**清源创新实验室高温固体碳硫分析仪需求调研情况**

一、仪器设备使用的项目

中国福建化学工程科学与技术创新实验室(清源创新实验室)小中试基地拟购置高温固体碳硫分析仪，主要用于测试矿石、焦、煤，炉渣、陶瓷、催化剂、铸造型芯砂、铁矿、炭黑、无机物有机物及其它材料中碳、硫两元素的质量分数，广泛应用于石油化工、精细化工等相关领域。该设备能满足清源创新实验室小中试基地装置产品生产与质量改进提升的需求，同时可为清源创新实验室其他科研团队提供公共检测服务，促进平台建设及人才培养。所以清源创新实验室小中试基地申请购置一台主要服务于清源创新实验室小中试基地、以测试为主、性能指标能够满足科研和产业化需要、精确度高、性能稳定可靠的高温固体碳硫分析仪。

二、在该项目中所承担的任务

高温固体碳硫分析仪是测量固体石油产品中硫碳含量十分便捷的分析仪器。所得到的硫碳含量是油品的重要参数之一。该仪器是石油化工研究的必备仪器，同时可为清源创新实验室其他相关科研项目提供检测服务。因此该设备可为本单位各研究方向使用，特别是石油化工领域。该设备的引入，有利于促进清源创新实验室小中试基地在石油化工等领域的研发工作，提升科研分析方面的水平，提高科研人员的综合知识和创新能力。

三、国内外同类项目所用的仪器设备及优缺点对比

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 仪器 | 项目 | Elementrac CS-R | multi EA 4000 |
| 高温固体碳硫分析仪 | **检测器** | 红外检测器 | 非色散红外检测器， |
| **检测器数量** | 4个（2C+2S） | 碳、硫共用一个检测器 |
| **最大进样量** | 1500mg | 3000mg |
| **进样方式** | 样品放入样品舟手动进样 | 样品由样品舟直接进样 |
| **燃烧管材质** | 陶瓷电阻加热管 | 耐高温陶瓷材料 |
| **最高燃烧温度** | 1550℃ | 1500℃ |
| **测量范围** | （350mg进样下） C：40ppm-100% S：10ppm-34% | 测碳：最大值500mg绝对含量，最小值0.003mg绝对含量； 测硫：最大值8mg绝对含量，最小值0.003mg绝对含量； |
|
|
| **检测项目** | 满足各种有机样品中的碳、硫含量分析。 | 碳、硫 |
| **测量时间** | 60-180秒（不同样品） | 碳硫：2-4分钟 |
| **是否需要清理炉体** | 不需要 | 不需要 |
| **售后服务** | 仪器主机的免费保修期为调试合格后12个月或者德国工厂发货后15个月，以日期先到者计算。保修期内，由于仪器自身原因而非人为因素造成的仪器故障损坏将由本公司负责。 | 福建有专职工程师，全国有40多名售后工程师，4个实验室 |

四、条件准备情况

实验室具备电（220V单相电源）、通风（排气系统）、实验平台等安装条件。

五、可能存在的安全性问题

该设备使用过程无放射物产生，可能产生少量废气、废液可由通风净化系统及废液收集系统处理，不会产生安全性问题。