


# 粉末磁控溅射仪 VTC-16-SM-PW




## 技术规格书



VTC-16-SM-PW 是一款桌面式等离子磁控溅射镀膜仪，包含一个 2 英寸水冷靶头（另有 1 英寸靶头可选）和可震动样品台，外形小巧，性价比高，是制作各种金属薄膜理想的镀膜设备，可选配各种金属靶材和真空泵。

技术参数：

设备名称型号	粉末磁控溅射仪 VTC-16-SM-PW
产品特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可对粉体材料进行表面包覆：采用磁控溅射，溅射时粉体材料在振动样品台上翻滚，达到粉体表面均匀包覆；</li> <li>• 设备小巧可在手套箱内使用（需订货时说明另配 KF40 馈通），可处理对氧敏感性材料</li> <li>• 可抽真空、通气氛</li> <li>• PLC 集成的控制系统</li> <li>• 标配石英腔室、等离子磁控溅射靶头，靶材溅射挡板</li> </ul>
基本参数	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电源：AC 220V 50/60Hz</li> <li>• 溅射电流：0-130mA</li> <li>• 功率：&lt;1KW</li> <li>• 输出电压：DC 700V</li> <li>• 溅射时间：&lt;15min</li> </ul>
磁控溅射头	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 英寸磁控溅射头（带有水冷夹层），另有 1 英寸靶头可选；</li> <li>• 采用快速接头与真空腔体相连接。</li> </ul> 
靶材	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 适合溅射金、银、铝、铜等金属，对基片的损伤和基片温升比较少</li> <li>• 标配一块铜靶，<math>\phi 2'' * 3\text{mm}</math></li> <li>• 靶材尺寸要求：<math>\phi 2'' \times (0.1-5) \text{mm}</math> 厚度</li> </ul>

<p>溅射腔室</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腔室尺寸：外径 166mm×内径 150mm×高 290mm，采用高纯石英制作；</li> <li>密封法兰：采用金属铝制作，氟胶密封圈密封；</li> <li>法兰盖上安装了一个可手动操作的挡板，用于靶材的预溅射。一个 <math>\phi 6.35</math> 的卡套接头为进气口，用于连接进气管。一个手动放气阀用于往石英腔体内部充入空气。</li> <li>一个不锈钢网罩罩住整个石英腔体，以屏蔽等离子体。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>通过调节壳体右侧的微量精密调节阀控制进入石英腔体内部工作气体的流量，从而达到调节腔体内部的真空度</li> <li>通过调节壳体右侧的电位器，实现对溅射电流大小的控制。</li> </ul> 
<p>震动样品台</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>震动样品台安装在真空腔体底部</li> <li>尺寸：直径 <math>\phi 2''</math> (50.8mm)</li> <li>震动电机转速：400-3000r/min 可调</li> <li>震动电机每次工作时间 <math>\leq 15\text{min}</math> (<math>&lt; 2000\text{r/min}</math>)，<math>&lt; 10\text{min}</math> (2000-3000r/min)</li> <li>样品台每次溅射最大粉末量：2g (氧化铝粉)</li> <li>粉末颗粒度范围：在 <math>1\mu\text{m}</math> 和 1mm 之间</li> </ul>
<p>控制面板</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4" PLC 集成触摸屏控制面板，可显示真空、电流、样品溅射时间等，</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>数据记录功能可以记录每次溅射的真空度、电流和溅射时间等工艺参数，方便客户进行查询。</li> </ul>
<p>皮拉尼真空计</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>设备标配一个皮拉尼真空计</li> <li>测量范围：<math>1 \times 10^{-4}</math> mbar—1000 mbar (<math>1 \times 10^{-4}</math>—750 torr)</li> <li>准确度：1000mbar—20 mbar (读数的 30%) 20—0.002mbar (读数的 2%)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重复性：20—0.002mbar（读数的2%）</li> <li>• 使用湿度：30℃环境下≤80% 40℃环境下≤50%无冷凝气体；</li> <li>• 使用温度：5℃—60℃</li> <li>• 可选配精度更高的数显防腐真空计</li> </ul> 
真空系统（选配）	<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：5×10<sup>-1</sup>Pa（不带负载）</li> <li>• 实际压强：≤5 Pa（冷态下机械泵抽20分钟）</li> <li>• 如果想要获得更高的真空度（10<sup>-5</sup>torr or better）可选购国产或进口高真空机组</li> </ul>  <p>多种真空系统可选</p>  <p>低真空系统                  国产高真空系统                  进口高真空系统</p>
水冷设备（选配） 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 型号：KJ-5000</li> <li>• 工作电流：1.4-2.1A</li> <li>• 制冷量：2361Btu/h</li> <li>• 尺寸：55×28×43cm（长×宽×高）</li> <li>• 水箱容量：6L</li> <li>• 水流速率：16L/min</li> </ul>
设备外形尺寸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 600mm（长）*370mm（宽）*830mm（高）</li> </ul> 
重量	约 30KG
质保	一年质保期，终身维护（不包含密封圈等损耗件）
注意事项	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 腔室内气压不可高于 0.02MPa（相对气压）；</li> <li>• 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；</li> <li>• 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。</li> </ul>