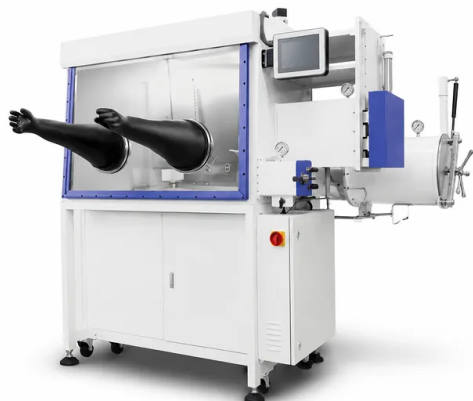


Sistema Di Purificazione Dell'atmosfera Inerte Per Glovebox A Stazione Singola Con Touchscreen

Numero articolo: ST14



Introduzione

Questa glovebox a stazione singola con touchscreen offre condizioni di atmosfera inerte ultra-pura con umidità e ossigeno inferiori a 1 ppm. Progettata con rimozione integrata di acido solfidrico, rigenerazione automatizzata e controllo PLC di precisione per flussi di lavoro avanzati di ricerca su batterie allo stato solido e sintesi chimica.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Assemblaggio di batterie allo stato solido	Contenimento della sintesi di elettroliti solidi a base di solfuri e aluri, pressatura di pellet e impilamento di celle allo stato solido.	Previene l'idrolisi innescata dall'umidità e il rilascio di gas tossici mantenendo un'elevata conducibilità ionica nelle celle assemblate.
Sintesi di elettroliti al solfuro	Formulazione, macinazione e ricottura di materiali precursori di solfuro volatili (\$Li_2S\$, \$P_2S_5\$) con assorbimento H ₂ S in linea.	Cattura i volatili solforosi corrosivi per proteggere l'hardware interno, i letti del catalizzatore e gli operatori di laboratorio.
Lavorazione di litio e sodio metallico	Manipolazione, taglio, laminazione e incapsulamento di anodi di metalli alcalini altamente reattivi e lamine sottili.	Elimina gli strati di ossidazione e passivazione, garantendo un contatto interfacciale uniforme e una maggiore durata del ciclo.
Chimica organometallica e dei catalizzatori	Sintesi di composti di coordinazione sensibili all'aria, reagenti di Grignard e catalizzatori di polimerizzazione radicalica.	Fornisce un ambiente inerte coerente sotto il ppm che elimina la degradazione del catalizzatore indotta dall'umidità.
R&S su Perovskite e Optoelettronica	Spin-coating, ricottura termica e confezionamento di film precursori di perovskite ibrida organico-inorganica.	Protegge gli aluri labili all'umidità dalla degradazione, garantendo un'elevata uniformità del film e un'efficienza del dispositivo riproducibile.
Contenimento di polveri pericolose	Erogazione controllata, pesatura e trasferimento meccanico di nanomateriali reattivi, tossici o igroscopici.	Le anticamere doppie interbloccate e la filtrazione HEPA sigillata prevengono il rilascio ambientale e la contaminazione esterna.

Componente del sistema	Parametro / Specifica	Dettaglio ingegneristico (Numero articolo: ST14)
Identificativo modello	Numero articolo modello	ST14
Geometria workstation	Configurazione workstation	Stazione singola, operazione su un lato (2 porte per guanti)
	Dimensioni interne (\$L \times P \times A\$)	\$1220\text{ mm} \times 750\text{ mm} \times 900\text{ mm}\$
	Materiale involucro	Acciaio inossidabile 304, spessore parete 3,0 mm, resistente agli acidi
	Trattamento superficiale	Interno: finitura inox spazzolato; Esterno: verniciato a polvere bianco
Prestazioni atmosfera	Compatibilità gas di lavoro	Azoto ad alta purezza (\$N_2\$), Argon (\$Ar\$) o Elio (\$He\$)
	Purezza gas di base	\$H_2O < 1\text{ ppm}\$, \$O_2 < 1\text{ ppm}\$ (a \$20^\circ\text{C}\$), 1 atm, fornitura inerte al 99,999%)
	Tasso di perdita	\$\le 0,05\text{ vol}\%/\text{h}\$
	Intervallo pressione operativa	Configurabile dall'utente entro \$pm\ 15\text{ mbar}\$; scatto di sicurezza automatico a \$pm\ 16\text{ mbar}\$
	Regolazione pressione	Controllo PLC automatizzato tramite collettore a solenoide e pedale ausiliario

Componente del sistema	Parametro / Specifica	Dettaglio ingegneristico (Numero articolo: ST14)
Finestra frontale e ottica	Costruzione finestra	Design ergonomico inclinato, vetro di sicurezza temperato da 8,0 mm
	Meccanismo di tenuta finestra	Struttura a flangia con O-ring continuo solido (tenuta ermetica classificata per vuoto)
	Porte per guanti	Lega di alluminio ad alta resistenza, doppia tenuta O-ring, diametro 8 pollici
	Guanti	Gomma butilica per impieghi gravosi, diametro polsino 8 pollici (203 mm), lunghezza 32 pollici (812 mm)
	Illuminazione	Apparecchio di illuminazione LED esterno ad alta efficienza montato sopra il vetro di visualizzazione frontale
Unità di purificazione gas	Design colonna	Recipiente di contenimento rigenerativo in acciaio inossidabile 304 a colonna singola
	Carica di purificazione	5,0 kg catalizzatore di rame ad alta attività; 5,0 kg setaccio molecolare
	Capacità di rimozione	Capacità ossigeno: 60 L; Capacità umidità: 2,0 kg
	Ventilatore circolazione gas	Ventilatore a flusso elevato integrato, portata $90 \text{ m}^3/\text{h}$ con azionamento a frequenza variabile (VFD)
	Ciclo di rigenerazione	Sequenza PLC completamente automatizzata utilizzando gas di formatura N_2/H_2 o Ar/H_2 (5-10% H_2)
	Architettura valvole	Valvola angolare principale elettropneumatica DN40 KF; blocco collettore in acciaio inossidabile a 6 valvole integrato
Sistemi anticamera	Dimensioni anticamera grande	Cilindrica, $\text{Diametro } 360 \text{ mm} \times \text{Lunghezza } 600 \text{ mm}$ (montaggio a destra)
	Costruzione camera grande	Corpo in acciaio inossidabile 304; finitura interna spazzolata, esterno verniciato a polvere bianco
	Porte e vassoio camera grande	Doppie porte in alluminio anodizzato da 10 mm con meccanismo di sollevamento verticale; vassoio scorrevole in acciaio inox 304
	Dimensioni anticamera piccola	Cilindrica, $\text{Diametro } 150 \text{ mm} \times \text{Lunghezza } 300 \text{ mm}$ (entra nella box per 100 mm)
	Costruzione camera piccola	Acciaio inossidabile 304 con doppie porte a compressione con morsetto; vassoio scorrevole in acciaio inox 304
	Evacuazione/Ricarica anticamera	Controllo automatico della valvola a solenoide tramite touchscreen con letture digitali di vuoto/pressione
Unità scrubber specializzate	Trappola per acido solfidrico (H_2S)	Dimensioni: $\varnothing 238 \text{ mm} \times 407 \text{ mm}$; guscio in acciaio inox 304 da 3,0 mm con adsorbente attivo
	Integrazione circuito H_2S	Collegamento diretto in linea al circuito di ricircolo principale; include capacità di spurgo sottovuoto
	Trappola per acido fluoridrico (HF)	Trappola di neutralizzazione chimica in linea dedicata per elettroliti contenenti fluoro
Sensori analitici	Analizzatore di umidità (H_2O)	Intervallo: $0-500 \text{ ppm}$; Risoluzione: $0,1 \text{ ppm}$; Sensore P_{20_5} rigenerabile/pulibile
	Analizzatore di ossigeno (O_2)	Intervallo: $0-1000 \text{ ppm}$; Risoluzione: $0,1 \text{ ppm}$; Cella elettrochimica ad alta selettività
Sistema sottovuoto	Pompa per vuoto rotativa	Pompa a palette rotativa sigillata a olio per impieghi gravosi, velocità di spostamento $12 \text{ m}^3/\text{h}$
	Grado di vuoto finale	$2 \times 10^{-1} \text{ Pa}$ ($2 \times 10^{-3} \text{ mbar}$)
	Integrazione controllo vuoto	Controllo automatico della richiesta della pompa PLC e modalità di esclusione manuale
Raccordi e utilità interna	Filtrazione gas	Doppi filtri antiparticolato HEPA da $0,3 \mu\text{m}$ (1 ingresso gas / 1 uscita gas)
	Interfacce di utilità di ricambio	4 flange passanti cieche (DN40 KF) sui pannelli laterali/posteriori
	Passante elettrico interno	1 interfaccia di alimentazione 220V integrata
	Ripiani di stoccaggio	Sistema di scaffalature in acciaio inossidabile regolabile a 3 livelli integrato
	Struttura di base	Supporto strutturale in acciaio rigido dotato di ruote di livellamento per impieghi gravosi