

Caixa De Luvas Com Sistema De Purificação De Gás Inerte Para Operação Frente A Frente De Duas Estações

Número do item: ST05



introdução

Projetada para pesquisa exigente e produção piloto, esta caixa de luvas de operação frente a frente de duas estações oferece um ambiente de gás inerte ultrapuro com níveis de umidade e oxigênio abaixo de 1 ppm para montagem avançada de baterias e fluxos de trabalho químicos sensíveis

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
P&D de Baterias de Lítio e Estado Sólido	Montagem de células tipo moeda, bolsa e cilíndricas usando metal de lítio reativo, eletrólitos de sulfeto e materiais ativos de cátodo sensíveis à umidade.	Elimina a degradação do eletrólito e a oxidação do lítio induzida pela umidade, garantindo dados de ciclagem eletroquímica repetíveis.
Síntese Organometálica e de Catálise	Síntese e manuseio de catalisadores pirofóricos, reagentes de Grignard, hidretos metálicos e precursores lábeis à umidade.	Garante segurança ambiental abaixo de 1 ppm, evitando decomposição explosiva e contaminação de lotes.
Fabricação de Perovskita e Fotovoltaicos	Revestimento por rotação (spin-coating), recozimento térmico e encapsulamento de filmes finos de perovskita de haleto e dispositivos optoeletrônicos flexíveis.	Protege soluções precursoras de perovskita vulneráveis à umidade da umidade ambiente para maximizar a eficiência de conversão de energia.
Montagem de Supercapacitores e Armazenamento de Energia	Enchimento de eletrólitos orgânicos e selagem a vácuo de eletrodos avançados de supercapacitor de carbono/grafeno.	Mantém a contaminação por solventes orgânicos voláteis baixa enquanto mantém os níveis de umidade residual próximos de zero.
Semicondutores Especializados e Embalagens OLED	Manuseio de polímeros orgânicos emissores de luz, pontos quânticos e camadas de passivação microeletrônica.	O fornecimento de gás com baixo teor de partículas e a atmosfera ultrapura estável evitam defeitos de furos e degradação prematura do dispositivo.
Processamento de Materiais Nucleares e Perigosos	Contenção e manipulação de pós tóxicos ou radioisótopos que exigem isolamento atmosférico rigoroso e vazamento externo zero.	Construção hermética em aço inoxidável 304 de 3 mm com uma taxa de vazamento ultra-baixa de 0,05 vol%/h garante a segurança total do operador.

Categoria do Sistema	Parâmetro / Recurso	Especificação (Modelo: ST05)
Desempenho Principal	Nível de Pureza de Umidade	< 1 ppm (Condição padrão: 20°C, 1 atm, 99,999% gás inerte)
	Nível de Pureza de Oxigênio	< 1 ppm (Condição padrão: 20°C, 1 atm, 99,999% gás inerte)
	Taxa de Vazamento	≤ 0,05 vol%/h
	Gases de Trabalho	Nitrogênio (N ₂), Argônio (Ar), Hélio (He)
Câmara Principal	Dimensões Internas (C x P x A)	1220 mm x 750 mm x 900 mm
	Material da Câmara	Aço inoxidável 304 (resistente a ácidos), espessura de 3,0 mm
	Acabamento de Superfície	Interior: Aço inoxidável escovado; Exterior: Pintura eletrostática branca
	Janela Frontal	Vidro de segurança temperado inclinado de 8 mm com película protetora, removível
Portas de Luvas	Portas de Luvas	Anéis de alumínio sólido com vedações de compressão de anel O-ring duplo
	Luvas	Borracha butílica Ansell, espessura de 0,4 mm, diâmetro da porta de 8", comprimento de 32"

Categoria do Sistema	Parâmetro / Recurso	Especificação (Modelo: ST05)
	Filtragem	Filtros de partículas de 0,3 µm na entrada e saída de gás
	Prateleiras e Iluminação	Prateleira ajustável de vários níveis em aço inoxidável 304; fita de iluminação LED
	Portas de Passagem	3x portas cegas flangeadas DN 40 KF sobressalentes; 1x tomada elétrica interna de 220V (1,2 kW)
Câmara de Entrada Grande	Dimensões e Localização	Diâmetro 360 mm, Comprimento 600 mm (montada no lado direito)
	Material e Acabamento	Aço inoxidável 304; interior polido, exterior com pintura eletrostática branca
	Mecanismo da Porta	Portas duplas de alumínio anodizado de 10 mm, mecanismo de elevação deslizante vertical
	Bandeja e Medidor	Bandeja deslizante de aço inoxidável 304; manômetro analógico
	Atuação e Controle	Operação de válvula solenoide eletropneumática controlada por tela sensível ao toque
Câmara de Entrada Pequena	Dimensões e Localização	Diâmetro 150 mm, Comprimento 300 mm (intrusão de 100 mm na câmara, lado direito)
	Material e Acabamento	Aço inoxidável 304; interior escovado, exterior com pintura eletrostática branca
	Mecanismo da Porta	Portas duplas estilo grampo com bandeja deslizante; manômetro analógico
	Atuação e Controle	Atuação manual da válvula de esfera de 3 vias
Sistema de Purificação	Configuração da Coluna	Unidade de purificação hermética de coluna única (recipiente de aço inoxidável 304)
	Capacidade do Catalisador	5 kg de Catalisador de Cobre BASF (capacidade de O ₂ : 60 L)
	Capacidade do Adsorvente	5 kg de Peneira Molecular UOP (capacidade de H ₂ O: 2 kg)
	Modo de Regeneração	Ciclo térmico totalmente automatizado controlado por CLP usando gás de trabalho + H ₂ (5-10%)
	Soprador de Circulação	Soprador de alta eficiência, vazão de 90 m³/h (Dargang)
Sistema de Vácuo	Tipo de Bomba de Vácuo	Bomba de palhetas rotativas com filtro de névoa de óleo integrado e lastro de gás (Edwards)
	Velocidade de Bombeamento e Vácuo	Taxa de deslocamento de 8 m³/h; Vácuo final ≤ 2x10 ⁻¹ Pa
	Válvulas e Tubulações	Válvula principal angular eletropneumática DN 40 KF; válvulas solenoide Burket; conexões Legris
Controle e Instrumentação	CLP e Interface	Controlador CLP Siemens com interface gráfica de tela sensível ao toque colorida
	Regulação de Pressão	Controle automático da pressão da caixa (setpoint de ±10 mbar); corte de segurança em ±12 mbar
	Controle de Pressão Auxiliar	Interruptor de pedal para ajuste da pressão da câmara com as mãos livres
	Analizador de Umidade	Sensor VTI P205 (0-500 ppm), eletrodo de platina limpável e regenerável
	Analizador de Oxigênio	Sensor VTI Zircônia (ZrO ₂) (0-1000 ppm), eletrólito sólido não esgotável
Armadilhas Especializadas	Unidade Adsorvedora de Solvente	Ø237 mm x 407 mm (aço inoxidável 304), 9 kg de carvão ativado, válvulas de desvio manuais
	Unidade de Remoção de Ácido HF	Ø237 mm x 407 mm (aço inoxidável 304), 9 kg de esferas de alumina ativa, válvulas de desvio manuais
Físico e Mobilidade	Suporte	Estrutura de aço estrutural de alta resistência com pés niveladores e rodízios com trava