

宝鸡钛业股份有限公司熔炼防护罩维修采购公告

(采购编号: SBB2024073)

- 一、项目名称: 宝鸡钛业股份有限公司关于熔炼防护罩维修的采购公告
- 二、采购项目内容、规模及概况: 熔炼防护罩维修 36 件
- 三、资金来源信息: 自筹资金
- 四、监督部门名称: 宝钛集团有限公司纪委综合室
- 五、供应商的资格能力要求: 供应商为中华人民共和国境内注册的法人, 为具有独立签订合同的权利和良好履行合同的能力, 为制造商或维修商, 具有相应资质和业绩。单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位, 不得同时参加本次采购项目。
- 六、本项目不接受联合体响应。
- 七、公告内容:
 - (一) 采购内容: 熔炼防护罩维修 36 件
 - (二) 技术要求: 见附件 1。
 - (三) 报名及采购文件获取方式:
 - (1) 报名及采购文件工本费缴纳时间: 自 2024 年 5 月 10 日 10 时 00 分 00 秒至 2024 年 5 月 15 日 15 时 00 分 00 秒, 收到汇款并在报名截止日后 1 个工作日, 以电子邮件形式统一发售采购文件。
 - (2) 采购文件售价: 500 元/份, 售后不退 (报名单位从基本帐户汇款至宝鸡钛业股份有限公司并备注: 采购编号、名称的采购文件工本费)。汇款帐号: 2603021909022104788; 开户行: 工行宝鸡高新大道支行。
 - (3) 报名信息 (以下信息以电子邮件发送, 发送后需电话确认):
 - A. 采购名称及采购编号、供应商名称、联系人及联系方式请标注在邮件正文;
 - B. 公司简介及业绩 (电子版) 以附件形式发送。 (不接受超大附件)
 - C. 供应商银行基本账户信息及开票信息。
 - (4) 报名联系人: 刘女士 电话 & 传真: 0917-3382130 电子邮箱: sbb@baoti.com
 - (5) 技术洽谈联系人: 肖书强 电话 0917-3258095
 - (三) 未尽事宜联系宝鸡钛业股份有限公司资产设备部 刘女士
- 八、响应文件递交截止时间: 2024 年 5 月 28 日 09 时 00 秒
递交方式: 纸质文件递交
邮寄地址: 陕西省宝鸡市渭滨区高新大道 88 号宝钛办公楼 15 楼资产设备部。
- 九、实施会时间及地点:
实施会时间: 2024 年 5 月 28 日 09 时 00 秒
实施会地点: 宝钛办公楼 15 楼会议室

采购项目负责人: 肖书强 (签字)
采购单位: 宝鸡钛业股份有限公司资产设备部



附件 1:

熔炼防护罩维修技术要求

一、工作要求

- 1、维修工作严格遵守安全、质量、环保、防火防盗等要求。
- 2、维修单位能够克服困难，确保不耽搁生产基本原则。
- 3、维修单位严格按照熔铸厂既定和其他要求进行制作维修。
- 4、维修单位有任何部位变动或不符，需及时通知熔铸厂，经确认后方可执行。
- 5、维修单位具备不断提升维修工艺、提高维修质量、节约维修成本等的的能力。
- 6、维修单位必须及时维修熔炼防护罩，每次 EB 炉更换时保证至少有两套可用（除生产另有安排，一般更换周期约 1~2 周）。
- 7、熔铸厂负责提供防护罩框架、盖板、不锈钢板和钛板；维修单位自备工辅具和易损件（如钛丝、垫片和销子）。并符合熔铸厂要求：尺寸材质合格、禁止氩弧焊、禁止使用高密度金属件等。
- 8、维修单位应具备框架校形专业知识和能力，能够不断完善优化维修工艺，积极校形节约成本。
- 9、维修单位应自备裁剪、切割、打磨、清理、吹扫（空压机系统）、吊索、工装等设备或设施。
- 10、维修单位负责提供维修场地。
- 11、维修单位负责防护罩存放区域备件辅材等的库管和趋零告知。
- 12、维修单位负责提供转运车辆，并确保吊转运顺利。
- 13、维修单位转运防护罩需严格按照检斤流程办理手续。
- 14、维修单位使用新钢件应提前告知熔铸厂并征得同意。
- 15、熔铸厂仅提供起吊天车，维修单位应严格遵守吊转运操作规程，不得斜拉歪吊等违规操作。
- 16、维修单位负责防护罩存放区域现场卫生，保持清洁、现场规整。各钢件按大小分类妥放，非钛垃圾自行处理，钛类飞溅物归桶，旧钛板、不锈钢板分开堆放整齐，并做好规划和防火等措施。
- 17、维修单位积极配合熔炼防护罩异常故障原因排查和整改，服从分厂或项目管理部门处罚。
- 18、维修单位按甲方要求配合废旧物资处理。
- 19、维修单位负责及时将旧防护罩拉走维修、新防护罩转至甲方指定位置。
- 20、未尽事项参照设备（备件）临时修理委托管理制度（SQMP10017）。

二、制作维修要求

1、基本件参数：

名称	图号	规格	材质
组装总图	064236/图 1	3620*2100*1315	16Mn

主体框架	064493/图 2	3620*2100*1315	16Mn
上盖(大)	064496/图 3	2100*1380	16Mn
上盖(中)	064495/图 4	2100*920	16Mn
上盖(小)	064494/图 5	2100*895	16Mn
销子垫片	图 6	见图 6	纯钛
纯钛板		2m*1m*1mm	纯钛
不锈钢板		2.4m*1.2m*1mm	1Cr18Ni9Ti
钛丝		≠ø3mm 长≥50mm	纯钛
限位槽钢	图 8	200 槽钢	Q235A 碳素钢

2、维修工艺

2.1 拆解校形

- 1) 每轮次退下的旧罩及时拆解校形,拆解滞留时间小于一周,校形作业周期不长于一周。
- 2) 拆解使用火割、切割等方式不得损伤钢件本体,并提前做好防火措施。
- 3) 拆解后各钢件附着的飞溅物必须清理干净,火割、焊点打磨。
- 4) 维修单位自制校形工装,可采取冷校、热校或其它校形方法。
- 5) 维修单位负责对钢架各处及时加固(修复、补焊等)。
- 6) 各上盖校形平整度 $\leq 10\text{mm}$,弯扭严重的平整度 $\leq 20\text{mm}$ 。
- 7) 主体框架的上梁上弓,校形后平整度 $\leq 10\text{mm}$,特别是上梁中部高度极限尺寸 < 1340 ;主体框架各面校形后各尺寸与图纸尺寸不符合度 $\leq 10\text{mm}$ 。
- 8) 主体框架冷床端“门幅”,校形范围 1900~1910mm(图纸尺寸 1900mm)。
- 9) 维修单位负责制作进料限制 200*800 槽钢,及时清理和加固,详见图 8,焊接位置见在用实物。
- 10) 经熔铸厂同意可对钢架或维修形式进行改进。

2.2 铺设防护板(钛板和不锈钢板)

- 1) 所铺设防护板均布满钢件,与外轮廓尺寸一致。
 - 2) 所涉开口(或孔),指在铺板后应去掉个别部分作为进料口或观察口,范围应沿钢件所在部位内沿轮廓。
 - 3) 板子因拼接在受热变性等有翘边的可能性时,翘边长度 $\leq 50\text{mm}$ 。
 - 4) 框架主体内三面铺设一层不锈钢板(材质:1Cr18Ni9Ti,或根据具体特殊需要选择材质)。不锈钢板不得伸出框架上下边沿,且下边沿不得短于钢梁底边 30mm。
- 开口:根据框架主体 064493/图 2 结构,在相应位置开口 620*550、500*850、450*525、800*575、870*695(垂直进料时可不开)各一。
- 5) 根据各上盖结构各铺设双层钛板(材质:TA2),钛板平整,与钢梁外沿平齐。
- 开口:a.在上盖(小)064494/图 5 开出一个观察口 550*750。(垂直进料时再开一个 350*315 孔)。
- b.在上盖(大)064496/图 3 开两个观察口 440*410、350*220 各一。
- 6) 根据各钢件销孔位置给防护板(钛板和不锈钢板)开(扩/钻)孔,开孔直径 $\leq 18\text{mm}$,

包括孔偏差重新扩孔；

a. 上盖孔位不得遗漏；

b. 框架孔位因主体框架不规则，遗漏数 ≤ 5 个，且任2个遗漏孔不得相邻。

7) 使用纯钛材质的钛丝、垫片和销子（材质均 TA2/TA1）详见图 6，上盖销子钛板组装示意图见图 7，每批次提供材质报告、尺寸合格方可使用：

a. 钛丝直径 $\geq \phi 3\text{mm}$ ，每销所用长度 $\geq 50\text{mm}$ ；

b. 销子为一体式，有效长度 $\leq 32\text{mm}$ ，下端头 $\geq 20\text{mm}$ ；

c. 垫片厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。并且穿钛丝处的上垫片内径与销子直径差 $\leq 1.5\text{mm}$ ，新件此配合偏差 $\leq 0.6\text{mm}$ 。下部挂板子垫片内径 $\leq 15\text{mm}$ ，外径 $\leq 30\text{mm}$ 。

钛板连接禁止使用旧销子、垫片。旧销子和垫片只可用在不锈钢板连接处，且附着飞溅物等未清理干净禁止使用、外形缺损或尺寸不符的禁止使用。钛丝不得用旧件。

8) 防护板观察孔等的开设使用修剪（建议裁剪或切割）方法至与钢件外轮廓尺寸一致，若动火（火割/电焊）其部位必须打磨干净，不得残留氧化物等。

2.3 组装

1) 按照熔炼防护罩组装总图（见 064236/图 1）进行组装。

2) 每个上盖窄边两侧两头与主体牢靠焊接四个点，有效焊缝长度不短于 100mm 且焊接牢靠，保证能承受每轮次飞溅物的负重不脱焊。

3) 上盖之间、小盖和主体框架上梁均分焊接三片拉筋（共三组九片），拉筋厚度不小于 20mm，宽度不小于 100mm，长度约 150mm，且垂直满焊，焊接牢靠，保证每轮次使用后不脱焊。

4) 其他部位修复或加固。

5) 制作维修的熔炼防护罩应能保证在熔炼 45m 铸锭后（约 9 炉）各上盖不塌陷且形变量 $\leq 50\text{mm}$ ，各组装时的焊点不脱焊。

6) 对钢件动火（火割、焊接）部位进行打磨清理，不得残留氧化物等。

7) 组装完成后再次对钢件和钛板进行清理，特别是夹缝不得残留异物（特别是焊渣、焊条、钛渣等影响产品质量重大隐患异物）。

8) 制作完成后以文字或图片形式告知熔铸厂检验，对问题项积极整改，妥善存放或转运。

3 服务

1) 维修单位提供 7×24h 服务，任何问题 2 小时给出答复，简单问题 4 小时处理完毕，复杂问题 8 小时处理完毕。

2) 凡影响 EB 炉正常生产的、未达使用要求、外委单位违反规定或未积极进行问题整改的等，此件不予办理验收。或向上级主管部门反馈，遵照上级部门或分厂决议处理。