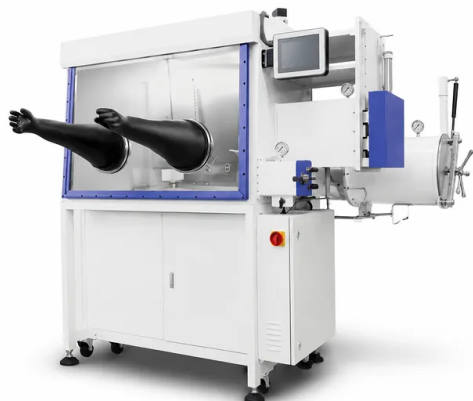


Sistema De Purificação De Atmosfera Inerte Para Glovebox De Estação Única Com Tela Sensível Ao Toque

Número do item: ST14



introdução

Esta glovebox de estação única com tela sensível ao toque oferece condições de atmosfera inerte ultra pura abaixo de uma ppm de umidade e oxigênio. Projetada com remoção integrada de sulfeto de hidrogênio, regeneração automatizada e controle PLC de precisão para fluxos de trabalho avançados de pesquisa em baterias de estado sólido e síntese química.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Montagem de Baterias de Estado Sólido	Enclausuramento de síntese de eletrólitos sólidos à base de sulfeto e haleta, prensagem de pastilhas e empilhamento de células de estado sólido.	Evita a hidrólise desencadeada pela umidade e a liberação de gases tóxicos, mantendo alta condutividade iônica nas células montadas.
Síntese de Eletrólitos de Sulfeto	Formulação, moagem e recozimento de materiais precursores de sulfeto voláteis (\$Li_2S\$, \$P_2S_5\$) com absorção de \$H_2S\$ em linha.	Captura voláteis sulfurosos corrosivos para proteger o hardware interno, leitos de catalisador e operadores de laboratório.
Processamento de Lítio e Sódio Metálico	Manuseio, corte, laminação e encapsulamento de ânodos de metais alcalinos altamente reativos e folhas finas.	Elimina camadas de oxidação e passivação, garantindo contato interfacial uniforme e vida útil prolongada.
Química Organometálica e de Catalisadores	Síntese de compostos de coordenação sensíveis ao ar, reagentes de Grignard e catalisadores de polimerização radicalar.	Fornecer um ambiente inerte consistente abaixo de ppm que elimina a degradação do catalisador induzida pela umidade.
P&D de Perovskita e Optoeletrônica	Spin-coating, recozimento térmico e embalagem de filmes precursores de perovskita híbrida orgânica-inorgânica.	Protege haletos lábeis à umidade da degradação, garantindo alta uniformidade do filme e eficiência reprodutível do dispositivo.
Contenção de Pós Perigosos	Distribuição, pesagem e transferência mecânica controlada de nanomateriais reativos, tóxicos ou higroscópicos.	Antecâmaras duplas intertravadas e filtração HEPA selada evitam a liberação ambiental e contaminação externa.

Componente do Sistema	Parâmetro / Especificação	Detalhe de Engenharia (Número do Item: ST14)
Identificador do Modelo	Número do Item do Modelo	ST14
Geometria da Estação de Trabalho	Configuração da Estação de Trabalho	Estação única, operação de face única (2 portas de luva)
	Dimensões Internas (\$L \times P \times A\$)	\$1220 \times 750 \times 900\$ mm
	Material do Gabinete	Aço inoxidável 304, espessura de parede de 3,0 mm, resistente a ácidos
	Tratamento de Superfície	Interno: Acabamento escovado; Externo: Pintura eletrostática branca
Desempenho da Atmosfera	Compatibilidade de Gás de Trabalho	Nitrogênio de alta pureza (\$N_2\$), Argônio (\$Ar\$) ou Hélio (\$He\$)
	Pureza do Gás de Linha de Base	\$H_2O < 1 \text{ ppm}\$, \$O_2 < 1 \text{ ppm}\$ (a \$20^\circ C\$, 1 atm, suprimento inerte 99,999%)
	Taxa de Vazamento	\$\le 0,05 \text{ vol} \% / \text{h}\$
	Faixa de Pressão Operacional	Configurável pelo usuário dentro de \$15 \text{ mbar}\$; disparo de segurança automático em \$16 \text{ mbar}\$

Componente do Sistema	Parâmetro / Especificação	Detalhe de Engenharia (Número do Item: ST14)
Janela Frontal e Óptica	Ajuste de Pressão	Controle PLC automatizado via manifold solenoide e pedal auxiliar
	Construção da Janela	Design ergonômico inclinado, vidro de segurança temperado de 8,0 mm
	Mecanismo de Vedação da Janela	Estrutura de flange com anel de vedação contínuo sólido (vedação hermética para vácuo)
	Portas de Luva	Liga de alumínio de alta resistência, vedação de anel duplo, 8 polegadas de diâmetro
	Luvas	Borracha butílica de alta resistência, diâmetro do punho de 8 polegadas (203 mm), comprimento de 32 polegadas (812 mm)
	Iluminação	Luminária LED externa de alta eficiência montada acima do painel de visualização frontal
Unidade de Purificação de Gás	Design da Coluna	Vaso de contenção regenerativo de coluna única em aço inoxidável 304
	Carga de Purificação	5,0 kg de Catalisador de Cobre de Alta Atividade; 5,0 kg de Peneira Molecular
	Capacidade de Remoção	Capacidade de oxigênio: 60 L; Capacidade de umidade: 2,0 kg
	Soprador de Circulação de Gás	Soprador integrado de alto fluxo, vazão de $90\text{ m}^3/\text{h}$ com VFD (Acionamento de Frequência Variável)
	Ciclo de Regeneração	Sequência PLC totalmente automatizada usando gás de formação N_2/H_2 ou Ar/H_2 (5–10% de H_2)
	Arquitetura de Válvulas	Válvula angular principal eletropneumática DN40 KF; bloco manifold de aço inoxidável integrado de 6 válvulas
Sistemas de Antecâmara	Dimensões da Antecâmara Grande	Cilíndrica, $\text{Diâmetro } 360\text{ mm} \times \text{Comprimento } 600\text{ mm}$ (montagem à direita)
	Construção da Câmara Grande	Corpo em aço inoxidável 304; interior escovado, exterior pintado de branco
	Portas e Bandeja da Câmara Grande	Portas duplas de alumínio anodizado de 10 mm com mecanismo de elevação vertical; bandeja deslizante em aço inox 304
	Dimensões da Antecâmara Pequena	Cilíndrica, $\text{Diâmetro } 150\text{ mm} \times \text{Comprimento } 300\text{ mm}$ (entra 100 mm na caixa)
	Construção da Câmara Pequena	Aço inoxidável 304 com portas de compressão de grampo duplo; bandeja deslizante em aço inox 304
	Evacuação/Recarga da Antecâmara	Controle automático de válvula solenoide via tela sensível ao toque com leituras digitais de vácuo/pressão
Unidades de Purificação Especializadas	Armadilha de Sulfeto de Hidrogênio (H_2S)	Dimensões: $\varnothing 238\text{ mm} \times 407\text{ mm}$; carcaça em aço inox 304 de 3,0 mm com adsorvente ativo
	Integração do Circuito de H_2S	Conexão direta em linha ao loop de recirculação principal; inclui capacidade de purga a vácuo
	Armadilha de Ácido Fluorídrico (HF)	Armadilha de neutralização química em linha dedicada para eletrólitos contendo fluoretos
Sensores Analíticos	Analísador de Umidade (H_2O)	Faixa: $0\text{--}500\text{ ppm}$; Resolução: $0,1\text{ ppm}$; Sensor P_{20_5} regenerável/limpável
	Analísador de Oxigênio (O_2)	Faixa: $0\text{--}1000\text{ ppm}$; Resolução: $0,1\text{ ppm}$; Célula eletroquímica de alta seletividade
Sistema de Vácuo	Bomba de Vácuo Rotativa	Bomba de palhetas rotativas selada a óleo de alta resistência, taxa de deslocamento de $12\text{ m}^3/\text{h}$
	Classificação de Vácuo Final	$2 \times 10^{-1}\text{ Pa}$ ($2 \times 10^{-3}\text{ mbar}$)
	Integração de Controle de Vácuo	Controle automático de demanda da bomba via PLC e modo de substituição manual
Conexões e Utilidades Internas	Filtração de Gás	Filtros de partículas HEPA duplos de $0,3\text{ }\mu\text{m}$ (1 entrada de gás / 1 saída de gás)
	Interfaces de Utilidade Sobressalentes	4 flanges de passagem cegas (DN40 KF) nos painéis laterais/traseiros
	Passagem Elétrica Interna	1 interface de fonte de alimentação 220V integrada
	Prateleiras de Armazenamento	Sistema de prateleiras de aço inoxidável ajustável de 3 níveis integrado
	Estrutura de Base	Suporte estrutural de aço rígido equipado com rodízios de nivelamento de alta resistência