Professional
Powder Equipment
Manufacturer

Powder Equipment
Milling Technology
Powder Materials

TENCAN

Product Brochure

صندوق قفازات فراغي من الفولاذ المقاوم للصدأ

صندوق القفازات المفرغ من الفولاذ المقاوم للصدأ GBV-1

GBV-1

يخلق صندوق القفازات المفرغ من الفولاذ المقاوم للصدأ GBV-1 جوًا خاملًا يمكن التحكم فيه للتعامل مع المواد الحساسة للهواء والرطوبة في التطبيقات المعملية.

https://www.gloveboxs.com/ar/products/stainless-steel-vacuum-glove-box/gbv-1-stainless-steel-vacuum-glove-box.html

Generated at 2026-08-17 04:00:25

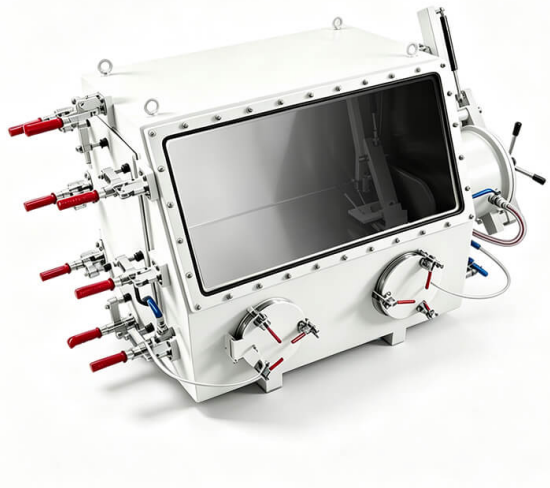
TENCAN

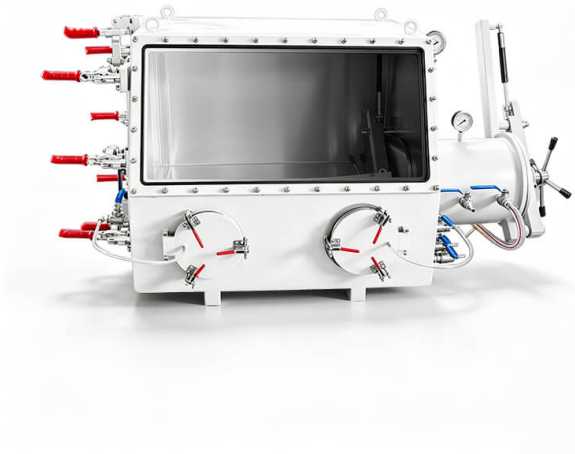
نظرة عامة على المنتج

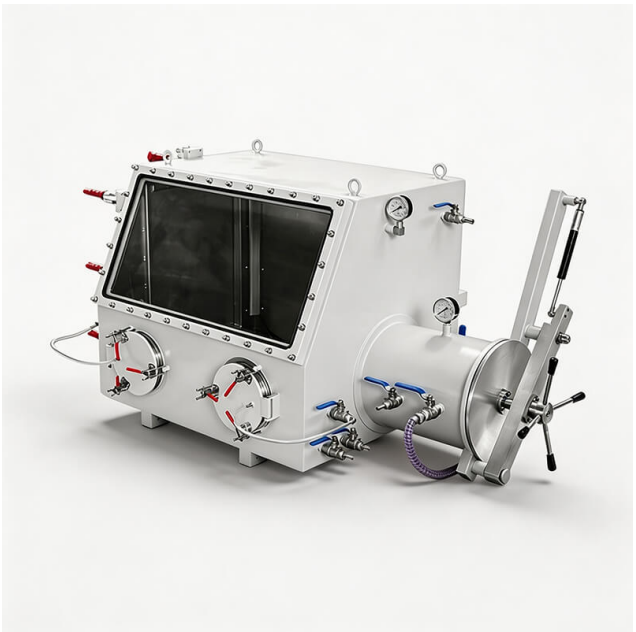
جوًا خاملًا يمكن التحكم فيه للتعامل مع المواد الحساسة GBV-1 يخلق صندوق القفازات المفرغ من الفولاذ المقاوم للصدأ للهواء والرطوبة في التطبيقات المعملية.

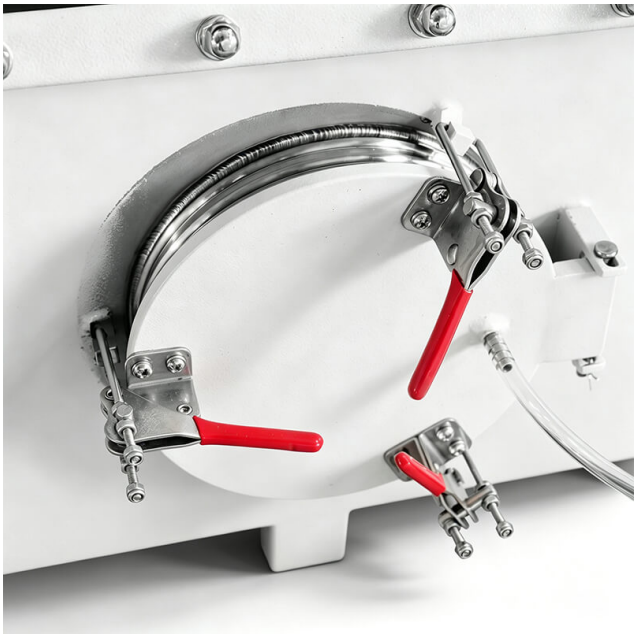
المعلمات الفنية

Parameter	GBV-1
Parameter 1	
Parameter 2	









مقدمة المنتج

عبارة عن محطة عمل مدمجة يتم التحكم فيها بالجو، ومصممة **GBV-1** ال **صندوق قفازات فراغ من الفولاذ المقاوم للصدأ** للتعامل مع المواد التي تتطلب الحماية من الهواء المحيط، أو الرطوبة، أو الأكسدة أثناء التحضير والمعالجة في المختبر.

يمكن إخلاء الغرفة ثم ملؤها بغاز خامل لخلق بيئة عمل يمكن التحكم فيها. يتيح ذلك للمشغلين إجراء تحضير العينات، ومعالجة المسحوق، والوزن، والخلط، والتحميل، والنقل، وغيرها من العمليات المعملية مع تقليل التعرض المباشر للمواد الحساسة إلى الغلاف الجوي المحيط.

بغرفة متينة من الفولاذ المقاوم للصدأ، وهي تجمع بين القوة الميكانيكية ومقاومة التآكل وسهولة التنظيف والختم GBV-1 تم تصنيع الموثوق. توفر نافذة العرض الشفافة الكبيرة رؤية واضحة لمنطقة العمل، بينما تسمح منافذ القفازات المدمجة بمعالجة العينات والمواد دون فتح الغرفة الرئيسية.

تتيح غرفة النقل الفراغي المستقلة إدخال العينات والأدوات والحاويات أو إزالتها دون إخلاء غرفة العمل الرئيسية بأكملها بشكل

مناسبًا بشكل خاص للمختبرات والجامعات GBV-1 متكرر، مما يؤدي إلى تحسين كفاءة التشغيل وتقليل استهلاك الغاز الخامل. يعد ومعاهد البحوث ومرافق تطوير المواد التي تتطلب مساحة عمل عملية في الفراغ/الغلاف الجوي الخامل بدون نظام مستمر لتنقية الغاز.

نظرة عامة فنية GBV-1

التكوين المدرج حاليا على صفحة المنتج **GBV-1** ل:

غرض	GBV-1
نوع المنتج	صندوق القفازات فراغ الفولاذ المقاوم للصدأ
الأبعاد الشاملة	1030 × 570 × 530 ملم
أبعاد الغرفة الرئيسية	600 × 500 × 500 ملم
أبعاد داخلية واضحة	460 × 345 ملم (علوي) 490 ملم (سفلي) × 490 ملم
غرفة النقل	Ø200 × 280 ملم
قطر منفذ القفازات	Ø150 ملم
نطاق ضغط العمل	0–0.1 ميجا باسكال
باب جانبي اختياري	330 × 260 ملم
درج نقل اختياري	126 × 250 ملم

الموضح في صفحة المنتج الحالية؛ كما يتم تقديم الأبعاد والتكوينات المخصصة GBV-1 تتوافق هذه المواصفات مع تكوين.

الميزات الرئيسية

01. غرفة متينة من الفولاذ المقاوم للصدأ

الغرفة الرئيسية مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ مع هيكل مقوى، مما يوفر قوة ميكانيكية جيدة، مقاومة للتآكل، ومتانة. تعمل أسطحه الملساء أيضًا على تبسيط عمليات التنظيف والصيانة الروتينية، مما يجعل النظام مناسبًا لبيئات المختبرات التي تتضمن المساحيق والمواد التجريبية.

02. نافذة عرض كبيرة

توفر نافذة العرض الأمامية الواسعة والشفافة مجالًا واضحًا للرؤية داخل غرفة العمل. يمكن للمشغلين مراقبة العينات والأدوات والإجراءات التجريبية بسهولة طوال عملية المعالجة.

03. غرفة نقل الفراغ المستقلة

غرفة النقل المتكاملة، والتي يشار إليها أيضًا باسم **غرفة الانتظار أو غرفة معادلة الضغط** ، يسمح بنقل المواد والأدوات بين البيئة الخارجية وصندوق القفازات دون فتح الغرفة الرئيسية مباشرة.

ويساعد هيكلها ذو الباب المزدوج على تقليل الاضطراب في الجو داخل الحجرة الرئيسية ويتجنب الحاجة إلى إخلاء صندوق القفازات بالكامل بشكل متكرر أثناء النقل الروتيني للعينة.

04. الصمامات الكروية المفرغة

تم تجهيز الغرفة بصمامات كروية مفرغة لتوصيل خطوط الفراغ والغاز. أنها توفر وصولاً سهلاً لإخلاء الغرفة، وإدخال الغاز الخامل، واتصالات العمليات الأخرى وفقًا للمتطلبات التجريبية.

05. تشغيل منفذ القفازات بشكل موثوق

تسمح منافذ القفازات المثبتة في الأمام والمزودة بقفازات مختبرية متينة للمشغلين بمعالجة العينات والمعدات داخل الحجرة المغلقة مع البقاء معزولة عن الغلاف الجوي الداخلي.

يعد تكوين الوصول الأمامي المريح مناسبًا للعمليات الروتينية مثل معالجة المسحوق، وتحميل العينات، والخلط، والوزن، ونقل الحاويات، والتحضير التجريبي.

06. التحكم في الفراغ والجو الخامل

من خلال الجمع بين الإخلاء الفراغي والردم بالغاز الخامل، يمكن لصندوق القفازات تقليل كمية الهواء المحيط والرطوبة داخل الحجرة قبل معالجة المواد.

وهذا يجعل النظام مناسبًا للتطبيقات التي تتطلب حماية عامة ضد الأكسدة أو التعرض للرطوبة حيث لا تكون هناك حاجة إلى بيئة تنقية منخفضة للغاية جزء في المليون. تحدد صفحة المنتج نطاق ضغط العمل **0-0.1 ميجا باسكال** .

07. اتصالات المرافق المتكاملة

يمكن استخدام منافذ المرافق لإدخال الغاز أو الخدمات الأخرى المطلوبة إلى الغرفة، مما يسمح بتكييف صندوق القفازات مع العمليات المخبرية المختلفة والإعدادات التجريبية.

08. الدعم الكهربائي الداخلي

يمكن تجهيز الغرفة بإضاءة داخلية ومنافذ كهربائية، مما يوفر وصولاً مناسبًا للطاقة لأدوات المختبر الصغيرة أو الأجهزة المساعدة المستخدمة أثناء التجارب.

09. هيكل مختوم سهل التشغيل

تشكل الحجرة، ونافذة العرض، ومنافذ القفازات، والصمامات، وغرفة النقل مساحة عمل محكمة الغلق مدمجة مصممة لتشغيل الفراغ بشكل مريح واستبدال الغاز الخامل مع الحفاظ على التشغيل اليومي المباشر.

10. تكوين قابل للتخصيص

يمكن تخصيص الأبعاد وتكوين الغرفة وخيارات المواد والشكل والفتحات والميزات الهيكلية الأخرى وفقًا لمتطلبات تجريبية أو عملية محددة.

مبدأ العمل

. يخلق جوًا خاضعًا للرقابة من خلال مزيج من **الإخلاء الفراغي واستبدال الغاز الخامل** **GBV-1** ال **صندوق القفازات المفرغ**

قبل التشغيل، يمكن إخلاء غرفة العمل لإزالة جزء كبير من الهواء المحيط. ويمكن بعد ذلك إدخال غاز خامل، مثل النيتروجين أو الأرجون، إلى الغرفة. اعتمادًا على متطلبات العملية، قد يتم تكرار خطوات الإخلاء وإعادة تعبئة الغاز لتقليل تركيز الأكسجين والرطوبة بشكل أكبر داخل مساحة العمل.

بمجرد إنشاء الجو المطلوب، يقوم المشغلون بمعالجة العينات من خلال منافذ القفازات المختومة دون فتح الغرفة الرئيسية مباشرة.

ولنقل المواد، يتم أولاً وضع العينات أو الأدوات داخل غرفة الانتظار المستقلة. بعد إغلاق الباب الخارجي، يمكن إخلاء غرفة النقل و/أو ملؤها بالغاز الخامل قبل فتح بابها الداخلي. يقلل هذا الإجراء من تبادل الهواء المباشر بين الغرفة الرئيسية والبيئة المحيطة ويساعد في الحفاظ على جو داخلي أكثر استقرارًا. يتم توثيق تكوين المنتج وتصميم غرفة النقل على صفحة المنتج الخاصة بالشركة المصنعة.

العمليات النموذجية

أن يدعم مجموعة متنوعة من العمليات المعملية، بما في GBV-1 يمكن لصندوق قفازات التفريغ المصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ ذلك:

- التعامل مع المسحوق الحساس للهواء
- وزن المسحوق وتوزيعه
- تحضير العينة
- خلط المواد ومزجها
- تحميل وتفريغ العينة
- تحميل بوتقة أو حاوية
- نقل المسحوق
- تجميع العينة
- تعبئة المواد تحت جو خامل
- المعالجة المسبقة قبل الطحن أو الضغط أو التلبيد أو الاختبار
- التجارب المعملية التي تتطلب العزل عن الهواء المحيط
- التخزين المؤقت للعينات الحساسة للرطوبة أو الأكسدة

تطبيقات الصناعة

1. مسحوق المعادن

يوفر GBV-1 جوًا مغلقًا للتعامل مع المساحيق المعدنية والمواد الأخرى التي قد تتأثر بالأكسجين أو الرطوبة الجوية.

ويمكن استخدامه على نطاق المختبر **وزن المسحوق، الخلط، الخلط، نقل العينات، تحميل الحاويات، والمعالجة المسبقة** قبل العمليات اللاحقة مثل طحن الكرة، أو الضغط، أو التلبيد، أو توصيف المواد.

بالنسبة لمختبرات تعدين المساحيق، يمكن أيضًا دمج صندوق القفازات مع حاويات محكمة الغلق مناسبة أو ملحقات الطحن الفراغي للمساعدة في تقليل التعرض غير الضروري للمساحيق المعدة للهواء المحيط.

2. أبحاث المواد المتقدمة

تشتمل العديد من تجارب المواد المتقدمة على مساحيق أو سلائف أو منتجات وسيطة قد تتغير خصائصها بعد التعرض الطويل للهواء.

يوفر صندوق القفازات المفرغ مساحة عمل عملية يتم التحكم فيها لإعداد ومعالجة المواد التجريبية مثل:

مساحيق المعادن، ومساحيق السبائك، ومساحيق السيراميك، والمواد المركبة، والمواد الوظيفية، وتركيبات المساحيق على نطاق البحث.

إنه مفيد بشكل خاص أثناء خطوات إعداد العينات ونقلها حيث يكون العزل الجوي مطلوبًا ولكن تنقية الغاز المستمر عالي النقاء غير ضرورية.

3. أبحاث مواد البطارية

ويمكن استخدام النظام في عمليات مختارة لإعداد مواد البطارية ومعالجة العينات التي تستفيد من جو خامل، بما في ذلك نقل المسحوق، وإعداد المواد الكهربائية، وتغليف العينات، والعمليات التجريبية الأولية.

بالنسبة للتطبيقات التي تتطلب تركيزات رطوبة وأكسجين منخفضة للغاية ويتم التحكم فيها بشكل مستمر ـ مثل عمليات تجميع معدن

الليثيوم، أو المنحل بالكهرباء في الحالة الصلبة، أو عمليات تجميع البطاريات طويلة الأمد – فإن صندوق القفازات المجهز بنظام مخصص لتنقية الغاز هو التكوين الأكثر ملاءمة بشكل عام.

يتم تقديمها كصندوق قفازات مفرغ لمتطلبات التحكم العامة في الماء/الأكسجين، في حين GBV يعد هذا التمييز مهمًا نظرًا لأن سلسلة تحدد مجموعة صندوق قفازات التنقية المنفصلة الخاصة بالشركة المصنعة أداء الماء والأكسجين بنسبة أقل من جزء في المليون.

4. المواد الكيميائية والحساسة للهواء

يوفر صندوق القفازات مساحة تشغيل محكمة الغلق للمواد الكيميائية والمساحيق والمواد الوسيطة المحددة التي تحتاج إلى الحماية من الأكسجين الجوي أو الرطوبة أثناء التعامل مع المختبر.

تشمل العمليات النموذجية:

نقل العينات، وإعداد الكاشف، والوزن، والخلط، وتحميل الحاويات، والتخزين المؤقت، والتجميع التجريبي في جو خامل.

ينبغي دائمًا تقييم مدى ملاءمة صندوق القفازات لمادة كيميائية معينة وفقًا لتوافق المادة وسميتها وقابليتها للاشتعال ومتطلبات سلامة العمليات.

5. السيراميك والمواد المسحوقية الوظيفية

قد تتطلب مساحيق السيراميك والمواد الوظيفية معالجة محكمة أثناء التركيب وإعداد العينات لتقليل امتصاص الرطوبة أو التلوث أو التفاعلات غير المرغوب فيها مع الغلاف الجوي.

مساحة عمل مغلقة للإجراءات التجريبية للدفعات الصغيرة مثل وزن المسحوق، والمزج، وتحميل العينات، GBV-1 يمكن أن يوفر والتحضير قبل الطحن، أو التشكيل، أو المعالجة الحرارية، أو التوصيف.

6. الجامعات ومختبرات الأبحاث

مناسبًا للجامعات ومعاهد البحوث والمختبرات التعليمية وأقسام GBV-1 إن مبدأ تشغيل الغاز الخامل/الفراغ المباشر نسبيًا يجعل البحث والتطوير التي تجري تجارب تتضمن التعامل مع المواد في الغلاف الجوي المتحكم فيه.

تشمل مجالات البحث النموذجية:

علم المواد، تعدين المساحيق، الكيمياء، السيراميك، مواد الطاقة، المواد النانوية، علم المعادن، ومعالجة المساحيق المختبرية.

المواد المناسبة

اعتمادًا على متطلبات العملية وتقييم سلامة المواد، قد تشمل المواد النموذجية:

مساحيق معدنية مساحيق السبائك، والمساحيق المعدنية، ومواد تعدين المساحيق المخصصة للبحث، وعينات المساحيق الحساسة للأكسدة.

مواد السيراميك مساحيق السيراميك ومساحيق السلائف والمواد الخزفية الوظيفية.

مواد البطارية مساحيق الكاثود/الأنود المختارة، والمواد الموصلة، والمواد التجريبية لتخزين الطاقة التي تتطلب تقليل التعرض للهواء المحيط.

مواد متقدمة المساحيق المركبة والمساحيق الوظيفية والمواد النانوية وتركيبات المواد المتخصصة.

المواد الكيميائية كواشف مختارة حساسة للرطوبة أو حساسة للأكسدة والوسائط التجريبية المتوافقة مع بنية صندوق القفازات وظروف التشغيل.

لماذا استخدام صندوق القفازات فراغ؟

بالنسبة للعديد من التطبيقات المعملية، فإن تعريض مادة حساسة تمامًا للهواء المحيط أثناء كل خطوة وزن أو نقل أو تحضير قد يؤثر سلبًا على التكرار التجريبي أو جودة المادة.

يوفر GBV-1 حلاً متوسطًا عمليًا بين التشغيل المعملي في الهواء الطلق وصندوق قفازات التنقية المستمرة عالي المواصفات.

وتشمل مزاياها الرئيسية:

انخفاض التعرض للهواء — يساعد على حماية العينات الحساسة من الاتصال المباشر بالأكسجين والرطوبة المحيطة.

التحكم البسيط في الجو — يوفر الإخلاء الفراغي واستبدال الغاز الخامل طريقة مباشرة لإنشاء بيئة خاضعة للرقابة.

نقل المواد بكفاءة — تقلل غرفة الانتظار المستقلة من الحاجة إلى إزعاج الجو داخل الغرفة الرئيسية.

ملاحظة واضحة — تتيح نافذة العرض الكبيرة مراقبة مريحة للإجراءات التجريبية.

الاستخدام المرن للمختبر — مناسبة للعديد من عمليات معالجة المساحيق وأبحاث المواد.

سهولة الصيانة — هيكل من الفولاذ المقاوم للصدأ يوفر المتانة والتنظيف المريح.

الملحقات والتخصيص

الملحقات

يمكن اختيار أوعية الطحن وعناصر التسخين وحوامل العينات ووحدات التحكم والملحقات المتوافقة الأخرى حسب تكوين المنتج.

التخصيص

بالنسبة لمتطلبات الجهد أو السعة أو حجم الحجرة أو درجة حرارة العملية أو التطبيق، يرجى الاتصال بـ TENCAN للحصول على تكوين مناسب.