

Workstation A Guanti A Gas Inerte A Quattro Stazioni Con Funzionamento Su Un Solo Lato

Numero articolo: ST08



introduzione

Progettata per la ricerca e sviluppo nel campo delle batterie e la sintesi di materiali sensibili all'aria, questa glove box a gas inerte a quattro stazioni con accesso su un solo lato mantiene una purezza di umidità e ossigeno inferiore a 1 ppm, dotata di controlli PLC automatizzati, camere di passaggio a doppia entrata e purificazione del gas rigenerabile.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Assemblaggio di batterie allo stato solido e al litio	Impilamento continuo degli elettrodi, riempimento di elettroliti, sigillatura di celle a sacchetto/cilindriche e formulazione dei materiali sotto argon o azoto inerte.	Elimina la degradazione dell'elettrolita indotta dall'umidità (formazione di HF) e l'ossidazione del litio con una protezione continua < 1 ppm H ₂ O e O ₂ .
Sintesi organometallica e di catalizzatori	Manipolazione di reagenti piroforici, reagenti di Grignard, alchili metallici e catalizzatori di metalli di transizione attraverso molteplici fasi di sintesi.	Previene l'accensione spontanea e il quenching indesiderato dei reagenti, catturando al contempo i vapori di solventi corrosivi nella trappola sovradimensionata.
Produzione fotovoltaica OLED e a Perovskite	Spin-coating, ricottura termica, pressatura di precisione e incapsulamento di materiali semiconduttori organici e ibridi alogenuri.	Offre morfologie del film incontaminate e previene la degradazione di fase causata da tracce di umidità e ossigeno ambientali.
Trattamento di isotopi nucleari e radioattivi	Isolamento, contenimento e confezionamento ermetico di isotopi specializzati e composti attinidi che richiedono confini certificati a tenuta stagna.	Riduce al minimo i rischi di contaminazione tramite un tasso di perdita certificato ultra-basso ($\leq 0,05$ vol%/h) e filtrazione doppia HEPA da 0,3 μ m.
Manipolazione di polveri per produzione additiva	Setacciatura, miscelazione, caricamento e recupero di polveri reattive sferiche di titanio, alluminio e superleghe di nichel per la stampa 3D.	Previene la crescita dello strato di ossido superficiale e la deflagrazione di polveri pericolose durante la manipolazione di grandi quantità da parte di più operatori.
Metallurgia speciale e saldatura laser	Giunzione di metalli reattivi e refrattari (titanio, zirconio, tantalio) che richiedono uno spazio di lavoro con spurgo di gas attivo.	Fornisce un ampio spazio di lavoro per attrezzature di saldatura e stadi di movimento con purificazione continua a ricircolo di gas ad alto flusso.

Categoria di specifica	Parametro	Metrica ingegneristica / Configurazione (ST08)
Modello di sistema	Riferimento articolo	ST08
Prestazioni di purificazione	Concentrazione di umidità (H ₂ O)	< 1 ppm (a 20°C, 1 atm, alimentazione gas inerte 99,999%)
	Concentrazione di ossigeno (O ₂)	< 1 ppm (a 20°C, 1 atm, alimentazione gas inerte 99,999%)
	Tasso di perdita complessivo	$\leq 0,05$ vol%/h
Corpo camera principale	Dimensioni interne (L x P x A)	4880 mm x 750 mm x 900 mm
	Materiale di costruzione	Acciaio inossidabile 304, spessore lamiera 3,0 mm, resistente agli acidi
	Finitura interna ed esterna	Interna: Acciaio inossidabile spazzolato; Esterna: Verniciatura a polvere poliuretanica bianca
	Configurazione operatore	4 stazioni di lavoro, funzionamento in linea su un solo lato

Categoria di specifica	Parametro	Metrica ingegneristica / Configurazione (ST08)
	Finestre di visualizzazione	4 × Vetro di sicurezza temperato inclinato da 8,0 mm con pellicola protettiva antigraffio
	Porte per guanti	Lega di alluminio duro ad alta resistenza lavorata, tenuta ermetica a doppio O-ring
	Specifiche guanti	Gomma butilica North Safety (USA), spessore 0,4 mm, diametro porta 8", lunghezza 32"
	Filtrazione gas	Doppi filtri per particolato da 0,3 µm (1 ingresso gas, 1 uscita gas)
	Scaffalature e illuminazione	Scaffalature regolabili in acciaio inossidabile 304; 4 × barre luminose LED ad alta intensità
	Porte di passaggio	16 × passanti di ricambio DN40 KF; 2 × cavi di alimentazione interni (220V)
Doppie camere di passaggio grandi	Quantità e posizione	2 unità (una montata sul lato sinistro, una sul lato destro)
	Dimensioni	Diametro: 360 mm, lunghezza: 600 mm
	Materiale di costruzione	Acciaio inossidabile 304 (Interno: finitura lucida; Esterno: verniciato bianco)
	Design porta e vassoio	Porte a sollevamento verticale in alluminio anodizzato da 10 mm con sollevamento controilanciato; vassoio scorrevole in SS 304
	Evacuazione e controllo	Valvole a solenoide controllate da touchscreen con display a manometro analogico
Doppie camere di passaggio piccole	Quantità e posizione	2 unità (una montata sul lato sinistro, una sul lato destro)
	Dimensioni	Diametro: 150 mm, lunghezza: 300 mm (100 mm di ingresso camera)
	Materiale di costruzione	Acciaio inossidabile 304 (Interno: finitura spazzolata; Esterno: verniciato bianco)
	Design porta e funzionamento	Doppie porte di serraggio a compressione con vassoio scorrevole interno; controllo manuale a valvola a sfera
Sistema di purificazione gas	Design colonna di purificazione	Alloggiamento in acciaio inossidabile completamente chiuso a colonna singola
	Reagenti di purificazione	Catalizzatore di rame: 9,0 kg (BASF/Bayer); Setaccio molecolare: 9,0 kg (BASF/Bayer)
	Metriche di capacità	Rimozione ossigeno: 100 litri; Adsorbimento umidità: 4,0 kg
	Soffiatore di circolazione gas	Soffiatore DARGANG integrato (Taiwan), portata: 145 m³/h
	Gas compatibili	Azoto (N ₂), Argon (Ar), Elio (He)
	Rigenerazione colonna	Ciclo programmato PLC automatizzato; Gas miscelato: gas di lavoro + 5%-10% H ₂
Sistema trappola solventi	Dimensioni assorbitore solventi	Diametro: 238 mm, altezza: 407 mm
	Costruzione trappola	Acciaio inossidabile 304 da 3,0 mm, montato direttamente in linea sul circuito di circolazione
Sistema di vuoto	Modello pompa per vuoto	Pompa per vuoto a palette rotative Edwards RV12 (UK)
	Velocità di pompaggio e vuoto limite	Spostamento 12 m³/h; Vuoto finale: ≤ 2,0 × 10 ⁻¹ Pa
	Accessori e integrazione	Filtro nebbia d'olio integrale, controllo zavorra gas, integrazione avvio/arresto PLC automatizzato
Rilevamento e strumentazione	Analizzatore di ossigeno	VTI (USA), sensore allo zirconio (ZrO ₂), gamma: 0-1000 ppm (immune a shock d'aria)
	Analizzatore di umidità	VTI (USA), sensore a elettrodi di platino P ₂ O ₅ , gamma: 0-500 ppm (pulibile/rigenerabile)
	Sensore di pressione	Sensore Halstrup (Germania); controllo programmabile: ±10 mbar; scatto di sicurezza: ±12 mbar
	Manometri di vuoto e pressione	Manometri meccanici analogici di precisione WIKA (Germania)
Controllo e hardware	Controller principale	PLC Siemens con interfaccia touchscreen a colori Smart 700
	Valvole pneumatiche e ad angolo	Valvole a solenoide Bürkert (Germania); raccordi push-to-connect Legris (Francia)
	Valvole ad angolo principali	Valvole ad angolo elettropneumatiche DN40 KF; collettore valvole integrato MIKROUNA personalizzato
	Interruttore a pedale ergonomico	Interruttore a doppio pedale per impieghi gravosi per la regolazione dell'aumento di pressione/evacuazione della camera
	Supporto sistema e mobilità	Supporto base in acciaio strutturale con piedini di livellamento per impieghi gravosi e ruote girevoli