

超快速高真空热压炉 RTP-M1




技术规格书



RTP-M1 是一款小型的超快速高真空热压炉，压力可电动调节。有手动和自动两种加热方式，手动最快升温速率可达 200℃/S，最高温度可达 2900℃。它是一款可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：

设备名称型号	超快速高真空热压炉 RTP-M1
特点	<ul style="list-style-type: none"> • 双层不锈钢水冷腔体，冷态室温状态下，真空度可达 8×10^{-3} torr（机械泵），5×10^{-6} torr（分子泵） • 石墨作为加热元件，最高温度可达 2900℃ • 可电动加压及显示压力 • 采用高精度红外测温仪测量温度
基本参数	<ul style="list-style-type: none"> • 电源：AC 220V 50/60HZ • 功率：18KW • 最大输出电压和电流：20V, 800A（AC） • 最大输入电流：80A • 最高加热温度：石墨片 2900℃（≤30s） • 加热元件：石墨或钨、钼等材料。可选配两种石墨加热片，一种为放置粉料和块状料的石墨加热器，尺寸：Φ34*5mm；另外一种为放置片状料的石墨加热器，尺寸：Φ50.8mm
	

	 <ul style="list-style-type: none"> • 最快加热速率: $\leq 200^{\circ}\text{C/s}$ • 最大压力: 100kg (带数显压力调节功能, 压力调节范围 5-100kg) • 样品尺寸: 石墨加热器 1\leq直径 $\phi 33\text{mm}$*厚度 5.0mm 石墨加热器 2\leq直径 $\phi 50.8\text{mm}$*厚度 5.0mm
真空腔体	<ul style="list-style-type: none"> • 材质: 304 不锈钢 • 尺寸: $\phi 345*380\text{mm}$ • 一个不锈钢水冷法兰盖安装在腔体上部。KF40 的接口上安装了一根可伸缩波纹管, 波纹管尺寸: KF40*170mm, 压缩行程 60mm; 波纹管安装在背面的滑台上, 滑台有效行程 100mm, 一个调速电机驱动滑台转动, 通过压缩波纹管的行程调节压力的大小; 一个称重传感器安装在波纹管上方, 所测压力显示在控制面板的压力仪表上 • 红外测温仪通过一个 $\phi 35\text{mm}$ 观察窗探测样品的温度, 测温仪上部安装了一只激光笔, 激光笔焦点在石墨板上。  <ul style="list-style-type: none"> • 腔体左侧面的两个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的卡套接头为出气口, 分别通过一个不锈钢针阀控制出气的通断, 一个 KF100 接口与真空系统相连接。 • 腔体右侧面的两个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的卡套接头为进气口, 分别通过一个不锈钢针阀控制进气的通断, 其中一个进气口与控制柜上的出气口相连, 控制面板上的微量调节阀用于调节气体的流量大小。 • 腔体的正前方有一个 $\phi 138*8\text{mm}$ 的使用观察窗口, 可观察物料的加热状态;   <ul style="list-style-type: none"> • 两根 M18 的电极安装在腔体内, 两根石墨导热柱安装在电极上, 石墨片安装在导热柱间 (放置片状样品时, 需要安装两个石墨加热片, 样品放置在两个加热片中间位置), 上下高度可调, 石墨片上下安装有氮化硼柱, 两个氮化硼柱上下挤压对样品施加压力。石墨片外圈和顶

	<p>部放置了三块硬质石墨毡，石墨毡将石墨片围在中间位置，形成了一个保温空间。</p> 
<p>温控系统</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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，重复精度：±0.3% FS 或 ±5℃  <ul style="list-style-type: none"> 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：通过前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，控温精度为±5℃ 温度控制仪表的时间设置以秒为单位
<p>水冷设备</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 型号：KJ-6300 电源：208-240V 50/60HZ 功率：4.6KW 制冷量：26826 Btu/h 水箱容量：40L 水流速度：75l/min 设备外形尺寸：830mm (L) *650mm (W) *1170mm (H)
<p>真空系统（选配）</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 电源：AC 380V 50/60HZ 功率：2.5KW 工作环境温度：5-32℃ 空气相对湿度：≤80% 系统极限真空度：15.5*10⁻⁵pa（不带负载） <p>前级机械泵：</p> <ul style="list-style-type: none"> 型号：VRD-48 抽气口接口尺寸：KF40 抽气速率：13.3L/S 电机功率：1500W 极限压强：4*10⁻²Pa <p>分子泵：</p> <ul style="list-style-type: none"> 型号：FF-160/700 抽气速率：700L/S

	<ul style="list-style-type: none"> • 极限压强：6*10⁻⁷Pa • 额定转速：36000 转/分 • 冷却方式：风冷/水冷 • 抽气接口尺寸：CF160 分子泵控制器： <ul style="list-style-type: none"> • 型号：TCP-II • 电压：200-240V • 输出功率：750W • 加速时间：5 分钟 • 输出频率：0-1300Hz 复合真空计： <ul style="list-style-type: none"> • 电源：220V 50/60HZ • 电阻柜阻止：约 85 Ω • 自动保护（电离）：>10Pa • 电离规测量范围：100-10⁻⁵Pa
设备外形尺寸	主机尺寸：1000mm（L）*710mm（W）*1900mm（H） 分子泵系统尺寸：1000mm（L）*600mm（W）*1580mm（H）
重量	约 400KG
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	<ul style="list-style-type: none"> • 腔体内气压不可高于 0.02MPa（相对气压）； • 由于气瓶内部气压较高，所以向腔体内通入气体时，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。