriques.	Élimine l'emprisonnement d'air, assure un mouillage rapide du séparateur et produit des scellés robustes étanches aux gaz avec une variation d'épaisseur inférieure à 15 µm.
Assemblage de cellules solides et semi-solides	Injection sous vide spécialisée et imprégnation de polymères gélifiés à haute viscosité ou d'électrolytes solides infiltrés de liquide dans des structures d'électrodes solides denses.	Le cyclage sous vide poussé force une infiltration complète dans les matrices solides microporeuses, réduisant la résistance interfaciale.
Fabrication de supercondensateurs et EDLC	Injection de précision d'électrolytes organiques ou ioniques à haute conductivité dans des enveloppes de condensateurs à double couche électrochimique enroulées et empilées.	Vitesse de distribution élevée (jusqu'à 6 ml/s) et repos sous vide rapide minimisant l'évaporation du solvant de l'électrolyte et améliorant la durée de vie.
Développement de batteries sodium-ion	Fabrication de cellules utilisant des électrolytes sodium alternatifs à base d'esters ou d'éthers nécessitant des environnements de traitement strictement exempts d'humidité et de gaz.	Encombrement compact adapté aux boîtes à gants et circuit de fluide en acier inoxydable 316 empêchant la contamination ambiante et la corrosion.
Études sur les additifs et le mouillage des électrolytes	Évaluation comparative en laboratoire de nouveaux agents mouillants, co-solvants fluorés et additifs fonctionnels sous des temps d'imprégnation contrôlés.	Minuteries de repos programmables jusqu'à 9999 minutes permettant une modélisation cinétique exacte de l'absorption de l'électrolyte dans les nouveaux séparateurs.
Lignes de conditionnement de cellules à l'échelle pilote	Pré-scellage de cellules de type poche avec poches à gaz dédiées avant la formation primaire, le vieillissement et le dégazage secondaire.	Largeurs de scellage reconfigurables et pression réglable de 0 à 5 kg/cm² assurant une qualité de bord uniforme sur divers laminés de feuille de poche.

Paramètre technique	Valeur de spécification (Modèle : JZ07)
Numéro d'article du modèle	JZ07
Fonctions principales intégrées	Injection d'électrolyte sous vide, repos/imprégnation sous vide, pré-scellage thermique
Dimensions des cellules applicables	Longueur : 20-200 mm (languettes incluses) Largeur : 20-200 mm (zone de la poche à gaz incluse) Épaisseur : 0-15 mm
Plage de capacité de distribution	0,2 ml à continu / infini (régulé via pompe d'injection)
Volume d'injection de liquide dans la cellule	0,2 g à continu / infini (régulé via pompe d'injection)

Paramètre technique	Valeur de spécification (Modèle : JZ07)
Précision de l'injection d'électrolyte	±1 %
Vitesse du fluide de distribution	6 ml/s (réglable)
Tubulure d'entrée / sortie de fluide	Tubulure flexible Ø6 mm résistante aux produits chimiques
Construction de la chambre à vide	Structure en alliage d'aluminium soudé, résistante à la corrosion et haute stabilité
Matériau des pièces en contact avec le fluide et critiques	Acier inoxydable AISI 304 et AISI 316
Paramètres de repos sous vide	Réglage indépendant du vide faible/élevé ; temps de maintien programmable jusqu'à 9999 min
Plage de température de scellage thermique	Ambiante à 250 °C (réglable en continu)
Précision du contrôle de la température	±2 °C
Plage de pression de scellage thermique	0 à 5 kg/cm ² (réglable via régulateur de pression de précision)
Temps de maintien du scellage thermique	0 à 99 secondes (réglable numériquement)
Largeur du bord de scellage	5 ± 0,4 mm (personnalisable sur demande)
Longueur maximale de scellage	200 mm
Parallélisme de l'épaisseur de scellage	Variance d'épaisseur entre deux points quelconques < 15 µm
Matériau de la tête de scellage	Alliage de cuivre à haute conductivité thermique
Mécanisme de mouvement de la matrice / du couvercle	Entraînement par vérin pneumatique avec douilles de guidage linéaires doubles et manchons de guidage rotatifs
Mécanisme d'observation	Fenêtre d'inspection optique transparente intégrée
Puissance de l'élément chauffant	Cartouche chauffante de 300 W ; consommation d'énergie de chauffage active ~0,6 kW
Alimentation totale et charge	Monophasé AC 220 V / 50 Hz, charge nominale totale de 1,0 kW
Dimensions globales de l'équipement	L 510 mm × l 400 mm × H 650 mm
Poids net de l'équipement	90 kg
Environnement de fonctionnement	Boîte à gants (atmosphère argon/azote) ou compatible salle sèche

Machine Intégrée De Remplissage D'électrolyte Sous Vide Et De Repos

Numéro d'article: JZ04



Introduction

Optimisez le remplissage et l'imprégnation de l'électrolyte des batteries grâce à cette machine automatisée intégrant l'injection sous vide et le repos. Conçue avec une précision de dosage de $\pm 0,5\%$, des composants fluides résistants à la corrosion et une compatibilité avec les boîtes à gants, elle offre une répétabilité de lot inégalée pour les lignes pilotes de cellules lithium-ion et de supercondensateurs avancées.

[En savoir plus](#)

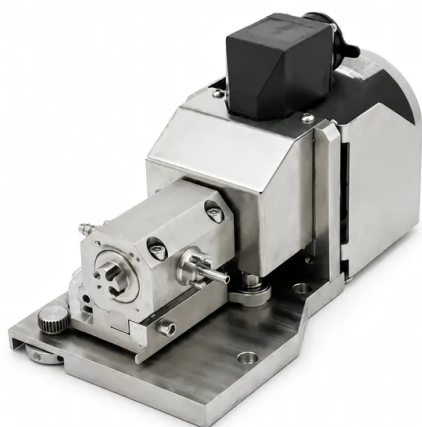
Application	Description	Avantage clé
Cellules lithium-ion cylindriques	Injection sous vide automatisée et imprégnation pour les formats cylindriques standard tels que 18650, 21700 et dimensions personnalisées jusqu'à 35 mm de diamètre extérieur.	Accélère l'absorption de l'électrolyte à travers les rouleaux étroitement enroulés, éliminant les zones sèches et réduisant les taux de rebut lors des cycles de formation.
Assemblage pilote de supercondensateurs	Saturation rapide en électrolyte pour les condensateurs électriques à double couche (EDLC) à base de carbone poreux à haute surface spécifique.	L'évacuation sous vide poussé élimine les micro-poches d'air dans les matrices d'électrodes à haute capacité pour une résistance série équivalente (ESR) plus faible.
R&D sur l'état solide et semi-solide de nouvelle génération	Dosage de précision de polymères en gel et de supports d'électrolyte liquide spécialisés sous atmosphère inerte de boîte à gants.	Empêche la contamination par l'humidité atmosphérique, préservant les anodes en lithium métal sensibles et les additifs d'électrolyte exotiques.
Dosage d'électrolyte pour cellules de type poche (Pouch Cell)	Injection sans vide adaptée aux formats fragiles de poche en aluminium laminé avant le pré-scellage sous vide final.	Offre une précision de dosage exacte ($\pm 0,5\%$) sans risque d'expansion de cloques ou de dommages aux joints dus aux cycles de vide de la chambre.
Tests de piles boutons et de supercondensateurs boutons	Distribution quantitative de micro-volumes (jusqu'à 0,2 ml / 0,2 g) pour le criblage académique et les évaluations de formulation de nouveaux matériaux.	Élimine les erreurs de pipetage manuel et garantit des bases de référence reproductibles pour la spectroscopie d'impédance électrochimique (EIS).

Paramètre technique	Valeur de spécification (JZ04)
Identifiant de l'article	JZ04
Types de cellules pris en charge	Cellules cylindriques, supercondensateurs, piles boutons, cellules de type poche (mode sans vide)
Fonctions principales	Injection d'électrolyte sous vide intégrée et repos avec maintien de pression (imprégnation)
Capacité de traitement par lots	Jusqu'à 35 cellules cylindriques par lot
Dimensions cylindriques compatibles	• 13 mm OD x 27 mm H • 16 mm OD x 37 mm H • 18 mm OD x 27 mm H (et classe 18650) • 22 mm OD x 44 mm H • 30 mm OD x 50 mm H • 35 mm OD x 82 mm H
Plage de volume d'injection	0,2 ml à 100 ml (0,2 g à 100 g par cellule)
Précision de dosage	$\pm 0,5\%$

Paramètre technique	Valeur de spécification (JZ04)
Plage de vitesse de distribution	0,1 à 20 ml/s (réglable en continu)
Paramètres opérationnels réglables	Niveau de pré-vide, volume d'injection, vitesse de distribution, durée d'imprégnation, pression de repos
Matériaux des composants en contact avec le fluide	Acier inoxydable SUS304 / SUS316, tubes en polymère résistant aux produits chimiques
Alimentation en air comprimé requise	Séché, filtré, régulé $\geq 4,0 \text{ kg/cm}^2$ (les configurations en boîte à gants utilisent le même gaz de travail)
Source de vide requise	Pompe à vide $\geq 2 \text{ L/s}$ (vide ultime $\geq -98 \text{ kPa}$) ou alimentation en vide centralisée ($\geq -98 \text{ kPa}$)
Configuration électrique	AC 220V $\pm 10\%$, 50 Hz, monophasé, 1,0 kW
Dimensions de la machine principale	L900 mm $\times$ I450 mm $\times$ H640 mm
Dimensions du boîtier de commande	L450 mm $\times$ I420 mm $\times$ H255 mm
Poids net de l'équipement	180 kg
Environnement d'exploitation	Température ambiante ; compatible avec une intégration en boîte à gants (Ar/N ₂) et en salle sèche

Distributeur Doseur Quantitatif De Précision Pour Pompe À Injection D'électrolyte À Tête Unique

Numéro d'article: JZ10



Introduction

Conçue pour une distribution de liquide de haute précision, cette pompe à injection d'électrolyte à tête unique offre un dosage répétable de 0,05 à 3000 microlitres par course, avec des composants en céramique d'alumine à haute dureté et un contrôle intelligent par écran tactile pour les opérations exigeantes des lignes de fabrication de batteries et de produits chimiques.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Fabrication de batteries Lithium-Ion	Injection de précision d'électrolyte liquide (LiPF6, solvants carbonates, liquides ioniques) dans des cellules de batterie de type poche, prismatiques et cylindriques.	Le trajet de liquide hermétique sans joint élimine le colmatage par cristallisation et garantit des tolérances strictes de poids de remplissage de $\pm 0,3\%$.
Dosage et remplissage pharmaceutique	Micro-dosage stérile d'ingrédients pharmaceutiques actifs liquides (API), de réactifs biologiques et de flacons de vaccins.	Les composants en céramique d'alumine résistent à la stérilisation en autoclave et aux protocoles NEP agressifs sans lixiviation chimique.
Distribution d'adhésifs et de produits d'étanchéité spécialisés	Application contrôlée de micro-perles et enrobage de cyanoacrylates, d'adhésifs durcissables aux UV et de silicones liquides.	La conception à piston rotatif sans valve élimine le durcissement de l'adhésif à l'intérieur des sièges de valve mobiles et empêche les défauts de goutte.
Assemblage de semi-conducteurs et d'électronique	Distribution précise de solutions de flux, résines photosensibles, encres conductrices et produits chimiques de gravure spécialisés lors de l'emballage de plaquettes/cartes.	La capacité de micro-dosage jusqu'à 0,05 μL assure un placement répétable des micro-gouttelettes sans éclaboussures ni fluage du fluide.
Dosage de produits chimiques fins et réactifs analytiques	Distribution automatisée en ligne d'acides agressifs, de bases et de réactifs organiques volatils dans des réacteurs de synthèse en continu.	Inertie chimique exceptionnelle avec tous les solvants universels associée à un réglage numérique précis de la vitesse de 18 à 250 tr/min.
Injection de liquides alimentaires et aromatisants	Micro-injection continue d'essences aromatiques hautement concentrées, de colorants et d'additifs nutritionnels lors du conditionnement à haute vitesse.	Le système de rinçage bidirectionnel en place garantit zéro transfert de saveur entre les changements de production sans démontage.

Paramètre	Valeur de spécification (Modèle : JZ10)
Numéro d'article du produit	JZ10
Matériau du noyau de valve	Céramique d'alumine de haute pureté (SAI_2Q_3\$)
Matériau du manchon et du boîtier de la pompe	Acier inoxydable SUS304
Dureté de surface de la valve	1800 HV0.5
Plage de volume de distribution par course	0,05 - 3000 μL
Mécanisme de réglage du volume de course	Mécanisme de réglage à engrenages calibré
Débit continu maximal	750 mL/min
Précision de répétabilité de distribution volumétrique	$\pm 3\%$ ($\pm 0,3\%$)

Paramètre	Valeur de spécification (Modèle : JZ10)
Plage de vitesse de rotation de fonctionnement	18 - 250 tr/min (rpm)
Dimensions de l'orifice de tuyauterie d'entrée	6,0 mm (DI) x 8,0 mm (DE)
Dimensions de l'orifice de tuyauterie de sortie / décharge	4,0 mm (DI) x 6,0 mm (DE)
Matériaux de tuyauterie standard	PE / PTFE chimiquement inerte
Configuration du moteur d'entraînement	Moteur pas à pas industriel série 86 à axe unique
Architecture du système de contrôle	Automate numérique avec interface tactile interactive
Dimensions physiques (L x P x H)	234 mm x 125 mm x 146 mm
Poids net de l'équipement	5,9 kg
Intégration OEM et système	Prise en charge via montage standard et E/S numériques

Distributeur De Laboratoire Adaptable Sur Flacon, Système De Dosage De Réactifs Résistant Aux Produits Chimiques

Numéro d'article: JZ11



Introduction

Conçu pour une résistance chimique supérieure et une haute précision, ce distributeur autoclavable adaptable sur flacon assure une manipulation fiable des liquides pour des volumes de 0,5 à 50 ml. Doté de voies de passage en fluoropolymère inerte, il garantit un dosage précis et répétable des réactifs pour la recherche en laboratoire et les flux de travail industriels.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Formulation d'électrolytes de batterie	Distribution précise de mélanges de solvants, de carbonates organiques et d'additifs liquides ioniques dans des récipients de synthèse en boîte à gants.	Empêche l'intrusion d'humidité et résiste à la dégradation par solvants fluorés lors de la recherche sur les électrolytes à haut débit.
Chimie humide des semi-conducteurs	Transfert et aliquotage de produits de gravure corrosifs, de lavages acides et d'agents de décapage lors du traitement des plaquettes.	Le contact fluide inerte PTFE/FEP empêche la contamination par les ions métalliques et résiste aux mélanges acides agressifs.
Analyse pétrochimique et des carburants	Dosage d'hydrocarbures visqueux, de carburants standard et de diluants solvants organiques pour la distillation et la préparation à la spectrométrie.	Manipule les fluides avec des viscosités cinématiques allant jusqu'à 500 mm ² /s sans blocage du piston ni dérive volumétrique.
Céramiques et matériaux avancés	Ajout mesuré de liants chimiques, de dispersants et d'activateurs acides dans les boues de poudre.	La tolérance aux fluides haute densité (jusqu'à 2,2 g/cm ³) assure une distribution précise des solutions minérales et salines denses.
Contrôle qualité pharmaceutique	Distribution continue et répétable de titrants, de tampons étalons et de réactifs de haute pureté dans des environnements BPL/BPF.	La construction autoclavable empêche l'encrassement microbien, tandis qu'un CV ≤ 0,1 % garantit la conformité réglementaire.
Digestion d'échantillons environnementaux	Distribution rapide par lots d'acides nitrique, chlorhydrique et sulfurique dans des tubes de digestion pour l'analyse des métaux lourds.	Élimine l'exposition aux vapeurs acides dangereuses et augmente le débit lors de la préparation des échantillons.
Recherche académique sur les matériaux	Manipulation universelle des liquides pour les laboratoires de chimie analytique et de science des matériaux multi-utilisateurs.	Les butées mécaniques robustes et les graduations claires minimisent les erreurs de l'opérateur quel que soit son niveau de compétence.

Identifiant du modèle	Plage de volume (ml)	Graduation minimale (ml)	Erreur de précision (A ≤ ±%)	Erreur de précision (A ± µl)	Coefficient de variation (CV ≤ %)	Répétabilité de précision (CV ≤ µl)
JZ11-05	0,5 - 5,0	0,1	0,5%	25 µl	0,1%	5 µl
JZ11-10	1,0 - 10,0	0,2	0,5%	50 µl	0,1%	10 µl
JZ11-25	2,5 - 25,0	0,5	0,5%	125 µl	0,1%	25 µl
JZ11-50	5,0 - 50,0	1,0	0,5%	250 µl	0,1%	50 µl

Paramètre	Spécification
Matériaux du circuit de fluide	Polytétrafluoroéthylène (PTFE), éthylène propylène fluoré (FEP), verre borosilicaté (BSG), polypropylène (PP)

Paramètre	Spécification
Pression de service maximale	500 mbar
Viscosité cinématique maximale	500 mm ² /s
Densité maximale du fluide	2,2 g/cm ³
Température de fonctionnement maximale du fluide	40°C
Méthode de stérilisation	Autoclavage à la vapeur à haute température

Code article / Standard	Description	Adaptation de filetage
JZ11-AD-S40	Adaptateur de filetage	45 mm à 40 mm (S40)
JZ11-AD-GL32	Adaptateur de filetage	45 mm à 32 mm (GL32)
JZ11-AD-GL38	Adaptateur de filetage	45 mm à 38 mm (GL38)
JZ11-AD-GL25	Adaptateur de filetage	32 mm à 25 mm (GL25)
JZ11-AD-GL28	Adaptateur de filetage	32 mm à 28 mm (GL28)
JZ11-BTL-1L	Flacon à réactifs carré	Capacité 1 litre, verre ambré (protection UV)

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

Micropipette Monocanal Manuelle Réglable De Laboratoire Pour Manipulation Précise Des Liquides

Numéro d'article: JZ08



Introduction

Améliorez la précision de vos expériences avec cette micropipette monocanal manuelle réglable de laboratoire, dotée d'une partie inférieure autoclavable, d'un affichage numérique intégré du volume, d'une exactitude exceptionnelle sur de larges plages et d'outils d'étalonnage inclus pour les exigences de la chimie des batteries et de la synthèse de matériaux.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Formulation d'électrolytes de batterie	Distribution de micro-volumes d'additifs d'électrolyte fonctionnels, de liquides ioniques et de ratios de solvants spécialisés pour la recherche sur les cellules bouton et poches.	Élimine la variance volumétrique pour garantir une concentration précise des additifs et des performances électrochimiques reproductibles.
Synthèse de suspensions de nanomatériaux	Titration précise et dosage d'additifs lors de la préparation de pâtes pour cathodes et anodes, de la dispersion de nanotubes de carbone et du mélange de liants.	Maintient un équilibre stœchiométrique exact sur des volumes de réaction sub-millilitriques et millilitriques.
Préparation de solutions de revêtement en couches minces	Mesure de volumes précis de solutions de précurseurs pour l'enduction centrifuge (spin coating), l'enduction au trempé (dip coating) et le coulage à la racle (blade casting) dans les études sur les pérovskites et les batteries tout solide.	Assure une manipulation uniforme des liquides pour une épaisseur de film constante et un dépôt sans défaut.
Synthèse de catalyseurs et réactifs	Distribution de micro-quantités de sels métalliques, de catalyseurs organométalliques et de tensioactifs dans les réacteurs de chimie de synthèse.	Une grande exactitude à faibles volumes minimise le gaspillage de réactifs coûteux et prévient les voies de réaction secondaires.
Séries de dilutions analytiques	Préparation de courbes d'étalonnage standard et de dilutions en série pour l'analyse d'échantillons liquides par HPLC, ICP-MS et spectrophotométrie.	Une haute précision et une faible erreur systématique garantissent la linéarité sur divers régimes de concentration.
Essais biologiques et biochimiques	Réalisation d'essais enzymatiques, de titrages d'extraction de protéines et d'ajouts de suppléments pour milieux de culture cellulaire en environnement propre.	Les composants inférieurs autoclavables éliminent les contaminations croisées biologiques entre les protocoles successifs.
Assurance qualité des matériaux	Échantillonnage volumétrique de routine par lot et distribution de réactifs chimiques dans les laboratoires de contrôle qualité de production.	La construction mécanique durable maintient l'intégrité de l'étalonnage lors d'une utilisation continue par plusieurs opérateurs.

Code produit	Plage de volume	Incrément	Volume de test	Inexactitude (± %)	Imprécision (± %)
JZ08-01	0,1 - 2,5 µl	0,05 µl	2,5 µl 1,25 µl 0,25 µl	2,50% 3,00% 12,00%	2,00% 3,00% 6,00%
JZ08-02	0,5 - 10 µl	0,1 µl	10 µl 5 µl 1 µl	1,00% 1,50% 2,50%	0,80% 1,50% 1,50%
JZ08-03	2 - 20 µl	0,5 µl	20 µl 10 µl 2 µl	0,90% 1,20% 3,00%	0,40% 1,00% 2,00%

Code produit	Plage de volume	Incrément	Volume de test	Inexactitude (± %)	Imprécision (± %)
JZ08-04	5 - 50 µl	0,5 µl	50 µl 25 µl 5 µl	0,60% 0,90% 2,00%	0,30% 0,60% 2,00%
JZ08-05	10 - 100 µl	1,0 µl	100 µl 50 µl 10 µl	0,80% 1,00% 3,00%	0,15% 0,40% 1,50%
JZ08-06	20 - 200 µl	1,0 µl	200 µl 100 µl 20 µl	0,60% 0,80% 3,00%	0,15% 0,30% 1,00%
JZ08-07	50 - 200 µl	1,0 µl	200 µl 100 µl 50 µl	0,60% 0,80% 1,00%	0,15% 0,30% 0,40%
JZ08-08	100 - 1000 µl	5,0 µl	1000 µl 500 µl 100 µl	0,60% 0,70% 2,00%	0,20% 0,25% 0,70%
JZ08-09	200 - 1000 µl	5,0 µl	1000 µl 500 µl 200 µl	0,60% 0,70% 0,90%	0,20% 0,25% 0,30%
JZ08-10	1000 - 5000 µl	50,0 µl	5000 µl 2500 µl 1000 µl	0,50% 0,60% 0,70%	0,15% 0,30% 0,30%
JZ08-11	2 - 10 ml	0,1 ml	10 ml 5 ml 2 ml	0,60% 1,20% 3,00%	0,20% 0,30% 0,60%

Micropipette Électronique Monocanal Réglable

Numéro d'article: JZ09



Introduction

Optimisez la précision de votre laboratoire grâce à notre micropipette électronique monocanal réglable, dotée d'un contrôle d'aspiration motorisé, d'une molette multifonction ergonomique, d'une batterie au lithium rechargeable et d'une distribution volumétrique de haute précision pour la chimie analytique, la recherche sur les batteries et les sciences de la vie.

[En savoir plus](#)

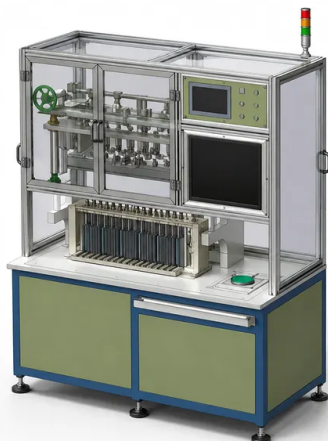
Application	Description	Avantage clé
Formulation d'électrolytes de batterie et dosage d'additifs	Distribution précise en micro-volume d'additifs liquides spécialisés, de liquides ioniques et de nouveaux solvants dans les électrolytes de piles boutons et de cellules poches expérimentales.	Élimine la variance volumétrique entre les lots de test parallèles, garantissant des évaluations reproductibles de la stabilité électrochimique.
Synthèse de précurseurs de nanomatériaux	Micro-titrage contrôlé et introduction au goutte-à-goutte de précurseurs organométalliques, de catalyseurs et d'agents de réticulation dans des réacteurs de synthèse chimique.	La vitesse d'aspiration motorisée constante empêche le mélange brusque des précurseurs et contrôle avec précision la cinétique de réaction.
Préparation d'étalons analytiques et dilution en série	Génération automatisée de courbes d'étalonnage, préparation d'échantillons de traces pour ICP-MS et dilutions d'étalons spectrophotométriques à des concentrations variables.	La haute précision ($CV \leq 0,2\%$) garantit la linéarité analytique et réduit la répétition des courbes d'étalonnage standard.
Formulation pharmaceutique et micro-dosages	Transfert précis de liquides pour la préparation de réactifs, la supplémentation de milieux de culture cellulaire, la cinétique enzymatique et les tests bioanalytiques.	La régularité de la course motorisée élimine les erreurs de pipetage dépendantes de l'utilisateur et minimise les efforts répétés lors de grands lots d'échantillons.
Additifs pour suspensions de revêtements sol-gel et céramiques	Ajout dosé de liants, d'antimousses, de plastifiants et de stabilisants dans des micro-suspensions pour le traitement des couches minces et des électrolytes solides.	Les vitesses de distribution réglables permettent un dosage régulier des additifs sensibles au cisaillement, sans formation de bulles ni cisaillement du liquide.
Biologie moléculaire et préparation de réactions PCR	Aliquotage d'amorces, de mélanges maîtres, d'ADN matrice et de sondes fluorescentes dans des microplaques et des tubes à réaction.	Des incréments ultra-fins jusqu'à 0,01 μL permettent une préparation fiable des mélanges maîtres concentrés et des réactions à l'échelle du sous-microlitre.

Identifiant du modèle	Plage de volume (μL)	Incrément (μL)	Volume de test (μL)	Erreur systématique max. admissible (Exactitude) ($\pm \mu\text{L}$)	Erreur systématique max. admissible (Exactitude) ($\pm \%$)	Erreur aléatoire max. admissible (Précision) (écart-type μL)	Erreur aléatoire max. admissible (Précision) ($CV\%$)
JZ09-10	0,5 – 10	0,01	10	0,10	1,0%	0,05	0,5%
JZ09-10	0,5 – 10	0,01	1	0,035	3,5%	0,03	3,0%
JZ09-50	5 – 50	0,1	50	0,40	0,8%	0,15	0,3%
JZ09-50	5 – 50	0,1	5	0,15	3,0%	0,125	2,5%
JZ09-300	30 – 300	1,0	300	1,80	0,6%	0,60	0,2%
JZ09-300	30 – 300	1,0	30	0,90	3,0%	0,21	0,7%
JZ09-1000	100 – 1000	5,0	1000	6,00	0,6%	2,00	0,2%
JZ09-1000	100 – 1000	5,0	100	3,00	3,0%	0,60	0,6%

Paramètre de spécification	Détails et capacités opérationnelles
Configuration des canaux	Architecture de micro-distribution monocanal
Architecture d'alimentation	Batterie lithium-ion rechargeable intégrée haute capacité
Interface utilisateur	Écran LCD haute visibilité monté sur le corps avec affichage des paramètres en temps réel
Système de contrôle	Microprocesseur numérique avec molette de navigation rotative multifonction
Réglages de vitesse de fluide	Profils de vitesse d'aspiration et de distribution à plusieurs niveaux entièrement réglables
Type de mécanisme	Déplacement de piston micrométrique motorisé électroniquement
Ergonomie d'utilisation	Prise en main profilée ultra-légère avec centre de gravité optimisé

Machine De Remplissage D'électrolyte Automatique En Ligne Pour Cellules Prismatiques, Destinée Aux Lignes Pilotes

Numéro d'article: JZ12



Introduction

Conçue pour les lignes pilotes de batteries, cette machine automatique de remplissage d'électrolyte en ligne pour cellules prismatiques offre une précision de dosage de $\pm 3\%$, des cycles d'imprégnation sous vide poussé et un débit multicanal pour maximiser la mouillabilité, les taux de réussite et la fiabilité des cellules lors de projets de recherche exigeants et de petites séries de production.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production pilote de batteries lithium-ion prismatiques	Injection précise d'électrolyte pour les cellules de puissance NCM, NCA et LFP à boîtier en aluminium en fabrication pilote.	Assure un mouillage complet des électrodes et atteint un rendement de production qualifié de première intention $\geq 99\%$.
Prototypage de cellules de stockage d'énergie commerciales	Remplissage d'électrolyte pour cellules prismatiques haute capacité utilisées dans les modules de systèmes de stockage d'énergie (ESS) à l'échelle du réseau.	Accélère l'absorption de l'électrolyte dans les couches d'électrodes denses et épaisses via des cycles programmables vide-azote.
Développement de batteries sodium-ion	Distribution d'électrolyte en petits lots pour les cellules à chimie sodium-ion émergentes nécessitant des formulations de sels spécialisées.	Offre un dosage volumétrique précis sans contamination croisée ni dégradation chimique des électrolytes spécialisés.
Qualification des cellules de batterie pour véhicules électriques (VE)	Validation pré-production et assemblage par lots de cellules de batterie de traction à boîtier en aluminium robuste.	Fournit une cohérence étroite cellule à cellule ($\pm 3\%$) essentielle pour faire correspondre les capacités des cellules dans les packs de batteries de véhicules.
Recherche avancée en chimie des batteries	Tests d'électrolyte à haut débit et optimisation du mouillage dans les centres de R&D universitaires, gouvernementaux et d'entreprise.	Permet une configuration flexible des paramètres de pression, des temps d'imprégnation et du nombre de cycles sur une plateforme standardisée.
Fabrication de cellules prismatiques personnalisées	Remplissage d'électrolyte pour cellules prismatiques non standard et de dimensions personnalisées utilisant des plaques de fixation de couvercle supérieur sur mesure.	Facilite les changements d'outillage rapides pour soutenir le développement de produits polyvalents et les diverses spécifications des clients.

Paramètre de spécification	Valeur système / Exigence
Identifiant du modèle	JZ12
Classification de l'équipement	Machine de remplissage d'électrolyte en ligne pour batteries prismatiques à boîtier en aluminium
Capacité de traitement par lots	12 cellules par cycle de fixation (12 pièces / lot)
Dimensions standard des cellules	207 mm (H) x 135 mm (L) x 29 mm (P) (Personnalisable selon le dessin du couvercle supérieur)
Poids de base de l'électrolyte	~300 g par cellule (Réglable en fonction de la capacité de la cellule)
Précision du dosage d'injection	$\pm 3\%$ ($\pm 0,3\%$ par tête sur une vérification de 20 échantillons)
Taux de rendement de première intention	$\geq 99\%$ (Évalué par rapport aux normes de tolérance de $\pm 3\%$)
Efficacité opérationnelle maximale	1 PPM (Cycle de fixation/min ; dépend de la taille de la cellule, de la capacité et du volume d'électrolyte)

Paramètre de spécification	Valeur système / Exigence
Disponibilité opérationnelle (Uptime)	≥ 95 % (Base de production continue 24 heures sur 24)
Séquence du cycle de processus	Chargement manuel → Serrage auto → Extraction sous vide → Remplissage liquide → Purge/Imprégnation N2 → Déchargement manuel
Paramètres configurables	Profondeur de vide, temps de maintien du vide, pression d'azote, temps d'imprégnation, répétitions de cycle
Spécification de la source de vide	Degré de vide -0,095 MPa
Exigences pneumatiques / air	0,4 à 0,6 MPa (Débit d'air : 100 L/min)
Alimentation en gaz inerte (Azote)	Configuré selon les exigences du processus et de la chimie du client
Puissance électrique nominale	AC 220V, monophasé, 50/60 Hz
Consommation électrique totale	1,5 kW
Poids net du système	Environ 0,8 tonne métrique (~800 kg)
Dimensions globales de la machine (L x l x H)	1400 mm x 800 mm x 1900 mm
Finition et aspect structurel	Tôle en blanc cassé / gris clair ; châssis structurel en bleu industriel



Kintek Solution

Siège social : No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, Chine

WhatsApp