

Caja De Guantes De Superpurificación Con Puerta De Antecámara Grande Automática Y Sistema Iot

Número de artículo: ST18



Introducción

Diseñada para la investigación avanzada de baterías y el procesamiento de materiales, esta caja de guantes de superpurificación cuenta con una puerta de antecámara grande automatizada y monitoreo inteligente IoT, manteniendo entornos inertes ultrapuros por debajo de una parte por millón de humedad y oxígeno para flujos de trabajo de laboratorio de alta precisión.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Ensamblaje de baterías de estado sólido	Manipulación de ánodos de litio metálico reactivo, electrolitos sólidos (sulfuros/óxidos) y apilamientos de celdas tipo bolsa sensibles a la humedad.	Previene la pasivación y las reacciones secundarias al mantener <1 ppm de humedad y oxígeno durante el ensamblaje de la celda.
Investigación fotovoltaica de perovskita	Recubrimiento por rotación, evaporación térmica y encapsulación de precursores de perovskita de haluro y capas activas.	Elimina la degradación ambiental rápida, asegurando la máxima eficiencia de conversión de energía y reproducibilidad de la película.
Química organometálica sensible al aire	Manipulación, almacenamiento y catálisis de ligandos pirofóricos, reactivos de Grignard y complejos de metales de transición de baja valencia.	Elimina los riesgos de incendio mientras evita el envenenamiento prematuro del catalizador y la degradación del compuesto.
Encapsulación de OLED y microelectrónica	Deposición y empaquetado de materiales semiconductores orgánicos, tintas conductoras y capas de transporte higroscópicas.	Extiende la vida útil operativa del dispositivo al garantizar un entorno de sellado ultrapuro y libre de humedad.
Procesamiento de polvo para impresión 3D	Manipulación, tamizado y recuperación de polvos reactivos esféricos de titanio, aluminio y superaleaciones de níquel.	Evita la oxidación del polvo, la contaminación por lotes y la peligrosa ignición del polvo durante la manipulación.
I+D de supercondensadores y almacenamiento de energía	Síntesis de matrices de carbono poroso de alta superficie y electrolitos no acuosos sensibles a la humedad.	Garantiza la estabilidad exacta de la ventana electroquímica sin que la contaminación por trazas de agua provoque la evolución de gases parásitos.

Subsistema / Ensamblaje	Parámetro	Especificación (ST18)
Configuración del modelo	Identificación base	ST18
Cuerpo de la cámara	Dimensiones internas (L x P x A)	1200 mm x 750 mm x 900 mm
	Material estructural	Acero inoxidable 304, 3,0 mm de espesor
	Tratamiento de superficie interna	Acabado higiénico cepillado con película de aceite
	Tratamiento de superficie externa	Acabado pulido espejo
	Ventana de visualización	Vidrio de seguridad templado inclinado de 8,0 mm
	Puertos de guantes	POM / Aleación de aluminio con sello hermético de junta tórica
	Guantes	Caucho butílico, 0,4 mm de espesor, diámetro de puerto de 7" u 8"
	Estantería interna	Estante de acero inoxidable de 2 niveles ajustable en altura

Subsistema / Ensamblaje	Parámetro	Especificación (ST18)
Unidad de purificación	Iluminación de la cámara	Sistema de iluminación LED montado en campana interna
	Pasamuros de servicios	Puertos ciegos estándar DN40KF + 1 interfaz de alimentación interna de 220V
	Filtración de partículas	Filtros duales de grado HEPA de 0,3 µm de entrada y salida de gas
	Configuración de columna de purificación	Purificador regenerativo de columna única
	Pureza de eliminación de gas objetivo	H ₂ O < 1 ppm, O ₂ < 1 ppm
	Reactivos de purificación	5 kg de catalizador de cobre + 5 kg de tamiz molecular
	Capacidad de adsorción química	Desoxigenación: 60 L O ₂ ; Deshidratación: 2,0 kg H ₂ O
	Gases de trabajo compatibles	Nitrógeno (N ₂), Argón (Ar), Helio (He)
	Caudal del soplador de circulación	Soplador integrado de 90 m³/h (Opcional: 145 m³/h, 180 m³/h)
	Control del ciclo de regeneración	Secuencia PLC totalmente automatizada
Antecámara grande principal	Requisito de gas de regeneración	Gas de trabajo mezclado con 5% a 10% de hidrógeno (H ₂)
	Válvulas angulares principales	Válvulas angulares electroneumáticas DN40KF
	Válvulas de control de proceso	Conjunto de colector de solenoide integrado
	Dimensiones de la cámara	Diámetro 360 mm × Longitud 600 mm (Opcional: Diámetro 400 mm)
	Material y acabado	Acero inoxidable 304 (cepillado interno, pulido espejo externo)
	Construcción de la puerta	Mecanismo de puerta automatizada de elevación vertical de aluminio anodizado de 10 mm
	Manipulación de materiales	Bandeja de material deslizante de acero inoxidable
	Control operativo	Ciclo de evacuación y recarga gestionado por PLC automático
	Visualización de presión	Manómetro diferencial analógico integrado
	Dimensiones de la cámara	Diámetro 150 mm × Longitud 300 mm (Opcional: Diámetro 100 mm)
Miniantecámara secundaria	Material y acabado	Acero inoxidable 304 (cepillado interno, pulido espejo externo)
	Operación de la puerta	Puertas batientes manuales dobles con sujeción de sellado hermético
	Visualización de presión	Vacuómetro analógico integrado
	Controlador central	PLC Siemens con HMI de pantalla táctil de alta resolución
	Rango de regulación de presión	Configurable por el usuario dentro de ±15 mbar
	Protección contra sobrepresión	Protección activa automática activada a ±16 mbar
	Control manos libres	Pedal bidireccional para ajuste de presión de cámara
	Funciones de red IoT	Control remoto móvil, gestión de múltiples dispositivos, sincronización de datos en tiempo real
	Datos y diagnósticos	Registro automático de informes de datos, consulta histórica, reparación de diagnóstico remoto
	Redundancia del sistema	Autocomprobaciones de diagnóstico con reinicio automático tras fallo de alimentación
Sensores analíticos y bomba	Rango de medición del sensor de oxígeno	0 a 1000 ppm
	Rango del sensor de punto de rocío / humedad	0 a 500 ppm
	Especificaciones de la bomba de vacío	Bomba de paletas rotativas (opciones de 8 m³/h, 12 m³/h o 16 m³/h)
	Características de protección de la bomba	Filtro de niebla de aceite de escape integrado y control de lastre de gas