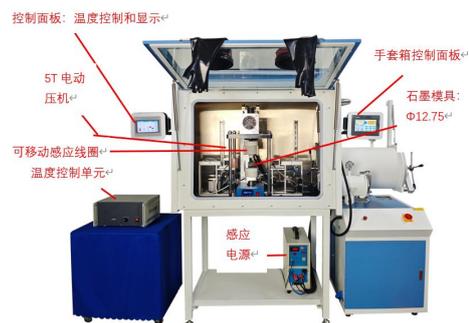
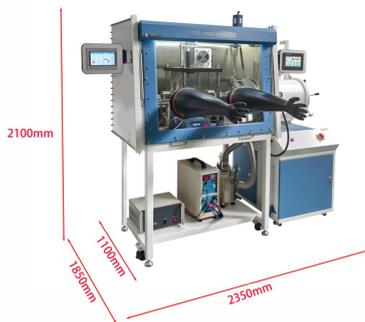


快速加热&冷却型热压炉 (1600°C &100MPa,手套箱内) GBF-1700RHP4





GBF-1700RHP4 是一款在手套箱内配备快速冷却功能的快速热压机 (RHP)。样品通过感应加热以约~1°C/秒的速度升温至 1600°C，并使用 5 T 电动压机施加压力，最大压强 100MPa。内置水冷铜模，可使样品以约 > 8°C/秒的速度快速冷却。

RHP 炉的性能与传统的 SPS 相当，但成本要低得多。详情请查阅以下文献

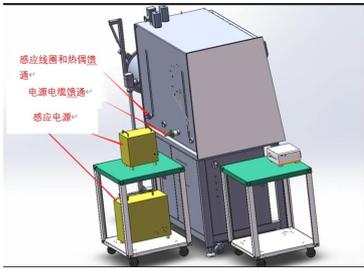
文献 (可点击查看) : [*"Rapid consolidation of powdered materials by induction hot pressing"*](#) published by *Review of Scientific Instrument* 82, 025104 (2011), which initially provides RHP's idea.

技术参数

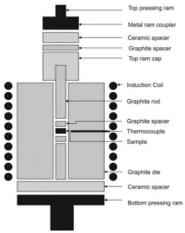
电动压机



- 电源: 24VDC 90W
- 无油设计，确保手套箱内洁净的环境
- 程序设定压力和保压时间
- 压缸最大行程: 20mm
- 压力: 100 - 5000 kg
- 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: $\pm 3\text{kg}$
- 在手动模式下通过操作压机面板上的按钮，实现加压泄压过程
- 重量: 113kg.
- 感应线圈被放置在手套箱内部，并与一个隔热套一同安装。它

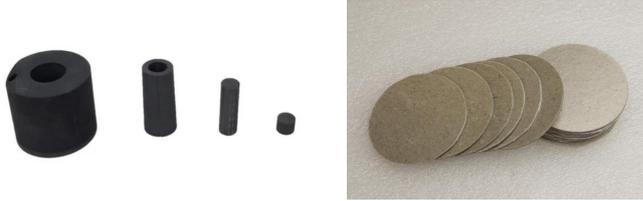
	<p>能够上下移动，从而实现快速加热和冷却。</p>
<p>感应加热</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 电压：380V AC，50/60Hz，三相电流：30A • 功率：15KW • 输出频率：30-80kHz（不可调）； • 最高工作温度：1600℃（≤8小时）； • 线圈尺寸：φ110*223mm • 保护：设有水压、超温和超功率保护； 
<p>温度控制</p>  	<p>PID 温度控制方式 可编程 30 步温度段 带有超温和断热电偶保护 控温精度：±5℃ 采用 B 型热电偶测温 and 控温 连续工作温度：500~1600℃ 最大升温速率（采用 12.75mm 的石墨模具）</p> <ul style="list-style-type: none"> 5℃/S（室温-500℃） 2.5℃/S（500℃-1000℃） 1.5℃/S（1000℃-1200℃） 1.1℃/S（1200℃-1300℃） 1℃/S（1300℃-1400℃） 0.8℃/S（1400℃-1500℃） 0.7℃/S（1500℃-1600℃） <p>实验通过水冷铜模实现最大冷却速率（仅供参考）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8℃/s（1600℃-1500℃） • 14℃/s（1500℃-1400℃） • 11℃/s（1400℃-1300℃） • 9℃/s（1300℃-1200℃） • 8℃/s（1200℃-1100℃） • 6℃/s（1100℃-1000℃） • 2℃/s（1000℃-500℃）
<p>手套箱</p> 	<p>标准单体循环净化手套箱，水氧含量 < 1PPM 可点击查看手套箱的详细参数</p>

石墨模具



2 个陶瓷压棒

配有一个模芯为 $\phi 12.75\text{mm}$ 的石墨模具，最大承受压强 100MPa



如要达到更大压强可选购 WC 模具：900°C ，约 200Mpa



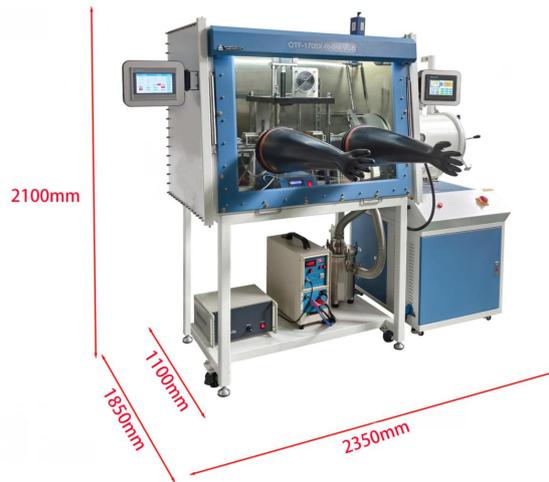
设备重量

· 约 660kg

质保

· 一年质保期，终身维护（不含密封圈，模具等耗材）

设备尺寸（约）



警告

腔室内气压不可高于 0.02MPa（相对气压）；

- 由于气瓶内部气压较高，所以向腔室内通入气体时，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，不建议关闭腔室上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
- 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。
- 实验结束后，腔室温度还比较高，请使用高温手套或钳子取模具