

## 悬浮式冷坩埚真空熔炼&铸造炉（最大 150g,2100℃）

### FMF-150-M



FMF-150-M 是一款先进的悬浮熔炼&铸造系统,用于探索新一代磁性合金和金属材料,最大样品负载量为 150g(采用 Fe 标定),最高温度可达 2100℃ (以熔化金属 Zr 为标准)。该熔炼和浇铸系统在一个密闭的不锈钢真空腔体内部,通过置于特制水冷铜坩埚内的金属样品在磁涡流作用下实现浮熔。因此,它能够生产出超高纯度的铁磁合金或磁性合金,且不会受到污染。(图片仅供参考,产品以实物为准)

技术参数:

感应电源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作电压: AC 380V 3相 50/60Hz</li> <li>• 功率: 35KW</li> <li>• 频率: 20-30KHz</li> </ul>
铜坩埚 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 坩埚直径: <math>\Phi 30\text{mm}</math></li> <li>• 冷却方式: 水冷却</li> <li>• 最大熔炼量: 150 g(密度以金属 Fe 计)</li> <li>• 最小熔炼量: 20g</li> </ul>
循环水冷机	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 配有一个 5P 的循环水冷机, 对电源坩埚和铜坩埚进行水冷却</li> </ul>
真空腔室 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 真空室装在设备柜体前面的台面上, 它由炉体和炉盖组成, 两部分均用 304 不锈钢制作;</li> <li>• 真空室直径 360mm, 高度 300mm, 通过电极接口筒接感应电源,</li> <li>• 真空室上安装观察窗, 压力表和泄压阀;</li> <li>• 炉底座在设备柜体的台面上, 中间装真空接口筒, 接真空管道;</li> </ul>
熔炼和铸造系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由冷坩埚, 感应圈, 坩埚架, 模具等部分组成;</li> <li>• 倾翻铸造式冷坩埚内径 30mm, 在熔炼完成后, 高温熔融物可以在坩埚内凝固, 或者手动驱动转轴倾翻坩埚, 使熔融物从坩埚内泄入模具内。</li> <li>• 标配中不含浇铸模具, 可在本公司选购水冷铜模 (需额外费用)</li> <li>• 最高熔炼温度: <math>2100^{\circ}\text{C}</math> (以熔化金属 Zr 为标准)</li> <li>• 可选购红外测温仪对样品熔炼温度进行测量</li> </ul>
真空系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 真空机组由机械泵 VRD16+扩散泵 KT150, 以及气动高真空挡板阀+真空管道组成+真空规管组成。</li> <li>• 真空管道装在炉底的下面, 与高真空挡板阀相连。</li> <li>• 真空度: <math>6.7 \times 10^{-3}\text{Pa}</math></li> </ul>
占地面积	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 约 <math>10^2\text{m}^2</math></li> </ul>
注意事项	<p><b>警告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 气体流量应限制在小于 200 SCCM (200 毫升/分钟)。</li> </ul> <p>熔化系统设计用于真空和低于 0.02 MPa0 压力环境下使用。压力过高积聚可能会对炉腔造成不可逆的损坏。</p>

- 输入气瓶上必须安装一个压力调节器。
- 打开气瓶后，在气体保持连续流动的情况下，输出气体压力必须始终设置在 0.02MPa 以下。
- 在气体释放阀关闭且炉内存在正压的情况下，切勿加热炉子。在加热过程中，必须始终使用压力表密切监测炉内状况。
- 一旦炉内压力 0.02MPa 超过，应立即打开气体释放阀，以防止不可预见的损坏。

**注意**

- 在操作前，要了解真空熔炼和惰性气体熔炼的标准流程。请仔细阅读操作手册。在操作过程中，要持续监测并妥善控制反应容器内部的压力。否则，操作失误可能会导致设备永久性损坏或造成人员伤害。