

Professional
Powder Equipment
Manufacturer



Powder
Equipment



Milling
Technology



Powder
Materials

TENCAN

Product Brochure



CAJA DE GUANTES DE ACERO INOXIDABLE AL VACÍO

Caja de guantes de vacío de acero inoxidable GBV-1

GBV-1

La caja de guantes al vacío de acero inoxidable GBV-1 crea una atmósfera inerte controlada para manipular materiales sensibles al aire y a la humedad en aplicaciones de laboratorio.

<https://www.gloveboxes.com/es/products/stainless-steel-vacuum-glove-box/gbv-1-stainless-steel-vacuum-glove-box.html>

Generated at 2026-08-17 04:00:09

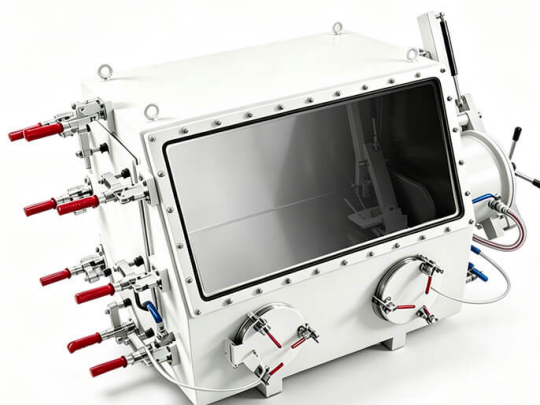


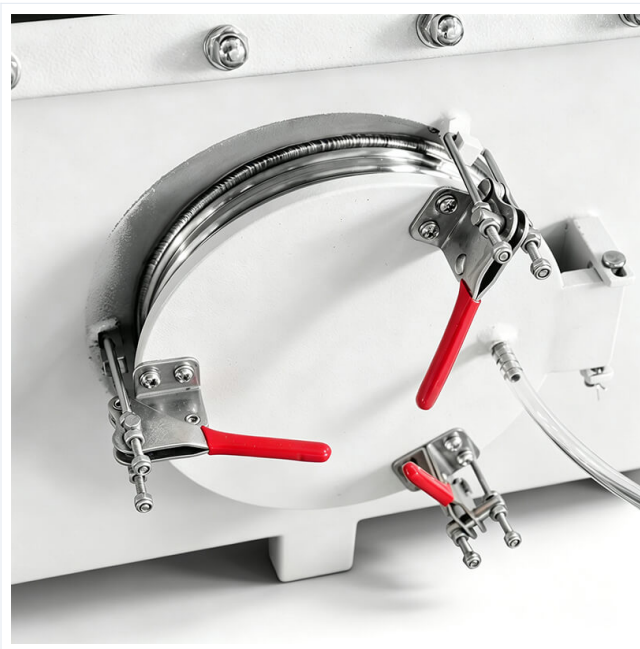
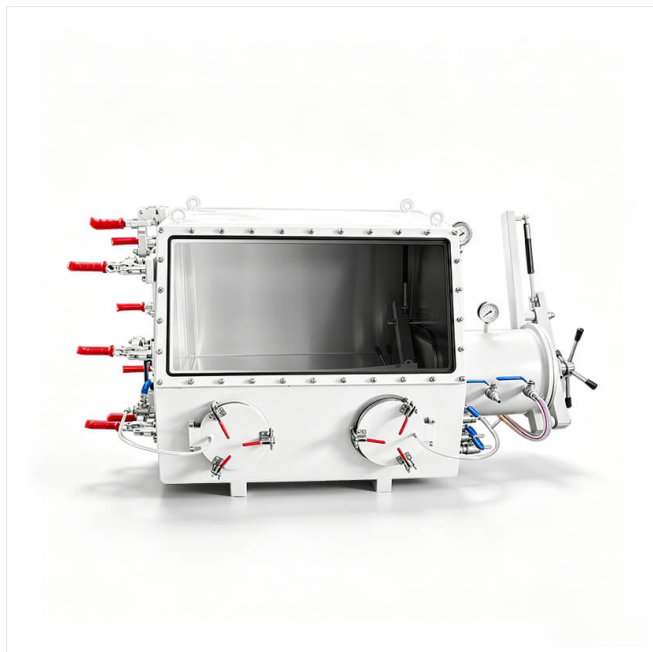
Descripción general del producto

La caja de guantes al vacío de acero inoxidable GBV-1 crea una atmósfera inerte controlada para manipular materiales sensibles al aire y a la humedad en aplicaciones de laboratorio.

Parámetros técnicos

Parameter	GBV-1
Parameter 1	
Parameter 2	







Introducción del producto

El **Caja de guantes de vacío de acero inoxidable GBV-1** es una estación de trabajo compacta de atmósfera controlada diseñada para manipular materiales que requieren protección contra el aire ambiente, la humedad o la oxidación durante la preparación y el procesamiento en el laboratorio.

La cámara se puede evacuar y posteriormente llenar con un gas inerte para crear un entorno de trabajo controlado. Esto permite a los operadores realizar la preparación de muestras, manipulación de polvo, pesaje, mezcla, carga, transferencia y otras operaciones de laboratorio mientras reduce la exposición directa de materiales sensibles a la atmósfera circundante.

Construido con una cámara duradera de acero inoxidable, el GBV-1 combina resistencia mecánica, resistencia a la corrosión, fácil limpieza y sellado confiable. Una gran ventana de visualización transparente proporciona una visibilidad clara del área de trabajo, mientras que los puertos para guantes integrados permiten manipular muestras y materiales sin abrir la cámara principal.

Una cámara de transferencia de vacío independiente permite introducir o retirar muestras, herramientas y contenedores sin evacuar repetidamente toda la cámara de trabajo principal, lo que mejora la eficiencia operativa y reduce el consumo de gas inerte. El GBV-1 es particularmente adecuado para laboratorios, universidades, institutos de investigación e instalaciones de desarrollo de materiales que requieren un espacio de trabajo práctico de vacío/atmósfera inerte sin un sistema continuo de purificación de gases.

Descripción técnica GBV-1

Para el **GBV-1** configuración actualmente listada en la página del producto:

Artículo	GBV-1
Tipo de producto	Caja de guantes de vacío de acero inoxidable
Dimensiones generales	1030 × 570 × 530 milímetros
Dimensiones de la cámara principal	600 × 500 × 500 milímetros
Dimensiones internas claras	460 × 345 mm (superior) 490 mm (inferior) × 490 mm
Cámara de transferencia	Ø200×280mm
Diámetro del puerto del guante	Ø150mm
Rango de presión de trabajo	0-0,1 MPa
Puerta lateral opcional	330 × 260 milímetros
Cajón de transferencia opcional	126 × 250 milímetros

Estas especificaciones corresponden a la configuración GBV-1 que se muestra en la página actual del producto; También se ofrecen dimensiones y configuraciones personalizadas.

Características clave

01. Cámara duradera de acero inoxidable

La cámara principal está fabricada en acero inoxidable con una estructura reforzada, proporcionando buena resistencia mecánica, resistencia a la corrosión y durabilidad. Sus superficies lisas también simplifican la limpieza y el mantenimiento de rutina, lo que hace que el sistema sea adecuado para entornos de laboratorio que involucran polvos y materiales experimentales.

02. Ventana de visualización grande

Una amplia ventana de visualización frontal transparente proporciona un campo de visión claro dentro de la cámara de trabajo. Los operadores pueden observar fácilmente muestras, herramientas y procedimientos experimentales durante todo el proceso de manipulación.

03. Cámara de transferencia de vacío independiente

La cámara de transferencia integrada, también conocida comúnmente como **antecámara o esclusa de aire**, permite transferir materiales y herramientas entre el entorno externo y la guantera sin abrir directamente la cámara principal.

Su estructura de doble puerta ayuda a minimizar la alteración de la atmósfera dentro de la cámara principal y evita la necesidad de evacuar repetidamente toda la guantera durante la transferencia de muestras de rutina.

04. Válvulas de bola de vacío

La cámara está equipada con válvulas de bola de vacío para conectar líneas de vacío y gas. Proporcionan un acceso conveniente para la evacuación de la cámara, la introducción de gas inerte y otras conexiones de proceso de acuerdo con los requisitos experimentales.

05. Operación confiable del puerto de guantes

Los puertos para guantes montados en el frente equipados con guantes de laboratorio duraderos permiten a los operadores manipular muestras y equipos dentro de la cámara sellada mientras permanecen aislados de la atmósfera interna.

La configuración ergonómica de acceso frontal es adecuada para operaciones rutinarias como manipulación de polvo, carga de muestras, mezcla, pesaje, transferencia de contenedores y preparación experimental.

06. Vacío Controlado y Atmósfera Inerte

Al combinar la evacuación por vacío con el relleno de gas inerte, la guantera puede reducir la cantidad de aire ambiente y humedad dentro de la cámara antes de que se procesen los materiales.

Esto hace que el sistema sea adecuado para aplicaciones que requieren protección general contra la oxidación o la exposición a la humedad donde no se requiere un entorno de purificación de ppm ultrabajas. La página del producto especifica un rango de presión de trabajo de **0-0,1 MPa**.

07. Conexiones de servicios públicos integradas

Los puertos de servicios públicos se pueden utilizar para introducir gas u otros servicios necesarios en la cámara, lo que permite adaptar la guantera a diferentes procesos de laboratorio y configuraciones experimentales.

08. Soporte Eléctrico Interno

La cámara puede equiparse con iluminación interna y tomas de corriente, lo que proporciona un cómodo acceso a la energía para pequeños instrumentos de laboratorio o dispositivos auxiliares utilizados durante los experimentos.

09. Estructura sellada fácil de operar

La cámara, la ventana de visualización, los puertos para guantes, las válvulas y la cámara de transferencia forman un espacio de trabajo sellado integrado diseñado para una operación de vacío conveniente y reemplazo de gas inerte mientras se mantiene un funcionamiento diario sencillo.

10. Configuración personalizable

Las dimensiones, la configuración de la cámara, las opciones de materiales, la forma, las aberturas y otras características estructurales se pueden personalizar de acuerdo con los requisitos experimentales o de proceso específicos.

Principio de funcionamiento

El **Caja de guantes de vacío GBV-1** Crea una atmósfera controlada a través de una combinación de **Evacuación por vacío y sustitución del gas inerte**.

Antes de la operación, se puede evacuar la cámara de trabajo para eliminar una porción sustancial del aire ambiente. A continuación se puede introducir en la cámara un gas inerte, como nitrógeno o argón. Dependiendo de los requisitos del proceso, los pasos de evacuación y recarga de gas pueden repetirse para reducir aún más la concentración de oxígeno y humedad dentro del espacio de trabajo.

Una vez que se ha establecido la atmósfera requerida, los operadores manipulan las muestras a través de los puertos sellados para guantes sin abrir directamente la cámara principal.

Para la transferencia de material, primero se colocan muestras o herramientas dentro de la antecámara independiente. Después de cerrar la puerta exterior, la cámara de transferencia puede evacuarse y/o llenarse con gas inerte antes de abrir su puerta interior. Este procedimiento reduce el intercambio de aire directo entre la cámara principal y el entorno circundante y ayuda a mantener una atmósfera interna más estable. La configuración del producto y el diseño de la cámara de transferencia están documentados en la página del producto del fabricante.

Operaciones típicas

La caja de guantes al vacío de acero inoxidable GBV-1 puede admitir una variedad de operaciones de laboratorio, incluidas:

- Manipulación de polvo sensible al aire
- Pesaje y dispensación de polvo.
- Preparación de muestras
- Mezcla y combinación de materiales.
- Carga y descarga de muestras.
- Carga de crisol o contenedor
- Transferencia de polvo
- Montaje de muestra
- Envasado de material bajo atmósfera inerte.
- Tratamiento previo antes de fresar, prensar, sinterizar o probar
- Experimentos de laboratorio que requieren aislamiento del aire ambiente.
- Almacenamiento temporal de muestras sensibles a la humedad o a la oxidación.

Aplicaciones industriales

1. Metalurgia de polvos

El GBV-1 proporciona una atmósfera cerrada para manipular polvos metálicos y otros materiales que pueden verse afectados por el oxígeno o la humedad atmosférica.

Se puede utilizar a escala de laboratorio. **pesaje de polvo, dosificación, mezcla, transferencia de muestras, carga de contenedores y preprocesamiento** antes de operaciones posteriores como molienda de bolas, prensado, sinterización o caracterización de materiales.

Para los laboratorios de pulvimetalurgia, la caja de guantes también se puede combinar con contenedores sellados adecuados o accesorios de fresado al vacío para ayudar a reducir la exposición innecesaria de los polvos preparados al aire ambiente.

2. Investigación de materiales avanzados

Muchos experimentos con materiales avanzados involucran polvos, precursores o productos intermedios cuyas propiedades pueden cambiar después de una exposición prolongada al aire.

Una caja de guantes de vacío proporciona un espacio de trabajo práctico y controlado para la preparación y manipulación de materiales experimentales como:

polvos metálicos, polvos de aleaciones, polvos cerámicos, materiales compuestos, materiales funcionales y formulaciones en polvo a escala de investigación.

Es particularmente útil durante las etapas de preparación y transferencia de muestras donde se requiere aislamiento atmosférico pero no es necesaria una purificación continua de gas de ultra alta pureza.

3. Investigación sobre materiales de baterías

El sistema se puede utilizar para procesos seleccionados de preparación de material de batería y manipulación de muestras que se benefician de una atmósfera inerte, incluida la transferencia de polvo, la preparación de material de electrodos, el envasado de muestras y las operaciones experimentales preliminares.

Para aplicaciones que requieren concentraciones de humedad y oxígeno extremadamente bajas y continuamente controladas, como procesos exigentes de ensamblaje de baterías de litio-metal, electrolitos de estado sólido o de larga duración, una guantera equipada con un sistema de purificación de gas dedicado es generalmente la configuración más adecuada.

Esta distinción es importante porque la serie GBV se presenta como una caja de guantes de vacío para requisitos generales de control de agua/oxígeno, mientras que la gama de cajas de guantes de purificación separada del fabricante especifica un rendimiento de agua y oxígeno por debajo de ppm.

4. Materiales químicos y sensibles al aire

La guantera proporciona un espacio operativo sellado para productos químicos, polvos e intermedios seleccionados que deben protegerse del oxígeno atmosférico o la humedad durante la manipulación en el laboratorio.

Las operaciones típicas incluyen:

transferencia de muestras, preparación de reactivos, pesaje, mezcla, carga de contenedores, almacenamiento temporal y montaje experimental bajo atmósfera

inerte.

La idoneidad de la caja de guantes para un producto químico en particular siempre debe evaluarse de acuerdo con los requisitos de compatibilidad, toxicidad, inflamabilidad y seguridad del proceso del material.

5. Materiales cerámicos y en polvo funcionales

Los polvos cerámicos y los materiales funcionales pueden requerir una manipulación controlada durante la formulación y preparación de muestras para minimizar la adsorción de humedad, la contaminación o reacciones indeseables con la atmósfera.

El GBV-1 puede proporcionar un espacio de trabajo cerrado para procedimientos experimentales de lotes pequeños, como pesaje, mezcla, carga de muestras y preparación de polvos antes de la molienda, la formación, el tratamiento térmico o la caracterización.

6. Universidades y laboratorios de investigación

Su principio de funcionamiento relativamente sencillo de vacío/gas inerte hace que el GBV-1 sea adecuado para universidades, institutos de investigación, laboratorios de enseñanza y departamentos de I+D que realizan experimentos que implican el manejo de materiales en atmósfera controlada.

Los campos de investigación típicos incluyen:

ciencia de materiales, pulvimetalurgia, química, cerámica, materiales energéticos, nanomateriales, metalurgia y procesamiento de polvo en laboratorio.

■ Materiales adecuados

Dependiendo de los requisitos del proceso y la evaluación de la seguridad del material, los materiales típicos pueden incluir:

Polvos Metálicos Polvos de aleaciones, polvos metálicos, materiales pulvimetalúrgicos de grado de investigación y muestras de polvo sensibles a la oxidación.

Materiales cerámicos Polvos cerámicos, polvos precursores y materiales cerámicos funcionales.

Materiales de la batería Polvos de cátodo/ánodo seleccionados, materiales conductores y materiales experimentales de almacenamiento de energía que requieren una exposición reducida al aire ambiente.

Materiales avanzados Polvos compuestos, polvos funcionales, nanomateriales y formulaciones de materiales especiales.

Materiales químicos Reactivos seleccionados sensibles a la humedad o a la oxidación e intermedios experimentales compatibles con la construcción de la guantera y las condiciones de funcionamiento.

¿Por qué utilizar una guantera al vacío?

Para muchas aplicaciones de laboratorio, exponer completamente un material sensible al aire ambiente durante cada paso de pesaje, transferencia o preparación puede afectar negativamente la repetibilidad experimental o la calidad del material.

El GBV-1 proporciona una solución intermedia práctica entre la operación de laboratorio al aire libre y una caja de guantes de purificación continua de alta especificación.

Sus ventajas clave incluyen:

Exposición reducida al aire — ayuda a proteger muestras sensibles del contacto directo con el oxígeno y la humedad ambientales.

Control de atmósfera simple — La evacuación por vacío y la sustitución del gas inerte proporcionan un método sencillo para establecer un entorno controlado.

Transferencia de material eficiente — la antecámara independiente minimiza la necesidad de alterar la atmósfera dentro de la cámara principal.

Observación clara — una gran ventana de visualización permite un seguimiento conveniente de los procedimientos experimentales.

Uso flexible en laboratorio — Adecuado para numerosas operaciones de procesamiento de polvos y de investigación de materiales.

Fácil mantenimiento — La construcción de acero inoxidable proporciona durabilidad y una limpieza cómoda.

Accesorios y personalización

Accesorios

Los frascos de molienda, elementos calefactores, soportes de muestras, módulos de control y otros accesorios compatibles se pueden seleccionar según la configuración del producto.

Personalización

Para requisitos de voltaje, capacidad, tamaño de cámara, temperatura de proceso o aplicación, contacte con TENCAN para una configuración adecuada.