

Bell-Jar Resonator Mpcvd Machine Pour La Croissance De Laboratoire Et De Diamants

Numéro d'article: KTMP315



Introduction

Obtenez des films diamantés de haute qualité avec notre machine Bell-jar Resonator MPCVD conçue pour la croissance de laboratoire et de diamants. Découvrez comment le dépôt chimique en phase vapeur par plasma micro-ondes fonctionne pour la croissance de diamants à l'aide de gaz carbonique et de plasma.

[En savoir plus](#)

Système micro-ondes	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence micro-ondes 2450±15MHZ, • Puissance de sortie 10 KW réglable en continu • Stabilité de la puissance de sortie des micro-ondes : • Fuite de micro-ondes ≤2MW/cm2 • Interface de guide d'ondes de sortie : WR340, 430 avec bride standard FD-340, 430 • Débit d'eau de refroidissement : 6-12L/min • Coefficient d'onde stationnaire du système : VSWR ≤ 1,5 • Ajusteur manuel à micro-ondes à 3 broches, cavité d'excitation, charge haute puissance • Alimentation d'entrée : 380VAC/50Hz ± 10%, triphasé
Chambre de réaction	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de fuite de vide • La pression limite est inférieure à 0,7 Pa (configuration standard avec vacuomètre Pirani) • La montée en pression de la chambre ne doit pas dépasser 50 Pa après 12 heures de maintien de la pression • Mode de fonctionnement de la chambre de réaction : mode TM021 ou TM023 • Type de cavité: Cavité résonnante papillon, avec une puissance de roulement maximale de 10KW, en acier inoxydable 304, avec une couche intermédiaire refroidie à l'eau et une méthode de scellement par plaque de quartz de haute pureté. • Mode d'admission d'air : prise d'air uniforme annulaire supérieure • Étanchéité sous vide : la connexion inférieure de la chambre principale et la porte d'injection sont scellées avec des anneaux en caoutchouc, la pompe à vide et le soufflet sont scellés avec du KF, la plaque de quartz est scellée avec un anneau en C métallique et le reste est scellé avec du CF • Fenêtre d'observation et de mesure de température : 4 ports d'observation • Port de chargement de l'échantillon devant la chambre • Décharge stable dans la plage de pression de 0,7 KPa à 30 KPa (la pression de puissance doit être adaptée)
Porte-échantillon	<ul style="list-style-type: none"> • Diamètre de la table d'échantillon ≥70mm, zone d'utilisation efficace ≥64 mm • Structure sandwich refroidie à l'eau de la plate-forme de la plaque de base • Le porte-échantillon peut être soulevé et abaissé électriquement de manière uniforme dans la cavité
Système d'écoulement de gaz	<ul style="list-style-type: none"> • Disque à air de soudage tout métal • Des soudures ou des joints VCR doivent être utilisés pour tous les circuits de gaz internes de l'équipement. • Débitmètre MFC 5 canaux, H2/CH4/O2/N/Ar. H2 : 1000 sccm ; CH4 : 100 sccm ; O2 : 2 sccm ; N2 : 2 sccm ; Ar : 10 sccm • Presse de travail 0.05-0.3MPa, précision ±2% • Commande de vanne pneumatique indépendante pour chaque débitmètre de canal
Système de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> • 3 lignes de refroidissement par eau, surveillance en temps réel de la température et du débit. • Le débit d'eau de refroidissement du système est ≤ 50L/min • La pression de l'eau de refroidissement est

Capteur de température

- Le thermomètre infrarouge externe a une plage de température de 300 à 1400 °C
- Précision du contrôle de température

Système de contrôle

- Siemens smart 200 PLC et contrôle d'écran tactile sont adoptés.
- Le système dispose d'une variété de programmes, qui peuvent réaliser l'équilibre automatique de la température de croissance, un contrôle précis de la pression d'air de croissance, une augmentation automatique de la température, une chute automatique de la température et d'autres fonctions.
- Le fonctionnement stable de l'équipement et la protection complète de l'équipement peuvent être obtenus grâce à la surveillance du débit d'eau, de la température, de la pression et d'autres paramètres, et la fiabilité et la sécurité de l'opération peuvent être garanties grâce à un verrouillage fonctionnel.

Fonction facultative

- Système de surveillance central
- Pouvoir de base du substrat