



KINTEK SOLUTION

Rf Pecvd 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!



Sistema Rf Pecvd Deposição De Vapor Químico Enriquecido Com Plasma E Radiofrequência

Número do item: KT-RFPE



Introduction

RF-PECVD é um acrónimo de "Radio Frequency Plasma-Enhanced Chemical Vapor Deposition". Deposita DLC (película de carbono tipo diamante) em substratos de germânio e silício. É utilizado na gama de comprimentos de onda infravermelhos de 3-12um.

Saiba mais

Forma do equipamento

- Tipo caixa: a tampa superior horizontal abre a porta, e a câmara de deposição e a câmara de exaustão são integralmente soldadas;
- Toda a máquina: o motor principal e o armário de controlo elétrico têm um design integrado (a câmara de vácuo está à esquerda e o armário de controlo elétrico está à direita).

Câmara de vácuo

- Dimensões: $\Phi 420\text{mm}$ (diâmetro) \times 400 mm (altura); feito de aço inoxidável SUS304 de alta qualidade 0Cr18Ni9, a superfície interna é polida, é necessário um acabamento fino sem juntas de solda ásperas e há tubos de água de resfriamento na parede da câmara;
- Porta de extração de ar: Malha de aço inoxidável 304 de camada dupla com intervalos de 20 mm à frente e atrás, deflector anti-incrustante na haste alta da válvula e placa de equalização do ar na boca do tubo de escape para evitar a poluição;
- Método de vedação e proteção: a porta da câmara superior e a câmara inferior são vedadas por um anel de vedação para selar o vácuo, e o tubo de rede de aço inoxidável é utilizado no exterior para isolar a fonte de radiofrequência, protegendo os danos causados pelos sinais de radiofrequência às pessoas;
- Janela de observação: Duas janelas de observação de 120 mm são instaladas na frente e na lateral, e o vidro anti-incrustante é resistente a altas temperaturas e radiação, o que é conveniente para observar o substrato;
- Modo de fluxo de ar: o lado esquerdo da câmara é bombeado pela bomba molecular, e o lado direito é o ar insuflado para formar um modo de trabalho convectivo de carregamento e bombeamento para garantir que o gás flui uniformemente para a superfície alvo e entra na área de plasma para ionizar totalmente e depositar o filme de carbono;
- Material da câmara: o corpo da câmara de vácuo e a porta de exaustão são feitos de material de aço inoxidável SUS304 de alta qualidade 0Cr18Ni9, a tampa superior é feita de alumínio de alta pureza para reduzir o peso da parte superior.

Esqueleto do hospedeiro

- Feito de aço de secção (material: Q235-A), o corpo da câmara e o armário de controlo elétrico têm um design integrado.

Sistema de arrefecimento de água

- Conduta: Os tubos de distribuição de água de entrada e de saída principais são feitos de tubos de aço inoxidável;
- Válvula de esfera: Todos os componentes de arrefecimento são abastecidos com água separadamente através de válvulas de esfera 304, e os tubos de entrada e saída de água têm distinções de cor e sinais correspondentes, e as válvulas de esfera 304 para os tubos de saída de água podem ser abertas e fechadas separadamente; O alvo, a fonte de alimentação RF, a parede da câmara, etc. estão equipados com proteção do fluxo de água, e existe um alarme de corte de água para evitar que o tubo de água seja bloqueado. Todos os alarmes de caudal de água são apresentados no computador industrial;
- Ecrã de fluxo de água: O alvo inferior tem controlo do fluxo de água e da temperatura, e a temperatura e o fluxo de água são apresentados no computador industrial;
- Temperatura da água fria e quente: quando a película é depositada na parede da câmara, a água fria é passada a 10-25 graus para arrefecer a água, e é avançada quando a porta da câmara é aberta. Passagem de água quente 30-55 graus de água quente.

<p>Armário de controlo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura: são adoptados armários verticais, o armário de instalação de instrumentos é um armário de controlo de padrão internacional de 19 polegadas e o outro armário de instalação de componentes eléctricos é uma estrutura de painel grande com uma porta traseira; • Painel: Os principais componentes eléctricos do armário de controlo são todos seleccionados de fabricantes que passaram a certificação CE ou a certificação ISO9001. Instalar um conjunto de tomadas eléctricas no painel; • Método de ligação: o armário de controlo e o anfitrião estão numa estrutura conjunta, o lado esquerdo é o corpo da sala, o lado direito é o armário de controlo e a parte inferior está equipada com uma ranhura para fios dedicada, alta e baixa tensão, e o sinal RF é separado e encaminhado para reduzir as interferências; • Eletricidade de baixa tensão: Interruptor de ar Schneider francês e contactor para garantir uma alimentação fiável do equipamento; • Tomadas: As tomadas de reserva e as tomadas de instrumentação estão instaladas no armário de controlo.
<p>Vácuo máximo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atmosfera a 2×10^{-4} Pa ≤ 24 horas, (à temperatura ambiente, e a câmara de vácuo está limpa).
<p>Tempo de restabelecimento do vácuo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atmosfera a 3×10^{-3} Pa ≤ 15 min (à temperatura ambiente, e a câmara de vácuo está limpa, com deflectores, suportes para guarda-chuvas e sem substrato).
<p>Taxa de aumento da pressão</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\leq 1,0 \times 10^{-1}$ Pa/h
<p>Configuração do sistema de vácuo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A composição do conjunto de bombas: bomba de apoio BSV30 (Ningbo Boss) + bomba Roots BSJ70 (Ningbo Boss) + bomba molecular FF-160 (Pequim); • Método de bombagem: bombagem com dispositivo de bombagem suave (para reduzir a poluição do substrato durante a bombagem); • Ligação do tubo: o tubo do sistema de vácuo é feito de aço inoxidável 304 e a ligação suave do tubo é feita de; • Fole metálico; cada válvula de vácuo é uma válvula pneumática; • Porta de sucção de ar: Para evitar que o material da membrana polua a bomba molecular durante o processo de evaporação e melhorar a eficiência da bombagem, é utilizada uma placa de isolamento móvel, fácil de desmontar e limpar, entre a porta de sucção de ar do corpo da câmara e a sala de trabalho.
<p>Medição do sistema de vácuo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ecrã de vácuo: três baixos e um alto (3 grupos de regulação ZJ52 + 1 grupo de regulação ZJ27); • Medidor de vácuo alto: O medidor de ionização ZJ27 está instalado na parte superior da câmara de bombagem da caixa de vácuo, perto da câmara de trabalho, e a gama de medição é de $1,0 \times 10^{-1}$ Pa a $5,0 \times 10^{-5}$ Pa; • Medidores de baixo vácuo: um conjunto de medidores ZJ52 é instalado no topo da câmara de bombeamento da caixa de vácuo, e o outro conjunto é instalado no tubo de bombeamento áspero. A gama de medição é de $1,0 \times 10^{-5}$ Pa a $5,0 \times 10^{-1}$ Pa; • Regulação de funcionamento: O medidor de película capacitiva CDG025D-1 está instalado no corpo da câmara e a gama de medição é de $1,33 \times 10^{-1}$ Pa a $1,33 \times 10^{-2}$ Pa, deteção de vácuo durante a deposição e o revestimento, utilizado em conjunto com a válvula de borboleta de vácuo constante.
<p>Funcionamento do sistema de vácuo</p>	<p>Existem dois modos de seleção manual e automática do vácuo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • O PLC Omron do Japão controla todas as bombas, a ação da válvula de vácuo e a relação de encravamento entre o trabalho da válvula de paragem de insuflação para garantir que o equipamento pode ser automaticamente protegido em caso de funcionamento incorreto; • A válvula alta, a válvula baixa, a pré-válvula, a válvula de derivação da válvula alta, o sinal de posição é enviado para o sinal de controlo PLC para garantir uma função de interbloqueio mais abrangente; • O programa PLC pode executar a função de alarme de cada ponto de falha de toda a máquina, como a pressão do ar, o fluxo de água, o sinal da porta, o sinal de proteção de sobrecorrente, etc. e o alarme, para que o problema possa ser encontrado de forma rápida e conveniente; • O ecrã tátil de 15 polegadas é o computador superior, e o PLC é o computador inferior de monitorização e controlo da válvula. A monitorização em linha de cada componente e os vários sinais são enviados para o software de configuração do controlo industrial a tempo de serem analisados e julgados, e registados;
<p>Quando o vácuo é anormal ou a energia é cortada, a bomba molecular da válvula de vácuo deve voltar ao estado fechado. A válvula de vácuo está equipada com uma função de proteção de interbloqueio, e a entrada de ar de cada cilindro está equipada com um dispositivo de ajuste da válvula de corte, e há uma posição definida pelo sensor para mostrar o estado fechado do cilindro;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ensaio de vácuo



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

