

Caixa De Luvas De Operação De Lado Único Com Três Portas Para Pesquisa Em Atmosfera De Gás Inerte

Número do item: ST10



introdução

Projetada para pesquisas exigentes em baterias, esta caixa de luvas de lado único com três luvas mantém uma atmosfera inerte ultrapura abaixo de 0,1 ppm de umidade e oxigênio. Apresenta automação PLC Siemens, antecâmaras aquecidas, sistemas de vácuo integrados e purificação regenerativa de solventes.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Montagem de Baterias de Lítio	Fabricação de células de teste tipo moeda, bolsa e cilíndricas envolvendo lítio metálico, eletrólitos sólidos e formulações líquidas higroscópicas.	Elimina a decomposição do eletrólito e evita a passivação da superfície de ânodos de metal de lítio de alta reatividade.
Síntese Organometálica	Manuseio, pesagem e preparação de catalisadores envolvendo reagentes pirofóricos, alquilas metálicas e compostos de Grignard.	A eliminação completa do oxigênio atmosférico suprime reações colaterais de oxidação e garante a segurança do processo do operador.
Células Solares de Perovskita de Haleto	Spin-coating, recozimento térmico e encapsulamento de filmes finos de perovskita de alta eficiência vulneráveis à umidade ambiente.	Evita a degradação de fase induzida pela água, resultando em morfologia cristalina uniforme e maior eficiência de conversão fotovoltaica.
Soldagem Especializada e Manufatura Aditiva	Manuseio de pó, micro-soldagem a laser e sinterização aditiva de componentes de titânio, zircônio e ligas refratárias.	A proteção com gás inerte sub-ppm evita a fragilização por oxigênio intersticial e mantém a integridade imaculada da poça de solda.
Encapsulamento de Semicondutores e OLED	Deposição, transferência de camadas e embalagem de barreira hermética de polímeros emissores de luz orgânicos e dispositivos nanoeletrônicos.	Fornecer um ambiente ultra-seco com controle de partículas, estendendo significativamente a vida útil operacional de camadas orgânicas sensíveis.
P&D de Supercapacitores e Estado Sólido	Síntese de eletrodos de carbono de alta área superficial, líquidos iônicos e eletrólitos cerâmicos de estado sólido à base de sulfeto.	Isola os precursores de sulfeto da umidade, bloqueando a liberação de sulfeto de hidrogênio (H ₂ S) tóxico e preservando a condutividade iônica.

Categoria do Sistema	Parâmetro de Engenharia	Especificação Técnica (ST10)
Referência do Modelo	Identificação do Equipamento	ST10
Desempenho Principal	Limite de Concentração de Umidade	< 0,1 ppm (a 20°C padrão, 1 atm, suprimento inerte 99,999%)
	Limite de Concentração de Oxigênio	< 0,1 ppm (a 20°C padrão, 1 atm, suprimento inerte 99,999%)
	Taxa de Vazamento Geral do Sistema	< 0,05 vol%/h
Estrutura Principal	Dimensões Internas (L x P x A)	1500 mm x 750 mm x 900 mm
	Material e Espessura da Construção	Aço inoxidável 304 de alta espessura, 3 mm
	Acabamento Interno / Externo	Acabamento interno escovado / Exterior com pintura eletrostática a pó branca
	Janela de Visualização	Vidro de segurança temperado transparente inclinado de 8 mm de espessura

Categoria do Sistema	Parâmetro de Engenharia	Especificação Técnica (ST10)
	Portas de Luva	3 portas, liga de alumínio usinada em CNC, vedação por anel O-ring
	Especificação das Luvas	Borracha butílica de alta integridade, diâmetro da porta de 8", comprimento de 32"
	Prateleiras e Iluminação Internas	Prateleiras ajustáveis de 3 níveis em aço inoxidável 304; iluminação LED frontal superior
	Provisões de Elevação e Manuseio	2 alças estruturais montadas na lateral (placa esquerda), 4 olhais de elevação superiores
	Portas de Utilidade e Passagem	10 portas de passagem DN40KF sobressalentes (4 no lado esquerdo, 6 na parede traseira); 1 passagem de energia elétrica (220V)
	Filtragem de Gás Interna	Filtragem HEPA de partículas de 0,3 µm para portas de suprimento e retorno
Antecâmara Grande	Dimensões da Câmara	Diâmetro: 360 mm, Comprimento: 600 mm
	Construção e Mecanismo	Aço inoxidável 304; bandeja deslizante; portas duplas de alumínio anodizado de 10 mm com elevação vertical
	Sistema de Aquecimento Integrado	Tubo de aquecimento interno com flange resfriado a água; temperatura ≤ 150°C; potência ≤ 2000W; controle PID inteligente
	Operação e Leitura de Pressão	Controle de válvula solenoide por tela sensível ao toque automatizado e bypass manual; display de manômetro de vácuo analógico
	Dimensões da Câmara	Diâmetro: 150 mm, Comprimento: 300 mm (projeção interna de 100 mm)
	Construção e Mecanismo	Aço inoxidável 304 com isolamento externo e cobertura protetora; portas duplas com trava rosca; bandeja de aço inoxidável 304
Antecâmara Pequena	Operação e Leitura de Pressão	Controle manual de válvula de vácuo de um quarto de volta; display de manômetro analógico
	Arquitetura da Coluna de Purificação	Unidade de purificação hermética de coluna única; vaso de aço inoxidável 304
	Mídia de Purificação Ativa	5 kg de Catalisador de Cobre (Desoxigenação) + 5 kg de Peneira Molecular (Adsorção de Umidade)
Sistema de Purificação de Gás	Capacidade Total de Purificação	Desoxigenação: 60 L de O ₂ ; Remoção de Umidade: 2 kg de H ₂ O
	Ventilador de Circulação e Gás de Trabalho	Ventilador integrado de 90 m³/h com acionamento de frequência variável (VFD); Nitrogênio (N ₂) / Argônio (Ar)
	Ciclo de Regeneração	Sequência automatizada por PLC; Gás de regeneração: gás de trabalho N ₂ /Ar misturado com 5-10% de H ₂
	Configuração da Válvula de Gás	Válvulas angulares principais eletropneumáticas DN40KF; bloco de solenoide de aço inoxidável integrado de 6 válvulas
	Especificação da Bomba de Vácuo	Bomba de palhetas rotativas de 12 m³/h com filtro de névoa de óleo integrado e controle de lastro de gás
	Nível de Vácuo Final	≤ 2 × 10 ⁻¹ Pa
Sistema de Vácuo	Automação do Sistema	Modos de início/parada por PLC sob demanda automatizados e substituição manual
	Controlador e Interface	PLC Siemens com display de tela sensível ao toque colorida de alta resolução
	Regulação Automática de Pressão	Pressão de trabalho da caixa programável dentro de ±15 mbar; alívio de segurança automático além de ±16 mbar
	Controle de Pressão Ergonômico	Pedal bidirecional integrado para ajuste de aumento/diminuição de pressão em tempo real
	Diagnóstico e Recursos de Segurança	Autodiagnóstico, reinicialização automática após queda de energia, purga de gás automatizada, proteção por senha multinível
	Analizador de Umidade (H ₂ O)	Sensor de estado sólido P205; faixa de 0-500 ppm; resolução de 0,1 ppm; totalmente regenerável e lavável
Sensores Analíticos	Analizador de Oxigênio (O ₂)	Sensor de zircônia ZrO ₂ de longa vida; faixa de 0-1000 ppm; resolução de 0,1 ppm; não esgota no ar
	Armadilha de VOC de Troca Rápida	Ø238 mm × 407 mm (A); aço inoxidável 304 de 3 mm; carregado com carvão ativado de alta eficiência; bypass de pré-evacuação
Gerenciamento de Solventes		