**清源创新实验室特殊气氛垂直式膨胀仪**

**采购需求概况**

一、项目概况（采购标的）

本项目为特殊气氛垂直式膨胀仪采购。主要用于研究样品在特殊气氛条件下的热膨胀行为，用于提升新产品、新工艺开发。

二、技术和服务要求

**(一)采购清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采购标的 | 单位 | 数量 | 基本配置 |
| 特殊气氛垂直式膨胀仪 | 套 | 1 | 1.特殊气氛定制版垂直式单杆膨胀仪基本单元,包括放大器 1套  2. 控制电源模块 1 套  3.自动回零设置 1套  4.测量头电子温度调节器 1套  5.12mm石英测试支架系统 1套  6.进口水浴槽 1台  7.加热炉体，温度范围 RT to 1000°C 1套  8.C型样品热电偶 1套  9.操作软件 1套  10.标准校正物质（刚玉标样） 1套  11.Multi Nudge功能模块 1套  12.普发真空泵 1 套  13.氢气泄漏检测及报警触发装置 1套  14.氨气泄漏检测及报警触发装置 1套  15.纯氢气止火安全阀、氢气专用耐腐蚀质量流量计（流量范围0-333ml/min）及管路 1套  16.纯氨气安全阀、氨气专用耐腐蚀质量流量计(0-333ml/min)及管路 1套  17.危险气体快速稀释及冲洗系统 1套  18.氢气尾气处理系统 1套  19.氨气尾气快速吸收处理系统（国内供货） 1套  20.控制电脑（国产供货） 1套  21.0.4MPa 捷锐氢气减压阀 （国产供货） 1套  22.0.4MPa 捷锐氨气减压阀 （国产供货）1套  23.0.4MPa 捷锐氨气减压阀 （国产供货） 1套  24.环境氢气探测报警器 （国内供货） 1套  25.环境氨气探测报警器 （国内供货） 1套 |

**(二) 仪器总体要求**

1.主要用途：研究样品在特殊气氛条件下的热膨胀行为。

2.工作条件：连续工作8小时以上。

3.技术指标

（1）采用垂直式设计

（2）系统包括软件和硬件，校正标块和附件

（3）数据采集软件，控制膨胀仪，可以设置参数：温度程序、气体控制等。

（4）\* 检测采用LVDT传感器设计，避免采用老旧的光电解码器

（5）\* MultiNudge功能: 样品定位功能可确保最佳的样品对中，推杆多次接触样品，确保样品和推杆之间，完美接触。

（6） 温度范围：RT－1000℃

（7）样品长度：最大50mm

（8）样品直径：12mm

1. 测量范围：+/-2500μm

（10）\*Delta分辨率：0.03 nm（提供厂家公开宣传资料）

（11）常规气氛：惰性、还原、氧化、真空

（12）\*特殊气氛：氢气气氛、氨气气氛 测试

（13）\*需配备特殊气氛用的 预警、报警、危险排除装置

（14）标准校正：石英标准块

（15）气体控制 采用耐腐蚀的MFC控制 流量范围0-333ml/min

1. Software软件包：
2. 菜单中包括所有的测量参数
3. 个人注释

3）加热和制冷速度

1. 加热和制冷持续时间可以编程
2. 程序重复循环可达99次
3. 16个程序模块
4. 易操作的功能菜单
5. 多功能的全面评估软件包
6. ASCII 输出
7. △L、ɑ、 CTE的计算
8. 曲线的数学计算
9. 曲线的统计评估：平均值和置信区间
10. 结果以曲线或表格打印
11. 同时测量和评估
12. 软化点控制（样品融化保护测量系统）
13. 测量数据可以通过校正曲线校正