



Высоковакуумные резистивные печи для термической обработки MOV

Вакуумные системы

MOV

Высоковакуумные резистивные печи для термической обработки MOV

Специальные возможности

- Размер полезного пространства от 0,1 до 1200 л.
- Максимальная рабочая температура до 2400 °С.
- Плавное, оптимизированное для процесса регулирование мощности нагрева при помощи тиристорных регуляторов.
- Простой и надежный контроль рабочих циклов.
- Четко структурированная конструкция установки с гибкой модульной системой и инновационной системой управления.
- Диапазон рабочего давления до 1×10^{-8} мбар (1×10^{-6} Па).
- Автоматическое управление процессом термической обработки.
- Равномерность температуры $\leq \pm 5$ К в полезном пространстве.

Преимущества для клиентов

- Великолепные тепловые характеристики и высокая эффективность при использовании энергии в сочетании с низкой интенсивностью утечки $\leq 1 \times 10^{-5}$ мбар л/с.
- Равномерный воспроизводимый ход процессов.
- Высокий КПД благодаря малым потерям энергии при подводе и расчету параметров установки в соответствии с задачами.
- Быстрое создание вакуума, короткие циклы, надежность, длительный срок службы, удобство управления и, следовательно, высокая рентабельность.
- Универсальное использование в процессах термической обработки, к которым предъявляются особенно высокие требования.
- Управление процессом и навигация по меню с помощью ПК с функцией регистрации и сохранения данных.

Варианты/модели

Материал нагревателя

- Нержавеющая сталь, молибден
- Тантал, вольфрам

Исполнение загрузочного механизма

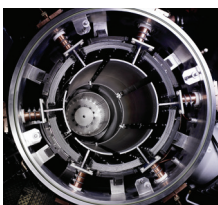
- Горизонтальное
- Вертикальное: загрузка через дно и верхнюю часть



Лабораторная печь:	024	054	064
Полезный объем (литры):	0.1 / 0.66	0.1 / 0.66	0.1 / 0.66
Конечный вакуум (мбар):	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
Макс. температура (°C):	1,100	1,700	2,500



Горизонтальное:	143	243	343	443	743	843
Полезный объем (литры):	8	20	30	60	420	1.200
Конечный вакуум (мбар):	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
Макс. температура (°C):	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350



Вертикальное (верхняя загрузка):	141	241	641	741	261 W
Полезный объем (литры):	4.4	20	200	3,000	10
Конечный вакуум (мбар):	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
Конечный вакуум (мбар):	1,350	1,350	1,350	1,350	2,400



Вертикальное (загрузка через дно):	542	642	842
Полезный объем (литры):	150	200	600
Конечный вакуум (мбар):	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
Макс. температура (°C):	1,350	1,350	1,350

Высоковакуумные резистивные печи для термической обработки MOV

Установки MOV представляют собой высоковакуумные установки для термической обработки с регулируемыми в зависимости от мощности резистивными нагревательными элементами из металла для использования в производственных и лабораторных условиях. Установки MOV подходят для всех процессов термической обработки, где предъявляются очень высокие требования и выполняется обработка сложных материалов.

Применение

Термическая обработка

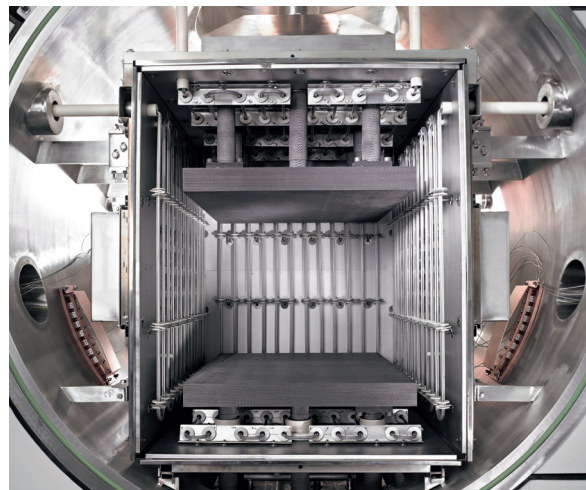
- Светлый отжиг и отжиг для снятия напряжений
- Дегазация и очистка
- Процессы спекания
- Процессы термического улучшения
- Пайка в вакууме и в среде защитного газа

Специальное оборудование

- Установки диффузионной сварки
- Вакуумные установки термической обработки со встроенным устройством для прессования

Применяемые материалы

- Рефракторные металлы
- Суперсплавы
- Сплавы на основе благородных металлов
- Нержавеющие высококачественные стали



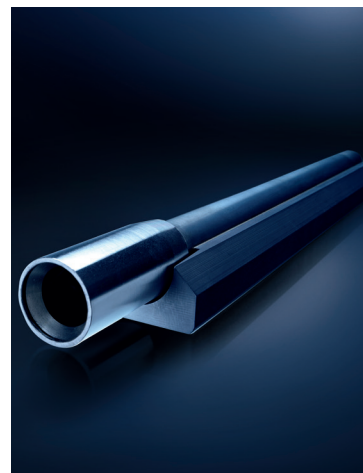
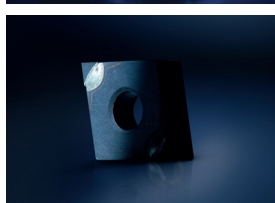
Установка диффузионной сварки

Характеристика

Установки MOV представляют собой печи, в которых нагреватели и изоляция находятся в контакте с рабочей средой, а стенки изготовлены из высококачественной стали и имеют двойной кожух с водяным охлаждением. Обрабатываемый материал нагревается в полезном пространстве с использованием резистивного нагрева. При этом посредством теплового излучения происходит передача тепла от нагревателя непосредственно к обрабатываемому продукту.

Для термоизоляции используются металлические листы и фольга.

Благодаря цельнометаллическому исполнению установки серии MOV оптимально подходят для эксплуатации с высоким вакуумом. Благодаря использованию дополнительных компонентов печи для термической обработки можно использовать в среде защитного и технологического газа в условиях вакуума и избыточного давления.



PVA Industrial Vacuum Systems GmbH/более 50 лет опыта

Благодаря многолетнему опыту мы являемся ведущим производителем инновационных вакуумных установок. На сегодняшний день по всему миру эксплуатируется более 1000 машин.

Высочайший профессионализм, высокая эффективность наших систем, сертифицированных по стандарту ISO, а также высокие стандарты безопасности и качества – все это делает нас надежным и передовым партнером для высокотехнологичных предприятий, университетов и научно-исследовательских институтов.

Индивидуальные решения/наши процессы

В своей работе мы постоянно ориентируемся на требования заказчиков.

Поэтому мы придерживаемся комплексного подхода, который включает в себя индивидуальное проектирование оборудования, а также организацию процессов и разработку прикладных технологических программ с учетом потребностей клиентов.

Собственная лаборатория приложений и инноваций, комплексные ноу-хау для всех процессов проектирования и современная инфраструктура дополняют пакет эффективных услуг.