



KINTEK SOLUTION

Cvd 钻石机 目录

联系我们获取更多目录 [样品制备](#), [热能设备](#), [实验室耗材和材料](#), [生化设备](#), 等等

KINTEK SOLUTION

公司简介

>>> 关于我们

郑州科恩泰科仪器有限公司是一家以技术为导向的机构，团队成员致力于在生化反应、新材料研究、热处理、真空制造、制冷以及制药和石油提取设备等科研设备领域探索最有效、最可靠的技术和创新。

在过去的20年里，我们在科研设备领域积累了丰富的经验，我们能够根据客户的需求和实际情况提供设备和解决方案，我们还根据特定的工作目的开发了许多客户定制的设备，我们在亚洲、欧洲、北美和南美、澳大利亚和新西兰、中东和非洲等不同国家的许多大学和研究所都有许多成功的项目。

专业、快速反应、勤奋、真诚是我们团队成员工作态度的显著标签，这为我们在客户中赢得了良好的声誉。

在这里，我们随时准备为来自不同国家和地区的客户提供服务，共同分享最高效、最可靠的技术！



用于实验室金刚石生长的圆柱形谐振器 MPCVD 金刚石设备

货号: KTWB315



简介

了解圆柱形谐振器 MPCVD

设备，这是一种微波等离子体化学气相沉积方法，用于在珠宝和半导体行业中生长钻石宝石和薄膜。了解其与传统 HPHT 方法相比的成本效益优势。

[了解更多](#)

微波系统	<ul style="list-style-type: none"> 微波频率 2450±15MHZ、 输出功率 1~10 KW 连续可调 微波输出功率稳定： 微波泄漏≤2MW/cm² 输出波导接口：WR340, 430 带 FD-340, 430 标准法兰 冷却水流量6-12L/min 系统驻波系数驻波系数 ≤ 1.5 微波手动 3 针调节器，激励腔，大功率负载 输入电源380VAC/50Hz ± 10%，三相
反应腔	<ul style="list-style-type: none"> 真空泄漏率 极限压力小于 0.7 Pa (使用皮拉尼真空计的标准设置) 保压 12 小时后，反应室的压力上升不超过 50Pa 反应室的工作模式：TM021 或 TM023 模式 腔体类型：圆柱形谐振腔，最大承载功率为 10KW，由 304 不锈钢制成，层间水冷，采用高纯度石英板密封方式。 进气方式：顶部环形均匀进气 真空密封：主腔底部连接处和注入门用橡胶圈密封，真空泵和波纹管用 KF 密封，石英板用金属 C 形圈密封，其余部分用 CF 密封 观察和测温窗口：8 个观察孔 腔室前部的样品装载口 在 0.7KPa~30KPa 压力范围内稳定排放（动力压力应匹配）
样品支架	<ul style="list-style-type: none"> 样品台直径≥72 毫米，有效使用面积≥66 毫米 底板平台水冷夹层结构 样品架可在腔体内电动均匀升降
气流系统	<ul style="list-style-type: none"> 全金属焊接气盘 设备所有内部气路均采用焊接或 VCR 接头。 5 通道 MFC 流量计，H₂/CH₄/O₂/N₂/Ar。H₂: 1000 sccm；CH₄:100 sccm；O₂: 2 sccm；N₂: 2 sccm；Ar : 10 sccm 工作压力 0.05-0.3MPa，精度 ±2 各通道流量计采用独立气动阀控制
冷却系统	<ul style="list-style-type: none"> 3 路水冷却，实时监控温度和流量。 系统冷却水流量≤ 50L/min 冷却水压力
温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> 外置红外温度计，温度范围为 300-1400 °C。 控温精度

控制系统	<ul style="list-style-type: none">• 采用西门子 smart 200 PLC 和触摸屏控制。• 系统具有多种程序，可实现生长温度自动平衡、生长气压精确控制、自动升温、自动降温等功能。• 通过对水流量、温度、压力等参数的监控，可实现设备的稳定运行和全面保护，并通过功能联锁保证运行的可靠性和安全性。
------	---

可选功能	<ul style="list-style-type: none">• 中心监控系统• 基底电源
------	---

用于实验室和金刚石生长的钟罩式谐振器 Mpcvd 金刚石设备

货号: KTMP315



简介

使用我们专为实验室和金刚石生长设计的 Bell-jar Resonator MPCVD

设备获得高质量的金金刚石薄膜。了解微波等离子体化学气相沉积如何利用碳气和等离子体生长金刚石。

[了解更多](#)

微波系统	<ul style="list-style-type: none"> 微波频率 2450±15MHZ、 输出功率 1~10 KW 连续可调 微波输出功率稳定：<±1% 微波泄漏≤2MW/cm2 输出波导接口：WR340, 430 带 FD-340, 430 标准法兰 冷却水流量6-12L/min 系统驻波系数驻波系数 ≤ 1.5 微波手动 3 针调节器，激励腔，大功率负载 输入电源380VAC/50Hz ± 10%，三相
反应腔	<ul style="list-style-type: none"> 真空泄漏率<5 × 10⁻⁹ Pa .m3/s 极限压力小于 0.7 Pa (使用皮拉尼真空计的标准设置) 保压 12 小时后，反应室的压力上升不超过 50Pa 反应室的工作模式：TM021 或 TM023 模式 腔体类型：蝶形谐振腔，最大承载功率 10KW，304 不锈钢材质，层间水冷，高纯度石英板密封方式。 进气方式：顶部环形均匀进气 真空密封：主腔底部连接处和注入门用橡胶圈密封，真空泵和波纹管用 KF 密封，石英板用金属 C 形圈密封，其余部分用 CF 密封 观察和测温窗口：4 个观察孔 样品装载口位于样品室前方 在 0.7KPa~30KPa 压力范围内稳定排放（动力压力应匹配）
样品支架	<ul style="list-style-type: none"> 样品台直径≥70 毫米，有效使用面积≥64 毫米 底板平台水冷夹层结构 样品架可在腔体内电动均匀升降
气流系统	<ul style="list-style-type: none"> 全金属焊接气盘 设备所有内部气路均采用焊接或 VCR 接头。 5 通道 MFC 流量计，H2/CH4/O2/N/Ar。H2: 1000 sccm；CH4:100 sccm；O2: 2 sccm；N2: 2 sccm；Ar：10 sccm 工作压力 0.05-0.3MPa，精度 ±2 各通道流量计采用独立气动阀控制
冷却系统	<ul style="list-style-type: none"> 3 路水冷却，实时监控温度和流量。 系统冷却水流量≤ 50L/min 冷却水压力<4KG，进水温度 20-25 °C。
温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> 外置红外温度计，温度范围为 300-1400 °C。 控温精度 < 2 °C 或 2

控制系统	<ul style="list-style-type: none">• 采用西门子 smart 200 PLC 和触摸屏控制。• 系统具有多种程序，可实现生长温度自动平衡、生长气压精确控制、自动升温、自动降温等功能。• 通过对水流量、温度、压力等参数的监控，可实现设备的稳定运行和全面保护，并通过功能联锁保证运行的可靠性和安全性。
------	---

可选功能	<ul style="list-style-type: none">• 中心监控系统• 基底电源
------	---

拉丝模纳米金刚石涂层 Hfcvd 设备

货号: MP-CVD-100



简介

纳米金刚石复合涂层拉丝模以硬质合金 (WC-Co) 为基体，采用化学气相法 (简称 CVD 法) 在模具内孔表面涂覆传统金刚石和纳米金刚石复合涂层。

[了解更多](#)

传统拉丝模与纳米金刚石涂层拉丝模对比表

HFCVD 技术成分		
技术参数	设备组成	系统配置
钟罩直径 500mm，高 550mm，SUS304 不锈钢腔体；不锈钢内壁保温，提升高度 350mm。500mm，高 550mm，SUS304 不锈钢腔体；不锈钢内胆保温，提升高度 350mm；	一套真空室 (钟罩) 主体 (夹套水冷结构)	真空室 (钟罩) 主体；腔体由优质 304 不锈钢制成；立式钟罩：夹套水冷却安装在钟罩的整体外围。钟罩内壁用不锈钢皮隔热，钟罩侧面固定。观察窗：水平布置在真空室中部 200mm 观察窗上，水冷、挡板、侧面和上部配置 45 度斜角、50° 观察窗 (观察点与水平观察窗相同，与样品支撑平台相同)；两个观察窗保持现有位置和尺寸。钟罩底部高出工作台平面 20mm，设置冷却；平面上预留孔洞，如大阀门、放气阀、气压测量器、旁通阀等、用金属网密封，预留安装电极接口；
设备工作台：长 1550* 宽 900* 高 1100 毫米	一套拖动样品台装置 (采用双轴驱动)	样品架装置：不锈钢样品架 (焊接水冷) 6 位装置，可单独调节，仅上下调整，上下调整范围 25mm，要求上下时左右晃动小于 3% (即左右晃动上升或下降 1mm 小于 0.03mm)，且样品台上升或下降时不旋转。
极限真空度：2.0×10 ⁻¹ Pa；	一套真空系统	真空系统：真空系统配置：机械泵+真空阀+物理放气阀+主排气管+旁通；(由真空泵供应商提供)，真空阀采用气动阀；真空系统测量：膜压力。
压力上升率：≤5Pa/h；	双通道质量流量计供气系统	供气系统：质量流量计由乙方配置，双向进气，流量由质量流量计控制，双向汇流后从顶部进入真空室，进气管内径为 50mm
样品台移动：上下移动范围为 ± 25m，上下移动时要求左右晃动比例为 ± 3%；	一套电极装置 (2 个通道)	电极装置：四个电极孔的长度方向与支撑平台的长度方向平行，长度方向正对直径为 200mm 的主观察窗。
工作压力：使用膜片式压力表，测量范围为 0 ~ 10kPa；工作恒压在 1kPa ~ 5kPa，恒压值变化正负 0.1kPa；	一套冷却水系统	
进气口位置：进气口位于钟罩顶部，排气口位置位于样品架正下方；	控制系统	
控制系统：PLC 控制器 + 10 英寸触摸屏	一套自动压力控制系统 (德国原装进口压力控制阀)	冷却水系统：钟罩、电极、底板均设有循环水冷却管路，并设有水流量不足报警装置 3.7：控制系统。钟罩提升、放气、真空泵、主管路、旁路、报警、流量、气压等开关、仪表、仪器、电源均设置在支架侧面，由 14 寸触摸屏控制；设备具有全自动控制程序，无需人工干预，并可存储数据和调用数据
充气系统：双通道质量流量计，流量范围：0-2000sccm 和 0-2000sccm0-2000sccm和0-200sccm；气动阀门	电阻真空计	
3.1.10 真空泵 D16C 真空泵		
技术指标	传统拉丝模	纳米金刚石涂层拉丝模

涂层表面晶粒度	无	20~80nm
涂层金刚石含量	无	≥99%
金刚石涂层厚度	无	10 ~ 15 毫米
表面粗糙度	Ra≤0.1mm	A 级 : Ra≤0.1mm B 级Ra≤0.05mm
涂层拉丝模内孔直径范围	Φ3 ~ Φ70mm	Φ3 ~ Φ70mm
使用寿命	使用寿命取决于工作条件	6-10 倍
表面摩擦系数	0.8	0.1

915Mhz Mpcvd 金刚石机

货号: MP-CVD-101



简介

915MHz MPCVD

金刚石机及其多晶有效生长，最大面积可达 8 英寸，单晶最大有效生长面积可达 5 英寸。该设备主要用于大尺寸多晶金刚石薄膜的生产、长单晶金刚石的生长、高质量石墨烯的低温生长以及其他需要微波等离子体提供能量进行生长的材料。

[了解更多](#)

微波系统（根据可选电源而定）	<ul style="list-style-type: none"> 工作频率：915±15MHz 输出功率：3-75kW 连续可调 冷却水流量：120/分钟 系统驻波系数：VSWR≤1.5 微波泄漏：<2mw/cm²
真空系统和反应腔	<ul style="list-style-type: none"> 泄漏率：<5×10-9Pa.m³/s 极限压力小于 0.7Pa（本机自带进口皮拉尼真空计） 保压 12 小时后腔内压力上升不超过 50Pa。 反应腔工作模式：TM021 或 TM023 模式 腔体类型：冷却圆柱腔体，功率可达 75KW，高纯度，石环密封。 进气方式顶部喷淋头入口。 观察测温窗口：8 个观察孔，水平均匀分布。 取样口：底部升降取样口
样品支架系统	<ul style="list-style-type: none"> 样品台直径≥200mm，单晶有效使用面积≥130mm，多晶有效使用面积≥200mm。基片平台水冷夹层结构，垂直直上直下。
气体系统	<ul style="list-style-type: none"> 全金属焊接气板 5-7 根气管 设备内部气路全部采用焊接或 VCR 接头。
系统冷却	<ul style="list-style-type: none"> 3 路水冷却，实时监控温度和流量。 系统冷却水流量 120L/min，冷却水压力 <4KG，进水温度 20-25。
温度测量方法	<ul style="list-style-type: none"> 外置红外测温仪，测温范围 3001400 M

序列号	模块名称	备注
1	微波电源	国产标准磁控管：英杰电气 / 区别电源 国产固态源：进口磁控管：MKS/ Pastoral (+100, 000)
2	波导、三针、模式转换器、上谐振器	自制
3	真空反应室（上腔体、下腔体、连接器）	自制
4	红外测温仪、光位移元件、支架	红外测温仪、光位移元件、Fuji Gold Siemens + Schneider 支架
5	水冷却工作台运动部件（气缸、工件等）	

6	陶瓷薄膜真空计、皮拉尼真空计	Inficon
7	真空阀组件 (超高真空闸阀、精密气动阀*2、电磁真空充气差动阀)	富士金 + 中科 + 希迈特
8	真空泵和连接管件、三通、KF25 波纹管*2、适配器	泵：Flyover 16L
9	金属微波密封环*2；金属真空密封环*1；石英板	石英：上海飞利华半导体级高纯石英
10	循环水部件 (接头、分流块、流量检测器)	日本 SMC/CKD
11	气动部件 (CKD 过滤器、airtac 多路电磁阀、管件和适配器)	
12	燃气接头、EP 燃气管、VCR 接头、0.0023μm*1 过滤器、10μm*2 过滤器	富士金属
13	机器外壳、不锈钢工作台、万向轮、脚垫、支架紧固螺钉等	定制加工
14	气体流量计*6 (包括一个压力控制器)	标准七星，可选 Fuji Gold (+34,000) / Alicat (42,000)
15	气板加工 (五通气体、过滤器*5、气动阀*5、手动阀*6、管道焊接)	富士金牌
16	PLC 自动控制	西门子 + 施耐德
17	铝台	



Kintek Solution

总部：中国郑州市高新区科学大道89号

