

Glovebox Da Laboratorio A Postazione Singola Con Armadio Di Purificazione Gas Indipendente Per La Ricerca In Atmosfera Inerte

Numero articolo: ST07



introduzione

Questa glovebox da laboratorio a postazione singola è dotata di un armadio di purificazione gas indipendente che mantiene livelli di umidità e ossigeno inferiori a 1 ppm. Progettata con controlli PLC automatizzati, componenti di alta qualità e doppie anticamere per le più esigenti attività di ricerca e sviluppo nel campo delle batterie e della sintesi chimica.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Assemblaggio di batterie agli ioni di litio	Prototipazione di celle a bottone, a sacchetto e cilindriche con elettroliti reattivi all'umidità e anodi in litio metallico.	Previene la violenta idrolisi dell'elettrolito e la passivazione superficiale, garantendo prestazioni elettrochimiche riproducibili.
Sintesi di elettroliti allo stato solido	Lavorazione di polveri ceramiche sensibili di solfuro, alogenuro e ossido di elettroliti solidi sotto argon puro.	Elimina la pericolosa evoluzione di gas H ₂ S e preserva la conducibilità ionica attraverso interfacce reattive allo stato solido.
Chimica organometallica e catalisi	Gestione di reagenti piroforici, reagenti di Grignard, idruri metallici e catalizzatori di metalli di transizione sensibili all'umidità.	Garantisce la sicurezza dei lavoratori preservando l'attività catalitica e prevenendo il quenching prematuro della reazione.
Optoelettronica a perovskite	Spin-coating e ricottura termica di film precursori di perovskite alogenuro di piombo per celle fotovoltaiche.	Arresta il degrado indotto dall'umidità durante la cristallizzazione, migliorando direttamente l'efficienza di conversione energetica del dispositivo.
Metallurgia delle polveri inerti e stampa 3D	Post-elaborazione, setacciatura e confezionamento di polveri fini di titanio, alluminio e superleghe di nichel.	Elimina la formazione di film di ossido, garantendo una fluidità, densità e sinterizzabilità ottimali della polvere nella produzione additiva.
Packaging specializzato per OLED e semiconduttori	Incapsulamento di diodi organici a emissione di luce, punti quantici e delicate giunzioni microelettroniche.	Protegge gli strati organici attivi dall'ingresso di umidità e ossigeno ambientali per prevenire la formazione di punti scuri non radiativi.
Gestione di isotopi nucleari e pericolosi	Contenimento di campioni radioattivi o tossici sotto cascate di pressione negativa/positiva rigorosamente regolate.	Fornisce un contenimento ermetico con filtrazione certificata HEPA/particolato fino a 0,3 micron.

Categoria di specifica	Parametro	Valore di specifica (Articolo n. ST07)
Identificazione modello	Numero articolo prodotto	ST07
Architettura di sistema	Configurazione postazione guanti	Postazione singola, 2 porte guanti, finestra inclinata ergonomicamente
	Posizione unità di purificazione	Armadio di purificazione indipendente sotto la camera principale
	Architettura di controllo	PLC Siemens con interfaccia touchscreen a colori ad alta risoluzione
Purezza atmosferica	Livello di umidità target (H ₂ O)	< 1 ppm (Condizioni standard: 20°C, 1 atm, 99,999% gas inerte)
	Livello di ossigeno target (O ₂)	< 1 ppm (Condizioni standard: 20°C, 1 atm, 99,999% gas inerte)
Corpo camera principale	Materiale di costruzione camera	Acciaio inossidabile 304, resistente agli acidi, spessore parete 3 mm
	Dimensioni interne (L × P × A)	1220 mm × 750 mm × 900 mm

Categoria di specifica	Parametro	Valore di specifica (Articolo n. ST07)
	Trattamento superficie interna	Finitura in acciaio inossidabile spazzolato a film d'olio
	Trattamento superficie esterna	Finitura industriale verniciata a polvere ad alta resistenza (Signal White)
	Pannello finestra di visualizzazione	Vetro di sicurezza temperato trasparente, spessore 8 mm, angolato
	Porte guanti	Alluminio ad alta resistenza, sigillate con O-ring, guarnizione autolubrificante
	Specifiche guanti	Gomma butilica, diametro porta 8", lunghezza 32", spessore $\geq 0,4$ mm
	Filtrazione polveri interna	Filtri per particolato da $0,3 \mu\text{m}$ sulle porte di ingresso e uscita gas
	Unità scaffalatura	Scaffalatura interna regolabile a 2 livelli in acciaio inossidabile 304
	Illuminazione interna	Illuminazione LED integrata montata frontalmente sopra la finestra anteriore
	Passanti standard	3 x flange cieche DN 40 KF, 1 x presa di corrente interna 220V
Anticamera grande	Dimensioni anticamera	Diametro: 360 mm, lunghezza: 600 mm (montata sul lato destro)
	Materiale e meccanismo scorrevole	Camera in acciaio inossidabile 304 con vassoio scorrevole in acciaio inossidabile 304
	Porte camera	Doppie porte a sollevamento verticale in alluminio anodizzato spesse 10 mm
	Controllo evacuazione e riempimento	Operazione a solenoide automatizzata tramite touchscreen; manometro analogico
Anticamera piccola	Dimensioni anticamera	Diametro: 150 mm, lunghezza: 300 mm (proiezione interna 100 mm)
	Tipo di connessione camera	Connessione flangiata modulare (non saldata, espandibile)
	Porte camera e vassoio	Doppie porte con chiusura a scatto, vassoio scorrevole in acciaio inossidabile 304
	Controllo evacuazione e riempimento	Operazione a solenoide automatizzata tramite touchscreen; manometro analogico
Sistema di purificazione gas	Tipo colonna di purificazione	Colonna singola, recipiente di contenimento in acciaio inossidabile 304
	Reagenti di purificazione	5 kg di catalizzatore di rame (deossigenazione), 5 kg di setaccio molecolare (umidità)
	Capacità di purificazione	Deossigenazione: capacità 60 L O ₂ ; rimozione umidità: capacità 2 kg H ₂ O
	Gas inerti di lavoro	Azoto ad alta purezza (N ₂), Argon (Ar) o Elio (He)
	Ventilatore di circolazione	Ventilatore a frequenza variabile, capacità di flusso massima 90 m ³ /h
	Rigenerazione catalizzatore	Ciclo PLC automatizzato utilizzando 5-10% H ₂ in gas inerte di bilanciamento
	Gruppo valvole integrato	Blocco collettore personalizzato a 6 valvole integrato in acciaio inossidabile 304
	Valvole di isolamento principali	Valvole ad angolo elettropneumatiche DN 40 KF
Sistema a vuoto	Pompa a vuoto rotativa a palette	Pompa rotativa a palette a doppio stadio, spostamento 12 m ³ /h
	Grado di vuoto finale	$\leq 2 \times 10^{-1}$ Pa (0,002 mbar)
	Accessori pompa	Filtro di scarico nebbia d'olio e valvola di controllo zavorra gas
Regolazione pressione	Setpoint camera di lavoro	Programmabile entro una finestra di lavoro nominale di +/- 10 mbar
	Protezione sovrappressione	Interblocco di sicurezza automatico attivato al superamento di +/- 12 mbar
	Controllo pressione ausiliario	Interruttore a pedale bidirezionale per la regolazione della pressione della scatola a mani libere
Sensori analitici	Analizzatore di umidità	Intervallo: 0-500 ppm; tecnologia sonda rinnovabile/lavabile
	Analizzatore di ossigeno	Intervallo: 0-1000 ppm; cella sensore allo stato solido allo zirconio (ZrO ₂)
Unità trappola solventi	Assorbitore solventi organici	Contenitore interno (Ø 136 mm x 256 mm A) caricato con 2 kg di carbone attivo