



KINTEK SOLUTION

Macchina Diamantata Cvd Catalogo

Contattaci per ulteriori cataloghi di Preparazione del campione,
Apparecchiature termiche, Materiali e materiali di laboratorio,
Apparecchiature bio-chimiche, ecc.

KINTEK SOLUTION

PROFILO AZIENDALE

>>> Chi siamo

Kintek Solution Ltd è un'organizzazione orientata alla tecnologia, i cui membri si dedicano alla ricerca della tecnologia e delle innovazioni più efficaci e affidabili nel campo delle apparecchiature per la ricerca scientifica, in settori quali la reazione biochimica, la ricerca di nuovi materiali, il trattamento termico, la creazione di vuoto, la refrigerazione e le apparecchiature farmaceutiche e di estrazione del petrolio.

Negli ultimi 20 anni, abbiamo accumulato una ricca esperienza in questo campo delle attrezzature di ricerca, siamo in grado di fornire sia l'attrezzatura che la soluzione in base alle esigenze e alle realtà del cliente, abbiamo anche sviluppato molte attrezzature su misura per il cliente in base a uno scopo di lavoro specifico e abbiamo molti progetti di successo in molte università e istituti di diversi paesi, come Asia, Europa, Nord e Sud America, Australia e Nuova Zelanda, Medio Oriente e Africa.

La professione, la risposta rapida, il lavoro duro e la sincerità è un'etichetta notevole dell'atteggiamento di lavoro dei nostri membri del team, che ci guadagnano una solida reputazione tra i nostri clienti.

Siamo qui e pronti a servire i nostri clienti di diversi paesi e regioni e a condividere insieme la tecnologia più efficace e affidabile!



Macchina Diamantata Mpcvd A Risonatore Cilindrico Per La Crescita Del Diamante In Laboratorio

Numero articolo: KTWB315



introduzione

Scoprite la macchina MPCVD con risonatore cilindrico, il metodo di deposizione di vapore chimico al plasma a microonde utilizzato per la crescita di gemme e film di diamante nell'industria dei gioielli e dei semiconduttori. Scoprite i suoi vantaggi economici rispetto ai metodi tradizionali HPHT.

[Ulteriori informazioni](#)

| | |
|---------------------------|---|
| Sistema a microonde | <ul style="list-style-type: none"> • Frequenza microonde 2450±15MHZ, • Potenza di uscita 1□10 KW regolabile in continuo • Stabilità della potenza di uscita a microonde: • Perdita di microonde ≤2MW/cm2 • Interfaccia guida d'onda in uscita: WR340, 430 con flangia standard FD-340, 430 • Flusso d'acqua di raffreddamento: 6-12L/min • Coefficiente d'onda stazionaria del sistema: VSWR ≤ 1,5 • Regolatore manuale a microonde a 3 pin, cavità di eccitazione, carico ad alta potenza • Alimentazione in ingresso: 380VAC/50Hz ± 10%, trifase |
| Camera di reazione | <ul style="list-style-type: none"> • Tasso di perdita di vuoto • La pressione limite è inferiore a 0,7 Pa (configurazione standard con vacuometro Pirani) • L'aumento di pressione della camera non deve superare i 50 Pa dopo 12 ore di mantenimento della pressione. • Modalità di lavoro della camera di reazione: Modalità TM021 o TM023 • Tipo di cavità: Cavità risonante cilindrica, con potenza massima di 10KW, realizzata in acciaio inox 304, con interstrato raffreddato ad acqua e metodo di tenuta della piastra di quarzo ad alta purezza. • Modalità di aspirazione dell'aria: Presa d'aria uniforme anulare superiore • Tenuta del vuoto: La connessione inferiore della camera principale e la porta di iniezione sono sigillate con anelli di gomma, la pompa del vuoto e il soffietto sono sigillati con KF, la piastra di quarzo è sigillata con un anello a C in metallo e il resto è sigillato con CF. • Finestra di osservazione e misurazione della temperatura: 8 porte di osservazione • Porta di carico del campione nella parte anteriore della camera • Scarico stabile nell'intervallo di pressione di 0,7KPa~30KPa (la pressione di alimentazione deve essere adeguata) |
| Supporto del campione | <ul style="list-style-type: none"> • Diametro del tavolo del campione≥72 mm, area di utilizzo effettiva≥66 mm • Struttura a sandwich raffreddata ad acqua della piattaforma della piastra di base • Il supporto del campione può essere sollevato e abbassato in modo uniforme elettricamente nella cavità |
| Sistema di flusso del gas | <ul style="list-style-type: none"> • Disco d'aria per la saldatura di tutti i metalli • Per tutti i circuiti interni del gas dell'apparecchiatura devono essere utilizzati giunti a saldare o VCR. • Misuratore di flusso MFC a 5 canali, H2/CH4/O2/N/Ar. H2: 1000 sccm ;CH4:100 sccm; O2: 2 sccm; N2: 2 sccm; Ar: 10 sccm • Pressione di lavoro 0,05-0,3MPa, precisione ±2%. • Controllo indipendente della valvola pneumatica per ogni misuratore di portata del canale |
| Sistema di raffreddamento | <ul style="list-style-type: none"> • 3 linee di raffreddamento ad acqua, monitoraggio in tempo reale della temperatura e del flusso. • Il flusso d'acqua di raffreddamento del sistema è ≤ 50L/min. • La pressione dell'acqua di raffreddamento è |
| Sensore di temperatura | <ul style="list-style-type: none"> • Il termometro esterno a infrarossi ha un intervallo di temperatura di 300-1400 °C. • Precisione del controllo della temperatura |

| | |
|----------------------|---|
| Sistema di controllo | <ul style="list-style-type: none">• Viene adottato il PLC Siemens smart 200 e il controllo touch screen.• Il sistema dispone di una varietà di programmi, in grado di realizzare il bilanciamento automatico della temperatura di crescita, il controllo accurato della pressione dell'aria di crescita, l'aumento automatico della temperatura, la diminuzione automatica della temperatura e altre funzioni.• Il funzionamento stabile dell'apparecchiatura e la protezione completa dell'apparecchiatura possono essere raggiunti attraverso il monitoraggio del flusso d'acqua, della temperatura, della pressione e di altri parametri, mentre l'affidabilità e la sicurezza del funzionamento possono essere garantite attraverso l'interblocco funzionale. |
| Funzione opzionale | <ul style="list-style-type: none">• Sistema di monitoraggio del centro• Potenza di base del substrato |

Macchina Diamantata Mpcvd Con Risonatore A Campana Per Il Laboratorio E La Crescita Di Diamanti

Numero articolo: KTMP315



introduzione

Ottenete film di diamante di alta qualità con la nostra macchina MPCVD con risonatore a campana, progettata per la crescita di diamanti in laboratorio. Scoprite come funziona la Microwave Plasma Chemical Vapor Deposition per la crescita di diamanti utilizzando gas di carbonio e plasma.

[Ulteriori informazioni](#)

| | |
|---------------------------|---|
| Sistema a microonde | <ul style="list-style-type: none"> • Frequenza microonde 2450±15MHZ, • Potenza di uscita 1□10 KW regolabile in continuo • Stabilità della potenza di uscita a microonde: <±1% • Perdita di microonde ≤2MW/cm2 • Interfaccia guida d'onda in uscita: WR340, 430 con flangia standard FD-340, 430 • Flusso d'acqua di raffreddamento: 6-12L/min • Coefficiente d'onda stazionaria del sistema: VSWR ≤ 1,5 • Regolatore manuale a microonde a 3 pin, cavità di eccitazione, carico ad alta potenza • Alimentazione in ingresso: 380VAC/50Hz ± 10%, trifase |
| Camera di reazione | <ul style="list-style-type: none"> • Tasso di perdita di vuoto <math>5 \times 10^{-9}</math> Pa .m3/s • La pressione limite è inferiore a 0,7 Pa (configurazione standard con vacuometro Pirani) • L'aumento di pressione della camera non deve superare i 50 Pa dopo 12 ore di mantenimento della pressione. • Modalità di lavoro della camera di reazione: Modalità TM021 o TM023 • Tipo di cavità: Cavità risonante a farfalla, con potenza massima di 10KW, in acciaio inox 304, con interstrato raffreddato ad acqua e metodo di tenuta della piastra di quarzo ad alta purezza. • Modalità di aspirazione dell'aria: Presa d'aria uniforme anulare superiore • Tenuta del vuoto: La connessione inferiore della camera principale e la porta di iniezione sono sigillate con anelli di gomma, la pompa del vuoto e il soffietto sono sigillati con KF, la piastra di quarzo è sigillata con un anello a C in metallo e il resto è sigillato con CF. • Finestra di osservazione e misurazione della temperatura: 4 porte di osservazione • Porta di carico del campione nella parte anteriore della camera • Scarico stabile nell'intervallo di pressione di 0,7KPa~30KPa (la pressione di alimentazione deve essere adeguata) |
| Supporto del campione | <ul style="list-style-type: none"> • Diametro del tavolo portacampioni ≥70 mm, area di utilizzo effettiva ≥64 mm • Struttura a sandwich raffreddata ad acqua della piattaforma della piastra di base • Il supporto del campione può essere sollevato e abbassato in modo uniforme elettricamente nella cavità |
| Sistema di flusso del gas | <ul style="list-style-type: none"> • Disco d'aria per la saldatura di tutti i metalli • Per tutti i circuiti interni del gas dell'apparecchiatura devono essere utilizzati giunti a saldare o VCR. • Misuratore di flusso MFC a 5 canali, H2/CH4/O2/N/Ar. H2: 1000 sccm ;CH4:100 sccm; O2: 2 sccm; N2: 2 sccm; Ar: 10 sccm • Pressione di lavoro 0,05-0,3MPa, precisione ±2%. • Controllo indipendente della valvola pneumatica per ogni misuratore di portata del canale |
| Sistema di raffreddamento | <ul style="list-style-type: none"> • 3 linee di raffreddamento ad acqua, monitoraggio in tempo reale della temperatura e del flusso. • Il flusso d'acqua di raffreddamento del sistema è ≤ 50L/min. • La pressione dell'acqua di raffreddamento è <math>4</math>KG e la temperatura dell'acqua in ingresso è di 20-25 °C. |
| Sensore di temperatura | <ul style="list-style-type: none"> • Il termometro esterno a infrarossi ha un intervallo di temperatura di 300-1400 °C. • Precisione del controllo della temperatura <math>2</math> °C o 2% |

| | |
|----------------------|---|
| Sistema di controllo | <ul style="list-style-type: none">• Viene adottato il PLC Siemens smart 200 e il controllo touch screen.• Il sistema dispone di una varietà di programmi, in grado di realizzare il bilanciamento automatico della temperatura di crescita, il controllo accurato della pressione dell'aria di crescita, l'aumento automatico della temperatura, la diminuzione automatica della temperatura e altre funzioni.• Il funzionamento stabile dell'apparecchiatura e la protezione completa dell'apparecchiatura possono essere raggiunti attraverso il monitoraggio del flusso d'acqua, della temperatura, della pressione e di altri parametri, mentre l'affidabilità e la sicurezza del funzionamento possono essere garantite attraverso l'interblocco funzionale. |
| Funzione opzionale | <ul style="list-style-type: none">• Sistema di monitoraggio del centro• Potenza di base del substrato |

Attrezzatura Per Il Rivestimento Di Nano-Diamante Hfcvd Con Stampo Di Trafilatura

Numero articolo: MP-CVD-100



introduzione

Lo stampo di trafilatura con rivestimento composito di nano-diamante utilizza il carburo cementato (WC-Co) come substrato e utilizza il metodo della fase di vapore chimico (in breve, il metodo CVD) per rivestire il diamante convenzionale e il rivestimento composito di nano-diamante sulla superficie del foro interno dello stampo.

[Ulteriori informazioni](#)

Tabella di confronto tra lo stampo di trafilatura tradizionale e quello con rivestimento in nano diamante

| Composizione tecnica HFCVD | | |
|---|---|---|
| Parametri tecnici | Composizione dell'apparecchiatura | Configurazione del sistema |
| Vaso a campana: Dia. 500 mm, altezza 550 mm, camera in acciaio inox SUS304; isolamento interno in acciaio inox, altezza di sollevamento 350 mm; | Un set di corpo principale della camera a vuoto (campana di vetro) (struttura di raffreddamento ad acqua rivestita) | Corpo principale della camera a vuoto (campana di vetro); la cavità è realizzata in acciaio inox 304 di alta qualità; campana di vetro verticale: la camicia di raffreddamento ad acqua rivestita è installata sulla periferia complessiva della campana di vetro. La parete interna della campana è isolata con un rivestimento in acciaio inox e la campana è fissata lateralmente. Posizionamento preciso e stabile; finestra di osservazione: disposta orizzontalmente al centro della camera a vuoto 200 mm finestra di osservazione, raffreddamento ad acqua, deflettore, configurazione laterale e superiore angolo di smussatura 45 gradi, finestra di osservazione 50° (osservare lo stesso punto della finestra di osservazione orizzontale, e la piattaforma di supporto del campione); le due finestre di osservazione mantengono la posizione e le dimensioni esistenti. Il fondo della campana di vetro è 20 mm più alto rispetto al piano del banco, impostato sul raffreddamento; i fori riservati sul piano, come le grandi valvole, le valvole di rilascio dell'aria, la misurazione della pressione dell'aria, le valvole di bypass, ecc, sono sigillati con rete metallica e riservati all'installazione degli elettrodi Interfaccia; |
| Tavolo dell'apparecchiatura: L1550* L900*H1100mm | Un set di dispositivi per il trascinamento del tavolo del campione (adozione dell'azionamento a doppio asse) | Dispositivo portacampioni: Supporto del campione in acciaio inox (raffreddamento ad acqua per saldatura) Dispositivo a 6 posizioni; può essere regolato separatamente, solo su e giù, l'intervallo di regolazione su e giù è di 25 mm, e l'oscillazione a sinistra e a destra deve essere inferiore al 3% quando si sale e si scende (cioè, l'oscillazione a sinistra e a destra di salire o scendere di 1 mm è inferiore a 0,03 mm), e lo stadio del campione non ruota quando sale o scende. |
| Grado di vuoto finale: 2,0×10 ⁻¹ Pa; | Una serie di sistemi di vuoto | Sistema del vuoto: Configurazione del sistema del vuoto: pompa meccanica + valvola del vuoto + valvola di spurgo fisico + tubo di scarico principale + bypass; (fornito dal fornitore della pompa del vuoto), la valvola del vuoto utilizza una valvola pneumatica; misurazione del sistema del vuoto: Pressione della membrana. |
| Velocità di aumento della pressione: ≤5Pa/h; | Sistema di alimentazione del gas con misuratore di portata massica a due canali | Sistema di alimentazione del gas: Il misuratore di portata massica è configurato dalla parte B, presa d'aria a due vie, la portata è controllata dal misuratore di portata massica, dopo l'incontro a due vie, entra nella camera a vuoto dall'alto, e l'interno del tubo di presa d'aria è di 50 mm. |
| Movimento del tavolo di campionamento: l'intervallo di salita e discesa è di ± 25 m; è richiesto un rapporto di scuotimento a sinistra e a destra quando si sale e si scende di ± 3%; | Un set di elettrodi (2 canali) | Dispositivo a elettrodi: La direzione della lunghezza dei quattro fori degli elettrodi è parallela alla direzione della lunghezza della piattaforma di supporto e la direzione della lunghezza è rivolta verso la finestra di osservazione principale con un diametro di 200 mm. |

Pressione di lavoro: utilizzare un manometro a membrana, intervallo di misurazione: 0 ~ 10kPa; lavoro costante a 1kPa ~ 5kPa, il valore di pressione costante cambia più o meno 0,1kPa;

Una serie di sistemi di raffreddamento ad acqua

Posizione della presa d'aria: la presa d'aria si trova nella parte superiore della campana, mentre la posizione della porta di scarico si trova direttamente sotto il portacampioni;

Sistema di controllo

Sistema di raffreddamento ad acqua: La campana, gli elettrodi e la piastra di fondo sono tutti dotati di tubazioni di raffreddamento ad acqua circolante e sono dotati di un dispositivo di allarme per il flusso d'acqua insufficiente 3.7: sistema di controllo. Interruttori, strumenti, strumenti e alimentazione per il sollevamento della campana, lo sgonfiaggio, la pompa del vuoto, la strada principale, il bypass, l'allarme, il flusso, la pressione dell'aria, ecc. sono posizionati sul lato dello stativo e sono controllati da un touch screen da 14 pollici; l'apparecchiatura dispone di un programma di controllo completamente automatico senza intervento manuale e può memorizzare i dati e richiamare i dati.

Sistema di controllo: Controllore PLC + touch screen da 10 pollici

Sistema di controllo automatico della pressione (valvola di controllo della pressione originale importata dalla Germania).

Sistema di gonfiaggio: misuratore di portata massica a 2 canali, range di flusso: 0-2000sccm e 0-200sccm; Valvola pneumatica di regolazione

Misuratore di vuoto a resistenza

3.1.10 Pompa per vuoto: Pompa per vuoto D16C

| Indicatori tecnici | Filiera tradizionale | Filiera con rivestimento in nano-diamante |
|--|--|---|
| Superficie del rivestimento Granulometria | nessuna | 20~80nm |
| Contenuto di diamante del rivestimento | nessuno | ≥99% |
| Spessore del rivestimento in diamante | nessuno | 10 ~ 15 mm |
| Rugosità di superficie | Ra≤0,1 mm | Classe A: Ra≤0,1mm Classe B: Ra≤0,05mm |
| Gamma di diametro del foro interno della matrice di rivestimento | Φ3 ~ Φ70mm | Φ3 ~ Φ70mm |
| Durata di servizio | La durata dipende dalle condizioni di lavoro | 6-10 volte di più |
| Coefficiente di attrito superficiale | 0.8 | 0.1 |

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

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

| 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 | |



Kintek Solution

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

