

Caixa De Luvas De Super Purificação Com Porta De Anteâmara Grande Automática E Sistema Iot

Número do item: ST18



introdução

Projetada para pesquisa avançada de baterias e processamento de materiais, esta caixa de luvas de super purificação apresenta uma porta de anteâmara grande automatizada e monitoramento inteligente por IoT, mantendo ambientes inertes ultrapuros abaixo de uma parte por milhão de umidade e oxigênio para fluxos de trabalho laboratoriais de alta precisão.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Montagem de Baterias de Estado Sólido	Manuseio de ânodos de lítio metálico reativos, eletrólitos sólidos (sulfetos/óxidos) e empilhamentos de células tipo bolsa sensíveis à umidade.	Evita a passivação e reações secundárias mantendo <1 ppm de umidade e oxigênio durante a montagem da célula.
Pesquisa em Fotovoltaicos de Perovskita	Spin-coating, evaporação térmica e encapsulamento de precursores de perovskita de haleto e camadas ativas.	Elimina a degradação ambiental rápida, garantindo a máxima eficiência de conversão de energia e reprodutibilidade do filme.
Química Organometálica Sensível ao Ar	Manipulação, armazenamento e catálise de ligantes pirofóricos, reagentes de Grignard e complexos de metais de transição de baixa valência.	Elimina riscos de incêndio enquanto evita o envenenamento prematuro do catalisador e a degradação do composto.
Encapsulamento de OLED e Microeletrônica	Deposição e embalagem de materiais semicondutores orgânicos, tintas condutoras e camadas de transporte higroscópicas.	Estende a vida útil operacional do dispositivo garantindo um ambiente de vedação ultrapuro e livre de umidade.
Processamento de Pó para Impressão 3D	Manuseio, peneiramento e recuperação de pós reativos esféricos de titânio, alumínio e superligas de níquel.	Evita a oxidação do pó, contaminação do lote e ignição perigosa de poeira durante o manuseio do pó.
P&D de Supercapacitores e Armazenamento de Energia	Síntese de matrizes de carbono poroso de alta área superficial e eletrólitos não aquosos sensíveis à umidade.	Garante a estabilidade exata da janela eletroquímica sem contaminação por traços de água causando evolução parasitária de gás.

Subsistema / Conjunto	Parâmetro	Especificação (ST18)
Configuração do Modelo	Identificação Base	ST18
Corpo da Câmara	Dimensões Internas (L x P x A)	1200 mm x 750 mm x 900 mm
	Material Estrutural	Aço Inoxidável 304, 3,0 mm de espessura
	Tratamento de Superfície Interna	Acabamento higiênico escovado com película de óleo
	Tratamento de Superfície Externa	Acabamento polido espelhado
	Janela de Visualização	Vidro de segurança temperado inclinado de 8,0 mm
	Portas de Luvas	POM / Liga de Alumínio com vedação hermética por O-ring
	Luvas	Borracha butílica, 0,4 mm de espessura, diâmetro da porta de 7" ou 8"
	Prateleiras Internas	Prateleira de aço inoxidável de 2 níveis com altura ajustável
	Iluminação da Câmara	Sistema de iluminação LED montado internamente no teto

Subsistema / Conjunto	Parâmetro	Especificação (ST18)
Unidade de Purificação	Passagens de Utilidades	Portas cegas padrão DN40KF + 1 interface de energia interna de 220V
	Filtragem de Partículas	Filtros duplos de grau HEPA de 0,3 µm na entrada e saída de gás
	Configuração da Coluna de Purificação	Purificador regenerativo de coluna única
	Pureza de Remoção de Gás Alvo	H ₂ O < 1 ppm, O ₂ < 1 ppm
	Reagentes de Purificação	5 kg de Catalisador de Cobre + 5 kg de Peneira Molecular
	Capacidade de Adsorção Química	Desoxigenação: 60 L O ₂ ; Desidratação: 2,0 kg H ₂ O
	Gases de Trabalho Compatíveis	Nitrogênio (N ₂), Argônio (Ar), Hélio (He)
	Taxa de Fluxo do Soprador de Circulação	Soprador integrado de 90 m³/h (Opcional: 145 m³/h, 180 m³/h)
	Controle do Ciclo de Regeneração	Sequência PLC totalmente automatizada
	Requisito de Gás de Regeneração	Gás de trabalho misturado com 5% a 10% de Hidrogênio (H ₂)
Anteâmara Grande Principal	Válvulas Angulares Principais	Válvulas angulares eletropneumáticas DN40KF
	Válvulas de Controle de Processo	Conjunto de manifold de solenoide integrado
	Dimensões da Câmara	Diâmetro 360 mm × Comprimento 600 mm (Opcional: Diâmetro 400 mm)
	Material e Acabamento	Aço Inoxidável 304 (Interno escovado, externo polido espelhado)
	Construção da Porta	Mecanismo de porta automatizada de elevação vertical em alumínio anodizado de 10 mm
	Manuseio de Materiais	Bandeja deslizante de material em aço inoxidável
	Controle Operacional	Ciclo de evacuação e reabastecimento gerenciado por PLC automático
	Exibição de Pressão	Manômetro diferencial analógico integrado
	Dimensões da Câmara	Diâmetro 150 mm × Comprimento 300 mm (Opcional: Diâmetro 100 mm)
	Material e Acabamento	Aço Inoxidável 304 (Interno escovado, externo polido espelhado)
Mini Anteâmara Secundária	Operação da Porta	Portas articuladas manuais duplas com fixação de vedação hermética
	Exibição de Pressão	Vacuômetro analógico integrado
	Controlador Central	Siemens PLC com HMI de tela sensível ao toque de alta resolução
	Faixa de Regulação de Pressão	Configurável pelo usuário dentro de ±15 mbar
	Proteção contra Sobrepressão	Proteção ativa automática acionada em ±16 mbar
	Controle Mãos Livres	Pedal bidirecional para ajuste de pressão da câmara
	Funções de Rede IoT	Controle remoto móvel, gerenciamento de múltiplos dispositivos, sincronização de dados em tempo real
	Dados e Diagnósticos	Registro automático de relatórios de dados, consulta histórica, reparo de diagnóstico remoto
	Redundância do Sistema	Autoverificações de diagnóstico com reinicialização automática após falha de energia
	Faixa de Medição do Sensor de Oxigênio	0 a 1000 ppm
Sensores Analíticos e Bomba	Faixa do Sensor de Ponto de Orvalho / Umidade	0 a 500 ppm
	Especificações da Bomba de Vácuo	Bomba de palhetas rotativas (opções de 8 m³/h, 12 m³/h ou 16 m³/h)
	Recursos de Proteção da Bomba	Filtro de névoa de óleo de exaustão integrado e controle de lastro de gás