**投资项目（设备）技术要求**

编制单位：锻造分公司

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 150kW台炉大修 | 招标方式 | 公开询比 |
| 设备名称 | 台炉 | 编 号 | SBWX2304 |
| 规格型号 | RT2-150-9 |  数 量 | 1 |
| 要求交货期 | 合同签订后60天内 | 安装地点 | 锻造分公司 |
| **一、用途及工艺要求**提高热处理工艺参数的稳定性，确保生产任务的完成。 台车式电阻炉是周期作业炉，用于锻造分公司锻件产品正火、退火等热处理加热功用。要求该设备电控系统采用智能温度控制仪表，仪表的控制参数具有自调整功能，操作方便；有储存记忆功能，能用优盘存取有关数据；台炉的运行对电网没有高次谐波污染，且具有无噪音、可靠性高、寿命长、免维护等优点。改造后能提高热处理工艺参数的稳定性，确保设备能按生产要求正常运行。1. **技术参数性能要求**

对设备进行专业化整体检查，根据检查结果和需方维修内容要求进行维修或整改；施工前要求施工方提供必要的图纸及维修方案。1、台车耐火砖及耐火材料重新砌筑：台车炉衬在台车框架内下部采用超轻质保温砖，上部采用高抗热、耐磨的大型重质高铝耐火砖，其重质高铝耐火砖上放置耐热钢炉底料架。2、炉门、炉墙、炉顶保温材料更换：炉体两侧墙、后墙、顶棚采用全纤维炉衬。纤维采用优质高铝硅酸铝耐火纤维针刺毯（折叠压缩成型），其容重230㎏/m3，用金属耐高温氧化Cr25Ni20Si2材料制作锚固件，固定在炉壳上。靠近炉墙平铺两层（δ=20㎜）纤维毯。炉墙厚度350㎜。炉衬表面喷涂一层远红外高温固化剂涂料，增加表面强度、抗冲刷。3、炉口更换保温材料：炉门采用全纤维炉衬，高铝重质耐火砖彻筑。炉衬底部与台车接触处采用高铝耐火砖砌筑，保证结构强度高、使用寿命长。4、检修电阻炉加热时的密封：包括炉体与台车的密封及炉门与炉体的密封，侧密封和后密封耐火材料均采用硅酸铝纤维毡，要求加热时的密封绝对耐用可靠。1. 炉门升降机构进行解体检修，升降功能安全可靠，炉门密封严实。
2. 更新控制柜（柜体及其所有电控元件），要求该炉能实现加热时间、加热功率和保温时间功能可以人为设定（加热时间和加热电流能人为设定）：比如模具加热到500℃的时候，要求升温时间的长短可控，保温时间的长短可控，达到设定保温时间后能自动断电；要求控制柜电压显示、电流显示及超温保护功能齐全；能实现温度无超调、无欠调、快速抑制扰动等优异的系统调节品质；要求记录仪表能如实炉温状况，具有U盘连接存取数据功能；要报警和信号灯显示；柜体结实耐用，固定牢靠，散热良好（上下有强制散热装置）；门锁结实不易损坏；柜体有接地保护地线和跨门地线；有防触电符号。
3. 加热温度要求均匀，炉内前区与后区温差不能较大，检修故障点并解决问题；检查热电偶，要求其满足测温要求，否则更换；要求隔效果好，维修后台炉运行时炉体外壳温度不超过50℃。
4. 检查台车的行走传动部分减速器、链轮、链条、车轮、车轴等部件，发现有坏件要予以更换。
5. 要求更换的电阻丝及电阻带为品牌产品。
6. 要求引出棒、接线柱、电源插座等必须质量可靠；要求台车电插刀与插座位置正确，接触良好；热电偶与补偿导线等所有导线的接线端部分接触务必良好，并注意带电部分不应有裸露及短路现象。
7. 要求所有防护装置和限位装置牢固完好，外露线必须有结实有效的穿线管防护，接线板（柱）要求有可靠牢固的防护罩防护。
8. 维修完成后，要对台炉按烘炉温度程序进行规范性烘炉（维修方提供烘炉技术文件一份）。
9. 烘炉完成后，要用摇表检测相与相、相与地之间的绝缘电阻，应完全满足绝缘要求。
10. 设备运行一段时间后，维修人员必须进行回访再检查，有的接线柱部位可能出现接触不良情况，需要再处理。
11. 维修厂家竞标前要派专业技术人员对设备状况提前了解确认。
12. 在设备检修拆卸过程中，对于需要维修的零部件进行维修，需要更换的零部件进行更换；需要更换的所有零部件由维修方提供；炉体银色漆损坏的，要求整体刷漆。
13. 维修安装调试中，要遵守以下现场和安全要求：
14. 施工方要遵守需方安全生产管理和环境保护管理的相关条款。
15. 维修安装调试前供方必须签订《安装与修理作业安全生产管理协议书》
16. 维修安装调试前办理《危险作业与临时性作业申请单》。
17. 维修安装时需要动用电焊或气焊，则在使用前要办理《动火作业审批表》。
18. 维修安装调试人员必须持证作业（指特种作业）。
19. 维修改造期间产生的垃圾由维修方处理（旧控制柜和旧线不包括在内）。
20. **随带设备资料**

1、配带两套使用说明书和电气控制图纸（配带电子版）。内容包括：①台车炉概述和技术参数。②台车炉各类材料配置的规格型号。③台车炉的功能、使用条件、结构等说明。④安装方面的介绍。⑤台车炉的实用操作规程及使用前、使用中、使用后的注意事项。⑥台车炉的保养维护规程。⑦台车炉检查维修提要。⑧台车炉的电阻丝的电源线分布图（标明各个区和线号）。⑨炉体总图。⑩详细的电气控制各个动作说明及电气图纸。⑪记录仪的使用方法。⑫温控仪的使用方法。⑬可控硅的好坏判别方法⑭易损件型号规格。⑮易损件更换周期。⑯现场施工材料明细表。⑰台炉按烘炉温度程序文件。⑱检查台炉绝缘性能的方法和绝缘标准要求。2、部分配套元件和外购件说明书。如可控硅使用说明书、记录仪表使用说明书、温控仪表使用说明书等。3、投标文件中应按名称、材料、规格、数量、用途、供货厂商、单价、总价等详细列出清单。1. **培训**

安全培训内容包括设备结构、工作原理、设备使用操作规程、设备维护保养规程、故障诊断、故障排除等。使需方操作人员和维修人员掌握基本的操作、维护和修理等技能，掌握能独立操作和处理常见故障的技能。1. **验收**
2. 设备维修调试完成之后，按照技术要求和技术协议内容进行。
3. 供方协助需方进行试生产，设备应该在正常的生产条件下，连续运行

至少一个月，期间维修方进行回访再检查，并能达到用户使用要求，视为设备验收合格，并签署终验收报告。**六、质量保证和售后服务** 1、设备维修验收后，定期跟踪服务，关注维修更换的配件。2、设备方面如有任何疑问，电话咨询在30分钟内做出回应，需要现场解决的确保在2个工作日内到达。3、质保期后供方以优惠的价格提供技术服务和备件供应，保证需方长期正常的使用设备。4、设备质量保证期：自终验收签署之日起，设备质保期为一年，要求质量保证执行ISO9001-2000国际标准的相关要求。5、其余未明确问题双方协商。 |