

Boîte À Gants De Laboratoire À Poste Unique Avec Armoire De Purification De Gaz Autonome Pour La Recherche En Atmosphère Inerte

Numéro d'article: ST07



Introduction

Cette boîte à gants de laboratoire à poste unique dispose d'une armoire de purification de gaz autonome maintenant des niveaux d'humidité et d'oxygène inférieurs à 1 ppm. Conçue avec des commandes PLC automatisées, des composants haut de gamme et deux antichambres pour les besoins exigeants en R&D sur les batteries et en synthèse chimique.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries lithium-ion	Prototypage de cellules bouton, poche et cylindriques avec électrolytes réactifs à l'humidité et anodes en métal lithium.	Empêche l'hydrolyse violente de l'électrolyte et la passivation de surface, assurant une performance électrochimique reproductible.
Synthèse d'électrolytes solides	Traitement de poudres d'électrolytes solides céramiques sensibles (sulfures, halogénures et oxydes) sous argon pur.	Élimine le dégagement dangereux de gaz H ₂ S et préserve la conductivité ionique à travers les interfaces solides réactives.
Chimie organométallique et catalyse	Manipulation de réactifs pyrophoriques, réactifs de Grignard, hydrures métalliques et catalyseurs de métaux de transition sensibles à l'humidité.	Garantit la sécurité des travailleurs tout en préservant l'activité catalytique et en empêchant l'extinction prématurée de la réaction.
Optoélectronique à pérovskite	Dépôt à la tournette et recuit thermique de films précurseurs de pérovskite aux halogénures de plomb pour cellules photovoltaïques.	Arrête la dégradation induite par l'humidité pendant la cristallisation, améliorant directement l'efficacité de conversion de puissance du dispositif.
Métallurgie des poudres inertes et impression 3D	Post-traitement, tamisage et conditionnement de poudres fines de titane, d'aluminium et de superalliages de nickel.	Élimine la formation de film d'oxyde, assurant une fluidité, une densité et une frittabilité optimales de la poudre dans la fabrication additive.
OLED spécialisées et emballage de semi-conducteurs	Encapsulation de diodes électroluminescentes organiques, de points quantiques et de jonctions microélectroniques délicates.	Protège les couches organiques actives de l'humidité ambiante et de l'entrée d'oxygène pour éviter la formation de points noirs non radiatifs.
Manipulation d'isotopes nucléaires et dangereux	Confinement d'échantillons radioactifs ou toxiques sous des cascades de pression négative/positive strictement régulées.	Fournit un confinement hermétique avec filtration certifiée HEPA/particules de poussière jusqu'à 0,3 micron.

Catégorie de spécification	Paramètre	Valeur de spécification (Article n° ST07)
Identification du modèle	Numéro d'article du produit	ST07
Architecture du système	Configuration du poste de gants	Poste unique, 2 ports de gants, fenêtre inclinée ergonomique
	Emplacement de l'unité de purification	Armoire de purification autonome sous la chambre principale
	Architecture de contrôle	Automate Siemens avec interface écran tactile couleur haute résolution
Pureté atmosphérique	Niveau d'humidité cible (H ₂ O)	< 1 ppm (Conditions standard : 20°C, 1 atm, gaz inerte 99,999%)
	Niveau d'oxygène cible (O ₂)	< 1 ppm (Conditions standard : 20°C, 1 atm, gaz inerte 99,999%)

Catégorie de spécification	Paramètre	Valeur de spécification (Article n° ST07)
Corps de la chambre principale	Matériau de construction de la chambre	Acier inoxydable 304, résistant aux acides, épaisseur de paroi 3 mm
	Dimensions internes (L x P x H)	1220 mm x 750 mm x 900 mm
	Traitement de surface interne	Finition acier inoxydable brossé au film d'huile
	Traitement de surface externe	Finition industrielle thermolaquée haute durabilité (Signal White)
	Panneau de fenêtre de visualisation	Verre de sécurité trempé transparent, épaisseur 8 mm, incliné
	Ports de gants	Aluminium haute résistance, scellé par joint torique, joint autolubrifiant
	Spécification des gants	Caoutchouc butyle, diamètre de port 8", longueur 32", épaisseur $\geq 0,4$ mm
	Filtration interne des poussières	Filtres à particules 0,3 μ m sur les ports d'entrée et de sortie de gaz
	Unité d'étagères	Étagères intérieures réglables à 2 niveaux en acier inoxydable 304
	Éclairage interne	Éclairage LED intégré monté à l'avant au-dessus de la fenêtre avant
	Passages de câbles standard	3 x brides aveugles DN 40 KF, 1 x prise de courant interne 220V
Grande antichambre	Dimensions de l'antichambre	Diamètre : 360 mm, longueur : 600 mm (montée à droite)
	Matériau et mécanisme coulissant	Chambre en acier inoxydable 304 avec plateau coulissant en acier inoxydable 304
	Portes de la chambre	Double porte à levage vertical en aluminium anodisé de 10 mm d'épaisseur
	Contrôle d'évacuation et de remplissage	Opération par solénoïde automatisée via écran tactile ; manomètre analogique
Petite antichambre	Dimensions de l'antichambre	Diamètre : 150 mm, longueur : 300 mm (projection interne de 100 mm)
	Type de connexion de la chambre	Connexion à bride modulaire (non soudée, extensible)
	Portes et plateau de la chambre	Double porte à loquet basculant, plateau coulissant en acier inoxydable 304
	Contrôle d'évacuation et de remplissage	Opération par solénoïde automatisée via écran tactile ; manomètre analogique
Système de purification de gaz	Type de colonne de purification	Colonne unique, récipient de confinement en acier inoxydable 304
	Réactifs de purification	5 kg de catalyseur au cuivre (désoxygénation), 5 kg de tamis moléculaire (humidité)
	Capacité de purification	Désoxygénation : capacité de 60 L O ₂ ; élimination de l'humidité : capacité de 2 kg H ₂ O
	Gaz inertes de travail	Azote (N ₂), argon (Ar) ou hélium (He) de haute pureté
	Ventilateur de circulation	Ventilateur à fréquence variable, capacité de débit max 90 m ³ /h
	Régénération du catalyseur	Cycle PLC automatisé utilisant 5-10 % de H ₂ dans un gaz inerte d'équilibrage
	Assemblage de vannes intégré	Bloc collecteur personnalisé à 6 vannes intégré en acier inoxydable 304
	Vannes d'isolement principales	Vannes d'angle électropneumatiques DN 40 KF
Système de vide	Pompe à vide à palettes rotatives	Pompe à palettes rotatives à double étage, déplacement de 12 m ³ /h
	Indice de vide ultime	$\leq 2 \times 10^{-1}$ Pa (0,002 mbar)
	Accessoires de pompe	Filtre d'échappement à brouillard d'huile et vanne de contrôle de lest de gaz
Régulation de la pression	Consigne de la chambre de travail	Programmable dans une fenêtre de travail nominale de +/- 10 mbar
	Protection contre la surpression	Verrouillage de sécurité automatique déclenché en cas de dépassement de +/- 12 mbar
	Contrôle de pression auxiliaire	Interrupteur à pédale bidirectionnel pour le réglage de la pression de la boîte mains libres
Capteurs analytiques	Analyseur d'humidité	Plage : 0-500 ppm ; technologie de sonde renouvelable/lavable
	Analyseur d'oxygène	Plage : 0-1000 ppm ; cellule de capteur à l'état solide en zircon (ZrO ₂)
Unité de piège à solvant	Adsorbent de solvant organique	Cartouche interne (Ø 136 mm x 256 mm H) chargée avec 2 kg de charbon actif