

Estação De Trabalho De Porta-Luvas Com Gás Inerte De Quatro Estações Lado A Lado De Operação Unilateral

Número do item: ST08



introdução

Projetada para P&D de baterias e síntese sensível ao ar, esta porta-luvas de gás inerte de quatro estações e operação unilateral mantém uma pureza de umidade e oxigênio abaixo de 1 ppm, apresentando controles PLC automatizados, antecâmaras de passagem de dupla face e purificação de gás regenerável.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Montagem de Baterias de Estado Sólido e Lítio	Empilhamento contínuo de eletrodos, enchimento de eletrólito, vedação de células tipo bolsa/cilíndricas e formulação de materiais sob argônio ou nitrogênio inerte.	Elimina a degradação do eletrólito induzida pela umidade (formação de HF) e a oxidação do lítio com proteção contínua de < 1 ppm de H ₂ O e O ₂ .
Síntese Organometálica e de Catalisadores	Manuseio de reagentes pirofóricos, reagentes de Grignard, alquilas metálicas e catalisadores de metais de transição em várias etapas de síntese.	Evita ignição espontânea e extinção indesejada de reagentes enquanto captura vapores corrosivos de solventes na armadilha superdimensionada.
Fabricação Fotovoltaica de Perovskita e OLED	Spin-coating, recozimento térmico, prensagem de precisão e encapsulamento de materiais semicondutores orgânicos e de haleta híbrido.	Proporciona morfologias de filme impecáveis e evita a degradação de fase causada por vestígios de umidade ambiente e oxigênio.
Processamento Nuclear e de Isótopos Radioativos	Isolamento, contenção e embalagem hermética de isótopos especializados e compostos de actínídeos que exigem limites certificados de estanqueidade.	Minimiza riscos de contaminação através de uma taxa de vazamento ultra-baixa certificada ($\leq 0,05$ vol%/h) e filtragem de partículas HEPA dupla de 0,3 μ m.
Manuseio de Pó para Manufatura Aditiva	Peneiramento, mistura, carregamento e recuperação de pós reativos esféricos de titânio, alumínio e superligas de níquel para impressão 3D.	Evita o crescimento da camada de óxido superficial e a deflagração de poeira perigosa durante o manuseio de pó a granel por múltiplos operadores.

Categoria de Especificação	Parâmetro	Métrica de Engenharia / Configuração (ST08)
Modelo do Sistema	Referência do Item	ST08
Desempenho de Purificação	Concentração de Umidade (H ₂ O)	< 1 ppm (a 20°C, 1 atm, alimentação de gás inerte 99,999%)
	Concentração de Oxigênio (O ₂)	< 1 ppm (a 20°C, 1 atm, alimentação de gás inerte 99,999%)
	Taxa de Vazamento Geral	$\leq 0,05$ vol%/h
Corpo da Câmara Principal	Dimensões Internas (L x P x A)	4880 mm x 750 mm x 900 mm
	Material de Construção	Aço Inoxidável 304, espessura da chapa de 3,0 mm, resistente a ácidos
	Acabamento Interno e Externo	Interno: Aço Inoxidável Escovado; Externo: Revestimento em Pó de Poliuretano Branco
	Configuração do Operador	4 Estações de Trabalho, Operação em Linha Unilateral
	Janelas de Visualização	4 x Vidro de Segurança Temperado Inclinado de 8,0 mm com Película Protetora Resistente a Riscos
	Portas de Luva	Liga de Alumínio Rígido de Alta Resistência Usinada, Vedação Hermética de Anel O-Ring Duplo

Categoria de Especificação	Parâmetro	Métrica de Engenharia / Configuração (ST08)
	Especificações das Luvas	Borracha Butílica North Safety (EUA), espessura de 0,4 mm, diâmetro da porta de 8", comprimento de 32"
	Filtragem de Gás	Filtros de Partículas Duplos de 0,3 µm (1 Entrada de Gás, 1 Saída de Gás)
	Prateleiras e Iluminação	Prateleiras ajustáveis de aço inoxidável 304; 4 × Barras de luz LED de alta intensidade
Duas Grandes Antecâmaras	Portas de Passagem	16 × Passagens sobressalentes DN40 KF; 2 × Cabos de alimentação internos (220V)
	Quantidade e Localização	2 Unidades (Uma montada no lado esquerdo, uma montada no lado direito)
	Dimensões	Diâmetro: 360 mm, Comprimento: 600 mm
	Material de Construção	Aço Inoxidável 304 (Interno: Acabamento Polido; Externo: Pintado de Branco)
	Design da Porta e Bandeja	Portas de elevação vertical de alumínio anodizado de 10 mm com elevação contrabalançada; Bandeja deslizante de aço inoxidável 304
	Evacuação e Controle	Válvulas solenoides controladas por tela sensível ao toque com display de manômetro analógico
Duas Pequenas Antecâmaras	Quantidade e Localização	2 Unidades (Uma montada no lado esquerdo, uma montada no lado direito)
	Dimensões	Diâmetro: 150 mm, Comprimento: 300 mm (100 mm de entrada na câmara)
	Material de Construção	Aço Inoxidável 304 (Interno: Acabamento Escovado; Externo: Pintado de Branco)
	Design da Porta e Operação	Portas de fixação de compressão dupla com bandeja deslizante interna; Controle manual de válvula de esfera
	Design da Coluna de Purificação	Carcaça de aço inoxidável totalmente fechada de coluna única
	Reagentes de Purificação	Catalisador de Cobre: 9,0 kg (BASF/Bayer); Peneira Molecular: 9,0 kg (BASF/Bayer)
Sistema de Purificação de Gás	Métricas de Capacidade	Remoção de Oxigênio: 100 Litros; Adsorção de Umidade: 4,0 kg
	Soprador de Circulação de Gás	Soprador DARGANG integrado (Taiwan), Taxa de fluxo: 145 m³/h
	Gases Compatíveis de Trabalho	Nitrogênio (N₂), Argônio (Ar), Hélio (He)
	Regeneração da Coluna	Ciclo programado por PLC automatizado; Gás de mistura: Gás de trabalho + 5%-10% H₂
	Dimensões do Absorvedor de Solvente	Diâmetro: 238 mm, Altura: 407 mm
	Construção da Armadilha	Aço Inoxidável 304 de 3,0 mm, montado diretamente em linha no circuito de circulação
Sistema de Vácuo	Modelo da Bomba de Vácuo	Bomba de Vácuo de Palhetas Rotativas Edwards RV12 (Reino Unido)
	Velocidade de Bombeamento e Vácuo Limite	Deslocamento de 12 m³/h; Vácuo final: $\leq 2,0 \times 10^{-1}$ Pa
	Acessórios e Integração	Filtro de névoa de óleo integral, controle de lastro de gás, integração de início/parada por PLC automatizado
Sensoriamento e Instrumentação	Analizador de Oxigênio	VTI (EUA), Sensor de Zircônia (ZrO₂), Faixa: 0-1000 ppm (Imune a choque de ar)
	Analizador de Umidade	VTI (EUA), Sensor de Eletrodo de Platina P₂O₅, Faixa: 0-500 ppm (Limpável/Regenerável)
	Sensor de Pressão	Sensor Halstrup (Alemanha); Controle programável: ± 10 mbar; Disparo de segurança: ± 12 mbar
Controle e Hardware	Manômetros de Vácuo e Pressão	Manômetros analógicos mecânicos de precisão WIKA (Alemanha)
	Controlador Principal	Siemens PLC com interface de tela sensível ao toque colorida Smart 700
	Válvulas Pneumáticas e Angulares	Válvulas solenoides Bürkert (Alemanha); Conexões push-to-connect Legris (França)
	Válvulas Angulares Principais	Válvulas angulares eletropneumáticas DN40 KF; Manifold de válvula integrado personalizado MIKROUNA
	Interruptor de Pé Ergonômico	Interruptor de pedal duplo de alta resistência para ajuste de aumento/evacuação da pressão da câmara
	Suporte do Sistema e Mobilidade	Suporte de base de aço estrutural com almofadas de nivelamento de alta resistência e rodízios giratórios