

실험실 다이아몬드 성장을 위한 원통형 공진기 Mpcvd 기계 시스템

품목 번호: KTWB315



소개

킨텍 MPCVD 시스템: 고품질 다이아몬드 필름을
정밀하게 성장시킵니다. 신뢰할 수 있고 에너지
효율적이며 초보자 친화적입니다. 전문가 지원 가능.

자세히 알아보기

마이크로파 시스템	• 마이크로파 주파수 $2450 \pm 15\text{MHz}$, • 출력 전력 $1 \sim 10\text{KW}$ 연속 조절 가능 • 마이크로파 출력 전력 안정성: • 마이크로파 누설 $\leq 2\text{MW/cm}^2$ • 출력 도파관 인터페이스: FD-340, 430 표준 플랜지가 있는 WR340, 430 • 냉각수 흐름: $6-12\text{L/min}$ • 시스템 정재파 계수: $\text{VSWR} \leq 1.5$ • 마이크로파 수동 3핀 조절기, 여기 캐비티, 고전력 부하 • 입력 전원 공급 장치: $380\text{VAC}/50\text{Hz} \pm 10\%$, 3상
반응 챔버	• 진공 누설률 • 한계 압력은 0.7 Pa 미만입니다(피라니 진공 게이지를 사용한 표준 설정). • 12시간의 압력 유지 후 챔버의 압력 상승은 50Pa를 초과하지 않아야 합니다. • 반응 챔버의 작동 모드: TM021 또는 TM023 모드 • 캐비티 유형: 원통형 공진 캐비티, 최대 지지력 10KW, 304 스테인리스 스틸, 수냉식 증간 및 고순도 석영 플레이트 밀봉 방식으로 제작되었습니다. • 공기 흡입 모드: 상단 환형 균일 공기 흡입구 • 진공 밀봉: 메인 챔버의 하단 연결부와 주입 도어는 고무 링으로 밀봉하고 진공 펌프와 벨로우즈는 KF로 밀봉하고 석영 플레이트는 금속 C 링으로 밀봉하고 나머지는 CF로 밀봉합니다. • 관찰 및 온도 측정 창: 8개의 관찰 포트 • 챔버 전면의 시료 로드 포트 • $0.7\text{KPa} \sim 30\text{KPa}$의 압력 범위 내에서 안정적인 방전(전원 압력이 일치해야 함)
샘플 홀더	• 시료 테이블의 직경 $\geq 72\text{mm}$, 유효 사용 면적 $\geq 66\text{mm}$ • 베이스 플레이트 플랫폼 수냉식 샌드위치 구조 • 시료 홀더는 캐비티에서 전기적으로 균일하게 들어 올리고 내릴 수 있습니다.
가스 흐름 시스템	• 모든 금속 용접 에어 디스크 • 장비의 모든 내부 가스 회로에는 용접 또는 VCR 조인트가 사용되어야 합니다. • 5채널 MFC 유량계, $\text{H}_2/\text{CH}_4/\text{O}_2/\text{N}/\text{Ar}$. H_2: 1000 sccm; CH_4: 100 sccm; O_2: 2 sccm; N_2: 2 sccm; Ar: 10 sccm • 작동 프레스 $0.05-0.3\text{MPa}$, 정확도 $\pm 2\%$ • 각 채널 유량계에 대한 독립적인 공압 밸브 제어
냉각 시스템	• 3라인 수냉식, 온도 및 유량 실시간 모니터링. • 시스템 냉각수 유량은 $\leq 50\text{L/min}$입니다. • 냉각수 압력은 다음과 같습니다.

온도 센서	- 외부 적외선 온도계의 온도 범위는 300-1400 °C입니다. - 온도 제어 정확도
제어 시스템	- 지멘스 스마트 200 PLC 및 터치 스크린 제어가 채택되었습니다. - 이 시스템에는 성장 온도의 자동 균형, 성장 기압의 정확한 제어, 자동 온도 상승, 자동 온도 강하 및 기타 기능을 실현할 수 있는 다양한 프로그램이 있습니다. - 물의 흐름, 온도, 압력 및 기타 매개 변수의 모니터링을 통해 장비의 안정적인 작동과 장비의 포괄적 인 보호를 달성 할 수 있으며 기능 연동을 통해 작동의 신뢰성과 안전성을 보장 할 수 있습니다.
옵션 기능	- 센터 모니터링 시스템 - 기판 베이스 파워