

# 超声雾化立式热分解炉 OTF-1500X-VT-III-PGEP

## 技术规格书

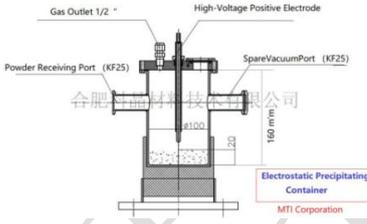
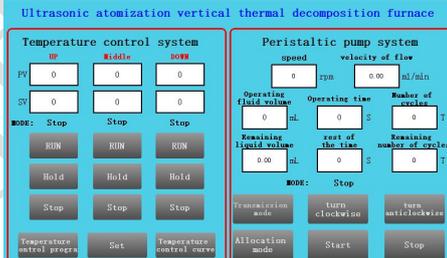


OTF-1500X-VT-III-PGEP 是一款多功能的合成系统，针对于合成各种纳米结构氧化物以及纳米材料的复合包覆工艺。此款仪器有三个主要模块组成：超声雾化装置、1500℃三温区立式管式炉和收集装置组成。材料制作大概分为三个步骤：前驱体雾化、加热和纳米颗粒收集。此款系统是一款非常先进的合成系统，可控制颗粒尺寸，形态，微纳米结构等，可广泛应用于纳米材料制备、电极材料包覆复合等方面。

技术参数（图片仅供参考，以最终实物为准）：

设备名称型号	超声雾化立式热分解炉 OTF-1500X-VT-III-PGEP
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>配有一个超声雾化装置，可将液体雾化成液体颗粒，然后导入到管式炉中；</li> <li>加热部分为立式管式炉，管式炉最高温度可以达到 1500℃；</li> <li>纳米颗粒收集装置采用高压静电收集方式</li> </ul>
高温炉基本参数	<ul style="list-style-type: none"> <li>电源：AC 380V 50HZ</li> <li>功率：20KW</li> <li>最高加热温度：1500℃（&lt;30min）</li> <li>长期使用温度：1400℃</li> <li>推荐升温速率：室温~1400℃≤10℃/min，1400℃以上≤5℃/min</li> <li>加热区长度：900mm（300mm*3）</li> <li>加热元件：硅碳棒</li> <li>热电偶：S 型</li> <li>标配石英管尺寸：φ 25.4-φ 60*1560mm（异形），可选配直径 φ 100*1560mm</li> </ul> <p>温控系统： 智能控温仪，可设置 28 段升降温程序</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PID 方式调节温度</li> <li>带有温度上限报警和断偶报警，超过上限温度或热电偶断偶会切断加热开关，停止加热</li> <li>控温精度：±1 度</li> </ul>

<p>法兰和接口</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 配有一套不锈钢密封法兰，可以选配变径档环，用于客户更换不同管径炉管时，进行变换和组合；</li> <li>• 上法兰含有一个 KF25 的接口，通过快速连接的方式安装雾化装置。（使用超声波雾化器时，在 KF25 接口上安装一个三通接头，接头上的一个 <math>\phi 6.35</math> 的卡套接头为进气口，一个不锈钢针阀控制进气的通断，前面板上的浮子流量计控制进气量的大小，流量计量程 0.2-2L/min；安装的机械压力表用于观察炉管内压力，压力表量程-0.1-0.15MPa）</li> </ul> <p><b>下端法兰：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一个 <math>\phi 6.35\text{mm}</math> 的卡套接头作为出气口使用，一个不锈钢针阀控制出气的通断。安装了一个安全泄压阀，当炉管内气压达到 0.02MPa 时，安全阀自动打开排气。</li> <li>• 一个 KF25 的接口与高压静电收集筒进行连接。</li> </ul>
<p>雾化装置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 雾化装置包含有雾化系统和蠕动泵系统</li> </ul> <div data-bbox="454 1070 630 1142"> <p>超声波雾化系统</p> </div> <div data-bbox="459 1176 614 1254"> </div> <div data-bbox="662 779 1444 1108"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 利用利用超声波能量将液体分散成微米级的颗粒</li> <li>• 电源：单相 AC 220V/50HZ 1A</li> <li>• 最大功率：130W</li> <li>• 频率：40khz <math>\pm 10\%</math></li> <li>• 超声波换能器：PZT（压电陶瓷）</li> <li>• 超声波换能器接口尺寸：KF25</li> <li>• 有尖头喷头和蘑菇喷头两种喷头可选（标配一个 KF-25 的不锈钢卡箍）</li> </ul> </div> <div data-bbox="710 1120 933 1299"> </div> <div data-bbox="662 1321 1444 1556"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 喷头材料：由钛合金制成</li> <li>• 喷雾速度：0.1-10ml/min</li> <li>• 流体粘度范围：<math>\leq 20</math> cps</li> <li>• 可根据要求提供定制的喷嘴形状，但需额外付费。</li> </ul> </div> <div data-bbox="494 1568 582 1601"> <p>蠕动泵</p> </div> <div data-bbox="462 1624 614 1758"> </div> <div data-bbox="662 1568 1444 1769"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 型号：BT100FJ</li> <li>• 流量：0.051 - 51ml/minute（可调）</li> <li>• 转速：0.1-100 rpm（可调）</li> <li>• 回吸速度：10-300rpm</li> <li>• 外形尺寸：160*300*170mm（长*宽*高）</li> </ul> </div> <p>我公司还提供 1.7-2.4Mhz 的超声雾化装置，客户可以根据不同性能前驱体，选择不同类型的超声雾化装置。</p> <div data-bbox="446 1859 678 2016"> </div>

<p>收集装置</p>	<p>高压电源和收料罐</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>收集装置包含高压电源和收集罐</li> <li>利用高压静电吸附收集物料</li> </ul> <p>高压电源参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>功率：30W</li> <li>电压：0-30KV，正常工作电压≤15KV 电流：≤1mA</li> </ul> <p>收料罐参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>收料罐含有两个 KF25 接口，一个接口与下法兰相连接，一个接口通过不锈钢波纹管与真空泵相连；</li> <li>含有一个外径 <math>\phi 12\text{mm}</math> 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；</li> <li>收料罐放在升降平台上，可通过升降平台调节收集罐的高度尺寸；</li> <li>收料罐最大容积 700ml，有效容积 150ml</li> <li>一个 <math>\phi 35\text{mm}</math> 的石英观察窗口用于观察桶内收集物料的情况</li> </ul>  
<p>控制系统和软件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>设备的温控系统，超声雾化系统等参数均可在触摸屏上进行设置与显示。</li> </ul> 	
<p>真空系统（选配）</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>型号：VRD-8</li> <li>抽气速率：2.2 L/S</li> <li>电机功率：370 W</li> <li>极限压强：<math>5 \times 10^{-1}\text{Pa}</math>（不带负载）</li> </ul>	
<p>外形尺寸</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1710mm (L) *1200mm (W) *2400mm (H)</li> </ul> 	
<p>重量</p>	<p>约 420KG</p>	
<p>保质期</p>	<p>1 年（不包含炉管、O 型圈、加热元件等损耗件）</p>	

## 使用注意事项

- 炉管内的气压不可高于 0.02MPa;
- 气瓶上必须安装减压阀;
- 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, 必须立刻打开出气阀, 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。