

Système De Boîte À Gants Sous Vide De Laboratoire À Double Purification

Numéro d'article: ST12



Introduction

Conçue pour la recherche en atmosphère inerte continue et la production de masse, cette boîte à gants sous vide de laboratoire à double purification maintient les niveaux d'humidité et d'oxygène en dessous de 1 ppm grâce à un contrôle PLC intelligent, une régénération automatisée et une construction modulaire en acier inoxydable de qualité industrielle.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries au lithium et à semi-conducteurs	Traitement de feuilles de lithium métal, d'électrolytes solides sulfures/oxydes et de chimies de cellules de type poche sensibles à l'humidité.	Empêche la dégradation de l'électrolyte et la passivation du lithium en maintenant des conditions ultra-sèches H ₂ O < 1 ppm et O ₂ < 1 ppm.
Synthèse organométallique et sensible à l'air	Manipulation de réactifs pyrophoriques, de composés de Grignard, de catalyseurs de métaux de transition et de précurseurs réactifs à l'humidité.	Élimine les risques d'oxydation et d'exposition atmosphérique dangereuse lors des réactions chimiques et transferts multi-étapes.
Fabrication de cellules solaires à pérovskite	Revêtement par centrifugation, recuit thermique et encapsulation des couches absorbantes de pérovskite halogénée.	Assure une cristallisation uniforme et empêche la dégradation rapide causée par l'humidité relative ambiante.
Métallurgie des poudres avancée et impression 3D	Tamassage, manipulation et mélange de poudres réactives de titane, d'aluminium ou d'alliages sphériques.	Empêche l'oxydation de surface et les risques d'explosion lors de la manipulation des poudres et de la préparation au frittage laser.
Soudage spécialisé et traitement laser	Scellage sous gaz inerte, micro-soudage et encapsulation hermétique de composants électroniques et aérospatiaux sous argon pur.	Fournit des joints de soudure parfaits, sans vides, sans inclusions d'oxyde ni contamination atmosphérique.
Emballage de semi-conducteurs et optoélectronique	Assemblage de précision, câblage et scellage de microélectronique sensible à l'humidité et d'écrans OLED.	Maximise la durée de vie opérationnelle des appareils en atténuant l'entrée d'humidité et la dégradation interfaciale.

Sous-système	Paramètre	Spécification (Série ST12)
Identification du modèle	Identifiant de série standard	ST12
Pureté atmosphérique	Concentration d'humidité (H ₂ O)	< 1 ppm
	Concentration d'oxygène (O ₂)	< 1 ppm
Enceinte principale	Matériau de la boîte	Acier inoxydable 304 (Épaisseur : 3 mm)
	Finition de surface extérieure	Acier inoxydable 304
	Finition de surface intérieure	Surface brossée à film d'huile
	Options de longueur modulaire	1500 mm, 1800 mm, 2440 mm, 3660 mm, 4880 mm, 7320 mm
	Options de profondeur de chambre	750 mm, 1000 mm, 1200 mm
	Hauteur de la chambre	900 mm
	Fenêtre de visualisation	Verre de sécurité trempé transparent incliné, épaisseur 8 mm

Sous-système	Paramètre	Spécification (Série ST12)
	Matériau du port de gants	POM ou alliage d'aluminium avec joint torique
	Gants	Caoutchouc butyle, épaisseur 0,4 mm, diamètre 7" ou 8"
	Unité d'étagères	Acier inoxydable 304, 2 niveaux intégrés, hauteur réglable
	Éclairage interne	Éclairage LED intégré enfermé dans un luminaire de protection
	Ports de passage	Brides pleines DN40KF standard, ports auxiliaires, 1x interface d'alimentation 220V
	Filtration de la poussière	Double filtre à particules 0,3 µm (1x entrée de gaz, 1x sortie de gaz)
Unité de purification	Configuration de la colonne de purification	Double colonne (purification continue sans arrêt et régénération alternée)
	Construction de la cuve de colonne	Acier inoxydable 304
	Médias de purification par système	5 kg de catalyseur au cuivre (élimination O ₂), 5 kg de tamis moléculaire (élimination H ₂ O)
	Capacité totale de purification	Élimination d'oxygène : 60 L, absorption d'eau : 2 kg
	Gaz de travail compatibles	Azote (N ₂), Argon (Ar), Hélium (He)
	Débit du ventilateur de circulation	Standard : 90 m ³ /h (Optionnel : 145 m ³ /h, 180 m ³ /h)
	Mode de régénération	Séquence de chauffage et de purge entièrement automatique contrôlée par PLC
	Exigence de gaz de régénération	Gaz de travail mélangé avec 5 % à 10 % d'hydrogène (H ₂)
	Vannes d'angle principales	Vannes d'angle électropneumatiques DN40KF
	Vannes de contrôle directionnel	Collecteur de vannes solénoïdes intégré
Grand sas	Dimensions de la chambre	Diamètre : 360 mm, Longueur : 600 mm (Diamètre optionnel : 400 mm)
	Matériau et finition de la chambre	Acier inoxydable 304 ; intérieur brossé, extérieur peint ou miroir
	Porte du sas	Mécanisme de levage vertical, double porte en aluminium anodisé de 10 mm
	Plateau interne	Plateau de chargement coulissant en acier inoxydable 304
	Indication de pression	Manomètre à cadran analogique
	Contrôle d'évacuation et de remplissage	Contrôle PLC automatique
Petit sas	Dimensions de la chambre	Diamètre : 150 mm, Longueur : 300 mm (Diamètre optionnel : 100 mm)
	Matériau et finition de la chambre	Acier inoxydable 304 ; intérieur brossé, extérieur peint ou miroir
	Porte du sas	Double porte battante manuelle avec verrouillage positif
	Indication de pression	Manomètre à cadran analogique
	Contrôle d'évacuation et de remplissage	Contrôle manuel par vanne
Contrôle et instrumentation	Contrôleur système	Siemens PLC avec écran tactile couleur haute résolution
	Fonctions opérationnelles	Auto-diagnostic, redémarrage automatique en cas de coupure de courant, sécurité par mot de passe, cycle automatique
	Plage de régulation de pression	Configurable par l'utilisateur dans +/- 10 mbar ; protection par coupure automatique à +/- 12 mbar
	Interrupteur au pied	Pédale standard à double action pour le réglage manuel de la pression
	Gestion des données	Enregistrement automatique des paramètres système et des tendances historiques
	Analyseur d'oxygène	Capteur électrochimique, plage de mesure : 0 à 1000 ppm
	Analyseur d'humidité	Transmetteur de point de rosée, plage de mesure : 0 à 500 ppm
	Options de pompe à vide	Pompe à palettes rotatives avec filtre à brouillard d'huile et lest de gaz : 8 m ³ /h, 12 m ³ /h, 16 m ³ /h
	Connectivité IoT (Optionnel)	Contrôle via application mobile, rapports cloud, débogage à distance, alertes proactives