

PECVD 工艺中由于等离子体中高速运动的电子撞击到中性的反应气体分子，就会使中性反应气体分子变成碎片或处于激活的状态容易发生反应；借助射频等使含有薄膜组成原子的气体，在局部形成等离子体，而等离子体化学活性很强，很容易发生反应，在基片上沉积出所期望的薄膜；具有基本温度低、沉积速率快、成膜质量好、针孔较少、不易龟裂等优点；

PECVD 小型滑动开启式管式炉系统通过滑动炉体来实现快速的升降温，配置不同的真空系统来达到理想的真空度；同时通过多路高精度质量流量计控制不同气体。是实验室生长薄膜石墨烯，金属薄膜，陶瓷薄膜，复合薄膜等的理想选择。

主要用途：

高校、科研院所用于真空镀膜、纳米薄膜材料制备，生长薄膜石墨烯，金属薄膜，陶瓷薄膜，复合薄膜等，也可作为扩展等离子清洗刻蚀使用。

技术参数：

炉体结构	双层炉壳间配有风冷系统，有效保证外壳表面温； 日本技术真空吸附成型的优质高纯氧化铝多晶纤维固化炉膛，保温性能好 炉子底部装有一对滑轨，移动平稳 炉子可以手动从一端滑向另一端，实现快速的加热和冷却 炉盖可开启，可以实时观察加热的物料
电源	电压：AC220V 50/60Hz；功率：4KW
炉管	高纯石英管，高温下化学稳定性强，耐腐蚀，热膨胀系数极小 尺寸：Φ60*1250mm
法兰及支撑	SUS304 不锈钢快速法兰，通过用高温“O”型圈紧密密封可获得高真空 一个卡箍就能完成法兰的连接，放、取物料方便快捷 可调节的法兰支撑，平衡炉管的受力支撑 包含进气、出气、真空抽口针阀，KF 密封圈及卡箍组合
加热系统	加热元件采用优质合金丝 0Cr27Al7Mo2，表面负荷高、经久耐用 加热区长度：270mm 恒温区长度：100mm 工作温度：≤1150℃ 最高温度：1200℃

	升温速率: 10°C/min
温控系统	温度控制采用人工智能调节技术, 具有 PID 调节、自整定功能 30 段升降温程序 测温元件: N 型热电偶 恒温精度: ±1°C
混气系统	四路质量流量计: 数字显示、气体流量自动控制 内置不锈钢混气箱, 每路气体管路均配有逆止阀 管路采用不锈钢管, 接口为Φ6 卡套 每路气体进气管路配有不锈钢针阀 通过控制面板上的旋钮来调节气体流量 流量规格: 0~200sccm 流量精度: ±1.5%
高真空真空系统	采用双级旋片真空泵+分子泵, 极限真空可达 4.0×10^{-4} Pa 复合真空计, 配置电阻规+电离规 抽速: 110L/S 冷却: 风冷 电源: AC220V 50/60Hz
射频电源系统	输出功率: 0-300W 功率稳定度: ±0.1% 射频电源频率: 13.56MHz 稳定性 ±0.005% 最大反向功率: 120W 射频电源电子输出端口: UHF 冷却: 风冷 电源: AC187-253V 50/60Hz
可选配件	混气系统, 中、高真空系统, 各种刚玉、石英坩埚, 石英管, 计算机控制软件, 无纸记录仪, 氧含量分析仪。