

2900℃超快速高真空热压炉 RTP-MS

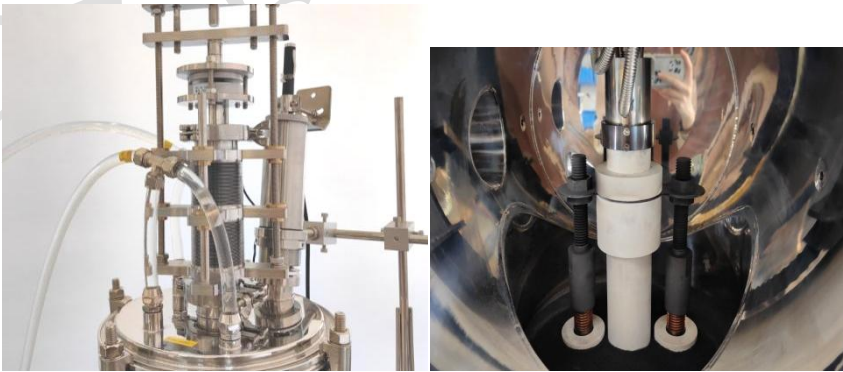
技术规格书



RTP-MS 是一款超快速的高真空热压炉，压力可手动调节。有手动和自动两种加热方式，最高温度可达 2900℃，加热速率最快可达 180℃/s。它是一款在快速加热和快速降温条件下研究材料性能的设备。

技术参数（图片仅供参考，以最终实物为准）：

设备名称型号	2900℃超快速高真空热压炉 RTP-MS																																																														
产品特点	• 不锈钢水冷腔体，真空度可达 2×10^{-2} torr（机械泵），5×10^{-5} torr（分子泵）； • 加热元件：石墨片作为加热元件，最高温度可达到 2900℃； • 两个加热元件之间的间隙可根据不同的样品厚度进行调整； • 上部配置的手动加压机构可应用于热压样品； • 采用高精度红外测温仪测量温度；																																																														
基本参数	• 电源：三相 AC 380-400V 50/60HZ • 功率：30 KW • 最大输出电压和电流：DC20V, 1500A • 最高加热温度：石墨片 2900℃（≤30s） 温度时间对应表（仅供参考） <table border="1"> <tr> <th>温度</th><th>2900</th><th>2800</th><th>2700</th><th>2600</th><th>2500</th><th>2400</th><th>2300</th><th>2200</th><th>2100</th><th>2000</th><th>1900</th><th>1800</th><th>1700</th><th>1600</th><th><1500℃</th></tr> <tr> <th>时间</th><td><30</td><td><1</td><td><2</td><td><3</td><td><5</td><td><10</td><td><15</td><td><20</td><td><25</td><td><30</td><td><60</td><td><90</td><td><120</td><td><150</td><td>连续工作</td></tr> <tr> <th></th><td>秒</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td>分钟</td><td></td></tr> </table> • 加热元件：石墨片（标配平面石墨片，可选配带坩埚石墨片）															温度	2900	2800	2700	2600	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1900	1800	1700	1600	<1500℃	时间	<30	<1	<2	<3	<5	<10	<15	<20	<25	<30	<60	<90	<120	<150	连续工作		秒	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	
温度	2900	2800	2700	2600	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1900	1800	1700	1600	<1500℃																																																
时间	<30	<1	<2	<3	<5	<10	<15	<20	<25	<30	<60	<90	<120	<150	连续工作																																																
	秒	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟	分钟																																																	

	 (可选配钨加热片)  • 最快加热速率：≤180℃/s • 最大压力：100KG 仪表显示压力，手动压力调节范围 10-100 千克 (可选配电动恒压加压装置)  • 样品尺寸：≤直径 φ 25mm*厚度 2.0mm (不可压会变形样品)
真空水冷腔 室	• 材质：304 不锈钢 • 尺寸：外径 φ 345*内径 φ 315*L380mm • 内部石墨毡保温 • 一个不锈钢法兰盖安装在腔体上。KF40 的接口上安装了一根可伸缩波纹管，波纹管顶部安装的支撑杆调节装置用于手动调节压力 • 红外测温仪通过法兰盖上一个 φ 35mm 观察窗探测样品的温度 • 腔体右侧两个 φ 6.35 的卡套接头进气口，一个用于通入惰性气体，一个备用。进气口通过设备右侧的精密调节阀控制进气流量。腔体左侧有两个 φ 6.35 的卡套接头作为排气口，排气口通过不锈钢针阀控制通断； • 两根 M24 的陶封电极安装在底部法兰上，石墨片安装在电极支撑柱上的石墨螺杆上，样品放置在两个石墨片之间。通过上下挤压的方式对样品施加压力。 
温控系统	• 使用红外测温仪检测温度，红外测温仪温度测量范围：1000-3000℃ 测量精度：± (0.5% FS+2℃)，重复精度：±0.3% FS

	 • 控温方式：手动控温和程序控温（通过“手动/自动切换开关”切换） • 手动控温：通过右侧面板上的电流调节旋钮调节电流值，从而调节温度 • 程序控温：安装了一个数显温度控制器，可设置 30 段升降温程序, 恒温控温精度为$\pm 3^{\circ}\text{C}$ • 温度控制器的时间设置以秒为单位
进、出气	• 设备左侧的 KF40 接口为抽气口，抽气口上安装了一个 KF40-KF16-KF40mm 三通。三通上的 KF16 接口安装真空计，用于观察腔室内的压力。三通上的 KF40 接口用于连接波纹管与真空泵。真空泵上可安装手动挡板阀。 • 设备右侧面有一个精密微量调节阀，用于调节进气流量。有一个手动调节旋钮，调节加热电流。有个手动/自动切换开关，切换手动控温和程序控温 
皮拉尼真空计 (选配)	• 测量范围：1×10^{-4} mbar—1000 mbar (1×10^{-4}—750 torr) • 准确度：1000mbar—20 mbar（读数的 30%） 20—0.002mbar（读数的 2%） • 重复性：20—0.002mbar（读数的 2%） • 使用湿度：30℃ 环境下$\leq 80\%$ 40℃ 环境下$\leq 50\%$ 无冷凝气体； • 使用温度：5℃—60℃ 
水冷系统 (选配)	 型号 :CW-6300 电源 :AC 220 — 240V 50Hz 工作电流 :3.4-18.1A 制冷量 : 26826Btu/h 7.86KW 6758Kcal/h 水箱容量 :40L 最大流量 :75L/min 重量: 约165KG 机器尺寸: 655×810×1170mm (L×W×H)
	• 型号: VRD-24 • 抽气速率: 6.6 L/S • 电机功率: 1100 W 

真空系统（选配）	• 极限压强：$4 \times 10^{-1} \text{Pa}$（不带负载） • 实际压强：$\leq 3 \text{ Pa}$（带上密封法兰，冷态下机械泵抽 20 分钟） • 如果想要获得更高的真空度（$10^{-5} \text{torr or better}$）可选购国产或进口高真空机组 多种真空系统可选    低真空系统 国产高真空系统 进口高真空系统
设备外形尺寸	1100mm (L) * 750mm (W) * 1870mm (H) 
净重	约 300KG
质保	一年保修，终身技术支持 特别提示： 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失不在保修范围内。
使用注意事项	• 炉管内气压不可高于 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。