

序号	设备名称	技术指标要求	数量 (单位)
1	热机械分析仪(核心产品)	<p>1. 工作条件</p> <p>1.1 湿度：5~80% (无冷凝)</p> <p>1.2 电源：220V±10%；50Hz</p> <p>2. 性能参数</p> <p>▲2.1 全程测温范围：优于-150~1500℃，且配置液氮制冷系统的炉体温度范围优于-100~600℃，可做温度循环实验</p> <p>2.2 温度准确度：±1℃</p> <p>▲2.3 位移灵敏度：≤15nm</p> <p>▲2.4 位移分辨率（全量程范围内）：≤ 0.5nm</p> <p>▲2.5 位移重复性：±500nm</p> <p>2.6 施力范围：0.1~2N</p> <p>▲2.7 力分辨率：≤0.001 N</p> <p>2.8 最大测量长度（高度）：≥20mm</p> <p>2.9 最大测量直径：≥6 mm</p> <p>2.10 测量变化范围：±2.5mm</p> <p>2.11 测量精度：±0.1%</p> <p>2.12 升温速率（线性可控）：优于0.1~50℃/min</p> <p>2.13 降温效率（1000降至100℃）：≤ 50 min</p> <p>2.14 真空密封度：≤0.01mbar</p> <p>2.15 测试模式：包括膨胀、压缩、穿透、拉伸、三点弯曲</p> <p>2.16 气氛：可通惰性、氧化或反应气体等</p> <p>2.17 热分析软件：中英文操作和分析软件，无安装限制；可进行位移量、膨胀系数、杨氏模量、玻璃化转变温度、软化点等测量和计算</p> <p>3. 仪器配置要求</p> <p>3.1 热机械分析仪主机 1 套</p> <p>3.2 热分析软件：1套</p> <p>3.3 夹具：低温膨胀模式夹具1套，针入夹具1套，拉伸夹具1套，三点弯曲夹具1套，高温氧化铝膨胀模式夹具1套</p> <p>3.4 标样：膨胀系数校正标样1个，温度校正标样标准金属包含In、Al、Au、Zn、Ni/Pd 各1瓶盒，位移校准标块1套，及常用工具箱（至少包括力校正砝码、制样工具、扳手、螺丝刀）1套</p> <p>3.5 数据处理器（处理器主频≥3.0GHz，处理器总内核数≥12核，内存≥16GB，固态硬盘≥1TB，显示器≥27英寸，正版操作系统）：1 套</p>	1（套）
2	同步热分析仪	<p>1. 性能参数</p> <p>1.1 炉体结构及材质：真空密闭结构（主机上具有独立的真空法兰接口），炉体加热体材质为合金</p> <p>▲1.2 温度范围：室温~1500℃</p> <p>1.3 温度精度：≤±0.5℃</p> <p>1.4 量热精度：≤±2%</p> <p>1.5 比热精度：≤5%</p> <p>1.6 升温速率：优于0.1~50℃/min</p> <p>1.7 冷却时间：1600℃降至100℃ ≤45min</p>	1（套）

	<p>1.8 天平称重量：<math>\geq 2000\text{mg}</math></p> <p>▲1.9 天平分辨率：<math>\leq 0.1\ \mu\text{g}</math></p> <p>1.10 称量准确度：<math>\pm 0.5\%</math></p> <p>1.11 天平校准：内置砝码，开机自校准</p> <p>1.12 天平室恒温：采用电子自动恒温</p> <p>▲1.13 DSC分辨率：<math>\leq 1\ \mu\text{W}</math></p> <p>▲1.14 真空度：<math>\leq 0.01\text{mbar}</math>，主机具备独立的真空法兰接口</p> <p>1.15 TG-DSC传感器：耐高温铂铑合金、包含防辐射片</p> <p>1.16 可容纳<math>\geq 3\text{ml}</math>样品坩埚或直径<math>\geq 15\text{mm}</math>的样品</p> <p>1.17 气氛：惰性，氧化，还原，静态，动态，真空，可自动切换气氛</p> <p>1.18 气流控制：3路气体的质量流量计</p> <p>1.19 软件：可实现多种基线处理，提供基线生成工具，可完成结晶度、比热等计算功能；另外配置纯度软件、动力学分析软件功能等，可自动进行热重基线校正；数据可以多种文件格式或图形方式自由导出</p> <p>2. 配置要求</p> <p>2.1 同步热分析仪主机：1套</p> <p>2.2 气体质量流量计：3套</p> <p>2.3 真空泵：1台</p> <p>2.4 TG-DSC样品支架：2套</p> <p>2.5 标样：包含In、Al、Au、Zn、Ni/Pd、蓝宝石各1盒/瓶</p> <p>2.6 样品坩埚：TG-DSC支架用原装氧化铝坩埚10个，配套TG-DSC支架用氧化铝坩埚500个，TG-DSC支架用铂金坩埚4个，TG大样品支架1套（含配套氧化铝坩埚10个）</p> <p>2.7 气体装置：气瓶2个，减压阀及连接装置2套</p> <p>2.8 数据处理器（处理器主频<math>\geq 3.0\text{GHz}</math>，处理器总内核数<math>\geq 12</math>核，内存<math>\geq 16\ \text{GB}</math>，固态硬盘<math>\geq 1\text{TB}</math>，显示器<math>\geq 27</math>英寸，正版操作系统）：1套</p> <p>2.9 热分析软件：1套</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--