



KINTEK SOLUTION

Cvd 机器 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！



带真空站 Cvd 机的分室 Cvd 管式炉

货号: KT-CTF12



简介

带真空站的高效分室 CVD 炉，可直观检查样品并快速冷却。最高温度可达 1200°C，采用精确的 MFC 质量流量计控制。

[了解更多](#)

炉型	KT-CTF12-60
最高温度	1200°C
恒定工作温度	1100°C
炉管材料	高纯度石英
炉管直径	60 毫米
加热区长度	1x450 毫米
炉腔材料	日本氧化铝纤维
加热元件	Cr2Al2Mo2 金属丝线圈
加热速率	0-20°C/min
热电偶	内置 K 型
温度控制器	数字 PID 控制器/触摸屏 PID 控制器
温度控制精确度	±1°C
滑动距离	600 毫米
气体精确控制装置	
流量计	MFC 质量流量计
气体通道	4 个通道
流量	MFC1: 0-5SCCM O2 mfc2: 0-20scmch4 mfc3: 0- 100sccm h2 mfc4: 0-500 sccm n2
线性度	±0.5% F.S.
重复性	±0.2% F.S.
管路和阀门	不锈钢
最大工作压力	0.45 兆帕
流量计控制器	数字旋钮控制器/触摸屏控制器
标准真空装置 (可选)	

真空泵	旋片式真空泵
泵流量	4 升/秒
真空吸入口	KF25
真空规	皮拉尼/电阻硅真空计
额定真空压力	10Pa
高真空单元 (可选)	
真空泵	旋片泵+分子泵
泵流量	4L/S+110L/S
真空吸入口	KF25
真空规	复合真空计
额定真空压力	6x10 ⁻⁵ Pa
以上规格和设置可定制	

编号	说明	数量
1	熔炉	1
2	石英管	1
3	真空法兰	2
4	导管隔热块	2
5	导管隔热块挂钩	1
6	耐热手套	1
7	精确气体控制	1
8	真空装置	1
9	操作手册	1

多加热区 Cvd 管式炉 Cvd 机器

货号: KT-CTF14



简介

KT-CTF14 多加热区 CVD 炉 - 适用于高级应用的精确温度控制和气体流量。最高温度可达 1200°C，配备 4 通道 MFC 质量流量计和 7" TFT 触摸屏控制器。

[了解更多](#)

炉型	KT-CTF14-60
最高温度	1400°C
恒定工作温度	1300°C
炉管材料	高纯度 Al ₂ O ₃ 管
炉管直径	60 毫米
加热区	2x450 毫米
炉膛材料	氧化铝多晶纤维
加热元件	碳化硅
加热速率	0-10°C/min
热耦合	S 型
温度控制器	数字 PID 控制器/触摸屏 PID 控制器
温度控制精确度	±1°C
气体精确控制装置	
流量计	MFC 质量流量计
气体通道	4 个通道
流量	MFC1: 0-5SCCM O ₂ mfc2: 0-20scmch ₄ mfc3: 0- 100scm h ₂ mfc4: 0-500 sccm n ₂
线性度	±0.5% F.S.
重复性	±0.2% F.S.
管路和阀门	不锈钢
最大工作压力	0.45 兆帕
流量计控制器	数字旋钮控制器/触摸屏控制器
标准真空装置 (可选)	
真空泵	旋片式真空泵

泵流量	4 升/秒
真空吸入口	KF25
真空规	皮拉尼/电阻硅真空计
额定真空压力	10Pa
高真空单元 (可选)	
真空泵	旋片泵+分子泵
泵流量	4L/S+110L/S
真空吸入口	KF25
真空规	复合真空计
额定真空压力	6x10 ⁻⁵ Pa

以上规格和设置可定制

编号	说明	数量
1	熔炉	1
2	石英管	1
3	真空法兰	2
4	导管隔热块	2
5	导管隔热块挂钩	1
6	耐热手套	1
7	精确气体控制	1
8	真空装置	1
9	操作手册	1

客户定制的多功能 Cvd 管式炉 Cvd 机器

货号: KT-CTF16



简介

KT-CTF16 客户定制多功能炉是您的专属 CVD 炉。可定制滑动、旋转和倾斜功能，用于精确反应。立即订购！

[了解更多](#)

炉型	KT-CTF16-60
最高温度	1600°C
恒定工作温度	1550°C
炉管材料	高纯度 Al ₂ O ₃ 管
炉管直径	60 毫米
加热区	3x300mm
炉膛材料	氧化铝多晶纤维
加热元件	碳化硅
加热速率	0-10°C/min
热耦合	S 型
温度控制器	数字 PID 控制器/触摸屏 PID 控制器
温度控制精确度	±1°C
气体精确控制装置	
流量计	MFC 质量流量计
气体通道	3 个通道
流量	MFC1: 0-5SCCM O ₂ mfc2: 0-20scmch ₄ mfc3: 0- 100scm h ₂ mfc4: 0-500 sccm n ₂
线性度	±0.5% F.S.
重复性	±0.2% F.S.
管线和阀门	不锈钢
最大工作压力	0.45 兆帕
流量计控制器	数字旋钮控制器/触摸屏控制器
标准真空装置 (可选)	
真空泵	旋片式真空泵

泵流量	4 升/秒
真空吸入口	KF25
真空规	皮拉尼/电阻硅真空计
额定真空压力	10Pa
高真空单元 (可选)	
真空泵	旋片泵+分子泵
泵流量	4L/S+110L/S
真空吸入口	KF25
真空规	复合真空计
额定真空压力	6x10 ⁻⁵ Pa

以上规格和设置可定制

编号	说明	数量
1	熔炉	1
2	石英管	1
3	真空法兰	2
4	导管隔热块	2
5	导管隔热块挂钩	1
6	耐热手套	1
7	精确气体控制	1
8	真空装置	1
9	操作手册	1

带液体气化器的滑动 Pecvd 管式炉 Pecvd 设备

货号: KT-PE12



简介

KT-PE12 滑动 PECVD

系统：功率范围广、可编程温度控制、滑动系统快速加热/冷却、MFC 质量流量控制和真空泵。

[了解更多](#)

炉子型号	KT-PE12-60
最高温度	1200°C
恒定工作温度	1100°C
炉管材料	高纯度石英
炉管直径	60 毫米
加热区长度	1x450 毫米
炉腔材料	日本氧化铝纤维
加热元件	Cr2Al2Mo2 金属丝线圈
加热速率	0-20°C/min
热电偶	内置 K 型
温度控制器	数字 PID 控制器/触摸屏 PID 控制器
温度控制精确度	±1°C
滑动距离	600 毫米
射频等离子装置	
输出功率	5 -500W 可调, 稳定性为 ± 1%
射频频率	13.56 MHz ±0.005% 稳定度
反射功率	最大 350W
匹配	自动
噪音	
冷却	空气冷却
气体精确控制装置	
流量计	MFC 质量流量计
气体通道	4 个通道

流量 MFC1: 0-5SCCM O2
 mfc2: 0-20scmch4
 mfc3: 0- 100scm h2
 mfc4: 0-500 scm n2

线性度	±0.5% F.S.
重复性	±0.2% F.S.
管路和阀门	不锈钢
最大工作压力	0.45 兆帕
流量计控制器	数字旋钮控制器/触摸屏控制器
标准真空装置 (可选)	
真空泵	旋片式真空泵
泵流量	4 升/秒
真空吸入口	KF25
真空规	皮拉尼/电阻硅真空计
额定真空压力	10Pa
高真空单元 (可选)	
真空泵	旋片泵+分子泵
泵流量	4L/S+110L/S
真空吸入口	KF25
真空规	复合真空计
额定真空压力	6x10-5Pa

以上规格和设置可定制

编号	说明	数量
1	熔炉	1
2	石英管	1
3	真空法兰	2
4	导管隔热块	2
5	导管隔热块挂钩	1
6	耐热手套	1
7	射频等离子源	1
8	精确气体控制	1
9	真空装置	1
10	操作手册	1

倾斜旋转式等离子体增强化学沉积 (Pecvd) 管式炉设备

货号: KT-PE16



简介

介绍我们的倾斜旋转式 PECVD 炉，用于精确的薄膜沉积。可享受自动匹配源、PID 可编程温度控制和高精度 MFC 质量流量计控制。内置安全功能让您高枕无忧。

[了解更多](#)

炉子型号	PE-1600-60
最高温度	1600°C
恒定工作温度	1550°C
炉管材料	高纯度 Al ₂ O ₃ 管
炉管直径	60 毫米
加热区长度	2x300 毫米
炉膛材料	日本氧化铝纤维
加热元件	二硅化钼
加热速率	0-10°C/min
热耦合	B 型
温度控制器	数字 PID 控制器/触摸屏 PID 控制器
温度控制精确度	±1°C
射频等离子装置	
输出功率	5 -500W 可调, 稳定性 ± 1%
射频频率	13.56 MHz ±0.005% 稳定度
反射功率	最大 350W
匹配	自动
噪音	
冷却	空气冷却
气体精确控制装置	
流量计	MFC 质量流量计
气体通道	4 个通道
流量	MFC1: 0-5SCCM O ₂ mfc2: 0-20scmch ₄ mfc3: 0- 100sccm h ₂ mfc4: 0-500 sccm n ₂

线性度	±0.5% F.S.
重复性	±0.2% F.S.
管路和阀门	不锈钢
最大工作压力	0.45 兆帕
流量计控制器	数字旋钮控制器/触摸屏控制器
标准真空装置 (可选)	
真空泵	旋片式真空泵
泵流量	4 升/秒
真空吸入口	KF25
真空规	皮拉尼/电阻硅真空计
额定真空压力	10Pa
高真空单元 (可选)	
真空泵	旋片泵+分子泵
泵流量	4L/S+110L/S
真空吸入口	KF25
真空规	复合真空计
额定真空压力	6x10 ⁻⁵ Pa
以上规格和设置可定制	

编号	说明	数量
1	熔炉	1
2	石英管	1
3	真空法兰	2
4	导管隔热块	2
5	导管隔热块挂钩	1
6	耐热手套	1
7	射频等离子源	1
8	精确气体控制	1
9	真空装置	1
10	操作手册	1

等离子体增强蒸发沉积 Pecvd 涂层机

货号: KT-PED



简介

使用 PECVD 涂层设备升级您的涂层工艺。是 LED、功率半导体、MEMS 等领域的理想之选。在低温下沉积高质量的固体薄膜。

[了解更多](#)

样品支架	尺寸	1-6 英寸
	旋转速度	0-20rpm 可调
	加热温度	≤800°C
	控制精度	±0.5°C 岛电 PID 控制器
气体吹扫	流量计	质量流量计控制器 (MFC)
	通道数	4 个通道
	冷却方式	循环水冷却
真空室	真空室尺寸	Φ500mm X 550mm
	观察孔	带挡板的全视角观察孔
	腔体材料	316 不锈钢
	门类型	前开式门
	盖子材料	304 不锈钢
	真空泵接口	CF200 法兰
	气体入口	φ6 VCR 连接器
等离子电源	电源	直流电源或射频电源
	耦合模式	电感耦合或板电容
	输出功率	500W-1000W
	偏置功率	500v
真空泵	前级泵	15L/S 片式真空泵
	涡轮泵端口	cf150/cf200 620升/秒-1600升/秒
	溢流口	KF25
	泵速	叶片泵：15升/秒，涡轮泵：1200升/秒或1600升/秒
	真空度	≤5×10 ⁻⁵ Pa
	真空传感器	电离/电阻真空计/薄膜真空计

系统	电源	交流 220V /380 50Hz
	额定功率	5kW
	外形尺寸	900 毫米 X 820 毫米 X 870 毫米
	重量	200 千克

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（动力压力相匹配）
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/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<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
------	---

射频等离子体增强化学气相沉积系统 射频等离子体增强化学气相沉积系统

货号: KT-RFPE



简介

RF-PECVD 是 "射频等离子体增强化学气相沉积" 的缩写。它能在锗和硅基底上沉积 DLC (类金刚石碳膜)。其波长范围为 3-12um 红外线。

了解更多

设备形式	<ul style="list-style-type: none"> 箱体式：水平顶盖开门，沉积室与排气室一体焊接； 整机：主机与电控柜一体化设计（真空室在左，电控柜在右）。
真空室	<ul style="list-style-type: none"> 尺寸Φ420mm（直径）×400mm（高）；采用 0Cr18Ni9 优质 SUS304 不锈钢制成，内表面抛光处理，做工要求精细，无粗糙焊点，腔壁设有冷却水管； 排气口：前后间隔 20mm 的双层 304 不锈钢网，高阀杆上有防污挡板，排气管口有空气均衡板，防止污染； 密封屏蔽方式：上腔门与下腔采用密封圈密封抽真空，外用不锈钢网管隔离射频源，屏蔽射频信号对人体的伤害； 观察窗：正面和侧面安装两个 120mm 观察窗，防污玻璃耐高温、抗辐射，便于观察基片； 气流模式：真空室左侧为分子泵抽气，右侧为充气，形成充抽对流工作模式，确保气体均匀流向靶面，进入等离子体区，充分电离沉积碳膜； 腔体材料：真空腔体和排气口采用 0Cr18Ni9 优质 SUS304 不锈钢材料，顶盖采用高纯度铝材，减轻顶盖重量。
主机骨架	<ul style="list-style-type: none"> 由型钢（材质：Q235-A）制成，腔体与电控柜为一体化设计。
水冷系统	<ul style="list-style-type: none"> 管路：主进水管和主出水管均采用不锈钢管； 球阀：所有冷却部件均通过 304 球阀单独供水，进出水管均有颜色区分和相应标志，出水管的 304 球阀可单独启闭；靶材、射频电源、腔壁等均设有水流保护，并有断水报警，防止水管堵塞。所有水流报警都会显示在工业计算机上； 水流显示：下部目标具有水流量和温度监控功能，温度和流量显示在工业计算机上； 冷热水温度：当薄膜沉积在腔壁上时，通过 10-25 度的冷水进行冷却，并在腔门打开时前进。通过热水 30-55 度温水。
控制柜	<ul style="list-style-type: none"> 结构：采用立式机柜，仪表安装柜为 19 英寸国际标准控制柜，其他电器元件安装柜为带后门的大面板结构； 面板：控制柜内的主要电气元件均选用通过 CE 认证或 ISO9001 认证的厂家。在面板上安装一组电源插座； 连接方式：控制柜与主机为连体结构，左侧为机房本体，右侧为控制柜，下部设有专用线槽，高低压、射频信号分开走线，减少干扰； 低压电气：法国施耐德空气开关和接触器，确保设备可靠供电； 插座：控制柜内安装有备用插座和仪表插座。
极限真空	<ul style="list-style-type: none"> 大气压至 2×10^{-4} Pa ≤ 24 小时，（室温，真空室清洁）。

恢复真空时间	<ul style="list-style-type: none"> • 大气压至 3×10^{-3} Pa ≤ 15 分钟 (室温, 真空室清洁, 有挡板、伞架, 无基质)。
压力上升率	<ul style="list-style-type: none"> • $\leq 1.0 \times 10^{-1}$ Pa/h
真空系统配置	<ul style="list-style-type: none"> • 泵组组成: 前级泵 BSV30 (宁波老板) + 罗茨泵 BSJ70 (宁波老板) + 分子泵 FF-160 (北京) ; • 抽气方式: 采用软抽装置抽气 (减少抽气过程中对基质的污染) ; • 管道连接: 真空系统管道采用 304 不锈钢材质, 管道软连接采用 • 金属波纹管; 每个真空阀都是气动阀; • 吸气口: 为了防止膜材料在蒸发过程中污染分子泵, 提高抽气效率, 在腔体的吸气口与工作间之间采用了便于拆卸和清洗的活动隔离板。
真空系统测量	<ul style="list-style-type: none"> • 真空显示: 三低一高 (3 组 ZJ52 调节 + 1 组 ZJ27 调节) ; • 高真空计: ZJ27 电离规安装在真空箱抽气室顶部靠近工作间的位置, 测量范围为 1.0×10^{-1} Pa 至 5.0×10^{-5} Pa ; • 低真空规: 一套 ZJ52 真空规安装在真空箱抽气腔顶部, 另一套安装在粗抽管上。测量范围为 1.0×10^{-5} Pa 至 5.0×10^{-1} Pa ; • 工作调节: CDG025D-1 电容式薄膜规安装在腔体上, 测量范围为 1.33×10^{-1} Pa 至 1.33×10^{-2} Pa, 用于沉积和镀膜过程中的真空检测, 与恒真空蝶阀配合使用。
真空系统操作	<p>有真空手动和真空自动选择两种模式;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 日本欧姆龙 PLC <ul style="list-style-type: none"> 控制所有泵、真空阀的动作, 与充气截止阀之间的工作连锁关系, 确保设备在误操作时能自动保护; • 高位阀、低位阀、前置阀、高位旁通阀、在位信号均发送至 PLC 控制信号, 确保更全面的连锁功能; • PLC <ul style="list-style-type: none"> 程序可对整机各故障点进行报警功能, 如气压、水流量、门信号、过流保护信号等, 并进行报警, 方便快捷地发现问题; • 15 英寸触摸屏为上位机, PLC <ul style="list-style-type: none"> 为下位机监控阀门。对各部件进行在线监测, 各种信号及时传回工控组态软件进行分析判断, 并记录在案;
当真空度异常或电源切断时, 真空阀的分子泵应恢复到关闭状态。真空阀设有连锁保护功能, 每个气缸的进气口设有截止阀调节装置, 并有位置设置传感器显示气缸的关闭状态;	<ul style="list-style-type: none"> • 真空测试

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

