

# Máquina De Diamante Mpcvd Com Ressonador Cilíndrico Para Crescimento De Diamante Em Laboratório

Número do item: KTWB315



## introdução

Saiba mais sobre a Máquina MPCVD com Ressonador Cilíndrico, o método de deposição de vapor químico por plasma de micro-ondas utilizado para o crescimento de pedras preciosas e películas de diamante nas indústrias de joalheria e de semicondutores. Descubra as suas vantagens económicas em relação aos métodos HPHT tradicionais.

[Saiba mais](#)

<p>Sistema de micro-ondas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de micro-ondas 2450±15MHZ,</li> <li>• Potência de saída 10 KW continuamente ajustável</li> <li>• Estabilidade da potência de saída de micro-ondas:</li> <li>• Fuga de micro-ondas ≤2MW/cm<sup>2</sup></li> <li>• Interface de guia de onda de saída: WR340, 430 com flange padrão FD-340, 430</li> <li>• Fluxo de água de arrefecimento: 6-12L/min</li> <li>• Coeficiente de onda estacionária do sistema: VSWR ≤ 1,5</li> <li>• Ajustador manual de micro-ondas de 3 pinos, cavidade de excitação, carga de alta potência</li> <li>• Fonte de alimentação de entrada: 380VAC/50Hz ± 10%, trifásico</li> </ul>
<p>Câmara de reação</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de fuga de vácuo</li> <li>• A pressão limite é inferior a 0,7 Pa (configuração normalizada com um vacuómetro Pirani)</li> <li>• O aumento da pressão da câmara não deve exceder 50Pa após 12 horas de manutenção da pressão</li> <li>• Modo de funcionamento da câmara de reação: Modo TM021 ou TM023</li> <li>• Tipo de cavidade: Cavidade ressonante cilíndrica, com potência máxima de suporte de 10KW, feita de aço inoxidável 304, com camada intermédia arrefecida a água e método de vedação com placa de quartzo de elevada pureza.</li> <li>• Modo de entrada de ar: Entrada de ar uniforme anular superior</li> <li>• Selagem a vácuo: A ligação inferior da câmara principal e a porta de injeção são seladas com anéis de borracha, a bomba de vácuo e os foles são selados com KF, a placa de quartzo é selada com um anel C metálico e o resto é selado com CF</li> <li>• Janela de observação e de medição da temperatura: 8 portas de observação</li> <li>• Porta de carregamento de amostras na frente da câmara</li> <li>• Descarga estável dentro da gama de pressão de 0,7KPa~30KPa (a pressão de alimentação deve ser igualada)</li> </ul>
<p>Suporte de amostras</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro da mesa de amostras ≥72mm, área de utilização efectiva ≥66 mm</li> <li>• Estrutura sanduíche refrigerada a água da plataforma da placa de base</li> <li>• O suporte da amostra pode ser levantado e abaixado uniformemente eletricamente na cavidade</li> </ul>
<p>Sistema de fluxo de gás</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disco de ar para soldadura de todos os metais</li> <li>• Devem ser utilizadas juntas de soldadura ou VCR para todos os circuitos internos de gás do equipamento.</li> <li>• Medidor de caudal MFC de 5 canais, H<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>/O<sub>2</sub>/N/Ar. H<sub>2</sub>: 1000 sccm ;CH<sub>4</sub>:100 sccm; O<sub>2</sub>: 2 sccm; N<sub>2</sub>: 2 sccm; Ar: 10 sccm</li> <li>• Pressão de trabalho 0,05-0,3MPa, precisão ±2%</li> <li>• Controlo independente da válvula pneumática para cada canal do medidor de caudal</li> </ul>
<p>Sistema de arrefecimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 linhas de arrefecimento a água, monitorização em tempo real da temperatura e do caudal.</li> <li>• O caudal de água de arrefecimento do sistema é ≤ 50L/min</li> <li>• A pressão da água de resfriamento é</li> </ul>

Sensor de temperatura

- O termômetro infravermelho externo tem uma faixa de temperatura de 300-1400 °C
- Precisão do controle de temperatura

Sistema de controle

- Siemens smart 200 PLC e controle de tela de toque são adotados.
- O sistema possui uma variedade de programas, que podem realizar o equilíbrio automático da temperatura de crescimento, controle preciso da pressão do ar de crescimento, aumento automático de temperatura, queda automática de temperatura e outras funções.
- A operação estável do equipamento e a proteção abrangente do equipamento podem ser alcançadas através da monitorização do fluxo de água, temperatura, pressão e outros parâmetros, e a fiabilidade e segurança da operação podem ser garantidas através do encravamento funcional.

Função opcional

- Sistema de monitorização central
- Potência de base do substrato