

# Macchina Diamantata Mpcvd A 915 Mhz

Numero articolo: MP-CVD-101



## introduzione

La macchina diamantata MPCVD a 915MHz e la sua crescita multi-cristallo efficace, l'area massima può raggiungere 8 pollici, l'area massima di crescita efficace del cristallo singolo può raggiungere 5 pollici. Questa apparecchiatura è utilizzata principalmente per la produzione di pellicole di diamante policristallino di grandi dimensioni, per la crescita di lunghi diamanti a cristallo singolo, per la crescita a bassa temperatura di grafene di alta qualità e per altri materiali che richiedono energia fornita dal plasma a microonde per la crescita.

[Ulteriori informazioni](#)

<p><b>Sistema a microonde (In base all'alimentazione opzionale)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenza operativa: 915±15MHz</li> <li>• Potenza di uscita: 3-75kW continuamente regolabile</li> <li>• Flusso d'acqua di raffreddamento: 120/min</li> <li>• Coefficiente dell'onda stazionaria del sistema: VSWR≤1.5</li> <li>• Perdita di microonde: &lt;2mw/cm2</li> </ul>
<p><b>Sistema di vuoto e camera di reazione</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasso di perdita &lt;5×10-9Pa.m3/s</li> <li>• La pressione finale è inferiore a 0,7Pa (questa macchina è dotata di vuotometro Pirani importato)</li> <li>• L'aumento di pressione nella cavità non deve superare i 50Pa dopo 12 ore di mantenimento della pressione.</li> <li>• Modalità di lavoro della camera di reazione: Modalità TM021 o TM023</li> <li>• Tipo di cavità: cavità cilindrica raffreddata, in grado di trasportare una potenza fino a 75KW, elevata purezza, tenuta ad anello in pietra.</li> <li>• Metodo di ingresso: Ingresso dalla testa dell'irrigatore superiore.</li> <li>• Finestra di misurazione della temperatura di osservazione: 8 fori di osservazione, uniformemente distribuiti in orizzontale.</li> <li>• Porta di campionamento: porta di campionamento a sollevamento inferiore</li> </ul>
<p><b>Sistema di supporto del campione</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diametro dello stadio del campione ≥200 mm, area di utilizzo effettiva del cristallo singolo ≥130 mm, l'area di utilizzo effettiva del policristallino è ≥200 mm. Struttura a sandwich raffreddata ad acqua della piattaforma del substrato, verticale dritta su e giù.</li> </ul>
<p><b>Sistema del gas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piastra di gas saldata in metallo pieno 5-7 linee di gas</li> <li>• Tutti i circuiti d'aria interni dell'apparecchiatura utilizzano connettori a saldare o VCR.</li> </ul>

<b>Raffreddamento del sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raffreddamento ad acqua a 3 vie, monitoraggio in tempo reale della temperatura e del flusso.</li> <li>• Flusso d'acqua di raffreddamento del sistema 120L/min, pressione dell'acqua di raffreddamento &lt;4KG, temperatura dell'acqua in ingresso 20-25.</li> </ul>
<b>Metodo di misurazione della temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termometro esterno a infrarossi, intervallo di temperatura 3001400 M</li> </ul>

Numero di serie	Nome del modulo	Osservazione
1	Alimentazione a microonde	Magnetron domestico standard: Yingjie Electric / Alimentazione distinta Sorgente a stato solido domestica: Watson (+30.000) Magnetron importato: MKS/Pastorale (+100.000)
2	Guida d'onda, tre pin, convertitore di modalità, risonatore superiore	Autocostruito
3	Camera di reazione sotto vuoto (camera superiore, camera inferiore, connettori)	Autocostruito
4	Termometri a infrarossi, componenti ottici di spostamento, staffe	Termometri a infrarossi, componenti ottici di spostamento, staffe Fuji Gold Siemens + Schneider
5	Raffreddamento ad acqua dei componenti di movimento del tavolo (cilindri, pezzi, ecc.)	
6	Vacuometro a film sottile in ceramica, vacuometro Pirani	Inficon
7	Componenti per valvole a vuoto (valvola a saracinesca ad altissimo vuoto, valvola pneumatica di precisione*2, valvola differenziale a carica elettromagnetica a vuoto)	Fujikin + Zhongke + Himat
8	Pompa per vuoto e raccordi per tubi di collegamento, tee, soffietto KF25*2, adattatore	Pompa: Flyover 16L
9	Anello di tenuta a microonde in metallo*2; anello di tenuta a vuoto in metallo*1; piastra di quarzo	Quarzo: Shanghai Feilihua Semiconductor Grade High Purity Quartz (quarzo ad alta purezza)
10	Componenti per l'acqua di circolazione (giunti, blocchi deviatori, rilevatori di flusso)	Giapponese SMC/CKD
11	Parte pneumatica (filtro CKD, elettrovalvola airtac a più vie, raccordi e adattatori)	
12	Connettore gas, tubo gas EP, connettore VCR, filtro 0,0023µm *1, filtro 10µm*2	Fujikin
13	Involucro della macchina, tavolo in acciaio inox, ruote universali, piedini, viti di fissaggio delle staffe, ecc.	lavorazione personalizzata
14	Misuratore di portata del gas*6 (incluso un controllo di pressione)	Standard a sette stelle, opzionale Fuji Gold ( +34.000 ) / Alicat (42.000)
15	Lavorazione della piastra del gas (gas a 5 vie, filtro*5, valvola pneumatica*5, valvola manuale*6, saldatura della tubazione)	Fuji Gold
16	Controllo automatico PLC	Siemens + Schneider
17	Tavolo del molibdeno	