

1600℃真空快速热压炉 OTF-1700X-RHP4



技术规格书



OTF-1700X-RHP4 是一款真空快速热压炉 (VRHP)，设计用于在真空（或气氛保护）环境下通过快速热压的方式制备致密复合材料而设计。15KW 感应加热电源可对石墨模具以及样品进行快速加热，最高温度可达 1600℃，感应加热线圈以及石墨模具处于不锈钢真空腔体内部，通过压机对石墨模具进行施压，模具所能承受的最大压强为 70MPa。测温采用性能稳定，长寿命的“B”型热电偶，提高了控温的精准性。

技术参数（图片仅供参考，以最终实物为准）：

设备名称型号	1600℃真空快速热压炉 OTF-1700X-RHP4
电源&功率	<ul style="list-style-type: none"> 三相 AC380V±5% 50/60Hz 总功率：18KW
感应加热电源	<ul style="list-style-type: none"> 输入电压：三相 AC380V±5% 50/60Hz 输入功率：15KW 输出电流：7-70A 震荡频率：30-80KHZ（不可调） 冷却水要求：水压≥0.2Mpa 水流量≥6L/min 线圈尺寸：外径φ126mm*内径φ110mm*高90mm
温控系统	<ul style="list-style-type: none"> 配置一块数显控温仪表，带有PID功能，可实现50段程序控温 自带超温和断偶保护 控温精度：±5℃ 热电偶：B型 最高工作温度：1600℃（≤30min）

	<ul style="list-style-type: none"> • 连续工作温度：600℃~1500℃。 • 最快升温速率：室温-1200℃（4℃/s） 1200℃-1300℃（2℃/s） 1300℃-1400℃（1.5℃/s） 1400℃-1500℃（1.2℃/s） 1500℃-1600℃（1℃/s）
<p style="text-align: center;">真空腔室</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 腔室材质：不锈钢（双层结构，带有水冷夹层） • 极限真空度：9.0*10⁻⁴Pa（冷态下，分子泵抽6个小时） • 腔室内部尺寸：直径φ301mm*深357mm • 腔体上有两个φ6.35mm的双卡套接头，一个为进气口，一个为出气口，分别通过一个不锈钢针阀控制气体的通断 • 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 • 安装了一个机械压力表用于观察腔室内气压，量程-0.1-0.15MPa • 腔体上部有一个KF50石英观察窗口，并配置了LED灯，可以透过窗口照亮腔体内部； • 腔体侧面有一个KF16接口，上面安装了热电偶真空电极，用于连接B型热电偶测温 • 腔体左侧有一个CF100法兰，当腔室需要抽高真空时，可将CF法兰拆掉，在CF接口连接一个电动插板阀，插板阀另一端与分子泵连接（插板阀为选配件），并配置了一个CF100转KF40的变径接头，便于客户进行连接。  <ul style="list-style-type: none"> • 腔体上部安装一套可伸缩的波纹管用来调节上顶杆位置； • 腔室下部的KF100接口连接了一个可伸缩波纹管，波纹管另一端的KF接口与压力控制系统连接。 • 腔体上部和侧面各预留了一个KF25接口，作为备用接口。
<p style="text-align: center;">压力控制系统</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 压机最大行程：35mm • 压力显示范围：1-5000kg • 压力控制范围：30-5000Kg • 保压时间：1-9999min • 设备有两种工作模式：手动加压和自动加压。自动加压模式下设备带有恒压功能，当压力值达到目标值后，在保压的过程中，设备持续补压使压力保持在设定值。 • 恒压精度：±3kg • 在手动模式下通过操作压机面板上的按钮，实现加泄压过程
<p style="text-align: center;">模具</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 标配一套φ1/2英寸的高强石墨模具 • 模具所能承受的最大压力为900KG（对应模具压强70MPa）

	<ul style="list-style-type: none"> • 2个石墨支撑杆安装在不锈钢腔室的上下盖板处，一个石墨平台安装在下顶杆上 • 配有云母片，用于调节模具放置高度，同时也起到石墨支撑杆和法兰之间的绝热作用； • 模具外部安装有保温体  <p>石墨上顶杆连接头、石墨模具平台、底部石墨杆、中间氮化硼顶杆、上氮化硼杆、石墨模具上平台、上石墨杆、退模杆、下模杆、上模杆、中间模套、模套</p>
<p>水冷设备（选配）</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 设备使用需配备一台水冷机，可在本公司选购水冷机 KJ-6200，用于不锈钢真空腔体以及感应电源的冷却。 • 型号：KJ-6200 • 工作电压：AC220-240V 50/60HZ • 工作电流：2.3-15.9A • 压缩机功率：1.41KW/1.89HP • 制冷量：17401Btu/h 5.17KW 4441Kcal/h • 制冷剂：R-22/R-410a • 充注量：1100g • 温控精度：±0.5℃ • 水箱容量：22L • 水泵功率：0.37KW • 出入口：4分内牙接口 • 最大量程：75L/min
<p>真空系统（选配）</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 型号：VRD-8 • 抽气速率：2.2 L/S • 电机功率：370 W • 极限压强：5×10⁻¹Pa（不带负载） • 实际压强：≤5 Pa（冷态下机械泵抽30分钟） • 如果想要获得更高的真空度（10⁻⁵toor or better）可选购国产或进口高真空机组  <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>
<p>外形尺寸</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1250mmL*950mmW*1800mmH  <p>1800mm, 950mm, 1250mm</p>

重量	约 515KG
质保期	1 年（不含石墨模具、密封圈以及加热元件等耗材）
使用注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 冷炉使用时，由于炉膛是冷的，须大量吸热，所以低温段升温速率不易过快，各温度段的升温速率差别不易太大； • 定期检查温度控制系统的电器连接部分的接触是否良好，应特别注意加热元件的各连接点的连接是否紧固； • 炉内温度变成常温后方可打开上盖。此时样品温度仍可能较高，请注意，需佩带高温手套操作； • 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，所以向不锈钢腔体内通入气体时，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； • 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。