

Цилиндрический Резонатор MPCVD Алмазной Установки Для Выращивания Алмазов В Лаборатории

Артикул: KTWB315



введение

Узнайте о машине MPCVD с цилиндрическим резонатором - методе микроволнового плазмохимического осаждения из паровой фазы, который используется для выращивания алмазных камней и пленок в ювелирной и полупроводниковой промышленности. Узнайте о его экономически эффективных преимуществах по сравнению с традиционными методами HPHT.

[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 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 0,7КПа~30КПа (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 системы ≤ 50L/min • Давление охлаждающей воды составляет <math><4\text{KG}</math>, 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 < 2 °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 базирования подложки