

# 感应加热炉 SP-50KTC

## 技术规格书





SP-50KTC AC380V 型真空感应加热炉是一款高功率的小型真空感应加热系统，他由加热系统、石英腔室（含不锈钢法兰），石墨坩埚、耐火材料、水冷机、真空泵以及其它的一些配件组成，它是一款研究金属材料（熔点 $\leq 2000$ 度、样品重量 $< 1.5\text{Kg}$ ）的理想设备。

技术参数

设备名称型号	感应加热炉 SP-50KTC
感应电源 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作电压：380V AC, 50/60Hz, 三相</li> <li>• 工作电流：3~28A</li> <li>• 最大输入功率：15 KW</li> <li>• 输出频率：20-100 kHz(不可调)</li> <li>• 负载持续率：100%</li> <li>• 感应线圈：156mm(OD) x 140mm(ID) x 80mm(H)</li> <li>• 保护：自动水压，超温和超功率保护</li> </ul>
密封法兰&石英腔体 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 石英腔室尺寸：外径<math>\phi 130</math>*内径<math>\phi 122</math>*360mm</li> <li>• 顶部法兰为不锈钢铰链式法兰。法兰上含有一个1/4"的铠装接口，用于安装测温热电偶测量样品温度；</li> <li>• 安装了一个机械压力表用于观察腔室内的压力，压力表范围-0.1-0.15MPa（可选配安装数显压力表）；一个<math>\phi 6.35</math>的卡套接头作为进气口使用，并通过一个不锈钢针阀控制进气的通断；</li> <li>• 进气口通过四氟管与浮子流量计连接，流量计量程为0.2-2L/min；</li> <li>• 底部法兰含有一个KF25的抽真空接口，可通过波纹管与真空泵相连。标配KF25挡板阀和KF25波纹管。</li> </ul>

<p>石墨坩埚,耐火材料&amp;防护罩</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一个高纯石墨坩埚 50 (OD) × 40 (ID) × 110 Hmm,用于加热和熔炼金属, 最大容量: 样品所占容积为石墨坩埚容积的 1/2</li> <li>• 可熔炼物料质量: 最大 0.6Kg (按纯铁的密度计算)</li> <li>• 保温层: 石墨坩埚外环绕三层隔热材料, 分别为石墨毡—氧化铝—高温毡, 总厚度为 32mm, 石墨保温毯 (可耐温 2200℃) 氧化铝毯 (耐温 1700℃);</li> <li>• 三块钢化玻璃围着石英腔体形成了一个保护罩, 保证了实验的安全性</li> </ul>   
<p>温控系统&amp;热电偶</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 精密数显温控系统, 采用 PID 调节方式</li> <li>• 可设置 28 段升降温冲虚</li> <li>• 带有过热和断偶保护</li> <li>• 控温精度: <math>\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• 热电偶: C 型热电偶 (<math>\Phi 6.35 \times 400\text{mm L}</math>)</li> <li>• 连续工作温度: <math>800^{\circ}\text{C} \sim 1600^{\circ}\text{C}</math> (<math>1600^{\circ}\text{C} &lt; 4</math> 小时)</li> <li>• 最高工作温度: <math>2000^{\circ}\text{C}</math> (<math>&lt; 30\text{min}</math>)</li> <li>• 升温速率: 室温—1000 度为 1 度/s, 1000 度—1500 度 1 度/2s, 1500 度—1650 度 1 度/4s, 在 1000 度以下温度会有所波动, 请在 1000 度恒温 10min.</li> <li>• <b>注意: 当使用温度高于 <math>1700^{\circ}\text{C}</math> 时, 必须加上热电偶保护套 (钼管)。长时间的高温 (<math>1700^{\circ}\text{C}</math> 以上) 会导致保护套 (钼管) 表面氧化、损坏, 此时需更换保护套 (钼管) (保护套 (钼管) 是消耗品, 需要及时更换)</b></li> </ul>
<p>水冷机 (选配)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 型号: CW-5300</li> <li>• 输入电压: 220-240V 50HZ</li> <li>• 输入电流: 0.5-4.5A</li> <li>• 制冷量: 27808Btu/h</li> <li>• 制冷剂: R-410a</li> <li>• 安全保护: 压缩机过流保护, 流量报警, 超温报警</li> <li>• 水泵功率: 0.37KW</li> <li>• 水箱容量: 45L</li> <li>• 最大扬程: 45M</li> <li>• 最大量程: 45-75L/min</li> <li>• 净重: 150Kgs</li> <li>• 机器尺寸: 76×65×110cm (L×W×H)</li> </ul>
<p>真空系统 (选配)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 型号: VRD-8</li> <li>• 电源: AC220V/50Hz</li> <li>• 功率: 0.4KW</li> <li>• 极限真空度: <math>5.0 \times 10^{-1}\text{Pa}</math> (无负载)</li> <li>• 抽气速率: 2.2L/s</li> <li>• 抽气口: KF25 接口</li> </ul>

外形尺寸	1300*700*1300 (L*W*H) 
重量	约 100KG
质保	一年质保期，终生维护 • 特别提示： 1、耗材部分如加热元件、炉管、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害不在保修范围内
应用注意事项	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 炉管内气压不可高于 0.02MPa (相对气压);</li> <li>• 由于气瓶内部气压较高，所以向刚玉管内通入气体时，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；</li> <li>• 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）</li> <li>• 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。</li> <li>• 实验时，石英管内必须通入惰性气体保护气氛，以保护石墨坩埚和 C 型热电偶。</li> <li>• 气体的流量应 &lt; 200SCCM (200ml/min)</li> </ul>

合肥科晶