

双温区超声雾化热分解炉 OTF-1200X-II-PECVD-PGEP




技术规格书



OTF-1200X-II-PECVD-PGEP 是一款多功能的合成系统，组成部分为 500W 的射频电源、双温区管式炉、供气系统、真空系统和高压静电收集装置。材料制作分为三个步骤：前驱体雾化，加热和纳米颗粒收集。双温区管式炉以电阻丝为加热元件，采用双层壳体结构和 50 段程序控温，K 型热电偶，炉膛采用高纯氧化铝纤维材料，此款设备可用于生长纳米线或用 CVD 方法来制备各种薄膜。

技术参数：

设备名称型号	<ul style="list-style-type: none"> • 双温区超声雾化热分解炉 OTF-1200X-II-PECVD-PGEP
高温炉参数	<ul style="list-style-type: none"> • 电源：AC 220V 50HZ • 功率：3KW • 最高温度：1200℃ (<1h) • 连续工作温度：1100℃ • 推荐升温速率：≤10℃/min • 热电偶：K 型 • 加热元件：电阻丝 • 加热区长度：400mm <p>温控系统：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 两个温区分别有两个独立的温控系统控制 • 包含两个 YD858P 型温度控制器 • PID 自动控温系统 • 智能化 50 段可编程控制 • 控温精度：±1℃ • 默认 DB9 PC 通信连接端口 • 通过 MET 认证

	<ul style="list-style-type: none"> • 可选购电脑温度控制软件(用于 YD858P 系列控制器)用于控制升温曲线和导出数据 
<p>炉管和法兰</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 标配一根 $\phi 100*1400\text{mm}$ 的石英管 • 一对不锈钢密封法兰安装在炉管两端, 采用硅胶 O 型圈密封 • 左端法兰上的一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的卡套接头为进气口, 一个不锈钢针阀控制进气的通断; 安装了一个量程为 $-0.1-0.15\text{MPa}$ 的机械压力表用于观察炉管内压力; 一个 KF25 的接口与雾化喷头连接。 • 右端法兰上的一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的卡套接头为出气口, 一个不锈钢针阀控制出气的通断; 安装了一个安全泄压阀, 当腔室内气压达到上限压力时, 安全阀自动打开排气; 一个 KF25 接口安装了一个 KF25-KF16-KF25 的不锈钢三通, KF25 接口与收集罐连接, KF16 接口上安装了电阻规 • 设备两端安装有支撑架支撑法兰, 炉管漏出炉体部分安装了不锈钢防护网。
<p>超声雾化装置</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 两种超声波雾化器可供选择  <p>第一款超声波雾化器参数如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 电源: 单相 AC 220V/50HZ 1A • 最大功率: 130W • 频率: $40\text{kHz} \pm 10\%$ • 超声波换能器: PZT (压电陶瓷) • 超声波换能器接口尺寸: KF25 • 有尖头喷头和蘑菇喷头两种喷头 (标配一个 KF-25 的不锈钢卡箍)  <ul style="list-style-type: none"> • 两个雾化头的喷雾形状不一样, 蘑菇头是分散, 尖头是聚拢的, 但产生的雾化颗粒直径大小一样 • 喷头材料: 由钛合金制成 • 喷雾速度: $0.1-10\text{ml/min}$ • 流体粘度范围: $\leq 20\text{ cps}$ • 可根据要求提供定制的喷嘴形状, 但需额外付费。 <p>第二款超声波雾化器参数如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 220VAC , 1.7MHz

	<ul style="list-style-type: none"> 液体罐标配为 316 不锈钢材质 (PTFE 及其它材质的罐子可以与销售联系进行定制), 并采用氟胶密封圈密封; 罐盖上设有一个进气口和一个出雾口, 进气口通过聚四氟管与气瓶相连, 出雾口通过水管连接到设备内部。 可设置 1-3 档雾化量, 通过调节档位大小, 控制雾化量的多少; 可实现连续运行雾化和定时运行雾化两种功能。定时时间从 30 分钟到 180 分钟可调 雾化片尺寸: 1.2mm×ϕ20
<p>蠕动泵</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 型号: BT100FJ 流量: 0.05l - 5l/minute (可调) 转速: 0.1-100 rpm (可调) 回吸速度: 10-300rpm 外形尺寸: 160*300*170mm (长*宽*高)
<p>收集装置</p>	<ul style="list-style-type: none"> 含有两个 KF25 接口, 一个接口与右端法兰相连接, 一个接口通过不锈钢波纹管与真空泵相连; 含有一个外径 ϕ 12mm 出气口, 通过快速接口连接出气软管, 当设备抽真空时, 软管需用快插接头堵住; 收料筒最大容积 700ml, 有效容积 150ml 一个 ϕ 35mm 的石英观察窗口用于观察桶内收集物料的情况  <p>Diagram labels: Gas Outlet 1/2", High-Voltage Positive Electrode, Powder Receiving Port (KF25), Spare Vacuum Port (KF25), ϕ100, 120, 160 mm, Electrostatic Precipitating Container, MTI Corporation</p>
<p>高压电源</p>	<ul style="list-style-type: none"> 功率: 30W 电压: 0-30KV, 正常工作电压 \leq 15KV 电流: \leq 1mA 电压电流指示: 额定输出电压下精度为 1%
<p>射频电源</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 功率输出范围: 0-500W 功率稳定度: \leq \pm 5W 射频频率: 13.56MHZ 自动匹配 噪音: \leq 50dB 冷却方式: 风冷
<p>供气系统</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 型号: GSL-6Z-LCD 质量流量控制器: 500SCCM、5000SCCM (其余两路为备用气路) 精度: \pm 1.5%FS 最大压力 0.3MPa 内部连接 1/4 英寸不锈钢和聚四氟管 内置不锈钢混气罐
<p>真空系统</p>	<ul style="list-style-type: none"> 机械泵型号: TRP-12

	<ul style="list-style-type: none"> • 电源：AC220V/50Hz • 功率：0.55KW • 极限真空度：5.0*10⁻¹Pa（无负载） • 抽气速率：3L/s • 抽气口：KF25 接口 • 可选配真空度更高的系统
设备外形尺寸	<ul style="list-style-type: none"> • 2500mm（L）*750mm（W）*1250mm（H） 
重量	<ul style="list-style-type: none"> • 约 290KG
质保	<ul style="list-style-type: none"> • 一年质保期，终生维护 • 特别提示： <ol style="list-style-type: none"> 1、耗材部分如加热元件、石英管、样品坩埚等不包含在内 2、因使用腐蚀性气体和酸性气体造成的损害不在保修范围内
注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 石英管内气压不可高于 0.02MPa（相对气压）； • 由于气瓶内部气压较高，所以向石英管内通入气体时，气瓶上必须安装减压阀，为了确保安全，建议使用压力低于 0.02MPa，建议在本公司选购减压阀，本公司减压阀量程为 0.01MPa-0.1MPa，使用时会更加精确安全； • 对于样品加热的实验，不建议关闭炉管法兰端的抽气阀和进气阀使用。若需要关闭气阀对样品加热，则需时刻关注压力表的示数，若气压表示数大于 0.02MPa，必须立刻打开泄气阀，以防意外发生（如炉管破裂，法兰飞出等） • 我们不建议客户使用易燃易爆和有毒的气体，如果客户工艺原因确实需要使用易燃易爆和有毒气体，请客户自行做好相关防护和防爆措施。由于使用易燃易爆和有毒气体而造成的相关问题，本公司概不负责。