



KINTEK SOLUTION

## Máquina De Diamante Cultivado Em Laboratório Catálogo

Entre em contato conosco para mais catálogos de **Preparação da amostra**, **Equipamento térmico**, **Consumíveis e materiais de laboratório**, **Equipamento bioquímico**, etc...

# KINTEK SOLUTION

## PERFIL DA EMPRESA

### >>> Sobre nós

Kintek Solution Ltd is one technology orientated organization, team members are devoted to probing the most efficient and reliable technology and innovations in the scientific researching equipment, fields like biochemical reacting, new materials researching, heat treatment, vacuum creating, refrigerating, as well as pharmaceutical and petroleum extracting equipment.

In the past 20 years, we earned rich experiences in this researching equipment field, we are capable to supply both the equipment and solution according to customer's needs and realities, we have also developed lots of customer tailored equipment according to a specific working purpose, and we have lots of successful projects in many universities and institutes from different countries, like Asia, Europe, North and South America, Australia and New Zealand, Middle East, and Africa.

Profession, quick response, hard working, and sincerity is a remarkable label of our team members working attitude, which earn us a sound reputation among our clients.

We are here and ready to service our clients from different countries and regions, and share the most efficient and reliable technology together!



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

Número do item: KTWB315



## Introduction

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](#)

Sistema de micro-ondas	<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>
Câmara de reação	<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>
Suporte de amostras	<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>
Sistema de fluxo de gás	<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, H2/CH4/O2/N/Ar. H2: 1000 sccm ;CH4:100 sccm; O2: 2 sccm; N2: 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>
Sistema de arrefecimento	<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

# Máquina De Diamante Mpcvd Com Ressonador De Jarro De Sino Para Laboratório E Crescimento De Diamante

Número do item: KTMP315



## Introduction

Obtenha películas de diamante de alta qualidade com a nossa máquina MPCVD com ressonador de jarro de sino, concebida para laboratório e crescimento de diamantes. Descubra como a Deposição de Vapor Químico por Plasma de Micro-ondas funciona para o crescimento de diamantes usando gás carbónico e plasma.

[Saiba mais](#)

Sistema de micro-ondas	<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: &lt;±1%</li> <li>• Fuga de micro-ondas ≤2MW/cm2</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>
Câmara de reação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de fuga de vácuo &lt;5 × 10-9 Pa .m3/s</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 em borboleta, com uma potência máxima de suporte de 10KW, fabricada em 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: 4 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>
Suporte de amostras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro da mesa de amostras ≥70mm, área de utilização efectiva ≥64 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>
Sistema de fluxo de gás	<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, H2/CH4/O2/N/Ar. H2: 1000 sccm ;CH4:100 sccm; O2: 2 sccm; N2: 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>
Sistema de arrefecimento	<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 &lt;4KG e a temperatura da água de entrada é de 20-25 °C.</li> </ul>

Sensor de temperatura

- O termômetro infravermelho externo tem uma faixa de temperatura de 300-1400 °C
- Precisão do controle de temperatura <2 °C ou 2%

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

# Máquina De Diamante Mpcvd 915Mhz

Número do item: MP-CVD-101



## Introduction

Máquina de diamante MPCVD 915MHz e o seu crescimento efetivo multi-cristal, a área máxima pode atingir 8 polegadas, a área máxima de crescimento efetivo de cristal único pode atingir 5 polegadas. Este equipamento é utilizado principalmente para a produção de películas de diamante policristalino de grandes dimensões, o crescimento de diamantes monocristalinos longos, o crescimento a baixa temperatura de grafeno de alta qualidade e outros materiais que requerem energia fornecida por plasma de micro-ondas para o crescimento.

[Saiba mais](#)

<p><b>Sistema de micro-ondas (de acordo com a fonte de alimentação opcional)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de funcionamento: 915±15MHz</li> <li>• Potência de saída: 3-75kW continuamente ajustável</li> <li>• Fluxo de água de arrefecimento: 120/min</li> <li>• Coeficiente de onda estacionária do sistema: VSWR≤1,5</li> <li>• Fuga de micro-ondas: &lt;2mw/cm2</li> </ul>
<p><b>Sistema de vácuo e câmara de reação</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de fuga &lt;5×10-9Pa.m3/s</li> <li>• A pressão final é inferior a 0,7Pa (esta máquina vem com medidor de vácuo Pirani importado)</li> <li>• O aumento da pressão na cavidade 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 cilíndrica arrefecida, pode transportar energia até 75KW, alta pureza, vedação de anel de pedra.</li> <li>• Método de entrada: Entrada da cabeça de aspersão superior.</li> <li>• Janela de medição da temperatura de observação: 8 orifícios de observação, distribuídos uniformemente na horizontal.</li> <li>• Porta de amostragem: porta de amostragem de elevação inferior</li> </ul>
<p><b>Sistema de suporte de amostras</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro do estágio da amostra ≥200mm, área de uso efetivo de cristal único ≥130mm, A área de uso efetivo do policristalino é ≥200mm. Estrutura sanduíche refrigerada a água da plataforma de substrato, vertical para cima e para baixo.</li> </ul>
<p><b>Sistema de gás</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa de gás totalmente soldada em metal 5-7 linhas de gás</li> <li>• Todos os circuitos de ar internos do equipamento utilizam conectores de soldadura ou VCR.</li> </ul>
<p><b>Arrefecimento do sistema</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrefecimento por água de 3 vias, monitorização em tempo real da temperatura e do caudal.</li> <li>• Fluxo de água de arrefecimento do sistema 120L/min, pressão da água de arrefecimento &lt;4KG, temperatura da água de entrada 20-25.</li> </ul>

**Método de medição da temperatura**

- Termómetro de infravermelhos externo, gama de temperaturas 3001400 M

Número de série	Nome do módulo	Observações
1	Fonte de alimentação de micro-ondas	Magnetão doméstico padrão: Yingjie Electric / Fonte de alimentação distinta Fonte doméstica de estado sólido: Watson (+30.000) Magnetão importado: MKS/ pastoral (+100.000)
2	Guia de onda, três pinos, conversor de modo, ressonador superior	Fabricação própria
3	Câmara de reação em vácuo (câmara superior, câmara inferior, conectores)	De fabrico próprio
4	Termómetros de infravermelhos, componentes de deslocamento ótico, suportes	Termómetros de infravermelhos, componentes de deslocamento ótico, suportes Fuji Gold Siemens + Schneider
5	Componentes de movimento de mesa arrefecidos a água (cilindros, peças, etc.)	
6	Medidor de vácuo de película fina de cerâmica, medidor de vácuo Pirani	Inficon
7	Componentes de válvulas de vácuo (válvula de ultra-alto vácuo, válvula pneumática de precisão*2, válvula diferencial de carga de vácuo electromagnética)	Fujikin + Zhongke + Himat
8	Bomba de vácuo e acessórios para tubos de ligação, T, foles KF25*2, adaptador	Bomba: Flyover 16L
9	Anel de vedação metálico para micro-ondas*2; anel de vedação metálico para vácuo*1; placa de quartzo	Quartzo: Shanghai Feilihua Quartzo de alta pureza para semicondutores
10	Componentes de circulação de água (juntas, blocos de desvio, detectores de fluxo)	SMC/CKD japonês
11	Componentes pneumáticos (filtro CKD, válvula solenoide multidirecional airtac, acessórios para tubos e adaptadores)	
12	Conector de gás, tubo de gás EP, conector VCR, filtro 0,0023µm *1, filtro 10µm*2	Fujikin
13	Caixa da máquina, mesa de aço inoxidável, rodas universais, pés, parafusos de fixação do suporte, etc	processamento personalizado
14	Medidor de fluxo de gás*6 (incluindo um controlo de pressão)	Standard sete estrelas, opcional Fuji Gold (+34.000) / Alicat (42.000)
15	Processamento de placas de gás (gás de 5 vias, filtro*5, válvula pneumática*5, válvula manual*6, soldadura de condutas)	Fuji Gold
16	Controlo automático PLC	Siemens + Schneider
17	Mesa de molibdénio	





## Kintek Solution

Sede: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,  
Zhengzhou, China

Escritório em Hong Kong: 300 Lockhart Road, Wan Chai,  
Hong Kong

Escritório do Canadá: Boulevard Graham, Mont-Royal,  
QC, H3P 2C7, Canadá

