



KINTEK FURNACE

Мрсvd Каталог

Contact us for more catalogs of [High Temperature Furnaces](#), и т. д.

KINTEK FURNACE

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ

>>> О нас

Kintek Furnace - это технологический новатор, специализирующийся на прецизионном высокотемпературном лабораторном оборудовании, включая муфельные печи, трубчатые печи, вакуумные печи, системы с контролем атмосферы и передовые решения для CVD/PECVD. Разработанные для материаловедения, химических исследований и термической обработки, наши надежные и энергоэффективные системы обеспечивают точность, безопасность и воспроизводимость в экстремальных температурных условиях, позволяя исследователям и промышленным лабораториям добиваться революционных результатов.



915Mhz Mpcvd Алмаз Машина Микроволновая Плазмы Химического Осаждения Пара Система Реактор

Артикул: MP-CVD-101



введение

Алмазная MPCVD-машина KINTEK: Высококачественный синтез алмазов с помощью передовой MPCVD-технологии. Ускоренный рост, превосходная чистота, настраиваемые опции. Увеличьте производство прямо сейчас!

[Узнать больше](#)

Микроволновая система (в соответствии с опциональным источником питания)	<ul style="list-style-type: none"> • Рабочая частота: 915±15 МГц • Выходная мощность: 3-75 кВт с плавной регулировкой • Поток охлаждающей воды: 120/мин • Коэффициент стоячей волны системы: VSWR≤1.5 • Утечка микроволн:
Вакуумная система и реакционная камера	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость утечки • Предельное давление менее 0.7Pa (эта машина поставляется с импортным вакуумметром Pirani) • Повышение давления в полости не должно превышать 50 Па после 12 часов поддержания давления. • Режим работы реакционной камеры: Режим TM021 или TM023 • Тип полости: охлаждаемая цилиндрическая полость, мощность до 75 кВт, высокая чистота, каменное кольцевое уплотнение. • Метод впуска: Верхний вход спринклерной головки. • Окно для измерения температуры наблюдения: 8 отверстий для наблюдения, равномерно распределенных по горизонтали. • Порт отбора проб: нижний подъемный порт отбора проб
Система держателя образца	<ul style="list-style-type: none"> • Диаметр ступени образца ≥200 мм, площадь эффективного использования монокристаллов ≥130 мм, площадь эффективного использования поликристаллов ≥200 мм. Платформа субстрата с водяным охлаждением сэндвич-структуры, вертикальная прямая вверх и вниз.
Газовая система	<ul style="list-style-type: none"> • Полностью металлическая сварная газовая пластина 5-7 газовых линий • Все внутренние воздушные контуры оборудования используют сварку или разъемы VCR.
Охлаждение системы	<ul style="list-style-type: none"> • 3-ходовое водяное охлаждение, мониторинг температуры и потока в режиме реального времени. • Расход охлаждающей воды в системе 120 л/мин, давление охлаждающей воды
Метод измерения температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Внешний инфракрасный термометр, диапазон температур 3001400 М

серийный номер	Название модуля	Примечание
----------------	-----------------	------------

1	Источник питания микроволновой печи	Стандартный отечественный магнетрон: Yingjie Electric / Distinguish power supply Отечественный твердотельный источник: Watson (+30,000) Импортный магнетрон: MKS / Пастораль (+100, 000)
2	Волновод, три штыря, преобразователь мод, верхний резонатор	Самостоятельное изготовление
3	Вакуумная реакционная камера (верхняя камера, нижняя камера, разъемы)	Самостоятельное изготовление
4	Инфракрасные термометры, оптические смещающие компоненты, кронштейны	Инфракрасные термометры, оптические смещающие компоненты, кронштейны Fuji Gold Siemens + Schneider
5	Водяное охлаждение компонентов перемещения стола (цилиндры, заготовки и т.д.)	
6	Керамический тонкопленочный вакуумметр, вакуумметр Пирани	Inficon
7	Компоненты вакуумных клапанов (сверхвысоковакуумные задвижки, прецизионные пневматические клапаны*2, электромагнитные вакуумные дифференциальные клапаны)	Fujikin + Zhongke + Himat
8	Вакуумный насос и соединительная трубопроводная арматура, тройник, сильфон KF25*2, адаптер	Насос: Flyover 16L
9	Металлическое микроволновое уплотнительное кольцо*2; металлическое вакуумное уплотнительное кольцо*1; кварцевая пластина	Кварц: Shanghai Feilihua Semiconductor Grade High Purity Quartz
10	Компоненты циркулирующей воды (соединения, блоки отвода, датчики потока)	Японский SMC/CKD
11	Пневматическая часть (фильтр CKD, многоходовой электромагнитный клапан Airtac, трубопроводная арматура и переходники)	
12	Газовый соединитель, газовая труба EP, соединитель VCR, фильтр 0,0023 мкм *1, фильтр 10 мкм*2	Fujikin
13	Корпус станка, стол из нержавеющей стали, универсальные колеса, ножки, винты для крепления кронштейнов и т.д.	индивидуальная обработка
14	Расходомер газа*6 (включая один регулятор давления)	Стандартный семизвездочный, дополнительный Fuji Gold (+34,000) / Alicat (42,000)
15	Обработка газовой плиты (5-ходовой газ, фильтр*5, пневматический клапан*5, ручной клапан*6, сварка трубопровода)	Fuji Gold
16	Автоматическое управление с помощью ПЛК	Siemens + Schneider
17	Молибденовый стол	

Реактор С Колокольным Резонатором Для Лабораторий И Выращивания Алмазов

Артикул: КТМР315



введение

KINTEK MPCVD Systems: Прецизионные установки для выращивания алмазов высокой чистоты в лабораторных условиях. Надежные, эффективные и настраиваемые для исследований и промышленности.

[Узнать больше](#)

Микроволновая система	<ul style="list-style-type: none"> • Частота микроволн 2450±15MHZ, • Выходная мощность 1□10 KW плавно регулируемая • Стабильность выходной мощности микроволн: <±1% • Микроволновая утечка ≤2MW/cm2 • Интерфейс выходного волновода: WR340, 430 со стандартным фланцем FD-340, 430 • Поток охлаждающей воды: 6-12 л/мин • Коэффициент стоячей волны системы: VSWR ≤ 1,5 • Микроволновый ручной 3-контактный регулятор, полость возбуждения, мощная нагрузка • Входной источник питания: 380 В переменного тока/50 Гц ± 10%, трехфазный
Реакционная камера	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость утечки вакуума <math>5 \times 10^{-9}</math> Па .м3/с • Предельное давление менее 0,7 Па (стандартная установка с вакуумметром Пирани) • Повышение давления в камере не должно превышать 50 Па после 12 часов поддержания давления • Режим работы реакционной камеры: Режим ТМ021 или ТМ023 • Тип полости: Резонансная полость типа "бабочка", с максимальной мощностью 10 кВт, изготовленная из нержавеющей стали 304, с водяным охлаждением внутреннего слоя и методом уплотнения кварцевой пластины высокой чистоты. • Режим забора воздуха: Верхний кольцевой равномерный воздухозаборник • Вакуумное уплотнение: Нижнее соединение основной камеры и инжекционная дверь уплотнены резиновыми кольцами, вакуумный насос и сильфон уплотнены KF, кварцевая пластина уплотнена металлическим С-кольцом, а остальные уплотнены CF • Окно для наблюдения и измерения температуры: 4 смотровых отверстия • Порт для загрузки образца в передней части камеры • Стабильное разряжение в диапазоне давлений 0,7КРа~30КРа (давление питания должно быть согласовано)
Держатель образца	<ul style="list-style-type: none"> • Диаметр столика для образцов ≥70 мм, эффективная площадь использования ≥64 мм • Платформа базовой плиты с водяным охлаждением сэндвич-структуры • Держатель образца может быть поднят и опущен равномерно электрически в полости
Система потока газа	<ul style="list-style-type: none"> • Весь металл сварки воздушный диск • Сварка или VCR соединения должны быть использованы для всех внутренних газовых контуров оборудования. • 5-канальный расходомер MFC, H2/CH4/O2/N/Ar. H2: 1000 куб. м; CH4: 100 куб. м; O2: 2 куб. м; N2: 2 куб. м; Ar: 10 куб.м. • Рабочее давление 0,05-0,3 МПа, точность ±2% • Независимое пневматическое управление клапаном для каждого канала расходомера
Система охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> • 3 линии водяного охлаждения, мониторинг температуры и потока в реальном времени. • Поток охлаждающей воды системы ≤ 50L/min • Давление охлаждающей воды составляет <math>4</math>KG, а температура воды на входе 20-25 °C.
Датчик температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Внешний инфракрасный термометр имеет диапазон температур 300-1400 °C • Точность контроля температуры <math>2</math> °C или 2%

Система управления	<ul style="list-style-type: none">• Siemens smart 200 PLC и сенсорный экран управления приняты.• Система имеет множество программ, которые могут реализовать автоматический баланс температуры роста, точный контроль давления воздуха роста, автоматическое повышение температуры, автоматическое понижение температуры и другие функции.• Стабильная работа оборудования и комплексная защита оборудования достигаются за счет контроля расхода воды, температуры, давления и других параметров, а надежность и безопасность работы гарантируется функциональной блокировкой.
--------------------	---

Дополнительная функция	<ul style="list-style-type: none">• Система мониторинга центра• Мощность основания
------------------------	---

Система Установки С Цилиндрическим Резонатором Mpcvd Для Выращивания Алмазов В Лаборатории

Артикул: KTWB315



введение

Системы MPCVD от KINTEK: Выращивайте высококачественные алмазные пленки с высокой точностью. Надежные, энергоэффективные и удобные для начинающих. Экспертная поддержка.

[Узнать больше](#)

Микроволновая система	<ul style="list-style-type: none"> • Частота микроволн 2450±15MHZ, • Выходная мощность 1□10 KW плавно регулируемая • Стабильность выходной мощности микроволн: • Микроволновая утечка ≤2MW/cm2 • Интерфейс выходного волновода: WR340, 430 со стандартным фланцем FD-340, 430 • Поток охлаждающей воды: 6-12L/min • Коэффициент стоячей волны системы: VSWR ≤ 1,5 • Микроволновый ручной 3-контактный регулятор, полость возбуждения, мощная нагрузка • Входной источник питания: 380 В переменного тока/50 Гц ± 10%, трехфазный
Реакционная камера	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень утечки вакуума • Предельное давление менее 0,7 Па (стандартная установка с вакуумметром Пирани) • Повышение давления в камере не должно превышать 50 Па после 12 часов поддержания давления • Режим работы реакционной камеры: Режим TM021 или TM023 • Тип резонатора: Цилиндрическая резонансная полость, с максимальной несущей способностью 10 кВт, изготовленная из нержавеющей стали 304, с водяным охлаждением внутреннего слоя, и методом уплотнения кварцевой пластины высокой чистоты. • Режим забора воздуха: Верхний кольцевой равномерный воздухозаборник • Вакуумное уплотнение: Нижнее соединение основной камеры и инжекционная дверь уплотнены резиновыми кольцами, вакуумный насос и сильфон уплотнены KF, кварцевая пластина уплотнена металлическим С-кольцом, а остальные уплотнены CF • Окно для наблюдения и измерения температуры: 8 смотровых отверстий • Порт для загрузки образца в передней части камеры • Стабильное разряжение в диапазоне давлений 0,7КРа~30КРа (давление питания должно быть согласовано)
Держатель образца	<ul style="list-style-type: none"> • Диаметр столика для образцов≥72 мм, эффективная площадь использования≥66 мм • Платформа базовой плиты с водяным охлаждением сэндвич-структуры • Держатель образца может быть поднят и опущен равномерно электрически в полости
Система подачи газа	<ul style="list-style-type: none"> • Весь металл сварки воздушный диск • Сварка или VCR соединения должны быть использованы для всех внутренних газовых контуров оборудования. • 5-канальный расходомер MFC, H2/CH4/O2/N/Ar. H2: 1000 куб. м; CH4: 100 куб. м; O2: 2 куб. м; N2: 2 куб. м; Ar: 10 куб.м. • Рабочее давление 0,05-0,3 МПа, точность ±2% • Независимое пневматическое управление клапаном для каждого канала расходомера
Система охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> • 3 линии водяного охлаждения, мониторинг температуры и потока в реальном времени. • Поток охлаждающей воды в системе составляет ≤ 50 л/мин. • Давление охлаждающей воды
Датчик температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Внешний инфракрасный термометр имеет диапазон температур 300-1400 °C • Точность контроля температуры

Система управления	<ul style="list-style-type: none">• Siemens smart 200 PLC и сенсорный экран управления приняты.• Система имеет множество программ, которые могут реализовать автоматический баланс температуры роста, точный контроль давления воздуха роста, автоматическое повышение температуры, автоматическое понижение температуры и другие функции.• Стабильная работа оборудования и комплексная защита оборудования достигаются за счет контроля расхода воды, температуры, давления и других параметров, а надежность и безопасность работы гарантируется функциональной блокировкой.
Дополнительная функция	<ul style="list-style-type: none">• Система мониторинга центра• Мощность базирования подложки

Оборудование Системы Машины Hfcvd Для Нанесения Наноалмазного Покрытия

Артикул: HFCVD-100



введение

Система HFCVD компании KINTEK обеспечивает высококачественные наноалмазные покрытия для проволоочно-вытяжных штампов, повышая их долговечность за счет превосходной твердости и износостойкости. Узнайте о прецизионных решениях прямо сейчас!

[Узнать больше](#)

Сравнительная таблица между традиционным и наноалмазным покрытием волоочильного штампа

Технический состав HFCVD		
Технические параметры	Состав оборудования	Конфигурация системы
Колокольный сосуд Диам. 500 мм, высота 550 мм, камера из нержавеющей стали SUS304; внутренняя изоляция из нержавеющей стали, высота подъема 350 мм;	Комплект основного корпуса вакуумной камеры (колокол) (структура водяного охлаждения)	Вакуумная камера (колокол) основной корпус; полость изготовлена из высококачественной нержавеющей стали 304; Вертикальный колокол: рубашка водяного охлаждения установлена на общей периферии колокола. Внутренняя стенка колокола изолирована кожей из нержавеющей стали, а сам колокол закреплен на боковой стенке. Точное и стабильное позиционирование; Окно наблюдения: горизонтально расположенный в середине вакуумной камеры 200 мм окно наблюдения, водяное охлаждение, перегородка, боковые и верхние конфигурации 45 градусов угол скоса, 50 ° окно наблюдения (наблюдать в той же точке, как горизонтальное окно наблюдения, и образец опорной платформы); два окна наблюдения сохранить существующее положение и размер. Колокол банка дно на 20 мм выше, чем плоскость скамейки, установить охлаждения; отверстия зарезервированы на плоскости, такие как большие клапаны, клапаны выпуска воздуха, измерения давления воздуха, перепускные клапаны и т.д., запечатаны металлической сеткой и зарезервированы для установки электродов Interface;
Стол для оборудования: L1550* W900*H1100mm	Один комплект устройства стола для образцов с волочением (принимая двухосевой привод)	Устройство держателя образца: Держатель образца из нержавеющей стали (сварка водяное охлаждение) 6-позиционное устройство; он может быть отрегулирован отдельно, только вверх и вниз регулировки, вверх и вниз диапазон регулировки составляет 25 мм, и левая и правая тряска должна быть менее 3%, когда вверх и вниз (то есть, левая и правая тряска повышения или понижения на 1 мм составляет менее 0,03 мм), и образец этап не вращается при повышении или понижении.
Предельная степень вакуума: 2,0x10 ⁻¹ Па;	Комплект вакуумной системы	Вакуумная система: Конфигурация вакуумной системы: механический насос + вакуумный клапан + физический стравливающий клапан + основная выхлопная труба + байпас; (предоставляется поставщиком вакуумного насоса), вакуумный клапан использует пневматический клапан; Измерение вакуумной системы: Мембранное давление.
Скорость повышения давления: ≤5Pa/h;	Система подачи газа с двухканальным массовым расходомером	Система подачи газа: Массовый расходомер сконфигурирован стороной В, двухсторонний забор воздуха, расход контролируется массовым расходомером, после двухсторонней встречи, он входит в вакуумную камеру сверху, а внутренняя часть воздухозаборной трубы составляет 50 мм
Движение стола образца: диапазон вверх и вниз составляет ± 25 м; необходимо встряхнуть левое и правое соотношение при подъеме и спуске на ± 3%;	Один комплект электродного устройства (2 канала)	Электродное устройство: Направление длины четырех электродных отверстий параллельно направлению длины опорной платформы, а направление длины обращено к главному смотровому окну диаметром 200 мм.

Рабочее давление: используйте мембранный манометр, диапазон измерения: 0 ~ 10кПа; постоянное рабочее давление 1кПа ~ 5кПа, постоянное значение давления изменяется плюс-минус 0,1кПа;

Комплект системы охлаждающей воды

<p>Положение воздухозаборника: воздухозаборник находится в верхней части колокола, а положение выхлопного отверстия расположено непосредственно под держателем образца;</p>	<p>Система управления</p>	<p>Система охлаждающей воды: Колокол, электроды и нижняя пластина оснащены трубопроводами охлаждения циркулирующей воды, и оснащены сигнализатором недостаточного потока воды 3.7: система управления. Переключатели, приборы, инструменты и источники питания для подъема колокола, сдувания, вакуумного насоса, главной дороги, байпаса, сигнализации, потока, давления воздуха и т.д. установлены на боковой стороне стенда, и управляются 14-дюймовым сенсорным экраном; оборудование имеет полностью автоматическую программу управления без ручного вмешательства, и может хранить данные и вызывать данные</p>
<p>Система управления: PLC-контроллер + 10-дюймовый сенсорный экран</p>	<p>Комплект автоматической системы контроля давления (оригинальный клапан контроля давления импортирован из Германии)</p>	
<p>Система инфляции: 2 канала массового расходомера, диапазон расхода: 0-2000scst и 0-200scst; Пневматический клапан клапан</p> <p>3.1.10 Вакуумный насос: Вакуумный насос D16C</p>	<p>Вакуумметр сопротивления</p>	

<p>Технические показатели</p>	<p>Традиционный вытяжной штамп</p>	<p>Волочильный штамп с нано-алмазным покрытием</p>
<p>Размер зерна поверхности покрытия</p>	<p>нет</p>	<p>20~80 нм</p>
<p>Содержание алмазов в покрытии</p>	<p>нет</p>	<p>≥99%</p>
<p>Толщина алмазного покрытия</p>	<p>нет</p>	<p>10 ~ 15 мм</p>
<p>Шероховатость поверхности</p>	<p>Ra≤0.1mm</p>	<p>Класс A: Ra≤0.1mm Класс B: Ra≤0.05mm</p>
<p>Диапазон диаметров внутренних отверстий штампа для нанесения покрытий</p>	<p>Ф3 ~ Ф70мм</p>	<p>Ф3 ~ Ф70 мм</p>
<p>Срок службы</p>	<p>Срок службы зависит от условий работы</p>	<p>в 6-10 раз дольше</p>
<p>Коэффициент трения поверхности</p>	<p>0.8</p>	<p>0.1</p>



Kintek Furnace

Главный офис: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Чжэнчжоу, Китай

WhatsApp