

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

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	