**技术条件**

**（一）需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 单位 | 数量 | 主要技术规格 | 交货期 | 到货地点 |
| 1 | 构架及附件抛丸设备大修项目 | 项 | 1 | 详见本章：二、技术规格 | 2023年1月15日前 | 公司内 |

1. **技术规格**
2. **大修设备介绍**

所大修的设备，构架及附件抛丸设备，为青岛双星公司生产，主要用于各种和谐型大功率电力机车构架喷漆前的表面抛丸处理，以除去构架表面的污物、氧化皮、焊渣等，使构架表面光洁，达到喷漆前的要求，并降低内应力。该设备2011年生产，2014年投入使用至今。

1. **技术要求**

凡是本标书未作说明和要求的部分则表明是标准的结构或配置，投标者应列出标准结构或配置的内容和项目并附详细说明。如果提供的设备与下述情况不符，投标人应申报偏差程度。

**2.1工作环境**

供电： 三相交流电：380V（±10%）50Hz

 单相交流电：220V（±10%）50Hz

 环境温度： -10～50℃；

 相对湿度： ≤95%

**2.2 基本要求**

2.2.1设备大修所更新备件必须是完整全新备件(包括所有的零部件、元器件和附件)，具有合理的结构，高的稳定性、可靠性和耐久性，操作简便，成熟稳定，使用性能良好，能高效地完成试验工作，并易于维修和保养。

2.2.2 投标设备大修项目为交钥匙工程，大修后须确保大修后的设备完好状态。

**2.3 主要技术要求**

2.3.1当前设备存在的主要问题（不限于以下问题，以实际设备状态为准）

（1）除尘管道变形；

（2）抛丸器总成目前4台抛沙量不足，抛丸器及电机故障频发；

（3）各横向纵向等螺旋运行时存在异响；

（4）回砂系统状态不良；

（5）气路使用年限长损坏严重；

（6）电气元件使用年限长损坏磨耗严重；

（7）设备内壁使用年限长磨损严重存在漏砂现象；

（8）钢砂卷扬、电机轴承磨损严重；

（9）地坑螺旋磨损漏砂两个点；

（10）除尘风机内部磨损严重，除尘器过滤系统，除尘效率极低。

（11）构架输送链条坚硬，存在卡滞断裂现象，部分轴承存在干裂情况。

（12）供丸阀经常卡滞，经常造成无法正常喷砂。

（13）钢砂分离存在卡滞、齿轮箱存在漏油，筛子存在磨损现象。

（14）提升旋转轴存在磨损，需更新。

2.3.2大修实施主要技术要求

2.3.2.1输送部分

（1）输送部分分为两处，原设计存在安全隐患，未能达到锁定及保护功能，升降控制系统；

（2）输送链条检修更新维护；

（3）检修更新全部轴承、齿轮；

（4）检修更换控制电机及安装部件；

（5）检修输送辊道，达不到标准的更换；

2.3.2.2供丸收丸部分

（1）更新供丸阀、检修供丸管道及附件；

（2）收丸螺旋轴I、II检修；

（3）横向螺旋轴检修；

（4）纵向螺旋轴检修；

（5）分离器螺旋轴检修；

（6）提升机皮带及料斗检修，提升机皮带旋转轴更新，已磨损严重；

（7）下部抛丸器总成4套更新；

（8）抛丸室护板检修；

（9）更换抛丸器叶片护板（含叶片、分丸器、定向套、顶护板、侧护板、端护板）4套；

2.3.2.3气路部分

（1）更新空气过滤器；

（2）更新全部气缸、气阀及管路；

2.3.2.4控制部分

（1）电气线路检查，所有控制按钮更新、对存在安全隐患线路、电器件更新；

（2）更新全部传感器及控制电磁阀；

2.3.2.5除尘器部分

（1）除尘管路检修、更新1根；

（2）更换除尘器布袋（腹膜真丝毯）1台（180条）；

2.3.3大修后恢复主要标准

全自动抛丸状态完好，工件由一端进出，提高一次性通过抛丸清理处理能力，设备锁定及保护功能提升，减轻环境污染，提高工件表面及内在质量，提高设备的工作效率。

**2.4大修及更新部件实施具体工程量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目内容** | **单位** | **数量** | **备 注** |
| **1** | **输送部分** | 　 | 　 | 　 |
| 1.1 | 升级输送控制系统； | 台 | 1 | 控制软件升级 |
| 1.2 | 输送链条检修、更新维护； |  米 | 30 | 　 |
| 1.3 | 检修、更新全部轴承、齿轮； | 个 | 38 | 　 |
| 1.4 | 检修更换控制电机及安装部件； | 套 | 4 | 　 |
| **2** | **供丸收丸部分** | 　 | 　 | 　 |
| 2.1 | 供丸阀 | 个 | 10 | 　 |
| 2.2 | 收丸螺旋轴I检修； | 项 | 1 | 更新轴 |
| 2.3 | 收丸螺旋轴II检修； | 项 | 1 | 更新轴 |
| 2.4 | 横向螺旋轴检修 | 项 | 1 | 更新轴 |
| 2.5 | 纵向螺旋轴检修 | 项 | 1 | 更新轴 |
| 2.6 | 分离器螺旋轴检修 | 项 | 1 | 更新轴 |
| 2.7 | 提升机皮带及料斗检修，  | 台 | 1 | 　 |
| 2.8 | 提升机皮带旋转轴检修、更新，  | 根 | 1 | 磨损严重 |
| 2.9 | 下部抛丸器总成 | 套 | 4 | 　 |
| 2.10 | 抛丸室护板检修； | 项 | 4 | 更换损坏护板 |
| 2.12 | 更换抛丸器叶片护板（含叶片、分丸器、定向套、顶护板、侧护板、端护板） | 套 | 8 | 　 |
| 2.13 | 抛丸室耐磨皮部分更新、修复 | m² | 30 | 　 |
| **3** | **气路部分** | 　 | 　 | 　 |
| 3.1 | 压缩空气过滤器 | 个 | 1 | 　 |
| 3.2 | 气缸 | 套 | 15 |  |
| 3.3 | 管路 | 盘 | 3 |  |
| 3.4 | 电磁阀 | 个 | 12 |  |
| **4** | **控制部分** | 　 | 　 |  |
| 4.1 | 控制按钮 | 个 | 65 |  |
| 4.2 | PLC | 个 | 1 | 原触点损坏严重 |
| 4.3 | 全部传感器 | 套 | 25 | 　 |
| 4.4 | 导线 | 项 | 1 | 　 |
| 4.5 | 电流互感器更新 | 个 | 8 | 　 |
| 4.6 | 接触器更新 | 个 | 20 | 　 |
| **5** | **除尘部分** | 　 | 　 | 　 |
| 5.1 | 除尘管道 | 根 | 1 | 　 |
| 5.2 | 除尘器布袋（腹膜真丝毯）1台 | 条 | 180 | 　 |
| 5.3 | 脉冲仪更新、检修 | 台 | 1 | 　 |
| 5.4 | 真空除尘清理机检修、部件更新 | 台 | 1 | 　 |
| **6** | **外观、调试** | 　 | 　 | 　 |
| 6.1 | 外观清洁、喷漆、整机调试 | 台 | 1 | 　 |