

# Máquina De Diamante Mpcvd Con Resonador Cilíndrico Para Crecimiento De Diamante En Laboratorio

Número de artículo: KTWB315



## Introducción

Conozca la máquina MPCVD de resonador cilíndrico, el método de deposición química en fase vapor por plasma de microondas utilizado para el crecimiento de gemas y películas de diamante en las industrias de joyería y semiconductores. Descubra sus ventajas económicas frente a los métodos HPHT tradicionales.

[Aprende más](#)

Sistema de microondas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de microondas 2450±15MHZ,</li> <li>• Potencia de salida 1~10 KW ajustable continuamente</li> <li>• Estabilidad de la potencia de salida de microondas &lt;±1%</li> <li>• Fuga de microondas ≤2MW/cm2</li> <li>• Interfaz de guía de ondas de salida: WR340, 430 con brida estándar FD-340, 430</li> <li>• Flujo de agua de refrigeración: 6-12L/min</li> <li>• Coeficiente de onda estacionaria del sistema: VSWR ≤ 1,5</li> <li>• Microondas manual Ajustador de 3 pines, cavidad de excitación, carga de alta potencia</li> <li>• Fuente de alimentación de entrada: 380VAC/50Hz ± 10%, trifásica</li> </ul>
Cámara de reacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de fuga de vacío&lt;5 × 10-9 Pa .m3/s</li> <li>• La presión límite es inferior a 0,7 Pa (configuración estándar con vacuómetro Pirani)</li> <li>• El aumento de presión de la cámara no superará los 50 Pa tras 12 horas de mantenimiento de la presión</li> <li>• Modo de trabajo de la cámara de reacción: Modo TM021 o TM023</li> <li>• Tipo de cavidad: Cavidad resonante cilíndrica, con potencia portante máxima de 10KW, hecha de acero inoxidable 304, con capa intermedia refrigerada por agua, y método de sellado de placa de cuarzo de alta pureza.</li> <li>• Modo de admisión de aire: Entrada de aire uniforme anular superior</li> <li>• Sellado al vacío: La conexión inferior de la cámara principal y la puerta de inyección están selladas con anillos de goma, la bomba de vacío y los fuelles están sellados con KF, la placa de cuarzo está sellada con un anillo metálico en C, y el resto está sellado con CF</li> <li>• Ventana de observación y medición de la temperatura 8 puertos de observación</li> <li>• Puerto de carga de muestras delante de la cámara</li> <li>• Descarga estable dentro del rango de presión de 0,7KPa~30KPa (la presión de alimentación debe ser igualada)</li> </ul>
Soporte de muestras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diámetro de la mesa de muestras≥72mm, área efectiva de uso≥66 mm</li> <li>• Plataforma de la placa base estructura de sándwich refrigerada por agua</li> <li>• El portamuestras puede levantarse y bajarse uniformemente de forma eléctrica en la cavidad</li> </ul>
Sistema de flujo de gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disco de aire de soldadura totalmente metálico</li> <li>• Se utilizarán juntas de soldadura o VCR para todos los circuitos de gas internos del equipo.</li> <li>• Caudalímetro MFC de 5 canales, H2/CH4/O2/N/Ar. H2: 1000 sccm ;CH4:100 sccm; O2: 2 sccm; N2: 2 sccm; Ar: 10 sccm</li> <li>• Presión de trabajo 0.05-0.3MPa, precisión ±2%.</li> <li>• Control de válvula neumática independiente para cada caudalímetro de canal</li> </ul>
Sistema de refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigeración por agua de 3 líneas, control en tiempo real de la temperatura y el caudal.</li> <li>• El flujo de agua de refrigeración del sistema es ≤ 50L/min.</li> <li>• La presión del agua de refrigeración es&lt;4KG, y la temperatura del agua de entrada es de 20-25 °C.</li> </ul>

Sensor de temperatura

- El termómetro infrarrojo externo tiene un rango de temperatura de 300-1400 °C.
- Precisión del control de temperatura < 2 °C o 2%.

Sistema de control

- Se adopta Siemens smart 200 PLC y control de pantalla táctil.
- El sistema tiene una variedad de programas, que pueden realizar el equilibrio automático de la temperatura de crecimiento, el control preciso de la presión del aire de crecimiento, el aumento automático de la temperatura, la caída automática de la temperatura y otras funciones.
- El funcionamiento estable del equipo y la protección integral del equipo se puede lograr a través de la supervisión del flujo de agua, temperatura, presión y otros parámetros, y la fiabilidad y la seguridad de la operación se puede garantizar a través de enclavamiento funcional.

Función opcional

- Sistema de monitorización del centro
- Potencia de base del sustrato