

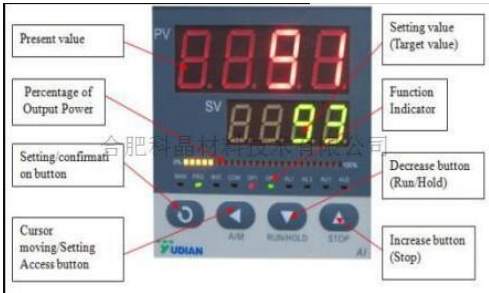
三温区管式炉 PECVD 系统

OTF-1200X-50-III-S-4CV-PE-SL 是一款滑动式三温区管式炉 PECVD 系统。该系统包含等离子射频电源，50OD*2100mm L 的滑动式单温区管式炉，4 通道质量流量供气系统和机械泵机组，可用于生长纳米线或石墨烯及薄膜材料领域。



产品型号	OTF-1200X-50-III-S-4CV-PE-SL
产品特点	<ul style="list-style-type: none">▪ 射频电源可实现等离子增强从而显著降低实验温度；▪ 滑轨式可快速加热和快速冷却；▪ 三个加热区，温度梯度最大可达 200℃▪ 可在温度范围较大的条件下制备材料，如碳、ZnO 纳米管或纳米线及单层石墨烯等。
加热炉参数	<ul style="list-style-type: none">• 电源：电压要求：AC 208-240V 单相，50/60 Hz• 功率 4.8KW

- 最高温度：1200℃（小于 0.5 小时）
- 连续工作温度：1100℃
- 加热区长度：600mm，（三温区：150mm+300mm+150mm）
- 最大升温速率：≤ 20 °C/min（加热元件寿命原因建议升温速率）
- 炉体开启式设计，以达到对样品快速降温，方便更换炉管。



温控系统

- 包含一款 518P 型温度控制器(也可选配欧陆仪表恒温精度可达±0.1℃)
- PID 自动控温系统
- 智能化 30 段可编程控制
- 控温精度：±1℃
- 默认 DB9 PC 通信连接端口
- RS485 通讯接口
- PC 控制软件：可选购 PC 控温软件，可用电脑控制炉体和记录数据

射频电源

项目	100W 射频电源	300W 射频电源	500W 射频电源
输出功率	0-100W 可调 (稳定性：±1%)	0-300W 可调 (稳定性：±1%)	0-500W 可调 (稳定性：±1%)
射频频率	13.56 MHz (稳定性：±0.5%)	13.56 MHz (稳定性：±0.5%)	13.56 MHz (稳定性：±0.5%)
匹配	自动匹配	自动匹配	自动匹配
噪音	<50dB	<50dB	<50dB
冷却方式	风冷	风冷	风冷
输入电压	AC180-250V	AC180-250V	AC180-250V

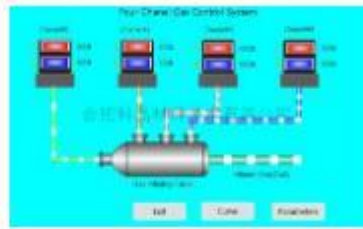
真空系统

- 采用 TRP-12 的双旋真空泵；
 - KF25 卡箍及波纹管用于连接管式炉与真空泵；
 - 真空度可达 10⁻²Torr。
-
- 搭配 TRP-12 的双旋真空泵（抽速 3L/s）（总进气量小于 150sccm，该泵可以达到等离子发生真空度）
 - 搭配 TRP-60 双旋真空泵（抽速 10L/s）（总进气量 1L/min，该泵可以达到等离子发生真空度）

供气系统

- 四通道质子流量计控制系统可实现气体流量的精确控制（精确度： $\pm 0.02\%$ ）
- 流量范围：一路 0-100 sccm
二路 0-200 sccm
三路 0-200 sccm
四路 0-500 sccm
- 电压：208-240V， AC， 50/60Hz；
- 气体进出口配件：6.35mm 的聚四氟管或不锈钢管；
- 不锈钢针阀用于手动控制气体进出；
- PLC 触摸屏可以简便地进行气体流量设置

注：接入供气系统的气源需搭配减压阀，将气压降至 2mpa 以下



产品尺寸和重量

- 设备总体尺寸：2500X750X1510mm(长宽高)
- 净重：310kg



注：采用氩气高于射频功率 200w 情况下，需特殊说明，设备需要特殊改造及测试，（有法兰过热情况）