



KINTEK SOLUTION

Boîte À Gants 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.



Poste De Travail À Boîte À Gants Simple Face, Une Station, Avec Purification De Gaz Inerte

Numéro d'article: ST04



Introduction

Conçue pour la recherche avancée en chimie et sur les batteries, cette boîte à gants simple face à une station maintient une atmosphère inerte avec un taux d'humidité et d'oxygène inférieur à 1 ppm, équipée de commandes automatiques par automate Siemens, de doubles sas de transfert et de systèmes intégrés de purification des solvants.

[En savoir plus](#)

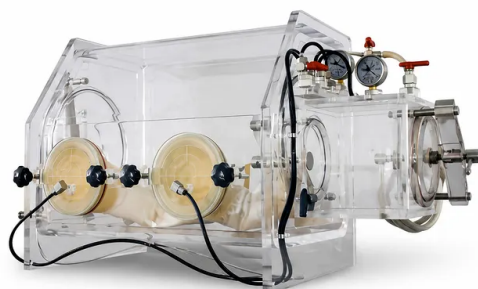
Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries Lithium & Sodium	Assemblage de piles boutons, de cellules souples et de cellules de test divisées impliquant du lithium métallique, des feuilles de sodium et des électrolytes liquides réactifs.	Empêche l'oxydation rapide et la dégradation par l'humidité, garantissant des données précises d'impédance électrochimique et de performance de cyclage.
Recherche sur les électrolytes solides	Synthèse, pressage à froid et encapsulation hermétique de poudres d'électrolytes solides à base de sulfure, d'oxyde et de polymère.	Élimine les réactions d'hydrolyse qui génèrent du gaz H ₂ S toxique et compromettent la conductivité ionique.
Fabrication de cellules solaires à pérovskite	Revêtement par centrifugation, recuit thermique et encapsulation de films précurseurs de pérovskite aux halogénures métalliques hybrides organiques-inorganiques.	Protège les cristallites de pérovskite sensibles à l'humidité pendant la formation, augmentant l'efficacité de conversion photovoltaïque et l'uniformité du film.
Synthèse organométallique et catalytique	Manipulation, purification et stockage de réactifs pyrophoriques, de réactifs de Grignard et de catalyseurs de métaux de transition sensibles.	Garantit un environnement inerte d'azote ou d'argon, empêchant la combustion spontanée et la perte d'activité catalytique.
R&D sur les supercondensateurs et le stockage d'énergie	Remplissage d'électrolyte, mouillage des électrodes et scellage final des noyaux d'ultracondensateurs avec des solvants non aqueux sensibles.	Maintient un faible fond de composés organiques volatils et une sécheresse stricte pour atteindre une tension de travail maximale et une durée de vie prolongée.
Métallurgie spécialisée et scellage laser	Manipulation inerte de poudres métalliques réactives fines (titane, zirconium) et micro-soudage de boîtiers électroniques hermétiques.	Minimise le piégeage de gaz, la porosité et les inclusions d'oxydes dans les soudures finies et les composants frittés.

Catégorie de système	Spécification du paramètre	Valeur / Détail (ST04)
Identification du modèle	Numéro d'article du produit	ST04
Performance principale	Niveau d'humidité (H ₂ O)	< 1 ppm (Condition standard : 20°C, 1 atm, gaz inerte 99,999%)
	Niveau d'oxygène (O ₂)	< 1 ppm (Condition standard : 20°C, 1 atm, gaz inerte 99,999%)
	Taux de fuite global	≤ 0,05 vol%/h
Enceinte principale	Dimensions internes (L × P × H)	1220 mm × 750 mm × 900 mm
	Matériau de la boîte	Acier inoxydable 304, épaisseur 3,0 mm, résistant aux acides
	Finition extérieure / intérieure	Extérieur thermolaqué blanc / Intérieur en acier inoxydable naturel
	Fenêtre de visualisation	Verre de sécurité trempé incliné de 8 mm avec film protecteur
	Ports pour gants	Alliage d'aluminium usiné, scellé par joint torique, 2 ports
	Spécifications des gants	Caoutchouc butyle Ansell, épaisseur 0,4 mm, diamètre 8", longueur 32"

Catégorie de système	Spécification du paramètre	Valeur / Détail (ST04)
	Étagères internes	Support en acier inoxydable 304 réglable en hauteur à plusieurs niveaux
	Éclairage interne	Bande LED haute intensité anti-éblouissement montée au-dessus de la fenêtre avant
	Ports de passage	3 × brides aveugles de rechange DN40 KF (personnalisables) ; 1 × port d'alimentation 220V (1,2 kW)
Grand sas de transfert	Dimensions	Diamètre 360 mm, longueur 600 mm (monté à droite)
	Matériau et finition	Acier inoxydable 304, intérieur poli / extérieur peint en blanc
	Mécanisme de porte et plateau	Double porte coulissante verticale en aluminium anodisé de 10 mm ; plateau coulissant en inox 304
	Contrôle et affichage de la pression	Contrôle par électrovanne automatisé par écran tactile PLC ; manomètre analogique
Petit sas de transfert	Dimensions	Diamètre 150 mm, longueur 300 mm (extension de 100 mm dans la chambre principale)
	Matériau et finition	Acier inoxydable 304, intérieur brossé / extérieur peint en blanc
	Porte et mécanisme	Double porte de compression à serrage rapide ; plateau coulissant intégré
	Contrôle et affichage de la pression	Vanne à boisseau sphérique manuelle à 3 voies ; manomètre analogique
Système de purification de gaz	Colonne de purification	Récipient en acier inoxydable 304 à colonne unique
	Remplissage catalytique	5 kg de catalyseur au cuivre BASF (désoxygénation) + 5 kg de tamis moléculaire UOP (dessiccation)
	Capacité de purification	Élimination de l'oxygène : 60 L ; Absorption d'eau : 2,0 kg
	Gaz de travail compatibles	Azote (N ₂), Argon (Ar), Hélium (He)
	Débit de circulation du ventilateur	Ventilateur Dargang intégré, capacité de débit de 90 m ³ /h
	Filtration des particules	Double filtre HEPA 0,3 µm (1 entrée de gaz, 1 sortie de gaz)
	Processus de régénération	Cycle programmé par automate utilisant du gaz de travail avec un mélange de 5-10% de H ₂
Système de vide	Type de pompe à vide	Pompe à palettes rotatives Edwards avec filtre à brouillard d'huile et lest d'air
	Vitesse de déplacement	Déplacement nominal de 12 m ³ /h (débit de travail effectif de 8 m ³ /h)
	Niveau de vide ultime	≤ 2,0 × 10 ⁻¹ Pa
Contrôle et instrumentation	Matériel d'automatisation	Contrôleur PLC Siemens avec écran HMI tactile couleur
	Plage de régulation de pression	Pression de fonctionnement configurable dans ±10 mbar ; déclenchement de sécurité à ±12 mbar
	Contrôle mains libres	Pédale pneumatique bidirectionnelle pour augmenter/diminuer la pression
	Capteur de pression différentielle	Capteur de pression de haute précision Halstrup (Allemagne)
	Manomètres primaires	Manomètres mécaniques WIKA (Allemagne)
	Capteur d'humidité (H ₂ O)	Analyseur à électrode de platine P205 VTI, plage 0-500 ppm (nettoyable/renouvelable)
	Capteur d'oxygène (O ₂)	Analyseur à électrolyte solide en zircone (ZrO ₂) VTI, plage 0-1000 ppm
	Vannes et raccords de processus	Électrovannes Burket ; raccords pneumatiques Legris
Pièges auxiliaires	Unité d'adsorption de solvant	Ø237 mm × 407 mm (inox 304), 9 kg de charbon actif avec vannes d'isolement manuelles
	Piège à acide fluorhydrique (HF)	Ø237 mm × 407 mm (inox 304), 9 kg d'alumine activée avec vannes d'isolement manuelles

Boîte À Gants En Acrylique Pour Usage En Laboratoire Et Traitement De Matériaux Sous Atmosphère Inerte

Numéro d'article: ST03



Introduction

Conçue pour la recherche avancée en laboratoire, cette boîte à gants en acrylique à haute transparence offre une isolation fiable sous gaz inerte, un blindage contre les rayonnements à faible énergie et une manipulation des matériaux sous vide. Fabriquée avec du PMMA de qualité supérieure, des ports à double gaz et des passages de câbles modulaires, elle optimise les flux de travail chimiques, biologiques et liés aux batteries.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Synthèse de matériaux pour batteries	Encapsulation et manipulation de chimies au lithium, sodium et électrolytes solides réactifs à l'humidité sous gaz inerte sec.	Empêche l'oxydation rapide et la dégradation par l'humidité, garantissant des performances de test électrochimique optimales.
Recherche radiologique	Confinement et manipulation de composés radioactifs émetteurs alpha et bêta de faible énergie et de traceurs marqués.	Les parois en PMMA bloquent les rayonnements ionisants, assurant la sécurité directe de l'opérateur sans nécessiter de verre au plomb lourd.
Microbiologie anaérobie	Inoculation aseptique, incubation de cultures et conservation d'échantillons biologiques dans des conditions sans oxygène.	Empêche la contamination aéroportée et la toxicité de l'oxygène, garantissant une croissance reproductible des essais microbiologiques.
Matériaux électroniques et magnétiques	Assemblage et conditionnement de composants semi-conducteurs sensibles, poudres magnétiques et films minces critiques à l'humidité.	Élimine l'adhérence électrostatique de la poussière et la dégradation atmosphérique lors des étapes d'assemblage critiques.
Analyse chimique quantitative	Pesée, titrage et synthèse de réactifs organiques et inorganiques volatils, hygroscopiques ou sensibles à l'air.	Les connexions électriques intégrées permettent une mesure in-situ par micro-balance dans un environnement non perturbé.
R&D en emballage alimentaire et pharmaceutique	Tests d'emballage sous atmosphère modifiée (MAP), validation de scellés hermétiques et évaluations de stabilité.	Permet une inspection visuelle en temps réel à travers des parois cristallines tout en maintenant des ratios de gaz stricts.

Paramètre	ST03-012C	ST03-011C	ST03-008C
Dimensions de la chambre principale (L x P x H)	700 x 450 x 500 mm	800 x 550 x 600 mm	900 x 600 x 700 mm
Dimensions du sas (L x P x H)	240 x 240 x 240 mm	240 x 240 x 240 mm	240 x 240 x 240 mm
Épaisseur des parois en PMMA	20 mm	25 mm	30 mm
Porte d'accès gauche de la chambre principale	Porte ronde, Ø 300 mm	Porte ronde, Ø 350 mm	Porte ronde, Ø 300 mm
Porte d'accès droite du sas	Porte ronde, Ø 160 mm	Porte ronde, Ø 160 mm	Porte ronde, Ø 160 mm

Paramètre	ST03-012C	ST03-011C	ST03-008C
Spécifications des gants (Diamètre x Longueur x Épaisseur)	145 x 600 x 1,1 mm ou 145 x 800 x 0,3 mm	145 x 600 x 1,1 mm ou 145 x 800 x 0,3 mm	145 x 600 x 1,1 mm ou 145 x 800 x 0,3 mm
Vide ultime de la chambre opérationnelle	0 à -0,1 MPa (Manomètre classe 2.5)	0 à -0,1 MPa (Manomètre classe 2.5)	0 à -0,1 MPa (Manomètre classe 2.5)
Vide ultime du sas	0 à -0,1 MPa (Manomètre classe 2.5)	0 à -0,1 MPa (Manomètre classe 2.5)	0 à -0,1 MPa (Manomètre classe 2.5)
Durée de maintien de la pression	≥ 12 heures	≥ 12 heures	≥ 12 heures
Gaz inertes applicables	Argon, Hélium, Azote (Pureté ≥ 99,95 %)	Argon, Hélium, Azote (Pureté ≥ 99,95 %)	Argon, Hélium, Azote (Pureté ≥ 99,95 %)
Matériel standard inclus	2x Manomètres à vide, 6x Vannes à vide, 1x Prise électrique, 1x Jeu de tuyaux de gaz	2x Manomètres à vide, 6x Vannes à vide, 1x Prise électrique, 1x Jeu de tuyaux de gaz	2x Manomètres à vide, 6x Vannes à vide, 1x Prise électrique, 1x Jeu de tuyaux de gaz
Poids approximatif du système	~110 kg	~110 kg	~110 kg
Équipement intégré en option	Pompe à vide (2L/4L), Hygromètre, Analyseur d'oxygène, Balance, Four électrique	Pompe à vide (2L/4L), Hygromètre, Analyseur d'oxygène, Balance, Four électrique	Pompe à vide (2L/4L/6L/8L), Hygromètre, Analyseur d'oxygène, Balance, Four électrique

Identifiant du modèle	Dimensions chambre principale (mm)	Épaisseur PMMA Type A	Épaisseur PMMA Type B	Épaisseur PMMA Type C	Dimensions du sas (mm)	Capacité d'évacuation sous vide	Matériau	Diamètre porte gauche
ST03-012	700 x 450 x 500	10 mm	10 mm	20 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	350 mm
ST03-011	800 x 550 x 600	10 mm	10 mm	25 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-010	1000 x 500 x 500	10 mm	10 mm	25 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-009	1000 x 700 x 500	10 mm	10 mm	30 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-008	900 x 600 x 700	10 mm	10 mm	30 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-007	1000 x 600 x 700	10 mm	10 mm	30 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-006	1000 x 750 x 700	10 mm	10 mm	30 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-005	1200 x 600 x 600	10 mm	10 mm	40 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-004	1200 x 600 x 700	10 mm	10 mm	40 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-003	1200 x 800 x 600	10 mm	10 mm	40 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-002	1200 x 800 x 700	10 mm	10 mm	40 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm
ST03-001	1094 x 640 x 645	10 mm	10 mm	30 mm	Type A : Aucun / Type B & C : 240 x 240 x 240	Type A & B : Non / Type C : Oui	PMMA importé	300 mm

Poste De Travail En Boîte À Gants À Trois Ports Simple Face Avec Système De Purification De Gaz Inerte

Numéro d'article: ST11



Introduction

Cette boîte à gants haute précision à trois ports et simple face offre un environnement inerté ultra-pur, maintenant les niveaux d'humidité et d'oxygène en dessous de 0,1 ppm. Dotée d'un contrôle tactile PLC automatisé, d'une purification continue des gaz et d'une construction robuste en acier inoxydable, elle assure une protection totale pour les recherches sensibles.

[En savoir plus](#)

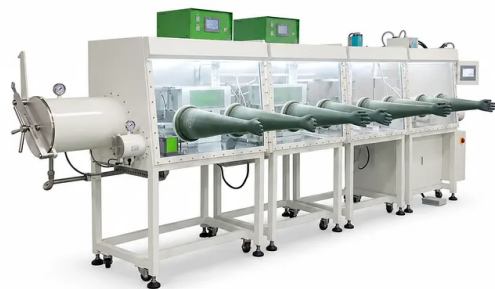
Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries lithium-ion et solides	Empilage, remplissage d'électrolyte, scellage et test d'anodes en lithium métal sensibles à l'humidité, d'électrolytes solides à base de sulfure et de cellules de type poche.	Empêche la dégradation hydrolytique et l'accumulation dangereuse de couches de passivation en maintenant l'humidité ambiante strictement en dessous de 0,1 ppm.
Chimie organométallique et de coordination	Synthèse, manipulation et recristallisation de catalyseurs métalliques pyrophoriques, de réactifs de Grignard et de réseaux métallo-organiques (MOF) sensibles.	Élimine les risques d'oxydation et les réactions secondaires grâce à un lavage continu du gaz inerté en boucle fermée sous argon ou azote.
Fabrication de cellules solaires à pérovskite	Revêtement par centrifugation, recuit et préparation par dépôt en phase vapeur de précurseurs de pérovskite halogénée hybride organique-inorganique.	Protège les films d'halogénure volatils de l'humidité ambiante, améliorant considérablement l'efficacité de conversion photovoltaïque et la répétabilité des dispositifs.
Métallurgie des poudres spécialisées et impression 3D	Tamassage, emballage et manipulation de poudres fines de titane, d'aluminium et de métaux réfractaires vulnérables à l'oxydation.	Empêche les réactions de surface explosives et les inclusions d'oxydes, préservant la sphéricité et la pureté métallurgique de la poudre.
Recherche sur les semi-conducteurs organiques et OLED	Préparation des matériaux de dépôt, encapsulation des dispositifs et tests en environnement propre de polymères conjugués et de petites molécules.	Protège les interfaces de cathode réactives et les couches de transport organique de l'extinction par l'oxygène résiduel et des taches sombres induites par l'humidité.
Traitement chimique nucléaire et halogéné	Manipulation de composés halogénés réactifs avec des pièges à HF dédiés et des systèmes de capture de vapeur à l'alumine activée.	Piège les vapeurs acides corrosives avant qu'elles ne dégradent les joints internes ou les lits de catalyseur, garantissant la sécurité de l'opérateur et la longévité de l'unité.

Sous-ensemble du système	Paramètre / Spécification	Valeur / Norme de conception (ST11)
Corps de la chambre principale	Identifiant du modèle	ST11
	Dimensions internes globales (L × P × H)	1500 mm × 750 mm × 900 mm
	Matériau et épaisseur de la paroi de la chambre	Acier inoxydable 304, 3,0 mm d'épaisseur
	Finition de surface interne / externe	Finition intérieure brossée / Extérieur peint en poudre blanche
	Fenêtre de visualisation	Verre de sécurité trempé de 8 mm d'épaisseur, angle de vision ergonomique incliné
	Ports de gants	3 ports, alliage d'aluminium massif avec doubles joints toriques

Sous-ensemble du système	Paramètre / Spécification	Valeur / Norme de conception (ST11)
	Gants	Manchette de 8" de diamètre, 32" de longueur, caoutchouc butyle robuste
	Étagères internes	Étagères réglables à 3 niveaux en acier inoxydable 304 intégrées
	Éclairage	Éclairage LED externe haute intensité monté au-dessus de la vitre
	Interfaces de passage de chambre	3 × passages à bride aveugle DN40 KF, 1 × passage d'alimentation électrique 220V
	Filtration des gaz	Double filtre à particules HEPA 0,3 µm (1 × entrée de gaz, 1 × sortie de gaz)
Pureté atmosphérique	Teneur en vapeur d'eau (H ₂ O)	< 0,1 ppm (à 20°C, 1 atm, alimentation en gaz inerte 99,999%)
	Teneur en oxygène (O ₂)	< 0,1 ppm (à 20°C, 1 atm, alimentation en gaz inerte 99,999%)
	Taux de fuite de l'enceinte	< 0,001 vol%/h
Grande antichambre	Dimensions du cylindre	360 mm de diamètre × 600 mm de longueur
	Matériau et construction	Corps en acier inoxydable 304, doubles portes à levage vertical en aluminium anodisé de 10 mm
	Plateau coulissant	Acier inoxydable 304 avec rails de guidage lisses
	Opération de vide et de remplissage	Automatisation par électrovanne électropneumatique pilotée par écran tactile ; manomètre analogique
Grande antichambre chauffante	Dimensions du cylindre	360 mm de diamètre × 600 mm de longueur, acier inoxydable 304
	Architecture de chauffage et puissance	Veste de chauffage de surface enveloppante, puissance totale < 2000 W
	Plage de température et contrôle	Ambiante à 200°C ; contrôleur PID numérique programmable avec fonctions de minuterie
Mini antichambre	Dimensions du cylindre	150 mm de diamètre × 300 mm de longueur (100 mm s'étendant dans la chambre principale)
	Matériau et mécanisme de porte	Corps en acier inoxydable 304, doubles portes de scellage manuelles à verrouillage par pince
	Plateau coulissant et commandes	Plateau en acier inoxydable 304 ; vanne à boisseau sphérique manuelle à 3 voies ; manomètre analogique
Système de purification de gaz	Colonne de purification	Système en boucle fermée à colonne unique, conteneur en acier inoxydable 304
	Remplissage de catalyseur et chimie	5 kg de catalyseur au cuivre (désoxygénation) + 5 kg de tamis moléculaire (adsorption d'humidité)
	Capacité d'absorption totale	60 L d'oxygène (O ₂) / 2000 g de vapeur d'eau (H ₂ O)
	Soufflante de circulation	Soufflante à entraînement à fréquence variable (VFD) intégrée de 90 m³/h
	Gaz de travail compatibles	Azote de haute pureté (N ₂), Argon (Ar) ou Hélium (He)
	Séquence de régénération de colonne	Cycle PLC entièrement automatisé utilisant un mélange de gaz inerte avec 5-10% de H ₂
	Architecture des vannes système	Vanne principale d'angle électropneumatique DN40 KF ; bloc collecteur SS intégré à 6 vannes
Système de vide	Spécification de la pompe à vide	Pompe à palettes rotatives lubrifiées robuste, déplacement de 12 m³/h
	Vide ultime	≤ 2 × 10 ⁻¹ Pa
	Accessoires et commandes	Filtre d'échappement à brouillard d'huile intégré, contrôle du lest de gaz, démarrage automatique à la demande par PLC
Capteurs et analyseurs	Analyseur d'humidité	Sonde de capteur P2O5, plage 0-500 ppm, précision 0,1 ppm (régénérable/nettoyable)
	Analyseur d'oxygène	Sonde de capteur à électrolyte solide ZrO ₂ , plage 0-1000 ppm, précision 0,1 ppm
Accessoires de piège	Piège à solvant organique	238 mm de diamètre × 407 mm de hauteur, SS 304, 10 kg de charbon actif avec ports de dérivation et de purge
	Piège à vapeurs acides (HF)	238 mm de diamètre × 407 mm de hauteur, SS 304, 10 kg d'alumine activée avec ports de dérivation et de purge
Contrôle et alimentation	Architecture de contrôle	Système Siemens PLC avec HMI à écran tactile couleur et double pédale de commande
	Plage de pression dynamique	Réglable par l'utilisateur dans ±10 mbar ; alarme et arrêt automatisés à ±12 mbar
	Alimentation	220V AC / 50-60 Hz

Station De Travail À Boîte À Gants À Gaz Inerte, Quatre Postes, Opération Unilatérale

Numéro d'article: ST08



Introduction

Conçue pour la R&D sur les batteries et la synthèse sensible à l'air, cette boîte à gants à gaz inerte à quatre postes et opération unilatérale maintient une pureté en humidité et en oxygène inférieure à 1 ppm, avec des commandes PLC automatisées, des antichambres de transfert double face et une purification de gaz régénérable.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries lithium et à l'état solide	Empilage continu d'électrodes, remplissage d'électrolyte, scellage de cellules (poche/cylindriques) et formulation de matériaux sous argon ou azote inerte.	Élimine la dégradation de l'électrolyte induite par l'humidité (formation de HF) et l'oxydation du lithium avec une protection continue < 1 ppm H ₂ O et O ₂ .
Synthèse organométallique et de catalyseurs	Manipulation de réactifs pyrophoriques, réactifs de Grignard, alkyles métalliques et catalyseurs de métaux de transition sur plusieurs étapes de synthèse.	Empêche l'inflammation spontanée et la désactivation indésirable des réactifs tout en capturant les vapeurs de solvants corrosifs dans le piège surdimensionné.
Fabrication photovoltaïque OLED et pérovskite	Enduction centrifuge (spin-coating), recuit thermique, pressage de précision et encapsulation de matériaux semi-conducteurs organiques et halogénures hybrides.	Offre des morphologies de film impeccables et empêche la dégradation de phase causée par des traces d'humidité et d'oxygène ambiants.
Traitement des isotopes nucléaires et radioactifs	Isolement, confinement et emballage hermétique d'isotopes spécialisés et de composés d'actinides nécessitant des limites étanches certifiées.	Minimise les risques de contamination via un taux de fuite ultra-faible certifié ($\leq 0,05$ vol%/h) et une double filtration particulaire HEPA de 0,3 μ m.
Manipulation de poudres pour fabrication additive	Tamissage, mélange, chargement et récupération de poudres réactives sphériques de titane, d'aluminium et de superalliages de nickel pour l'impression 3D.	Empêche la croissance de la couche d'oxyde de surface et la déflagration dangereuse de poussière lors de la manipulation de poudres en vrac par plusieurs opérateurs.
Métallurgie spécialisée et soudage laser	Assemblage de métaux réactifs et réfractaires (titane, zirconium, tantale) nécessitant un espace de travail purgé par gaz actif.	Fournit un vaste espace de travail pour les montages de soudage et les platines de mouvement avec une purification par recirculation de gaz à haut débit continue.

Catégorie de spécification	Paramètre	Métrique d'ingénierie / Configuration (ST08)
Modèle du système	Référence article	ST08
Performance de purification	Concentration en humidité (H ₂ O)	< 1 ppm (à 20°C, 1 atm, alimentation en gaz inerte à 99,999%)
	Concentration en oxygène (O ₂)	< 1 ppm (à 20°C, 1 atm, alimentation en gaz inerte à 99,999%)
	Taux de fuite global	$\leq 0,05$ vol%/h
Corps de la chambre principale	Dimensions internes (L x P x H)	4880 mm x 750 mm x 900 mm
	Matériau de construction	Acier inoxydable 304, épaisseur de tôle 3,0 mm, résistant aux acides
	Finition interne et externe	Interne : Acier inoxydable brossé ; Externe : Revêtement en poudre polyuréthane blanc
	Configuration opérateur	4 postes de travail, opération en ligne unilatérale

Catégorie de spécification	Paramètre	Métrique d'ingénierie / Configuration (ST08)
	Fenêtres d'observation	4 x Verre de sécurité trempé incliné de 8,0 mm avec film protecteur anti-rayures
	Ports de gants	Alliage d'aluminium dur haute résistance usiné, joint hermétique à double joint torique
	Spécifications des gants	Caoutchouc butyle North Safety (USA), épaisseur 0,4 mm, diamètre de port 8", longueur 32"
	Filtration des gaz	Double filtre à particules 0,3 µm (1 entrée de gaz, 1 sortie de gaz)
	Étagères et éclairage	Étagères réglables en acier inoxydable 304 ; 4 x barres lumineuses LED haute intensité
Double grande antichambre	Ports de passage	16 x ports de passage de rechange DN40 KF ; 2 x cordons d'alimentation internes (220V)
	Quantité et emplacement	2 unités (une montée sur le côté gauche, une montée sur le côté droit)
	Dimensions	Diamètre : 360 mm, Longueur : 600 mm
	Matériau de construction	Acier inoxydable 304 (Interne : finition polie ; Externe : peint en blanc)
	Conception de porte et plateau	Portes à levage vertical en aluminium anodisé de 10 mm avec levage contrebalancé ; plateau coulissant en inox 304
	Évacuation et contrôle	Électrovannes contrôlées par écran tactile avec affichage analogique de la jauge de pression
Double petite antichambre	Quantité et emplacement	2 unités (une montée sur le côté gauche, une montée sur le côté droit)
	Dimensions	Diamètre : 150 mm, Longueur : 300 mm (100 mm d'entrée dans la chambre)
	Matériau de construction	Acier inoxydable 304 (Interne : finition brossée ; Externe : peint en blanc)
	Conception de porte et opération	Portes à serrage par compression double avec plateau coulissant interne ; contrôle manuel par vanne à boisseau sphérique
Système de purification de gaz	Conception de la colonne de purification	Boîtier en acier inoxydable entièrement fermé à colonne unique
	Réactifs de purification	Catalyseur au cuivre : 9,0 kg (BASF/Bayer) ; Tamis moléculaire : 9,0 kg (BASF/Bayer)
	Métriques de capacité	Élimination de l'oxygène : 100 litres ; Adsorption de l'humidité : 4,0 kg
	Ventilateur de circulation de gaz	Ventilateur DARGANG intégré (Taiwan), débit : 145 m³/h
	Gaz de travail compatibles	Azote (N ₂), Argon (Ar), Hélium (He)
	Régénération de colonne	Cycle programmé par PLC automatisé ; Gaz de mélange : Gaz de travail + 5%-10% H ₂
Système de piège à solvant	Dimensions de l'absorbeur de solvant	Diamètre : 238 mm, Hauteur : 407 mm
	Construction du piège	Acier inoxydable 304 de 3,0 mm, monté directement en ligne sur la boucle de circulation
Système à vide	Modèle de pompe à vide	Pompe à vide à palettes rotatives Edwards RV12 (UK)
	Vitesse de pompage et vide limite	Déplacement de 12 m³/h ; Vide ultime : ≤ 2,0 × 10 ⁻¹ Pa
	Accessoires et intégration	Filtre à brouillard d'huile intégral, contrôle du lest d'air, intégration marche/arrêt PLC automatisée
Détection et instrumentation	Analyseur d'oxygène	VTI (USA), capteur à zircone (ZrO ₂), plage : 0-1000 ppm (immunisé contre les chocs d'air)
	Analyseur d'humidité	VTI (USA), capteur à électrode de platine P ₂ O ₅ , plage : 0-500 ppm (nettoyable/régénérable)
	Capteur de pression	Capteur Halstrup (Allemagne) ; contrôle programmable : ±10 mbar ; déclenchement de sécurité : ±12 mbar
	Manomètres et vacuomètres	Manomètres analogiques mécaniques de précision WIKA (Allemagne)
Contrôle et matériel	Contrôleur principal	PLC Siemens avec interface écran tactile couleur Smart 700
	Vannes pneumatiques et angulaires	Électrovannes Bürkert (Allemagne) ; raccords instantanés Legris (France)
	Vannes angulaires principales	Vannes angulaires électropneumatiques DN40 KF ; collecteur de vannes intégré personnalisé MIKROUNA
	Interrupteur à pédale ergonomique	Interrupteur à double pédale robuste pour l'ajustement de la montée en pression / évacuation de la chambre
	Support système et mobilité	Support de base en acier structurel avec patins de nivellement robustes et roulettes pivotantes

Boîte À Gants Pour Cellules Solaires À Station Simple Et Double Avec Système De Purification Et Flux Laminaire

Numéro d'article: ST09



Introduction

Conçue pour la fabrication avancée de cellules solaires, cette boîte à gants combinant une station simple et une station double offre un traitement sous atmosphère inerte ultra-pure avec des niveaux d'humidité et d'oxygène inférieurs à 0,1 ppm, une interconnexion transparente par chambre en T, une filtration d'air laminaire de classe 10 et un contrôle automatique de l'atmosphère par automate programmable (PLC).

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Cellules solaires à pérovskite et organiques	Synthèse de solutions précurseurs de pérovskite aux halogénures sensibles à l'humidité et à l'oxygène, enduction centrifuge de substrats et conditionnement des cellules.	Empêche la dégradation rapide des couches de pérovskite organique-inorganique en maintenant H ₂ O et O ₂ en dessous de 0,1 ppm dans des conditions laminaires sans poussière ISO 4.
Évaporation thermique sous vide intégrée	Transfert transparent de substrats structurés directement depuis la station de préparation vers un revêtement thermique attaché via le port de chambre encastré.	Élimine l'exposition à l'air pendant les étapes critiques de dépôt d'électrodes métalliques (Ag/Al/Au) et de couches de transport de charge.
Assemblage de batteries à l'état solide	Manipulation d'anodes en lithium métal, d'électrolytes solides à base de sulfure et sertissage hermétique des cellules.	Atténue l'hydrolyse des poudres d'électrolyte solide réactives et empêche la génération de gaz toxiques tout en maintenant une faible humidité ambiante.
Diodes électroluminescentes organiques (OLED)	Formulation de polymères luminescents, préparation d'encres à petites molécules et processus d'encapsulation.	Prolonge la durée de vie opérationnelle des dispositifs en maintenant un environnement ultra-propre exempt de défauts particuliers et d'oxydants atmosphériques traces.
R&D en semi-conducteurs avancés et couches minces	Traitement des dichalcogénures de métaux de transition (TMD) 2D, des points quantiques et des composés organométalliques réactifs.	Fournit une stabilisation thermique amortie des vibrations (15-36°C) et un transfert rapide de matériaux entre des postes de travail séparés.
Synthèse chimique sensible à l'air	Manipulation, pesée et stockage de catalyseurs pyrophoriques, d'alkyles métalliques et de résines durcissables à l'humidité.	Assure la sécurité de l'opérateur et l'intégrité du produit grâce au contrôle automatisé de la pression de la chambre, aux pièges à solvants à changement rapide et aux verrouillages de sécurité.

Catégorie de système	Paramètre	Spécification (ST09)
Identifiant du modèle	Désignation du système	ST09
Pureté atmosphérique	Base d'humidité (H ₂ O)	< 0,1 ppm (à 20°C, 1 atm, alimentation en gaz inerte 99,999%)
	Base d'oxygène (O ₂)	< 0,1 ppm (à 20°C, 1 atm, alimentation en gaz inerte 99,999%)
	Taux de fuite global	≤ 0,001 vol%/h
Dimensions de la chambre principale	Station 1 (Double station) Taille nominale	1800 mm (L) × 750 mm (P) × 900 mm (H)
	Station 2 (Station simple) Taille nominale	1220 mm (L) × 750 mm (P) × 900 mm (H)

Catégorie de système	Paramètre	Spécification (ST09)
	Matériau et épaisseur de la paroi de la chambre	Acier inoxydable SUS304, épaisseur 3,0 mm
	Finition de surface de la chambre	Intérieur : finition brossée ; Extérieur : peint en blanc
	Intégration du revêtement sous vide	Géométrie de chambre latérale gauche encastrée avec interface de montage d'évaporateur dédiée
	Construction de la fenêtre avant	Cadre monobloc à bride, joint torique sous vide, verre de sécurité trempé de 8 mm, angle incliné
Fenêtres d'observation et gants	Ports à gants	Alliage d'aluminium haute intégrité avec doubles rainures d'étanchéité à joint torique
	Spécification des gants	Caoutchouc butyle haute résistance, diamètre : 8" (203 mm), longueur : 32" (812 mm)
	Stockage dans l'espace de travail interne	Unité d'étagères réglables à 3 niveaux en acier inoxydable SUS304 intégrée
	Éclairage et traversées	Réseaux d'éclairage LED montés sur le dessus ; multiples ports DN 40 KF vierges ; 1x alimentation interne 220V
	Configuration de la colonne de purification	Unité de purification à colonne unique, boîtier en acier inoxydable SUS304 hermétiquement scellé
	Compatibilité des gaz de travail	Azote (N2) / Argon (Ar) de haute pureté
	Charge de matériau de purification	5 kg de catalyseur au cuivre (désoxygénation) + 5 kg de tamis moléculaire (adsorption d'humidité)
	Capacité totale de purification	Élimination de l'oxygène : 60 L ; Élimination de l'humidité : 2000 g (2 kg)
	Débit du ventilateur de circulation	Ventilateur intégré de 90 m³/h avec variateur de fréquence (VFD)
	Contrôle de régénération de la colonne	Routine PLC entièrement automatisée ; Gaz de régénération : Gaz de travail + mélange 5-10% H2
	Purification des vapeurs de solvants	Piège à adsorption de vapeurs de solvants organiques à changement rapide haute efficacité
Contrôle des particules et de la propreté	Classe de propreté de la salle blanche	Classe 10 (US FED STD 209E) / ISO 4 (ISO 14644-1)
	Grade du milieu de filtration	Système de filtration à flux descendant haute efficacité HEPA H13 à ULPA U15
	Vitesse du flux laminaire	Contrôlée entre 0,2 m/s et 0,45 m/s via un contrôle de ventilateur réglable
	Surveillance de la pression différentielle	Manomètre de pression différentielle analogique sur les éléments filtrants pour un remplacement rapide
	Mécanisme de refroidissement	Échangeur de chaleur ultra-propre intégré avec compresseur rotatif séparé au sol
	Plage de réglage de la température	15°C à 36°C (Contrôle PID en boucle fermée continu)
	Précision d'affichage de la température	1°C
	Capacité de refroidissement nominale et puissance	Capacité de refroidissement : 1050 W ; Consommation électrique : 640 W
Grande antichambre type T	Dimensions de la chambre	Diamètre : 360 mm, longueur : 700 mm (acier inoxydable SUS304)
	Configuration des portes	3x portes en aluminium anodisé (épaisseur 10 mm) avec mécanisme de levage mécanique vertical
	Fonctionnement et plateaux	Électrovannes automatisées pilotées par écran tactile ; plateau coulissant en acier inoxydable SUS304
	Fonctionnalité	Relie les deux chambres ; prend en charge le transfert par lots de gauche à droite et du centre vers les côtés
Petite antichambre type T	Dimensions de la chambre	Diamètre : 150 mm, longueur : 300 mm (extension de 100 mm dans la boîte à gants)
	Configuration des portes	3x portes SUS304 avec pinces de compression à action rapide
	Fonctionnement et plateaux	Vannes à boisseau sphérique manuelles ; plateau fixe en acier inoxydable SUS304 ; manomètre à vide analogique
	Fonctionnalité	Transfert bidirectionnel entre les chambres pour les petits outils, les creusets et les supports de substrats
Mini antichambre standard	Dimensions de la chambre	Diamètre : 150 mm, longueur : 300 mm (extension de 100 mm dans la boîte à gants)

Catégorie de système	Paramètre	Spécification (ST09)
	Configuration et contrôle des portes	Double porte à verrouillage par pince bleue ; fonctionnement manuel des vannes ; manomètre à vide analogique
Système de vide et vannes	Pompe à vide à palettes rotatives	Déplacement de 12 m ³ /h, vide ultime $\leq 2 \times 10^{-1}$ Pa, filtre à brouillard d'huile et lest d'air
	Vannes d'angle et collecteurs	Vannes d'angle électropneumatiques DN 40 KF ; collecteur solénoïde SUS intégré à 6 vannes
PLC et instrumentation	Contrôleur et interface	PLC Siemens avec écran tactile couleur, protection par mot de passe et redémarrage automatique après coupure de courant
	Régulation de la pression	Point de consigne de fonctionnement librement réglable dans une plage de ± 15 mbar ; déclenchement de sécurité automatique à ± 16 mbar
	Interrupteur au pied de l'opérateur	Pédale bidirectionnelle pour un réglage de la pression de la chambre mains libres
	Spécification du capteur d'humidité	Sonde à couche mince en céramique d'alumine ; plage : 0-1000 ppm ; précision : 0,1 ppm
	Spécification du capteur d'oxygène	Sonde à pile à combustible électrochimique ; plage : 0-1000 ppm ; précision : 0,1 ppm

Système De Boîte À Gants Sous Vide À Double Poste Côte À Côte Avec Purification De Gaz Inerte Pour La R&D Sur Les Batteries Et La Science Des Matériaux

Numéro d'article: ST06



Introduction

Cette boîte à gants sous vide à double poste côte à côte offre un environnement de gaz inerte ultra-propre avec des niveaux d'humidité et d'oxygène inférieurs à 1 ppm, dotée d'un contrôle automatique par automate Siemens, de doubles sas et d'une construction robuste en acier inoxydable 304 pour la recherche sur les batteries.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
R&D sur les batteries à l'état solide	Assemblage, encapsulation et remplissage d'électrolyte de cellules métal lithium/sodium sensibles à l'air et d'électrolytes solides à base de sulfure.	Élimine les risques d'hydrolyse et d'oxydation en maintenant des environnements de base inférieurs à 1 ppm en humidité et oxygène.
Synthèse organométallique et catalyse	Synthèse, purification et stockage de catalyseurs réactifs, réactifs de Grignard et complexes de métaux de transition pyrophoriques.	Empêche la décomposition spontanée et la désactivation du catalyseur grâce à une épuration continue du gaz inerte en circuit fermé.
Traitement des cellules photovoltaïques à pérovskite	Enduction centrifuge, recuit thermique et encapsulation de cellules solaires à pérovskite haute efficacité et de points quantiques.	Garantit la cohérence de la morphologie du film d'un lot à l'autre dans une enceinte sans poussière et gérée par solvant (filtration HEPA 0,3 µm).
Préparation de boues pour supercondensateurs et batteries	Manipulation de liquides ioniques, d'électrolytes organiques volatils et d'additifs de carbone conducteurs dans la fabrication de supercondensateurs expérimentaux.	Le piège à vapeurs de solvants robuste capture le dégazage dangereux des électrolytes, préservant la longévité du catalyseur.
Métallurgie des poudres et fabrication additive	Manipulation de poudres sphériques réactives (alliages de titane, aluminium, magnésium) pour la préparation par fusion laser sélective (SLM).	Empêche l'oxydation des poudres, les risques d'inflammation et la reprise d'humidité pour maintenir une fluidité et une pureté optimales des poudres.
Conditionnement de dispositifs semi-conducteurs et OLED	Manipulation de dépôts, transfert de plaquettes et encapsulation hermétique de diodes électroluminescentes organiques et de microélectronique.	Taux de fuite ultra-faible (<0,05 vol%/h) et transferts par sas sous vide de précision éliminant la contamination par les particules et les gaz.

Sous-système / Métrique	Paramètre de spécification	Valeur / Détail
Identifiant du produit	Modèle du système / Numéro d'article	ST06
Configuration globale	Mode de fonctionnement / Disposition	Double poste côte à côte, opération unilatérale avec unité de purification à colonne unique intégrée
Performance atmosphérique	Niveau de pureté humidité et oxygène	< 1 ppm (à 20°C, 1 atm, alimentation en gaz inerte 99,999%)
	Taux de fuite de la chambre	≤ 0,05 vol%/h
Enceinte principale	Dimensions internes (L x P x H)	2440 mm x 750 mm x 900 mm
	Matériau structurel et épaisseur	Acier inoxydable 304, épaisseur de paroi 3 mm

Sous-système / Métrique	Paramètre de spécification	Valeur / Détail
	Finition intérieure / extérieure	Intérieur en acier inoxydable brossé / Extérieur peint par poudrage électrostatique blanc
	Fenêtres de visualisation	2x panneaux inclinés en verre de sécurité trempé transparent, 8 mm d'épaisseur, feuilleté avec film protecteur
	Ports de gants et gants	4x ports en polyoxyméthylène (POM) avec joints toriques ; 2 paires de gants North en caoutchouc butyle, 0,4 mm d'épaisseur, 8" de diamètre, 32" de longueur
	Filtration des gaz	Double filtre HEPA 0,3 µm (1x entrée de gaz, 1x sortie de gaz)
	Rayonnage et éclairage	Étagères réglables intégrées à 2 niveaux en acier inoxydable 304 ; 2x bandes lumineuses LED montées à l'avant supérieur
	Ports d'interface et alimentation	7x ports de passage à bride aveugle DN 40 KF ; 1x prise électrique interne 220V
Grand sas	Dimensions	Cylindrique, Ø 360 mm x Longueur 600 mm
	Matériau et finition	Acier inoxydable 304 ; intérieur poli / extérieur peint par poudrage blanc
	Portes et mécanisme	Double porte à levage vertical, aluminium anodisé de 10 mm d'épaisseur avec mécanisme de levage à contrepoids
	Plateau interne	Plateau de chargement coulissant en acier inoxydable 304 sur rails guidés
	Indication et contrôle de pression	Manomètre à vide analogique ; opération par électrovanne sur écran tactile automatisé
Petit sas	Dimensions	Cylindrique, Ø 150 mm x Longueur 300 mm (intrusion de 100 mm dans la chambre)
	Matériau et finition	Acier inoxydable 304 ; intérieur brossé / extérieur peint par poudrage blanc
	Portes et contrôle	Double porte à ouverture rapide ; contrôle manuel par vanne à boisseau sphérique 3 voies avec manomètre analogique
Système de purification de gaz	Capacité de colonne et chimie	Colonne unique en acier inoxydable 304 ; 5 kg de catalyseur au cuivre (capacité 60 L O ₂) et 5 kg de tamis moléculaire (capacité 2 kg H ₂ O)
	Ventilateur de recirculation	Ventilateur haute performance DARGANG ; capacité de débit : 90 m ³ /h
	Gaz de travail compatibles	Azote (N ₂), Argon (Ar), Hélium (He)
	Régénération automatique	Cycle automatisé contrôlé par automate utilisant 5-10 % d'hydrogène (H ₂) équilibré dans un gaz inerte
	Vannes principales et de contrôle	Vannes d'angle électropneumatiques DN 40 KF ; collecteur d'électrovannes modulaire intégré
Système de vide	Type de pompe à vide	Pompe à palettes rotatives Edwards 12 m ³ /h avec filtre à brouillard d'huile et contrôle automatique du lest d'air
	Niveau de vide ultime	≤ 2,0 × 10 ⁻¹ Pa
Capteurs analytiques	Analyseur d'oxygène (VTI)	Capteur en zircone (ZrO ₂), plage : 0-1000 ppm, résolution : 0,1 ppm (non épuisable, tolérant à l'air)
	Analyseur d'humidité (VTI)	Capteur au pentaoxyde de phosphore (P ₂ O ₅), plage : 0-500 ppm, résolution : 0,1 ppm (nettoyable sur site et régénérable)
Système de piège à solvant	Unité d'adsorption de solvant	Ø 238 mm x Hauteur 407 mm, acier inoxydable 304 de 3 mm, rempli de 10 kg d'adsorbant actif pour la capture du HF et des solvants organiques
	Système de dérivation et d'isolation	Vannes de commutation de dérivation manuelles avec port d'évacuation sous vide pour un remplacement des médias sans contamination
Contrôle et instrumentation	Automate et affichage	Architecture automate Siemens associée à une interface écran tactile couleur Siemens Smart 700 de 7 pouces
	Régulation de pression	Plage de consigne : ±10 mbar ; protection automatique par verrouillage du système à ±12 mbar
	Transducteur de pression et manomètres	Capteur de pression Halstrup-Walcher ; manomètres de précision WIKA
	Contrôle par pédale	Interrupteur à double pédale pour l'augmentation et la réduction de la pression de la chambre mains libres

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](#)

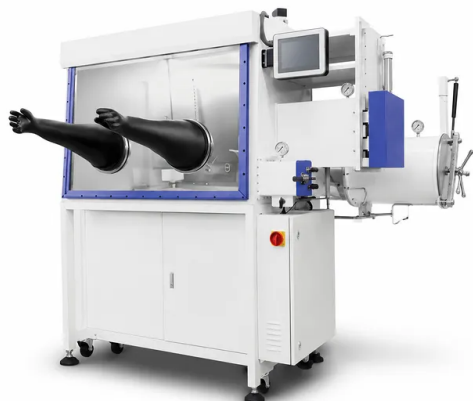
Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries au lithium et à semi-conducteurs	Traitement de feuilles de lithium métal, d'électrolytes solides sulfures/oxydes et de chimies de cellules de type poche sensibles à l'humidité.	Empêche la dégradation de l'électrolyte et la passivation du lithium 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

Système De Purification D'atmosphère Inerte Pour Boîte À Gants À Écran Tactile, Station Unique

Numéro d'article: ST14



Introduction

Cette boîte à gants à station unique avec écran tactile offre des conditions d'atmosphère inerte ultra-pures avec des niveaux d'humidité et d'oxygène inférieurs à une ppm. Conçue avec une élimination intégrée du sulfure d'hydrogène, une régénération automatisée et un contrôle PLC de précision pour les flux de travail avancés de recherche sur les batteries à l'état solide et la synthèse chimique.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries à l'état solide	Confinement de la synthèse d'électrolytes solides à base de sulfures et d'halogénures, pressage de pastilles et empilement de cellules à l'état solide.	Empêche l'hydrolyse déclenchée par l'humidité et le dégagement de gaz toxiques tout en maintenant une conductivité ionique élevée dans les cellules assemblées.
Synthèse d'électrolytes sulfures	Formulation, broyage et recuit de matériaux précurseurs de sulfures volatils (\$Li_2S\$, \$P_2S_5\$) avec absorption H ₂ S en ligne.	Piège les volatils sulfurés corrosifs pour protéger le matériel interne, les lits de catalyseur et les opérateurs de laboratoire.
Traitement du lithium et du sodium métallique	Manipulation, découpe, laminage et encapsulation d'anodes en métaux alcalins hautement réactifs et de feuilles minces.	Élimine les couches d'oxydation et de passivation, assurant un contact interfacial uniforme et une durée de vie prolongée.
Chimie organométallique et catalyse	Synthèse de composés de coordination sensibles à l'air, de réactifs de Grignard et de catalyseurs de polymérisation radicalaire.	Fournit un environnement inerte constant inférieur à la ppm qui élimine la dégradation du catalyseur induite par l'humidité.
R&D sur les pérovskites et l'optoélectronique	Dépôt à la tournette (spin-coating), recuit thermique et emballage de films précurseurs de pérovskites hybrides organiques-inorganiques.	Protège les halogénures sensibles à l'humidité de la dégradation, assurant une uniformité élevée du film et une efficacité reproductible des dispositifs.
Confinement de poudres dangereuses	Distribution, pesée et transfert mécanique contrôlés de nanomatériaux réactifs, toxiques ou hygroscopiques.	Les antichambres doubles interverrouillées et la filtration HEPA scellée empêchent le rejet dans l'environnement et la contamination externe.

Composant du système	Paramètre / Spécification	Détail technique (Numéro d'article : ST14)
Identifiant du modèle	Numéro d'article du modèle	ST14
Géométrie du poste de travail	Configuration du poste	Station unique, opération sur une face (2 ports de gants)
	Dimensions internes (L × P × H)	1220 mm × 750 mm × 900 mm
	Matériau de l'enceinte	Acier inoxydable 304, épaisseur de paroi 3,0 mm, résistant aux acides
	Traitement de surface	Interne : finition inox brossé ; Externe : revêtement en poudre blanc
Performance atmosphérique	Compatibilité des gaz de travail	Azote (N ₂), Argon (Ar) ou Hélium (He) de haute pureté
	Pureté du gaz de base	H ₂ O < 1 ppm, O ₂ < 1 ppm (à 20 °C), 1 atm, alimentation inerte 99,999 %
	Taux de fuite	≤ 0,05 vol% / h

Composant du système	Paramètre / Spécification	Détail technique (Numéro d'article : ST14)
	Plage de pression de service	Configurable par l'utilisateur dans $\pm 15 \text{ mbar}$; déclenchement de sécurité auto à $\pm 16 \text{ mbar}$
	Réglage de la pression	Contrôle PLC automatisé via collecteur solénoïde et pédale auxiliaire
Fenêtre avant et optique	Construction de la fenêtre	Design ergonomique incliné, verre de sécurité trempé de 8,0 mm
	Mécanisme d'étanchéité	Structure à bride avec joint torique continu solide (étanchéité hermétique sous vide)
	Ports de gants	Alliage d'aluminium haute résistance, double joint torique, diamètre 8 pouces
	Gants	Caoutchouc Butyle robuste, diamètre de manchette 8 pouces (203 mm), longueur 32 pouces (812 mm)
	Éclairage	Luminaire LED externe haute efficacité monté au-dessus de la vitre de visualisation
Unité de purification de gaz	Design de la colonne	Récipient de confinement régénératif en acier inoxydable 304 à colonne unique
	Charge de purification	5,0 kg de catalyseur au cuivre haute activité ; 5,0 kg de tamis moléculaire
	Capacité d'élimination	Capacité oxygène : 60 L ; Capacité humidité : 2,0 kg
	Ventilateur de circulation	Ventilateur à haut débit intégré, débit de $90 \text{ m}^3/\text{h}$ avec variateur de fréquence (VFD)
	Cycle de régénération	Séquence PLC entièrement automatisée utilisant un gaz de formation N_2/H_2 ou Ar/H_2 (5-10 % H_2)
	Architecture des vannes	Vanne d'angle principale électropneumatique DN40 KF ; bloc collecteur inox 6 vannes intégré
Systèmes d'antichambre	Dimensions grande antichambre	Cylindrique, $\text{Diamètre } 360 \text{ mm} \times \text{Longueur } 600 \text{ mm}$ (montage à droite)
	Construction grande chambre	Corps en acier inoxydable 304 ; intérieur brossé, extérieur blanc poudré
	Portes et plateau grande chambre	Double porte en aluminium anodisé 10 mm avec mécanisme de levage vertical ; plateau coulissant inox 304
	Dimensions petite antichambre	Cylindrique, $\text{Diamètre } 150 \text{ mm} \times \text{Longueur } 300 \text{ mm}$ (pénètre dans la boîte de 100 mm)
	Construction petite chambre	Acier inoxydable 304 avec double porte à compression par pince ; plateau coulissant inox 304
	Évacuation/Remplissage	Contrôle par électrovanne sur écran tactile avec affichage numérique vide/pression
Unités d'épuration spécialisées	Piège à sulfure d'hydrogène (H_2S)	Dimensions : $\varnothing 238 \text{ mm} \times 407 \text{ mm}$; coque inox 304 3,0 mm avec adsorbant actif
	Intégration circuit H_2S	Connexion directe en ligne à la boucle de recirculation principale ; inclut capacité de purge sous vide
	Piège à acide fluorhydrique (HF)	Piège de neutralisation chimique en ligne dédié pour électrolytes contenant des fluorures
Capteurs analytiques	Analyseur d'humidité (H_2O)	Plage : $0\text{--}500 \text{ ppm}$; Résolution : $0,1 \text{ ppm}$; capteur P_{20_5} régénérable/nettoyable
	Analyseur d'oxygène (O_2)	Plage : $0\text{--}1000 \text{ ppm}$; Résolution : $0,1 \text{ ppm}$; cellule électrochimique haute sélectivité
Système de vide	Pompe à vide rotative	Pompe à palettes rotatives lubrifiée robuste, débit de $12 \text{ m}^3/\text{h}$
	Vide ultime	$2 \times 10^{-1} \text{ Pa}$ ($2 \times 10^{-3} \text{ mbar}$)
	Intégration contrôle vide	Contrôle automatique de la demande de pompe par PLC et mode de forçage manuel
Raccords et utilités internes	Filtration des gaz	Double filtre à particules HEPA 0,3 μm (1 entrée gaz / 1 sortie gaz)
	Interfaces utilitaires de rechange	4 brides de passage aveugles (DN40 KF) sur les panneaux latéraux/arrière
	Passage électrique interne	1 interface d'alimentation 220V intégrée
	Étagères de stockage	Système d'étagères réglables en acier inoxydable à 3 niveaux intégré
	Structure de base	Support structurel en acier rigide équipé de roulettes de nivellement robustes

Système De Dépôt Sous Vide Intégré En Boîte À Gants Pour Le Dépôt De Couches Minces Avancées

Numéro d'article: ST16

Introduction

Découvrez le système de dépôt sous vide intégré en boîte à gants conçu pour les cellules solaires à pérovskite, les OLED et la fabrication de semi-conducteurs avancés. Obtenez un dépôt de couches minces sans contamination, une préparation d'échantillons, une encapsulation et une caractérisation au sein d'une atmosphère inerte ultra-pure continue, sans aucune exposition atmosphérique.

[En savoir plus](#)



Application	Description	Avantage clé
Fabrication de cellules solaires à pérovskite	Dépôt de contacts métalliques supérieurs (Au, Ag, Al), de couches de transport d'électrons/trous et de précurseurs halogénés directement dans un environnement de boîte à gants inerte.	Élimine la dégradation de phase induite par l'humidité et la formation de trous d'épingle, garantissant une efficacité de conversion de puissance élevée et une stabilité opérationnelle prolongée.
Développement d'écrans OLED et PLED	Évaporation de couches émissives organiques à petites molécules, de couches d'injection de charge et de métaux de cathode à faible fonction de travail sans exposition à l'air.	Empêche l'oxydation de la couche organique et les centres d'extinction, résultant en une luminance supérieure, une sortie de pixel uniforme et une durée de vie prolongée du dispositif.
R&D en semi-conducteurs et microélectronique	Synthèse de contacts métalliques de haute pureté, d'interconnexions, de couches barrières et de couches minces semi-conductrices sur silicium, quartz et substrats flexibles.	Offre des interfaces atomiquement lisses, des densités de défauts minimales et une stoechiométrie de film précise dans des conditions de vide ultra-propres.
Revêtements diélectriques et optiques fonctionnels	Pulvérisation et dépôt thermique de filtres à interférence optique, de revêtements antireflets, d'oxydes de passivation et de couches minces diélectriques à haute constante diélectrique (high-k).	Assure un indice de réfraction uniforme, une tolérance d'épaisseur serrée et de faibles pertes par diffusion sur des substrats de grande surface.
Fabrication de capteurs et transducteurs avancés	Croissance de films fonctionnels de détection de gaz, de couches minces piézoélectriques, d'empilements de capteurs magnétiques et de revêtements de transducteurs biocompatibles.	Améliore les rapports signal sur bruit et la sensibilité des transducteurs grâce à des interfaces de couches ultra-propres et une morphologie microstructurale répétable.
Couches minces supraconductrices et magnétiques	Pulvérisation précise de métaux de transition, d'alliages de terres rares et de composés en couches supraconducteurs sous atmosphères de processus contrôlées.	Maintient des frontières de domaine magnétique nettes et des températures de transition critiques élevées sans contamination par des impuretés atmosphériques.
Encapsulation et emballage de dispositifs	Application de revêtements barrières, de joints époxy durcissables aux UV et fixation de verre de protection directement dans la boîte à gants après la croissance des couches minces.	Complète la fabrication du dispositif de bout en bout dans une enveloppe unifiée, empêchant toute pénétration d'humidité avant les tests extérieurs finaux.

Paramètre du système	Spécification de base ST16	Configuration avancée ST16 (Pulvérisation / Co-évaporation)
Niveau de vide de base	$\leq 5,0 \times 10^{-4}$ Pa (Chambre pré-évacuée)	$\leq 8,0 \times 10^{-5}$ Pa (Bakeout activé)
Pureté de l'atmosphère de la boîte à gants	H ₂ O < 1 ppm, O ₂ < 1 ppm	H ₂ O < 0,1 ppm, O ₂ < 0,1 ppm
Milieu de travail gazeux de la boîte à gants	Azote (N ₂) / Argon (Ar) de haute pureté	Argon (Ar) / Azote (N ₂) / Hélium (He) de haute pureté
Taux de fuite de la boîte à gants	< 0,001 vol%/h	< 0,001 vol%/h

Paramètre du système	Spécification de base ST16	Configuration avancée ST16 (Pulvérisation / Co-évaporation)
Matériau de la structure de la chambre	Acier inoxydable austénitique SUS304, électropoli	Acier inoxydable SUS304 / SUS316L, finition miroir sous vide poussé
Configuration de la source de dépôt	4 × Bateaux / Creusets d'évaporation par résistance thermique	4-6 × Sources thermiques + 2-3 × Canons de pulvérisation magnétron (DC/RF)
Taille du porte-substrat	Jusqu'à 100 mm de diamètre (ou multi-wafer personnalisé)	Jusqu'à 200 mm de diamètre (ou support matriciel personnalisé)
Mouvement et rotation du substrat	0 à 30 tr/min réglable en continu	0 à 50 tr/min réversible avec réglage motorisé de la hauteur
Plage de chauffage du substrat	Ambiante à 300°C (contrôle PID $\pm 1^\circ\text{C}$)	Ambiante à 500°C / 800°C (Chauffage radiant / céramique, $\pm 0,5^\circ\text{C}$)
Surveillance de l'épaisseur du film	Moniteur à quartz simple/double (Résolution 0,1 Å)	QCM multicanal avec contrôle automatique du taux et étalonnage du facteur d'outillage
Architecture de pompage à vide	Turbopompe moléculaire + Pompe à palettes rotatives / Pompe sèche à spirale	Turbopompe à lévitation magnétique haute vitesse + Pompe primaire à spirale sans huile
Dimensions du sas de la boîte à gants	Principal : $\Phi 360$ mm × L600 mm ; Mini : $\Phi 150$ mm × L300 mm	Principal : $\Phi 400$ mm × L600 mm ; Mini : $\Phi 150$ mm × L330 mm avec vide auto
Compatibilité de l'alimentation électrique	220V AC / 380V AC, Triphasé, 50/60 Hz	380V AC, Triphasé, 50/60 Hz, 15-25 kW
Architecture de contrôle	API central + IHM à écran tactile couleur industriel	Système PC / API intégré avec enregistrement des données et gestion des recettes

Boîte À Gants De Super Purification Avec Grande Porte D'antichambre Automatique Et Système Iot

Numéro d'article: ST18



Introduction

Conçue pour la recherche avancée sur les batteries et le traitement des matériaux, cette boîte à gants de super purification est dotée d'une grande porte d'antichambre automatisée et d'une surveillance IoT intelligente, maintenant des environnements inertes ultra-purs avec moins d'une partie par million d'humidité et d'oxygène pour des flux de travail de laboratoire de haute précision.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries à semi-conducteurs	Manipulation d'anodes en lithium métallique réactif, d'électrolytes solides (sulfures/oxydes) et empilements de cellules de type poche sensibles à l'humidité.	Empêche la passivation et les réactions secondaires en maintenant <1 ppm d'humidité et d'oxygène pendant l'assemblage des cellules.
Recherche sur le photovoltaïque à pérovskite	Enduction par centrifugation, évaporation thermique et encapsulation de précurseurs de pérovskite aux halogénures et couches actives.	Élimine la dégradation environnementale rapide, garantissant une efficacité de conversion énergétique maximale et la reproductibilité des films.
Chimie organométallique sensible à l'air	Manipulation, stockage et catalyse de ligands pyrophoriques, réactifs de Grignard et complexes de métaux de transition à faible valence.	Élimine les risques d'incendie tout en empêchant l'empoisonnement prématuré du catalyseur et la dégradation des composés.
Encapsulation OLED et microélectronique	Dépôt et conditionnement de matériaux semi-conducteurs organiques, encres conductrices et couches de transport hygroscopiques.	Prolonge la durée de vie opérationnelle des appareils en garantissant un environnement de scellage ultra-pur et sans humidité.
Traitement des poudres pour impression 3D	Manipulation, tamisage et récupération de poudres sphériques réactives de titane, d'aluminium et de superalliages de nickel.	Empêche l'oxydation de la poudre, la contamination des lots et l'inflammation dangereuse des poussières lors de la manipulation.
R&D sur les supercondensateurs et le stockage d'énergie	Synthèse de matrices de carbone poreuses à haute surface spécifique et d'électrolytes non aqueux sensibles à l'humidité.	Garantit une stabilité exacte de la fenêtre électrochimique sans contamination par des traces d'eau provoquant un dégagement gazeux parasite.

Sous-système / Assemblage	Paramètre	Spécification (ST18)
Configuration du modèle	Identification de base	ST18
Corps de la chambre	Dimensions internes (L x P x H)	1200 mm x 750 mm x 900 mm
	Matériau structurel	Acier inoxydable 304, épaisseur 3,0 mm
	Traitement de surface interne	Finition hygiénique brossée à film d'huile
	Traitement de surface externe	Finition polie miroir
	Fenêtre d'observation	Verre de sécurité trempé incliné de 8,0 mm
	Ports pour gants	POM / Alliage d'aluminium avec joint hermétique torique
	Gants	Caoutchouc butyle, épaisseur 0,4 mm, diamètre de port 7" ou 8"

Sous-système / Assemblage	Paramètre	Spécification (ST18)
Unité de purification	Étagères internes	Étagère en acier inoxydable réglable en hauteur à 2 niveaux
	Éclairage de la chambre	Système d'éclairage LED interne monté sur hotte
	Passages de services	Ports borgnes standard DN40KF + 1 interface d'alimentation interne 220V
	Filtration des particules	Double filtre HEPA d'entrée et de sortie de gaz 0,3 µm
	Configuration de la colonne de purification	Purificateur régénératif à colonne unique
	Pureté cible d'élimination des gaz	H2O < 1 ppm, O2 < 1 ppm
	Réactifs de purification	5 kg de catalyseur au cuivre + 5 kg de tamis moléculaire
	Capacité d'adsorption chimique	Désoxygénation : 60 L O2 ; Déshydratation : 2,0 kg H2O
	Gaz de travail compatibles	Azote (N2), Argon (Ar), Hélium (He)
	Débit de la soufflante de circulation	Soufflante intégrée 90 m³/h (Option : 145 m³/h, 180 m³/h)
Grande antichambre principale	Contrôle du cycle de régénération	Séquence PLC entièrement automatisée
	Besoin en gaz de régénération	Gaz de travail mélangé à 5 % à 10 % d'hydrogène (H2)
	Vannes d'angle principales	Vannes d'angle électropneumatiques DN40KF
	Vannes de contrôle de processus	Ensemble de collecteur à solénoïde intégré
	Dimensions de la chambre	Diamètre 360 mm × Longueur 600 mm (Option : Diamètre 400 mm)
	Matériau et finition	Acier inoxydable 304 (interne brossé, externe poli miroir)
	Construction de la porte	Mécanisme de porte automatisé à levage vertical en aluminium anodisé 10 mm
	Manipulation des matériaux	Plateau coulissant en acier inoxydable
	Contrôle opérationnel	Cycle d'évacuation et de remplissage géré par PLC automatique
	Affichage de la pression	Manomètre différentiel analogique intégré
Mini-antichambre secondaire	Dimensions de la chambre	Diamètre 150 mm × Longueur 300 mm (Option : Diamètre 100 mm)
	Matériau et finition	Acier inoxydable 304 (interne brossé, externe poli miroir)
	Fonctionnement de la porte	Double porte battante manuelle avec serrage étanche
	Affichage de la pression	Vacuomètre analogique intégré
Système de contrôle et IoT	Contrôleur central	PLC Siemens avec HMI à écran tactile haute résolution
	Plage de régulation de pression	Configurable par l'utilisateur dans ±15 mbar
	Protection contre la surpression	Protection active automatique déclenchée à ±16 mbar
	Contrôle mains libres	Pédale bidirectionnelle pour le réglage de la pression de la chambre
	Fonctions réseau IoT	Contrôle mobile à distance, gestion multi-appareils, synchronisation des données en temps réel
	Données et diagnostics	Journalisation automatique des rapports de données, requête historique, réparation diagnostique à distance
	Redondance du système	Autocontrôles diagnostiques avec redémarrage automatique après coupure de courant
Capteurs analytiques et pompe	Plage de mesure du capteur d'oxygène	0 à 1000 ppm
	Plage du capteur de point de rosée / humidité	0 à 500 ppm
	Spécifications de la pompe à vide	Pompe à palettes rotatives (options 8 m³/h, 12 m³/h ou 16 m³/h)
	Caractéristiques de protection de la pompe	Filtre à brouillard d'huile d'échappement intégré et contrôle du lest de gaz

Boîte À Gants À Double Poste De Travail Face À Face Avec Système De Purification De Gaz Inerte

Numéro d'article: ST05



Introduction

Conçue pour la recherche exigeante et la production pilote, cette boîte à gants à double poste de travail face à face offre un environnement de gaz inerte ultra-pur avec des niveaux d'humidité et d'oxygène inférieurs à 1 ppm pour l'assemblage avancé de batteries et les flux de travail chimiques sensibles.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
R&D sur les batteries au lithium et à l'état solide	Assemblage de cellules bouton, poche et cylindriques utilisant du lithium métal réactif, des électrolytes au sulfure et des matériaux actifs de cathode sensibles à l'humidité.	Élimine la dégradation de l'électrolyte et l'oxydation du lithium induite par l'humidité, garantissant des données de cyclage électrochimique reproductibles.
Synthèse organométallique et catalyse	Synthèse et manipulation de catalyseurs pyrophoriques, réactifs de Grignard, hydrures métalliques et précurseurs labiles à l'humidité.	Garantit une sécurité ambiante inférieure à 1 ppm, empêchant la décomposition explosive et la contamination des lots.
Fabrication de pérovskites et photovoltaïque	Revêtement par centrifugation, recuit thermique et encapsulation de couches minces de pérovskite aux halogénures et de dispositifs optoélectroniques flexibles.	Protège les solutions précurseurs de pérovskite vulnérables à l'humidité de l'humidité ambiante pour maximiser l'efficacité de conversion énergétique.
Assemblage de supercondensateurs et stockage d'énergie	Remplissage d'électrolytes organiques et scellage sous vide d'électrodes de supercondensateurs avancées en carbone/graphène.	Maintient une faible contamination par solvants organiques volatils tout en gardant les niveaux d'humidité résiduelle proches de zéro.
Semi-conducteurs spécialisés et emballage OLED	Manipulation de polymères électroluminescents organiques, de points quantiques et de couches de passivation microélectroniques.	La distribution de gaz à faible teneur en particules et l'atmosphère ultra-pure stable empêchent les défauts de piqûres et la dégradation prématurée des dispositifs.
Traitement des matières nucléaires et dangereuses	Confinement et manipulation de poudres toxiques ou radioisotopes nécessitant une isolation stricte de l'atmosphère et aucune fuite externe.	Construction hermétique en acier inoxydable 304 de 3 mm avec un taux de fuite ultra-faible de 0,05 vol%/h assurant une sécurité totale de l'opérateur.

Catégorie du système	Paramètre / Caractéristique	Spécification (Modèle : ST05)
Performance principale	Niveau de pureté de l'humidité	< 1 ppm (Condition standard : 20°C, 1 atm, gaz inerte 99,999%)
	Niveau de pureté de l'oxygène	< 1 ppm (Condition standard : 20°C, 1 atm, gaz inerte 99,999%)
	Taux de fuite	≤ 0,05 vol%/h
	Gaz de travail	Azote (N ₂), Argon (Ar), Hélium (He)
Chambre principale	Dimensions internes (L x P x H)	1220 mm x 750 mm x 900 mm
	Matériau de la chambre	Acier inoxydable 304 (résistant aux acides), épaisseur 3,0 mm
	Finition de surface	Intérieur : Acier inoxydable brossé ; Extérieur : Blanc thermolaqué
	Fenêtre avant	Verre de sécurité trempé incliné de 8 mm avec film protecteur, amovible
	Ports pour gants	Anneaux en aluminium massif avec joints de compression à double joint torique
	Gants	Caoutchouc butyle Ansell, épaisseur 0,4 mm, diamètre de port 8", longueur 32"

Catégorie du système	Paramètre / Caractéristique	Spécification (Modèle : ST05)
	Filtration	Filtres à particules 0,3 µm sur l'entrée et la sortie de gaz
	Étagères et éclairage	Étagère réglable multi-niveaux en acier inoxydable 304 ; Bande d'éclairage LED
	Ports de passage	3x ports de bride aveugle DN 40 KF ; 1x prise de courant interne 220V (1,2 kW)
	Grande antichambre	Dimensions et emplacement
		Diamètre 360 mm, longueur 600 mm (montée à droite)
	Matériau et finition	Acier inoxydable 304 ; Intérieur poli, extérieur blanc thermolaqué
	Mécanisme de porte	Double porte en aluminium anodisé de 10 mm, mécanisme de levage coulissant vertical
	Plateau et jauge	Plateau coulissant en acier inoxydable 304 ; Manomètre analogique
	Actionnement et contrôle	Opération par électrovanne électropneumatique contrôlée par écran tactile
	Petite antichambre	Dimensions et emplacement
		Diamètre 150 mm, longueur 300 mm (intrusion de chambre de 100 mm, côté droit)
	Matériau et finition	Acier inoxydable 304 ; Intérieur brossé, extérieur blanc thermolaqué
	Mécanisme de porte	Double porte à loquet avec plateau coulissant ; Manomètre analogique
	Actionnement et contrôle	Actionnement manuel par vanne à boisseau sphérique 3 voies
	Système de purification	Configuration des colonnes
		Unité de purification hermétique à colonne unique (conteneur en acier inoxydable 304)
	Capacité du catalyseur	5 kg de catalyseur au cuivre BASF (capacité O ₂ : 60 L)
	Capacité de l'adsorbant	5 kg de tamis moléculaire UOP (capacité H ₂ O : 2 kg)
	Mode de régénération	Cycle thermique entièrement automatisé contrôlé par API utilisant du gaz de travail + H ₂ (5-10%)
	Ventilateur de circulation	Ventilateur haute efficacité, débit 90 m³/h (Dargang)
	Système de vide	Type de pompe à vide
		Pompe à palettes rotatives avec filtre à brouillard d'huile intégré et lest d'air (Edwards)
	Vitesse de pompage et vide	Débit de 8 m³/h ; Vide ultime ≤ 2x10 ⁻¹ Pa
	Vannes et tuyauterie	Vanne principale d'angle électropneumatique DN 40 KF ; Électrovannes Burket ; Raccords Legris
	Contrôle et instrumentation	API et interface
		Contrôleur API Siemens avec interface graphique à écran tactile couleur
	Régulation de pression	Contrôle automatique de la pression de la boîte (consigne ±10 mbar) ; Coupure de sécurité à ±12 mbar
	Contrôle de pression auxiliaire	Interrupteur à pédale pour le réglage mains libres de la pression de la chambre
	Analyseur d'humidité	Capteur VTI P205 (0-500 ppm), électrode en platine nettoyable et régénérable
	Analyseur d'oxygène	Capteur VTI Zircone (ZrO ₂) (0-1000 ppm), électrolyte solide non consommable
	Pièges spécialisés	Unité d'adsorption de solvants
		Ø237 mm x 407 mm (SS 304), 9 kg de charbon actif, vannes de dérivation manuelles
	Unité d'élimination d'acide HF	Ø237 mm x 407 mm (SS 304), 9 kg de billes d'alumine active, vannes de dérivation manuelles
Physique et mobilité	Support	Cadre en acier structurel robuste avec pieds de nivellement et roulettes verrouillables

Gants De Boîte À Gants En Caoutchouc Butyle Haute Performance Pour Enceintes À Atmosphère Contrôlée

Numéro d'article: ST01



Introduction

Conçus pour les atmosphères contrôlées exigeantes, ces gants de boîte à gants en caoutchouc butyle haute performance offrent une imperméabilité exceptionnelle contre les gaz, les liquides et les hydrocarbures polaires. Certifiés selon des normes EN rigoureuses, ils garantissent une dextérité maximale de l'opérateur, une durabilité accrue et une isolation environnementale fiable pour la recherche industrielle avancée.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
R&D en batteries et stockage d'énergie	Assemblage et manipulation critiques de feuilles de lithium métallique, d'électrolytes solides et de précurseurs chimiques réactifs dans des boîtes à gants sous argon.	Le confinement de l'humidité et de l'oxygène sous le ppm empêche la dégradation chimique du lithium pyrophorique et des formulations d'électrolytes hautement réactives.
Chimie organique synthétique et organométallique	Synthèse et purification impliquant des solvants polaires agressifs, des acides organiques, des cétones, des esters et des catalyseurs à base d'amines sous atmosphères strictement inertes.	Une résistance chimique exceptionnelle stoppe la percée et le gonflement causés par les solvants organiques polaires, maintenant une intégrité totale de la barrière.
Confinement de matières nucléaires et radiochimie	Manipulation, traitement et transfert sécurisés d'isotopes radioactifs, de substances émettrices alpha et de pastilles de combustible nucléaire dans des isolateurs blindés.	Une barrière physique fiable empêche la contamination par des particules radioactives tout en offrant une durabilité mécanique et une étanchéité aux gaz.
Préparation pharmaceutique stérile et isolateurs	Formulation aseptique de médicaments cytotoxiques en oncologie, d'ingrédients pharmaceutiques actifs (API) puissants et de produits biologiques injectables stériles.	L'isolation chimique validée et la finition de surface lisse permettent une stérilisation continue à l'isopropanol à 70 % sans dégradation du polymère.
Traitement des précurseurs pour semi-conducteurs et couches minces	Synthèse et dépôt chimique en phase vapeur (CVD) impliquant des organométalliques sensibles à l'air, des halogénures métalliques et des points quantiques.	Une perméabilité aux gaz quasi nulle élimine la contamination atmosphérique résiduelle, garantissant une pureté et un rendement optimaux dans la fabrication à l'échelle nanométrique.
Microbiologie anaérobie et recherche biomédicale	Manipulation de cultures de pathogènes anaérobies stricts, d'anaérobies obligatoires et de cultures microbiologiques sensibles nécessitant des enceintes absolument exemptes d'oxygène.	Un joint hermétique préserve les ratios atmosphériques exacts pendant les cycles prolongés d'incubation et de maintenance des cultures.
Conditionnement de produits chimiques spécialisés et réactifs corrosifs	Reconditionnement sécurisé, échantillonnage pour contrôle qualité et dosage de réactifs organiques concentrés et de produits chimiques volatils polaires dangereux.	Une résilience physique robuste combinée à une polyvalence ambidextre assure une sécurité maximale de l'opérateur contre les projections chimiques.

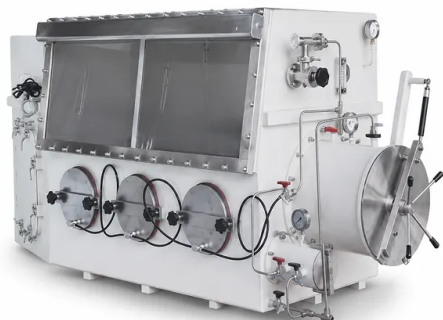
Paramètre	Spécification
Composition du matériau	Caoutchouc butyle synthétique de première qualité
Compatibilité de taille de port	8 pouces (203 mm) / 10 pouces (254 mm)
Épaisseurs disponibles	15 mil (0,38 mm) / 30 mil (0,76 mm)
Longueur nominale totale	32 pouces (813 mm)
Spécificité de main	Ambidextre (interchangeable gauche / droite)

Paramètre	Spécification
Finition de surface	Finition brillante lisse
Couleur	Noir industriel
Style de manchette	Manchette perlée moulée
Épaisseur de la manchette perlée	3,2 mm à 6,4 mm
Options de taille de main	8H / 9Q / 10H
Normes réglementaires et de sécurité	EN ISO 21420:2020, EN ISO 374-1:2016, EN ISO 374-5:2016, EN 388:2016
Configuration de l'emballage	1 pièce par sac en polyéthylène scellé ; 20 pièces par carton d'expédition
Maintenance et décontamination	Essuyage de surface avec de l'isopropanol (IPA) à 70 %
Conditions de stockage recommandées	Emballage d'origine stocké entre 5 °C et 25 °C (41 °F à 77 °F)
Durée de conservation	3 ans (dans l'emballage d'origine non ouvert, dans les conditions recommandées)
Élimination environnementale	Non recyclable ; classé comme déchet solide non toxique si non contaminé

Identifiant produit	Taille de port	Épaisseur	Longueur	Géométrie de main	Spécification de taille
ST01-8-15	8 pouces (203 mm)	15 mil (0,38 mm)	32 pouces (813 mm)	Ambidextre	9Q (Compatible : 8H, 10H)
ST01-8-30	8 pouces (203 mm)	30 mil (0,76 mm)	32 pouces (813 mm)	Ambidextre	9Q (Compatible : 8H, 10H)
ST01-10-15	10 pouces (254 mm)	15 mil (0,38 mm)	32 pouces (813 mm)	Ambidextre	9Q (Compatible : 8H, 10H)
ST01-10-30	10 pouces (254 mm)	30 mil (0,76 mm)	32 pouces (813 mm)	Ambidextre	9Q (Compatible : 8H, 10H)

Boîte À Gants Sous Vide De Paillasse En Acier Inoxydable Pour Usage En Laboratoire

Numéro d'article: ST02



Introduction

Conçue pour la recherche avancée, cette boîte à gants sous vide de paillasse en acier inoxydable offre un environnement anaérobie et anhydre pour la R&D sur les batteries, la synthèse chimique et la manipulation de matériaux sensibles, avec des options de double sas, une étanchéité supérieure et un accès électrique intégré pour le laboratoire.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries lithium-ion et à l'état solide	Encapsulation, empilage de cellules bouton/pochette, remplissage d'électrolyte et manipulation de lithium métallique dans des conditions inertes pures.	Élimine l'hydrolyse de l'électrolyte et la passivation des anodes en métal alcalin pour une performance cellulaire fiable.
Synthèse organométallique et pyrophorique	Manipulation de catalyseurs sensibles à l'air, réactifs de Grignard, hydrures métalliques et complexes de coordination réactifs à l'humidité.	Empêche l'inflammation spontanée et la dégradation des réactifs, assurant la reproductibilité des réactions et la sécurité de l'utilisateur.
Fabrication de pérovskites et optoélectronique	Dépôt, enduction centrifuge et recuit de précurseurs de pérovskite halogénée et de matériaux semi-conducteurs organiques.	Arrête la dégradation de la phase cristalline induite par l'humidité, fournissant des couches minces optoélectroniques à haute efficacité.
Métallurgie des poudres et préparation au frittage	Manipulation, pesée et compactage de poudres métalliques ultrafines et d'alliages de titane ou de zirconium avant le frittage.	Évite la capture d'oxygène interstitiel, assurant une ténacité mécanique et une pureté supérieures dans les pièces frittées finies.
Emballage de semi-conducteurs et nanomatériaux	Scellage hermétique, manipulation de points quantiques et préparation de substrats microélectroniques sous atmosphères de gaz inerte contrôlées.	Minimise les états de défaut causés par l'oxydation de surface, préservant la conductivité électrique et la pureté optique.
Manipulation nucléaire et d'isotopes spécialisés	Manipulation physique isolée et confinement de radio-isotopes, traceurs stables et échantillons analytiques dangereux.	Fournit un confinement physique robuste et une gestion propre des échantillons pour empêcher tout rejet dans l'environnement atmosphérique.

Paramètre de spécification	ST02-1	ST02-2	ST02-3
Dimensions de la chambre principale (L x P x H)	600 x 450 x 500 mm	800 x 600 x 700 mm	1200 x 700 x 900 mm
Dimensions du sas principal	Φ200 x 270 mm	Φ280 x 350 mm	Φ340 x 400 mm
Dimensions du sas secondaire	Non applicable	Non applicable	Φ120 x 160 mm
Étagères / Rack interne	Aucun	1 niveau avec plateau coulissant	1 niveau avec plateau coulissant
Diamètre du port de gant	Φ145 mm	Φ200 mm	Φ200 mm
Dimensions de la fenêtre d'observation	520 x 250 mm	700 x 320 mm	1100 x 380 mm
Porte de maintenance carrée latérale	Non applicable	400 x 400 mm	400 x 400 mm
Poids net de l'équipement	120 kg	230 kg	330 kg

Paramètre de spécification	ST02-1	ST02-2	ST02-3
Interface utilitaire interne	Prise électrique multi-ports	Prise électrique multi-ports	Prise électrique multi-ports
Matériau de construction de la chambre	Acier inoxydable résistant à la corrosion	Acier inoxydable résistant à la corrosion	Acier inoxydable résistant à la corrosion
Matériau des gants	Ensemble de gants en latex scellés	Ensemble de gants en latex scellés	Ensemble de gants en latex scellés

Modèle de pompe à vide	ST02-VP2	ST02-VP4
Vitesse de pompage	2 L/s	4 L/s
Diamètre du port d'entrée	Φ30 mm	Φ30 mm
Capacité d'huile	0,8 L	1,0 L
Dimensions de la pompe (L × P × H)	480 × 120 × 250 mm	520 × 140 × 250 mm
Puissance moteur	0,37 kW	0,55 kW
Alimentation électrique	220 V / 380 V	220 V / 380 V
Poids brut / net	22 kg / 20 kg	21 kg / 20 kg
Mécanisme de fonctionnement	Palette rotative avec lames coulissantes à ressort	Palette rotative avec lames coulissantes à ressort

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 zircone (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

Boîte À Gants À Trois Ports Pour Opération Unilatérale Pour La Recherche En Atmosphère De Gaz Inerte

Numéro d'article: ST10



Introduction

Conçue pour la recherche exigeante sur les batteries, cette boîte à gants à trois gants et accès unilatéral maintient une atmosphère inerte ultra-pure avec moins de 0,1 ppm d'humidité et d'oxygène. Elle dispose d'une automatisation par automate Siemens, d'antichambres chauffantes, de systèmes de vide intégrés et d'une purification régénérative des solvants.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries au lithium	Fabrication de piles boutons, de cellules de type sachet et de cellules de test cylindriques impliquant du lithium métallique, des électrolytes solides et des formulations liquides hygroscopiques.	Élimine la décomposition de l'électrolyte et empêche la passivation de surface des anodes en lithium métallique à haute réactivité.
Synthèse organométallique	Manipulation, pesée et préparation de catalyseurs impliquant des réactifs pyrophoriques, des alkyles métalliques et des composés de Grignard.	L'élimination complète de l'oxygène atmosphérique supprime les réactions secondaires d'oxydation et garantit la sécurité des processus pour l'opérateur.
Cellules solaires à pérovskite halogénée	Enduction centrifuge, recuit thermique et encapsulation de films minces de pérovskite à haute efficacité vulnérables à l'humidité ambiante.	Empêche la dégradation de phase induite par l'eau, résultant en une morphologie cristalline uniforme et une efficacité de conversion photovoltaïque plus élevée.
Soudage spécialisé et fabrication additive	Manipulation de poudres, micro-soudage laser et frittage additif de composants en titane, zirconium et alliages réfractaires.	La protection par gaz inerte sous ppm empêche la fragilisation par l'oxygène interstitiel et maintient l'intégrité du bain de fusion.
Encapsulation de semi-conducteurs et OLED	Dépôt, transfert de couches et emballage de barrière hermétique de polymères électroluminescents organiques et de dispositifs nano-électroniques.	Offre un environnement ultra-sec à particules contrôlées, prolongeant considérablement la durée de vie opérationnelle des couches organiques sensibles.
R&D sur supercondensateurs et état solide	Synthèse d'électrodes en carbone à haute surface spécifique, de liquides ioniques et d'électrolytes céramiques à l'état solide à base de sulfure.	Isole les précurseurs de sulfure de l'humidité, bloquant le dégagement de sulfure d'hydrogène (H ₂ S) toxique et préservant la conductivité ionique.

Catégorie du système	Paramètre d'ingénierie	Spécification technique (ST10)
Référence du modèle	Identification de l'équipement	ST10
Performance de base	Limite de concentration d'humidité	< 0,1 ppm (à 20°C standard, 1 atm, alimentation inerte 99,999%)
	Limite de concentration d'oxygène	< 0,1 ppm (à 20°C standard, 1 atm, alimentation inerte 99,999%)
	Taux de fuite global du système	< 0,05 vol%/h
Enceinte principale	Dimensions internes (L x P x H)	1500 mm x 750 mm x 900 mm
	Matériau de construction et épaisseur	Acier inoxydable 304 haute jauge, épaisseur 3 mm
	Finition interne / externe	Finition intérieure brossée / Extérieur peint en poudre blanche électrostatique
	Fenêtre de visualisation	Verre de sécurité trempé transparent incliné de 8 mm d'épaisseur

Catégorie du système	Paramètre d'ingénierie	Spécification technique (ST10)
	Ports de gants	3 ports, alliage d'aluminium usiné CNC, joint de compression torique
	Spécification des gants	Caoutchouc butyle haute intégrité, diamètre de port 8", longueur 32"
	Étagères internes et éclairage	Étagères réglables à 3 niveaux en acier inoxydable 304 ; éclairage LED avant supérieur
	Dispositions de levage et de manutention	2 poignées structurelles montées sur le côté (plaque gauche), 4 boulons à œil de levage supérieurs
	Ports utilitaires et de passage	10 ports de passage DN40KF de rechange (4 côté gauche, 6 paroi arrière) ; 1 passage d'alimentation électrique (220V)
	Filtration de gaz interne	Filtration HEPA particulaire 0,3 µm pour les ports d'alimentation et de retour
Grande antichambre	Dimensions de la chambre	Diamètre : 360 mm, Longueur : 600 mm
	Construction et mécanisme	Acier inoxydable 304 ; plateau coulissant ; double porte en aluminium anodisé de 10 mm avec levage vertical
	Système de chauffage intégré	Tube chauffant interne avec bride refroidie par eau ; température ≤ 150°C ; puissance ≤ 2000W ; contrôle intelligent PID
	Opération et lecture de pression	Contrôle automatique par électrovanne sur écran tactile et bypass manuel ; affichage analogique de la jauge à vide
Petite antichambre	Dimensions de la chambre	Diamètre : 150 mm, Longueur : 300 mm (projection interne de 100 mm)
	Construction et mécanisme	Acier inoxydable 304 avec isolation externe et enveloppe de protection ; double porte à verrouillage fileté ; plateau en acier inoxydable 304
	Opération et lecture de pression	Contrôle manuel de la vanne à vide quart de tour ; affichage analogique de la jauge de pression
Système de purification de gaz	Architecture de la colonne de purification	Unité de purification hermétique à colonne unique ; récipient en acier inoxydable 304
	Médias de purification actifs	5 kg de catalyseur au cuivre (désoxygénation) + 5 kg de tamis moléculaire (adsorption d'humidité)
	Capacité totale de purification	Désoxygénation : 60 L d'O ₂ ; Élimination de l'humidité : 2 kg de H ₂ O
	Soufflante de circulation et gaz de travail	Soufflante intégrée de 90 m³/h avec variateur de fréquence (VFD) ; Azote (N ₂) / Argon (Ar)
	Cycle de régénération	Séquence automatisée par PLC ; Gaz de régénération : gaz de travail N ₂ /Ar mélangé avec 5-10% de H ₂
	Configuration des vannes de gaz	Vannes d'angle principales électropneumatiques DN40KF ; bloc solénoïde intégré en acier inoxydable à 6 vannes
Système de vide	Spécification de la pompe à vide	Pompe à palettes rotatives de 12 m³/h avec filtre à brouillard d'huile intégré et contrôle de lest d'air
	Niveau de vide ultime	≤ 2 × 10 ⁻¹ Pa
	Automatisation du système	Démarrage/arrêt automatique par PLC à la demande et modes de priorité manuelle
Système de contrôle de processus	Contrôleur et interface	Automate Siemens avec écran tactile couleur haute résolution
	Régulation automatique de la pression	Pression de travail programmable de la boîte dans une plage de ±15 mbar ; décharge de sécurité automatique au-delà de ±16 mbar
	Contrôle de pression ergonomique	Pédale bidirectionnelle intégrée pour un ajustement en temps réel de l'augmentation/diminution de la pression
	Fonctionnalités de diagnostic et de sécurité	Autodiagnostic, redémarrage automatique après coupure de courant, purge de gaz automatisée, protection par mot de passe multi-niveaux
Capteurs analytiques	Analyseur d'humidité (H ₂ O)	Capteur P205 à l'état solide ; plage 0-500 ppm ; résolution 0,1 ppm ; entièrement régénérable et nettoyable
	Analyseur d'oxygène (O ₂)	Capteur à zircone ZrO ₂ longue durée ; plage 0-1000 ppm ; résolution 0,1 ppm ; non consommable dans l'air
Gestion des solvants	Piège à COV à changement rapide	Ø238 mm × 407 mm (H) ; acier inoxydable 304 de 3 mm ; chargé de charbon actif haute efficacité ; bypass de pré-évacuation

Système De Boîte À Gants À Vide À Super-Purification À Poste Unique Pour La Recherche En Atmosphère Inerte Ultra-Pure

Numéro d'article: ST13



Introduction

Conçue pour la recherche en laboratoire de pointe, cette boîte à gants à vide à super-purification à poste unique offre des environnements inertes ultra-purs avec des niveaux d'humidité et d'oxygène inférieurs à 1 ppm, une régénération automatisée, un contrôle intelligent par automate Siemens et une construction robuste en acier inoxydable pour le traitement exigeant des matériaux.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries au lithium et à l'état solide	Encapsulation, fabrication de piles boutons, scellage de piles poche et remplissage d'électrolyte dans des conditions d'humidité ultra-faibles.	Empêche l'oxydation violente du lithium métallique et élimine les réactions secondaires parasites causées par des traces de vapeur d'eau.
R&D sur les pérovskites et le photovoltaïque organique	Enduction centrifuge, recuit thermique et encapsulation de films précurseurs de pérovskite sensibles à l'humidité.	Protège les structures cristallines délicates de pérovskite aux halogénures contre une dégradation environnementale rapide pendant le traitement des dispositifs.
Synthèse organométallique et sensible à l'air	Manipulation de catalyseurs pyrophoriques, réactifs de Grignard, alkyles métalliques et complexes de coordination labiles à l'humidité.	Élimine les risques d'incendie, préserve la réactivité des réactifs et garantit des résultats de synthèse chimique reproductibles.
Métallurgie des poudres avancée et fabrication additive	Tamissage, chargement et récupération de poudres métalliques réactives (alliages de titane, aluminium, magnésium, zirconium).	Inhibe l'oxydation de surface, empêche la contamination par gaz interstitiels et préserve l'intégrité mécanique des pièces frittées.
Traitement des semi-conducteurs et des points quantiques	Passivation de surface, synthèse de nanomatériaux et conditionnement de substrats microélectroniques sous couverture de gaz inerte.	Garantit une pureté interfaciale élevée et minimise les centres de recombinaison non radiatifs causés par les impuretés d'oxyde.
Soudage spécialisé et traitement laser	Scellage hermétique et micro-soudage laser d'assemblages de précision en titane, zirconium ou tantale pour le médical et l'aérospatiale.	Élimine la fragilisation atmosphérique et la décoloration dans les zones affectées thermiquement en maintenant un environnement d'argon inerte.

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications	Configuration et valeurs (ST13)
Identifiant du modèle	Code du modèle du système	ST13
Niveaux de contaminants cibles	Concentration d'humidité (H2O)	< 1 ppm (Plage de fonctionnement standard)
	Concentration d'oxygène (O2)	< 1 ppm (Plage de fonctionnement standard)
Dimensions de la chambre principale	Enveloppe externe / interne	Longueur : 1220 mm × Profondeur : 750 mm × Hauteur : 900 mm
Construction de la chambre	Matériau de la coque	Acier inoxydable 304, épaisseur 3,0 mm
	Finition de la paroi interne	Finition brossée à film d'huile de haute qualité
	Finition de la paroi externe	Surface en acier inoxydable 304

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications	Configuration et valeurs (ST13)
Fenêtre de visualisation	Géométrie et matériau de la fenêtre	Panneau avant incliné, verre de sécurité trempé feuilleté de 8,0 mm
Ports de gants et gants	Matériau et étanchéité des bagues de port	POM haute résistance ou alliage d'aluminium anodisé, double joint torique
	Matériau et dimensions des gants	Caoutchouc butyle premium, épaisseur : 0,4 mm, diamètre : 7" ou 8"
Étagères internes et éclairage	Étagères de stockage	Acier inoxydable 304, structure modulaire à 2 niveaux, hauteur réglable
	Éclairage de la chambre	Éclairage LED économe en énergie sans éblouissement, boîtier de protection
Filtration et ports utilitaires	Filtres à gaz HEPA	Rétention de particules de 0,3 µm (une entrée de gaz, une sortie de gaz)
	Passages standard	Ports de passage DN40KF, multiples pièces de rechange aveugles, 1x prise de courant interne 220V
Structure de l'unité de purification	Architecture de colonne	Circuit de purification à colonne unique, acier inoxydable 304 hermétiquement scellé
	Réactifs de purification	5 kg de catalyseur au cuivre à haute activité + 5 kg de tamis moléculaire régénérable
	Capacité d'absorption totale	Élimination d'oxygène : 60 L d'O ₂ pur ; Absorption d'humidité : 2,0 kg d'H ₂ O
Système de circulation de gaz	Gaz inertes de travail	Azote (N ₂), argon (Ar) ou hélium (He) de haute pureté
	Ventilateur de circulation interne	Standard : ventilateur intégré de 90 m³/h (en option : 145 m³/h ou 180 m³/h)
Système de régénération	Opération de régénération	Protocole de régénération thermique PLC entièrement automatisé
	Gaz de régénération requis	Gaz porteur inerte + mélange d'hydrogène (5 % - 10 % H ₂ , équilibre N ₂ /Ar)
Système de vide	Débits de pompe à palettes rotatives	8 m³/h ou 12 m³/h standard (en option : configuration robuste 16 m³/h)
	Caractéristiques et protection de la pompe	Filtre à brouillard d'huile d'échappement intégré, contrôle manuel du lest d'air
Vannes de processus	Vannes d'angle principales	Vannes d'angle électropneumatiques DN40KF
	Vannes de contrôle de gaz	Bloc multi-vannes solénoïdes intégré
Grande antichambre	Géométrie et dimensions	Cylindrique, diamètre : 360 mm x longueur : 600 mm (en option : Ø400 mm)
	Matériau et surface	Acier inoxydable 304 (intérieur : brossé à film d'huile ; extérieur : peinture ou finition miroir)
	Portes et mécanisme	Portes à levage vertical en aluminium anodisé de 10 mm avec charnière contrebalancée
	Plateau de matériau et jauges	Plateau coulissant en acier inoxydable 304 ; jauge de vide/pression analogique
	Contrôle de cycle	Séquençage automatisé d'évacuation et de remplissage via PLC
Petite antichambre	Géométrie et dimensions	Cylindrique, diamètre : 150 mm x longueur : 300 mm (en option : Ø100 mm)
	Matériau et surface	Acier inoxydable 304 (intérieur : brossé à film d'huile ; extérieur : peinture ou finition miroir)
	Opération et jauges	Double porte à charnières, jauge de vide analogique, vannes de contrôle manuelles
Automatisation et contrôle	Contrôleur et interface	Automate industriel Siemens avec IHM tactile couleur intégrée
	Enveloppe de contrôle de pression	Librement programmable dans ±15 mbar ; coupure de sécurité automatique à ±16 mbar
	Caractéristiques de sécurité opérationnelle	Autodiagnosics, mémoire hors tension, récupération automatique, contrôle d'accès par mot de passe
	Interrupteur au pied	Pédale bidirectionnelle pour le réglage dynamique de la pression de la boîte
	Gestion des données	Journalisation automatisée des données de processus, mémoire d'événements et capacité d'exportation
Capteurs analytiques	Transmetteur d'oxygène	Capteur à l'état solide / électrochimique, plage : 0 à 1000 ppm
	Transmetteur de point de rosée	Capteur céramique / capacitif de précision, plage : 0 à 500 ppm
Système IoT intelligent	Connectivité (en option)	Surveillance à distance via application mobile / portail web, alertes push, diagnostics à distance

Boîte À Gants Avec Fenêtre À Bride Scellée Par Joint Torique Sous Vide

Numéro d'article: ST19



Introduction

Conçue pour la recherche en atmosphère inerte de haute pureté, cette boîte à gants avec fenêtre à bride scellée par joint torique est dotée de rainures d'étanchéité usinées par portique monolithique, de joints élastomères sans soudure et d'un taux de fuite ultra-faible inférieur à 0,0006 vol%/h pour la chimie avancée des batteries et la synthèse de matériaux.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries à semi-conducteurs	Préparation, pressage et encapsulation de cellules à électrolyte solide au sulfure et à l'oxyde sensibles à l'humidité.	Empêche la dégradation hydrolytique et le dégagement dangereux de gaz grâce à un confinement à très faible taux de fuite.
R&D sur les batteries Lithium-Ion	Remplissage d'électrolyte, empilage de cellules de type poche et scellage sous des paramètres stricts d'humidité et d'oxygène inférieurs au ppm.	Assure un cyclage électrochimique cohérent et élimine la contamination par l'humidité ambiante lors de la fermeture critique des cellules.
Photovoltaïque à pérovskite	Enduction centrifuge, recuit thermique et emballage de modules en couches minces de pérovskite halogénée organique-inorganique.	Élimine la dégradation de phase causée par l'humidité ambiante atmosphérique et l'exposition à l'oxygène.
Chimie organométallique	Synthèse, purification et stockage de réactifs catalytiques pyrophoriques, hygroscopiques et sensibles à l'air.	L'isolement total de l'air ambiant protège les complexes de métaux de transition instables et maximise les rendements de réaction.
Manipulation de poudres pour fabrication additive	Tamassage, mélange et chargement de poudres métalliques réactives à base de titane, d'aluminium et de superalliages de nickel.	Élimine les risques d'oxydation et les dangers d'explosion lors du traitement de poudres fines réactives.
Soudage à l'arc sous gaz inerte	Soudage hermétique spécialisé micro-TIG et laser de métaux réfractaires et d'alliages de qualité aérospatiale.	Garantit des bains de soudure immaculés, exempts de décoloration, de fragilisation ou de défauts d'inclusion d'oxyde.
Emballage de dispositifs semi-conducteurs	Assemblage de qualité salle blanche et scellage hermétique de puces optoélectroniques avancées et de capteurs MEMS.	Fournit une enveloppe inerte stable et ultra-sèche pour éviter la contamination des jonctions et le piégeage de l'humidité.

Paramètre de spécification	ST19-Pro	ST19-Super-Pro	ST19-Super
Dimensions de la chambre principale (L x l x H)	1220 mm x 750 mm x 900 mm	1220 mm x 750 mm x 900 mm	1220 mm x 750 mm x 900 mm
Structure d'étanchéité de la fenêtre à bride	Bride à vide à joint torique monolithique	Bride à vide à joint torique monolithique	Bride à vide à joint torique monolithique
Méthode de fabrication de la bride de fenêtre	Usinage CNC à portique sur plaque épaisse	Usinage CNC à portique sur plaque épaisse	Usinage CNC à portique sur plaque épaisse
Planéité de la bride et de la rainure	< 0,1 mm/m	< 0,1 mm/m	< 0,1 mm/m
Taux de fuite de la chambre	< 0,0006 vol%/h	< 0,0006 vol%/h	< 0,0006 vol%/h
Inspection des soudures du châssis	Tests non destructifs (NDT)	Tests non destructifs (NDT)	Tests non destructifs (NDT)
Conception de la bague d'étanchéité	Bague élastomère intégrée sans soudure	Bague élastomère intégrée sans soudure	Bague élastomère intégrée sans soudure

Paramètre de spécification	ST19-Pro	ST19-Super-Pro	ST19-Super
Géométrie des grandes et petites antichambres	Rectangulaire (double chambre)	Rectangulaire (double chambre)	Circulaire (double chambre)
Actionnement de la porte de l'antichambre	Opération de porte automatique	Opération de porte manuelle	Opération de porte manuelle
Interface du panneau de visualisation	Montage réparable à dégagement rapide	Montage réparable à dégagement rapide	Montage réparable à dégagement rapide
Compatibilité des applications	Fenêtres et portes d'équipement sous vide	Fenêtres et portes d'équipement sous vide	Fenêtres et portes d'équipement sous vide

Boîte À Gants Sous Vide À Poste Unique Pour Laboratoire Avec Sas Rectangulaire Automatisé

Numéro d'article: ST15



Introduction

Cette boîte à gants sous vide à poste unique pour laboratoire offre une purification d'atmosphère inerte ultra-pure avec une teneur en humidité et en oxygène inférieure à 1 PPM, dotée d'un sas rectangulaire automatisé économiseur de gaz et d'une fenêtre à bride robuste pour la recherche avancée en chimie des batteries et en science des matériaux.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries à l'état solide	Préparation, empilage et encapsulation d'électrolytes solides sensibles à l'humidité, de feuilles de lithium métal et de cathodes à base de soufre.	Maintient une atmosphère inférieure à 1 PPM pour empêcher l'hydrolyse rapide et l'oxydation des interfaces d'électrolyte sensibles.
R&D sur les pérovskites et le photovoltaïque	Revêtement par centrifugation, durcissement et dépôt thermique de films de pérovskite halogénée organique-inorganique sensibles à l'humidité ambiante et à l'air.	Élimine les vecteurs de dégradation environnementale, assurant une uniformité de film supérieure et une efficacité reproductible des dispositifs.
Synthèse organométallique et catalyse	Manipulation de catalyseurs sensibles à l'air, de réactifs de Grignard pyrophoriques et de composés alkylmétalliques sous azote ou argon inerte.	Fournit un confinement hermétique sécurisé avec des verrouillages automatisés pour éviter l'exposition accidentelle et l'oxydation dangereuse.
Emballage OLED et semi-conducteurs	Dépôt, encapsulation et scellage hermétique de diodes électroluminescentes organiques, de capteurs et de dispositifs microélectroniques.	Un faible taux de fuite de gaz et une transition sous vide immaculée préservent l'intégrité des couches minces et prolongent la durée de vie opérationnelle des dispositifs.
Métallurgie des poudres et nanomatériaux	Manipulation, pesage et mélange de poudres métalliques réactives ultra-fines, d'alliages de titane et de précurseurs céramiques de haute pureté.	La géométrie rectangulaire de la chambre facilite le transfert aisé des contenants encombrants et des outils de traitement sans contamination atmosphérique.
Traitement nucléaire et radiochimique	Isolement contrôlé, micro-pesage et manipulation de traceurs radioactifs ou d'isotopes non volatils sensibles dans des milieux inertes.	Le verrouillage fiable à double porte et l'étanchéité à bride robuste empêchent toute rupture de confinement et protègent la sécurité de l'opérateur.

Paramètre de spécification	Valeur / Description
Identifiant du modèle de base	ST15
Configuration du poste de travail	Poste unique, opération unilatérale
Pureté de l'atmosphère (Humidité)	H ₂ O < 1 PPM
Pureté de l'atmosphère (Oxygène)	O ₂ < 1 PPM
Construction de la fenêtre	Fenêtre de visualisation à bride intégrale avec étanchéité par joint torique de compression
Taux de fuite	Taux de fuite ultra-faible conçu via une architecture à bride unifiée
Mécanisme du sas	Actionnement de porte entièrement automatisé avec verrouillage de sécurité programmable
Efficacité opérationnelle du gaz	Réduction de 30 % de la consommation de gaz de purge via une section transversale rectangulaire optimisée

Variante de modèle	Section nominale (mm)	Largeur interne L (mm)	Hauteur interne H (mm)	Profondeur interne P (mm)	Hauteur effective h (mm)	Configuration du plateau et rail
ST15-120	120 x 150	120	150	300	150	Équipé d'un plateau coulissant, conception sans rail
ST15-260	260 x 300	254	304	500	264	Plateau coulissant intégré et rail de guidage de précision
ST15-360	360 x 360	360	360	510	320	Plateau coulissant intégré et rail de guidage de précision
ST15-450	450 x 450	450	450	610	410	Plateau coulissant intégré et rail de guidage robuste

Variante de modèle	Dimensions nominales (mm)	Largeur interne L (mm)	Hauteur interne H (mm)	Profondeur interne P (mm)	Note sur le traitement thermique
ST15-H360	360 x 360 x 500	360	360	510	Les dimensions internes utiles réelles dépendent de la configuration de l'élément chauffant et du format d'isolation interne

Boîte À Gants Multi-Postes Avec Purification De Gaz Inerte

Numéro d'article: ST17



Introduction

Conçue pour la recherche avancée sur les batteries et le traitement des matériaux, cette boîte à gants multi-postes à purification de gaz inerte offre des environnements ultra-propres avec des niveaux d'eau et d'oxygène inférieurs à 1 ppm, un contrôle automatisé par automate Siemens, une construction robuste en acier inoxydable et une surveillance intelligente intégrée via le cloud.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assemblage de batteries lithium et à semi-conducteurs	Empilage d'électrodes, remplissage d'électrolyte, manipulation de feuille de lithium et sertissage de cellules bouton/pouch sous gaz inerte.	Empêche la passivation et la dégradation par l'humidité du lithium hautement réactif, du sodium et des électrolytes solides à base de sulfure.
R&D photovoltaïque pérovskite et OLED	Revêtement par centrifugation, mise en scène de dépôt en phase vapeur et encapsulation de couches minces semi-conductrices organiques/hybrides.	Élimine la dégradation hydrolytique et la formation d'états de piège causées par l'humidité résiduelle et l'exposition à l'oxygène ambiant.
Chimie organométallique et catalyse	Manipulation de réactifs pyrophoriques, alkyles métalliques, réactifs de Grignard et synthèse de composés de coordination sensibles à l'air.	Assure la sécurité totale de l'opérateur tout en empêchant la combustion des réactifs volatils et la désactivation du catalyseur.
Métallurgie des poudres avancée et fabrication additive	Stockage, tamisage et conditionnement de poudres fines réactives de titane, d'aluminium et de superalliages sphériques pour l'impression 3D.	Inhibe l'oxydation de surface, maintenant la sphéricité, la fluidité et l'intégrité métallurgique de la poudre brute.
Soudage laser et TIG hermétique	Micro-assemblage fermé d'alliages de titane, d'implants médicaux, de gaines de combustible nucléaire et d'assemblages de capteurs aérospatiaux.	Fournit des cordons de soudure impeccables, sans décoloration, sans porosité ni inclusions d'oxydes fragilisantes.
Assemblage de semi-conducteurs et de capteurs	Câblage microélectronique, fixation de puces sur plaquette et scellage hermétique de dispositifs MEMS et de boîtiers optoélectroniques.	Garantit une filtration des particules compatible avec les salles blanches et empêche l'oxydation des plages de connexion lors de l'emballage haute fiabilité.

Sous-système	Paramètre de spécification	Valeur / Plage (Série ST17)
Configuration du modèle	Identifiant du produit de base	ST17
Enceinte principale	Matériau de la boîte	Acier inoxydable 304 (Épaisseur : 3,0 mm)
	Finition de surface interne	Surface brossée à film d'huile
	Finition de surface externe	Acier inoxydable 304 brossé / revêtement industriel
	Options de longueur de chambre	1500 mm / 1800 mm / 2440 mm / 3660 mm / 4880 mm
	Options de profondeur de chambre	750 mm / 1000 mm / 1200 mm
	Hauteur de la chambre	900 mm
	Fenêtre avant	Verre de sécurité trempé transparent incliné (Épaisseur : 8,0 mm)
	Ports de gants	POM / Alliage d'aluminium usiné avec double joint torique
	Gants	Caoutchouc butyle haute intégrité (Épaisseur : 0,4 mm, Diamètre : 7" / 8")

Sous-système	Paramètre de spécification	Valeur / Plage (Série ST17)
	Filtration des poussières	Filtres d'entrée et de sortie de gaz HEPA 0,3 µm (1 entrée, 1 sortie)
	Rayonnage interne	Unité de rayonnage en acier inoxydable à 2 niveaux réglable en hauteur
	Éclairage	Éclairage LED interne anti-éblouissement dans un boîtier scellé
Unité de purification	Ports de passage	Passages DN40KF (plusieurs ports de réserve) + 1 port d'alimentation 220V
	Type de colonne de purification	Train de purification hermétique à colonne unique
	Construction de la colonne	Acier inoxydable 304
	Charge du purificateur	5 kg de catalyseur au cuivre + 5 kg de tamis moléculaire
	Capacité de purification	Désoxydation : 60 L O ₂ ; Élimination de l'humidité : 2,0 kg H ₂ O
	Pureté de gaz atteignable	Humidité (H ₂ O) < 1 ppm ; Oxygène (O ₂) < 1 ppm
	Gaz de travail compatibles	Azote (N ₂), Argon (Ar), Hélium (He)
	Débit du ventilateur de circulation	90 m ³ /h standard (Mises à niveau optionnelles : 145 m ³ /h, 180 m ³ /h)
	Régénération de colonne	Cycle PLC automatisé utilisant du gaz de formage (Gaz de travail + 5 %-10 % H ₂)
	Vannes d'isolement principales	Vannes d'angle électropneumatiques DN40KF
Sas	Vannes de contrôle auxiliaires	Blocs de collecteurs à solénoïde intégrés
	Dimensions du grand sas	Diamètre : Ø360 mm (Optionnel : Ø400 mm), Longueur : 600 mm
	Construction du grand sas	Acier inoxydable 304, plateau de chargement coulissant, double porte verticale en Al de 10 mm
	Contrôle du grand sas	Cycle d'évacuation et de remplissage de gaz inerte entièrement automatisé
	Dimensions du petit sas	Diamètre : Ø150 mm (Optionnel : Ø100 mm), Longueur : 300 mm
Système de vide	Construction du petit sas	Acier inoxydable 304, double porte à charnières, fonctionnement par vanne à bille manuelle
	Indication de pression	Manomètres à vide analogiques de haute précision sur les deux chambres
	Pompe à vide à palettes rotatives	Options de débit : 8 m ³ /h, 12 m ³ /h ou 16 m ³ /h
	Protection de la pompe	Filtre à brouillard d'huile d'échappement et vanne de contrôle de lest de gaz
Contrôle et instrumentation	Plateforme d'automatisation	Automate Siemens avec écran tactile HMI couleur
	Plage de contrôle de pression	Réglable librement à ±15 mbar ; Protection automatique à ±16 mbar
	Assistance à la pression opérateur	Commutateur à double pédale pour le remplissage et l'évacuation directe du gaz
	Analyseur d'oxygène	Capteur à semi-conducteur, plage de mesure : 0 à 1000 ppm
	Analyseur de point de rosée	Capteur capacitif/impédance, plage de mesure : 0 à 500 ppm
	Enregistrement des données et sécurité	Mémo des paramètres automatisé, historique des alarmes et redémarrage automatique après coupure de courant



Kintek Solution

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

WhatsApp