

Sistema De Câmara De Luvas A Vácuo De Laboratório Com Purificação Dupla

Número do item: ST12



introdução

Projetada para pesquisa em atmosfera inerte contínua e produção em massa, esta câmara de luvas a vácuo de laboratório com purificação dupla mantém os níveis de umidade e oxigênio abaixo de 1 ppm com controle PLC inteligente, regeneração automatizada e construção modular em aço inoxidável de grau industrial.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Montagem de Baterias de Lítio e de Estado Sólido	Processamento de folhas de lítio metálico, eletrólitos sólidos de sulfeto/óxido e químicas de células tipo bolsa sensíveis à umidade.	Evita a degradação do eletrólito e a passivação do lítio mantendo condições ultra-secas de H2O < 1 ppm e O2 < 1 ppm.
Síntese Organometálica e Sensível ao Ar	Manuseio de reagentes pirofóricos, compostos de Grignard, catalisadores de metais de transição e precursores reativos à umidade.	Elimina riscos de oxidação e exposição atmosférica perigosa durante reações químicas e transferências em várias etapas.
Fabricação de Células Solares de Perovskita	Revestimento por rotação (spin-coating), recozimento térmico e encapsulamento de camadas absorventes de perovskita de haleto.	Garante a cristalização uniforme e evita a degradação rápida causada pela umidade relativa ambiente.
Metalurgia do Pó Avançada e Impressão 3D	Peneiramento, manuseio e mistura de pós reativos de titânio, alumínio ou ligas esféricas.	Evita a oxidação superficial e riscos de explosão durante o manuseio do pó e preparação para sinterização a laser.
Soldagem Especializada e Processamento a Laser	Vedação com gás inerte, micro-soldagem e encapsulamento hermético de componentes eletrônicos e aeroespaciais sob argônio puro.	Fornecer juntas de solda impecáveis e sem vazios, sem inclusões de óxido ou contaminação atmosférica.
Embalagem de Semicondutores e Optoeletrônicos	Montagem de precisão, ligação de fios (wire bonding) e vedação de microeletrônicos sensíveis à umidade e displays OLED.	Maximiza a vida útil operacional do dispositivo ao mitigar a entrada de umidade e a degradação interfacial.

Subsistema	Parâmetro	Especificação (Série ST12)
Identificação do Modelo	Identificador da Série Padrão	ST12
Pureza Atmosférica	Concentração de Umidade (H2O)	< 1 ppm
	Concentração de Oxigênio (O2)	< 1 ppm
Gabinete Principal	Material da Caixa	Aço Inoxidável 304 (Espessura: 3 mm)
	Acabamento da Superfície Exterior	Aço Inoxidável 304
	Acabamento da Superfície Interior	Superfície escovada com película de óleo
	Opções de Comprimento Modular	1500 mm, 1800 mm, 2440 mm, 3660 mm, 4880 mm, 7320 mm
	Opções de Profundidade da Câmara	750 mm, 1000 mm, 1200 mm
	Altura da Câmara	900 mm
	Janela de Visualização	Vidro de segurança temperado transparente inclinado, 8 mm de espessura
	Material da Porta da Luva	POM ou Liga de Alumínio com vedação O-ring
	Luvas	Borracha butílica, 0,4 mm de espessura, 7" ou 8" de diâmetro
	Unidade de Prateleiras	Aço inoxidável 304, 2 níveis embutidos, altura ajustável

Subsistema	Parâmetro	Especificação (Série ST12)
Unidade de Purificação	Iluminação Interna	Iluminação LED integrada fechada em luminária protetora
	Portas de Passagem (Feedthrough)	Flanges cegas padrão DN40KF, portas auxiliares, 1x interface de energia 220V
	Filtragem de Poeira	Filtros de partículas duplos de 0,3 µm (1x entrada de gás, 1x saída de gás)
	Configuração da Coluna de Purificação	Coluna dupla (purificação contínua sem parada e regeneração alternada)
	Construção do Vaso da Coluna	Aço Inoxidável 304
	Mídia de Purificação por Sistema	5 kg de Catalisador de Cobre (remoção de O ₂), 5 kg de Peneira Molecular (remoção de H ₂ O)
	Capacidade Total de Purificação	Remoção de oxigênio: 60 L, Absorção de água: 2 kg
	Gases de Trabalho Compatíveis	Nitrogênio (N ₂), Argônio (Ar), Hélio (He)
	Taxa de Fluxo do Ventilador de Circulação	Padrão: 90 m ³ /h (Opcional: 145 m ³ /h, 180 m ³ /h)
	Modo de Regeneração	Sequência de aquecimento e purga totalmente automática controlada por PLC
Anteâmara Grande	Requisito de Gás de Regeneração	Gás de trabalho misturado com 5% a 10% de Hidrogênio (H ₂)
	Válvulas Angulares Principais	Válvulas angulares eletropneumáticas DN40KF
	Válvulas de Controle Direcional	Válvulas de coletor solenóide integradas
	Dimensões da Câmara	Diâmetro: 360 mm, Comprimento: 600 mm (Diâmetro opcional: 400 mm)
	Material e Acabamento da Câmara	Aço inoxidável 304; interior escovado, exterior pintado ou espelhado
	Porta da Anteâmara	Mecanismo de elevação vertical, portas duplas de alumínio anodizado de 10 mm
	Bandeja Interna	Bandeja de carregamento em aço inoxidável 304 de deslizamento suave
	Indicação de Pressão	Manômetro de mostrador analógico
	Controle de Evacuação e Reabastecimento	Controle PLC automático
	Dimensões da Câmara	Diâmetro: 150 mm, Comprimento: 300 mm (Diâmetro opcional: 100 mm)
Anteâmara Pequena	Material e Acabamento da Câmara	Aço inoxidável 304; interior escovado, exterior pintado ou espelhado
	Porta da Anteâmara	Portas duplas manuais com trava positiva
	Indicação de Pressão	Manômetro de mostrador analógico
	Controle de Evacuação e Reabastecimento	Controle de válvula manual
	Controle de Evacuação e Reabastecimento	Controle PLC automático
	Dimensões da Câmara	Diâmetro: 150 mm, Comprimento: 300 mm (Diâmetro opcional: 100 mm)
	Material e Acabamento da Câmara	Aço inoxidável 304; interior escovado, exterior pintado ou espelhado
	Porta da Anteâmara	Portas duplas manuais com trava positiva
	Indicação de Pressão	Manômetro de mostrador analógico
	Controle de Evacuação e Reabastecimento	Controle de válvula manual
Controle e Instrumentação	Controlador do Sistema	PLC Siemens com tela sensível ao toque colorida de alta resolução
	Funções Operacionais	Autodiagnóstico, reinicialização automática em caso de perda de energia, segurança por senha, ciclo automático
	Faixa de Regulação de Pressão	Configurável pelo usuário dentro de +/- 10 mbar; proteção de corte automático em +/- 12 mbar
	Interruptor de Pedal	Pedal de ação dupla padrão para ajuste manual de pressão
	Gerenciamento de Dados	Registro automático de parâmetros do sistema e gravação de tendências históricas
	Analizador de Oxigênio	Sensor eletroquímico, faixa de medição: 0 a 1000 ppm
	Analizador de Umidade	Transmissor de ponto de orvalho, faixa de medição: 0 a 500 ppm
	Opções de Bomba de Vácuo	Bomba de palhetas rotativas com filtro de névoa de óleo e lastro de gás: 8 m ³ /h, 12 m ³ /h, 16 m ³ /h
	Conectividade IoT (Opcional)	Controle por aplicativo móvel, relatórios em nuvem, depuração remota, alertas proativos
	Conectividade IoT (Opcional)	Controle por aplicativo móvel, relatórios em nuvem, depuração remota, alertas proativos