

915Mhz Mpcvd Diamant-Maschine

Artikelnummer: MP-CVD-101



Einführung

915MHz MPCVD-Diamant-Maschine und seine Multi-Kristall effektives Wachstum, die maximale Fläche kann 8 Zoll erreichen, die maximale effektive Wachstumsfläche von Einkristall kann 5 Zoll erreichen. Diese Ausrüstung wird hauptsächlich für die Produktion von großformatigen polykristallinen Diamantfilmen, das Wachstum von langen Einkristalldiamanten, das Niedertemperaturwachstum von hochwertigem Graphen und anderen Materialien verwendet, die Energie benötigen, die durch Mikrowellenplasma für das Wachstum bereitgestellt wird.

[Mehr erfahren](#)

<p>Mikrowellensystem (je nach optionaler Stromversorgung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsfrequenz: 915±15MHz • Ausgangsleistung: 3-75kW stufenlos einstellbar • Kühlwasserdurchfluss: 120/min • Stehwellenkoeffizient des Systems: VSWR≤1,5 • Mikrowellenleckage: <2mw/cm²
<p>Vakuumsystem und Reaktionskammer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leckagerate <5×10⁻⁹Pa.m³/s • Der Enddruck beträgt weniger als 0,7Pa (diese Maschine wird mit einem importierten Pirani-Vakuummeter geliefert) • Der Druckanstieg im Hohlraum darf nach 12 Stunden Druckaufrechterhaltung 50Pa nicht überschreiten. • Arbeitsmodus der Reaktionskammer: TM021 oder TM023 Modus • Hohlraumtyp: gekühlter zylindrischer Hohlraum, kann Leistung bis zu 75KW tragen, hohe Reinheit, Steinringdichtung. • Einlass-Methode: Top Sprinklerkopf Einlass. • Beobachtung Temperaturmessung Fenster: 8 Beobachtungslöcher, gleichmäßig horizontal verteilt. • Probenentnahme: Probenentnahmeöffnung unten
<p>Probenhalter-System</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Probenbüchsendurchmesser ≥200mm, Einkristall Nutzfläche ≥130mm, Die Nutzfläche von polykristallinen ist ≥200mm. Substratplattform wassergekühlte Sandwich-Struktur, vertikal gerade nach oben und unten.
<p>Gasanlage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vollmetall geschweißte Gasplatte 5-7 Gasleitungen • Alle internen Luftkreise des Geräts verwenden Schweiß- oder VCR-Anschlüsse.

Kühlung des Systems	<ul style="list-style-type: none"> • 3-Wege-Wasserkühlung, Echtzeit-Überwachung von Temperatur und Durchfluss. • Systemkühlwasserdurchfluss 120L/min, Kühlwasserdruck <4KG, Wassereintrittstemperatur 20-25.
Verfahren zur Temperaturmessung	<ul style="list-style-type: none"> • Externes Infrarot-Thermometer, Temperaturbereich 3001400 M

Seriennummer	Name des Moduls	Bemerkung
1	Mikrowellen-Stromversorgung	Standard-Inlandsmagnetron: Yingjie Electric / Distinguish-Stromversorgung Inländische Halbleiterquelle: Watson (+30.000) Importiertes Magnetron: MKS/Pastoral (+100.000)
2	Hohlleiter, drei Stifte, Modenwandler, oberer Resonator	Selbst gemacht
3	Vakuumreaktionskammer (obere Kammer, untere Kammer, Anschlüsse)	Selbst hergestellt
4	Infrarot-Thermometer, optische Verschiebungselemente, Halterungen	Infrarot-Thermometer, optische Verschiebungselemente, Fuji Gold Siemens + Schneider Halterungen
5	Wasserkühlung von Komponenten für Tischbewegungen (Zylinder, Werkstücke usw.)	
6	Keramisches Dünnschicht-Vakuummeter, Pirani-Vakuummeter	Inficon
7	Komponenten für Vakuumventile (Ultrahochvakuum-Schieberventil, pneumatisches Präzisionsventil*2, elektromagnetisches Vakuumdifferenzialventil)	Fujikin + Zhongke + Himat
8	Vakuumpumpe und Anschlussleitungen, T-Stück, KF25-Faltenbalg*2, Adapter	Pumpe: Flyover 16L
9	Metall-Mikrowellen-Dichtungsring*2; Metall-Vakuum-Dichtungsring*1; Quarzplatte	Quarz: Shanghai FeilihuaSemiconductor Grade High Purity Quartz
10	Komponenten für zirkulierendes Wasser (Gelenke, Umlenklöcke, Durchflussdetektoren)	Japanisches SMC/CKD
11	Pneumatisches Teil (CKD-Filter, Airtac-Mehrwege-Magnetventil, Rohrverbindungen und Adapter)	
12	Gasanschluss, EP-Gasleitung, VCR-Anschluss, Filter 0,0023µm *1, Filter 10µm*2	Fujikin
13	Maschinengehäuse, Tisch aus rostfreiem Stahl, Universalräder, Füße, Befestigungsschrauben für die Halterung, usw.	Sonderanfertigung
14	Gasdurchflussmesser*6 (einschließlich einer Druckregelung)	Standard Sieben-Sterne, optional Fuji Gold (+34.000) / Alicat (42.000)
15	Gasplattenverarbeitung (5-Wege-Gas, Filter*5, Pneumatikventil*5, Handventil*6, Rohrleitungsschweißen)	Fuji Gold
16	Automatische PLC-Steuerung	Siemens und Schneider
17	Molybdän-Tisch	