酒钢集团东兴铝业陇西分公司

衍射仪、光谱仪及气相色谱仪维保

**一、总则**

1.本技术规格书适用于甘肃东兴铝业有限公司陇西分公司衍射仪及光谱仪维保，它提出了维保相关的性能、备件、材料等方面的技术要求及有关服务。

2.本技术规格书所提出的是最低标准的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，乙方应提供本技术说明和要求及满足甲方使用要求的优质备件、材料和产品。

3.本技术规格书所用的标准应与甲方现有衍射仪及光谱仪标准一致，如因市场设备或备件升级换代，按较高标准执行。

4.本技术规格书作为甲方设备设施外委维保合同的附件，与维保合同同时生效，具有同等法律效力。合同执行期间双方再协商形成的补充协议和追加条款也具有同等法律效力。

5.乙方提供的设备维保备品备件及材料必须是设备原厂家生产。

6.乙方提供的设备备品备件及材料必须是全新、规范、先进的高质量可靠产品，大修后设备能够确保连续稳定的工作。

7.乙方提供货物的制造，材料的选择，都应按照国内外通用的现行标准和相应的技术规范执行，而这些标准和技术规范应为合同签字日为止最新公布发问的标准和技术规范。

8.乙方光谱仪维保技术人员必须为原设备厂家在职人员。

9.乙方在合同设备设施维保中，发生侵犯专利的行为时其侵权责任与甲方无关。

**二、维保技术标准及要求**

（一）光谱仪维保内容：

1.标准化数据、暗电流、原始光强、UV 光室光强进行测试 （Spectro、OBLF）；

2.对仪器内部、石英窗、废气过滤系统、光源、读出系统进行清洁（Spectro、OBLF）；

3.描迹位置、氮气过滤系统功能进行检测（Spectro、OBLF）；

4.对快门、压舌板及各光路、电缆接头等连接处进行检测（Spectro、OBLF）；

5.对光室光纤、光路进行检测（Spectro、OBLF）；

6.对电气系统进行电压测量（Spectro、OBLF）；

7.对标准化所有分析程序、稳定性进行检测（Spectro、OBLF）；

8.对仪器分析软件进行检测，调整相关参数（Spectro、OBLF）；

9.更换氩气净化管（Spectro）；

10.清理检测真空泵，更换真空泵油（OBLF）。

（二）衍射仪维保内容

1.对测角仪角度进行测试及保养；

2.对光管进行性能的检测；

3.对仪器分析光路进行校准；

4.对机械部位进行检查、保养；

5.对高、低压电路进行检测；

6.对分析程序、稳定性进行检测；

7.对仪器分析软件进行检测，调整相关参数；

8.对设备内部核心区域进行清灰处理。

（三）气相色谱仪维保内容

1.对分析程序的稳定性进行检测；

2.对仪器分析软件进行检测，修正分析曲线，调整相关参数；

3.对色谱仪、震荡仪内部核心区域进行清灰处理；

4.更换色谱柱；

5.开展日常维护保养及操作能力提升培训。

(四）根据以上维保内容，需乙方提供以下备件（但不仅限于以下备件）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **描述** | **订货号** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 氩气净化管 | 75160211 | 个 | 1 | Spectro |
| 2 | 伊尔姆真空泵油 | / | 个 | 1 | OBLF |
| 3 | 色谱柱 | 0318-0201-15 | 个 | 1 | 气相色谱仪 |
| 4 | 石英护套 | 48207013 | 个 | 2 | SpectroMAXx |
| 5 | 火花台套 | 75360120 | 个 | 2 | SpectroMAXx |
| 6 | 高压灯泡 | 532278500711 | 个 | 10 | Cubix PRO |
| 7 | 低压灯泡 | 532213440617 | 个 | 10 | Cubix PRO |

**三、附加说明**

1.设备维保配件材料接收、运输到东兴铝业陇西分公司，由乙方人员负责交货。

2.调试安装过程全部由乙方安排技术人员负责，技术人员为设备厂家工程师，甲方现场监管。

3.乙方负责设备配件的包装，并承诺采用符合标准的保护措施进行包装，包装箱必须密闭坚固，适于海、陆、空运输。有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸的保护措施，以确保货物安全运抵用户现场。运抵用户现场时，设备外部必须保持完好和坚固的外包装。包装材料必须符合中国进口动植物检验检疫的有关规定。

4.货物、材料由甲乙双方的人员共同开箱检查确认，乙方承诺对其包装或其保护措施不妥引起的货物锈蚀、缺失和损坏负责。

5.乙方人员在设备维保期间交通、吃、住、行费用自行负担，甲方负责办理进门手续。

**四、技术服务**

1.乙方维护完后设备性能优于维护前，并保证分析结果在误差范围内。

2.乙方应保证原有程序的正确性。

3.Spectro光谱仪维保服务类型为一年内2次，衍射仪服务类型为1PM+1CM。

3.衍射仪、光谱仪及气相色谱仪维保的保修期按验收合格报告签字日期算起壹年。保修期内非甲方操作错误或非自然灾害发生的设备相同故障，乙方免费修理，所发生的相关费用由乙方负责。质量保证期满后，乙方保证以优惠价格向甲方提供维修配件。保修期内维修响应时间为24小时（法定工作时间），乙方维修人员达到甲方时间为48小时。

4.乙方负责设备的维修、调试及对甲方操作人员的操作技术培训、对甲方操作人员进行专业知识培训，常规维护培训。

**五、设备验收**

1.甲方在乙方维护保养、调试并运行合格后，对整体维保质量进行验收。双方在验收报告上签字，代表验收完毕。

2.维修后光谱仪设备的光强与原始光强比较，光强衰减不大于10%。

3.光谱仪Fe、Mg、Si、Cu、Ga、Zn、Mn、Ti元素的准确性和重复性良好，符合光电直读发射光谱分析方法GB/T 7999-2015要求。

4.色谱仪分析偏差在程序范围，分析程序稳定，所有分析数据显示正常。