**芜湖新兴铸管有限责任公司**

**炼铁部烧结二期环冷机密封改造**

**技**

**术**

**规**

**格**

**书**

**编制： 审核： 会签： 项目负责： 批准****:**

**2021年7月**

**安徽·芜湖**

**一、总则**

1.1本技术文件适用于芜湖新兴铸管有限责任公司炼铁部烧结二期环冷机密封改造项目。

1.2本技术文件提出了芜湖新兴铸管有限责任公司炼铁部烧结二期环冷机密封改造项目的相关技术要求。旧设备的拆除、新设备的设计、供货、运输、安装、调试等方面工作均由投标方完成。

1.3本技术文提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应提供符合本技术文件和有关工业标准的优质产品。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

1.4如果投标方没有以书面形式对本技术文件的条文提出异议，则意味着投标方提供的设备完全符合本技术文件的要求。如有异议，应在投标书中以“对技术文件的意见和同技术文件的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.5本技术文件所使用的标准，如与投标方所执行的标准不一致时，按较高的标准执行。如果本技术文件与现行使用的有关国家标准以及颁布标准有明显抵触的条文，投标方应及时书面通知招标方进行解决。

1.6投标方应提供高质量的设备，这些设备是成熟可靠、技术先进的，投标方具有设备制造、运行成功的经验，提供相关产品鉴定证书。

1.7现场施工的安全管理、标准化作业、文明生产必须执行招标方的相关管理制度。

1.8设备采用的技术不得涉及他人的专利，所有专利涉及到的全部费用均已包含在设备报价中，投标方保证招标方不承担有关设备专利的一切责任。

1.9 因本项目为改造项目，投标方必须在投标前到生产现场进行详细勘察和技术交流并在投标时提供详细的改造方案。

**二、招标内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标项目** | **数量** | **单位** | **备 注** |
| 1 | 炼铁部烧结二期环冷机密封改造 | 1 | 套 | 旧设备的拆除、新设备的设计、  供货、运输、安装和调试 |

**三、设计条件及要求**

**3.1 环冷机运行参数**

顺时针运行，台车运行速度0.033-0.011m/s,有效冷却时间42.5-120min,回转一周45-140min.

**3.2 设计要求参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **备注** |
| 1 | 有效冷却面积 | 360m2 |  |
| 2 | 正常处理能力 | 720t/h |  |
| 3 | 最大处理能力 | 830t/h |  |
| 4 | 环冷机中径 | 38m |  |
| 5 | 台车数量 | 72块 |  |
| 6 | 给料温度 | 700-850℃ |  |
| 7 | 排料温度 | ≦120℃ |  |
| 8 | 回转一周时间 | 45-140min |  |
| 9 | 冷却风机 | 5台 | 冷却风机由招标方自购 |
| 风机电机功率 | 315kW |
| 冷却风量 | 250000m³/h |
| 冷却风压 | 3100pa |
| 10 | 传动形式 | 销齿传动 |  |
| 11 | 密封形式 | 联合水密封 |  |
| 12 | 减速机 | PVD9085 | 速比315 |
| 13 | 电机 | YVF2180M-4,18.5KW |  |

**四、工艺技术要求**

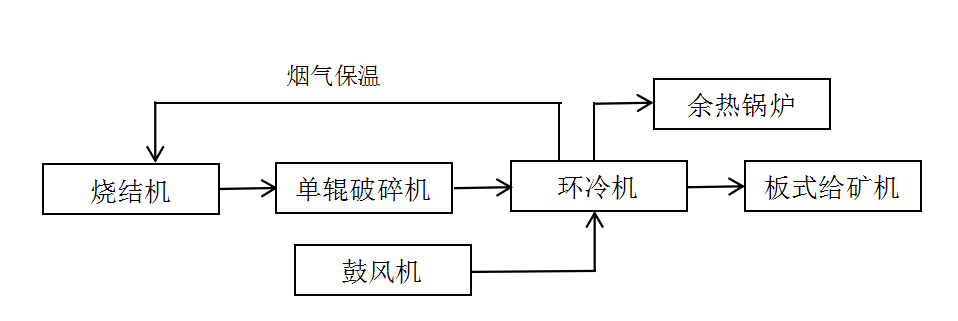
**4.1工艺要求**

4.1.1、冷却后，烧结矿温度＜120℃。保证不下红矿。

4.1.2、改造后，环冷锅炉低温烟囱进口温度＞270℃，高温烟囱进口温度大于370℃，锅炉中压产汽量大于27吨/小时。

4.1.3、改造后，环冷机整体漏风率<5%。

**4.2工艺流程**



**五、设备主要结构及要求**

**5.1设备组成及要求**

5.1.1、传动形式采用销齿传动。即：电机＋定扭矩联轴器＋硬齿面减速机＋垂直式开式齿轮＋链轮。

5.1.2台车采取铆焊加工形式完成，保证台车内外圈弧面与回转体内外圈间隙。台车蓖条为锥形缝隙，降低了堵塞率、提高冷却效果。

5.1.3台车上部水密封装置：由内外环水槽及内外环水槽插板组成

5.1.4、台车下部水密封装置：下部密封采用可以调节的新型联合水密封装置:第一层为新型机械密封，第二层为水密封。

5.1.5、台车栏板为整体圆弧结构，保证此处无漏风现象。栏板厚度不低于8mm。

**5.2 其他要求**

5.2.1 本项目所选用材料，采购的标准、配套件应具有检验合格证明，并符合国家标准的规定。

5.2.2、本次改造需利旧部分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **备注** |
| 1 | 过桥走台 | 1套 |  |
| 2 | 给矿处检查平台 | 1套 |  |
| 3 | 中心检测装置 | 1套 |  |
| 4 | 烟囱装配 | 2套 |  |
| 5 | 灰斗装配 | 1套 |  |
| 6 | 卸矿漏斗 | 1套 |  |
| 7 | 卸料漏斗下部溜槽 | 1套 | 安装时根据现场溜槽进行修复 |
| 8 | 环冷机除尘管网系统 | 1套 | 根据改造后环冷机现场情况进行施工调整 |
| 9 | 机架装配 | 1套 | 利旧修复 |
| 10 | 板式给矿机 | 1套 |  |
| 11 | 电气系统 | 1套 |  |
| 12 | 散料运输车 | 1套 |  |
| 13 | 双层卸灰阀 | 22套 |  |
| 14 | 给矿漏斗 | 1套 | 利旧修复 |

**六、双方设计及供货范围**

**6.1设计分交**

6.1.1 投标方负责

6.1.1.1投标方对360㎡销齿传动水封密封环冷机及其配套系统的设计。包括且不限于：

（1）设备整体结构设计

（2）通讯和控制系统设计

（3）能源介质设计

6.1.1.2 投标方负责利旧设备的设计整合。

6.1.1.3投标方负责提供设备非标备品备件的图纸、标准件的规格型号（含国标号），便于招标方日后采购。

6.1.1.4不得采用淘汰名录里的设备。

6.1.2 招标方负责

6.1.2.1 将动力电供至投标方电源总开关柜。

6.1.2.2 招标方负责提供公辅介质甩头到投标方整体设备前1米处（一种介质只负责一处甩头），投标方负责接入设备。

**6.2供货范围分交**

6.2.1 投标方负责

6.2.1.1负责本技术文件所描述设备功能范围内所有设备包含设备框架及附属设施供货，明确注明属招标方供货的除外。主要内容如下：

（1）负责旧设备的拆除；

（2）负责利旧部分的修复、除锈和涂装，涂装不含板式给矿机；

（3）根据施工需要，利旧及修复的部分如需拆除，则应做保护性拆除；保护性拆除的部分拆下后存放于招标方指定位置，设备安装时予以恢复。

（4）负责整套新设备的供货、安装、调试；

（5）严格遵守招标方的各项有关规章制度；

（6）施工工期25天，招标方确定停机检修时间后提前3-5天通知投标方，投标方需组织施工人员到现场；投标方对本系统的竣工进度负责。

（7）设备安装规范符合相关行业标准。

（8）本规格书未明确部分应充分考虑，确保投用后正常使用要求。

（9）环冷机密封改造完成投入运行后，投标方需安排专业人员保驾半个月以上。

（10）应充分考虑进出口对接密封，确保投产后无扬尘，符合招标方环保要求。

（11）因电气电控部分利旧，投标方需确保原电控部分能够满足要求。

6.2.1.2所有投标方供货的设备都涂有底漆及二次面漆加以防护，通用产品出厂涂有最终面漆。

6.2.1.3主要设施及附属设施的涂装须按《涂装通用技术条件》JB/T5000.12- 2018执行。涂漆前必须认真仔细地清除锈蚀，手工除锈要达到st3级，喷射除锈要达到sa2.5级。

涂漆道次：涂底漆2次，2次面漆。平膜总厚度不小于200μm（干膜）。

6.2.2 招标方负责

负责提供本技术文件所描述的烧结环冷机的相关技术参数、根据投标方提供的技术参数修改现有设备的运行参数。

**七、资料交付**

**7.1 先期资料交付**

7.1.1 合同签订后7天内，投标方需向招标方提供最终的设备平面布置和基础设计资料。招标方审核无误后，双方对平面布置图和基础土建图进行会签。

7.1.2 设备发货时，投标方需提供以下技术文件资料，包括且不限于：

（1）施工技术资料：设备基础条件图，平面布置图，电、气技术参数。

（2）机械部分：装配图、操作维修保养说明书等。

（3）电气部分：电气原理图、外部接线图、电气使用维护说明书、说明等。

（4）技术人员、操作人员和维修人员的培训资料。

（5）招标方认为需要的，而上述没有列举的其它资料。

（6）技术资料使用中文，所有资料提供八份纸质文档，一份电子文档，其中图纸应同时提供dwg和pdf两种格式。

**7.2 资料交付及要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **资料名称** | **交付时间** | **备注** |
| 1 | 用于设计的资料图 |  |  |
|  | 设计审查 | 合同签订5天内 |  |
| 土建基础资料图 | 合同签订15天内 | DWG电子版+蓝图8套 |
| 介质接点资料图 | 合同签订15天内 | DWG电子版+蓝图8套 |
| 电气及自动化提资图（含电气装置表） | 合同签订15天内 | DWG电子版+蓝图8套 |
| 2 | 机械装置 |  |  |
|  | 装置安装总图（含装置重量）、装配图 | 合同签订30天内 | 蓝图8套，电子（DWG） |
| 主要外购件清单 |  |  |
| 消耗件、易损件清单。易损件图纸 |
| 3 | 电气及控制 |  |  |
|  | 电气及自动化系统施工图（含电缆表） | 合同签订30天内 | 蓝图8套，电子版 |
| 4 | 装置相关资料 |  |  |
|  | 最终装置的使用说明书和功能描述 | 装置交货时 | 电子版（word） |
| 各种培训资料、操作、维护、检修、安全说明书 | 装置交货时 | 纸版、电子版（word） |
| 质量检验书和质保书 | 装置交货时 | 纸版 |

注1：所有日期均指日历日。

注2：投标方交付的资料包括纸质资料和电子文件，表中资料份数为纸版资料份数。要求电子文件可编辑，电子文件类型分别为：dwg文件；doc文件；xls文件等。

注3：对于没有列入技术资料清单，却是工程所必需的文件和资料，投标方应按招标方要求及时免费提供。如需改进时，投标方应及时免费提供新的技术资料。

注4：投标方涉及第三方专利和其他知识产权纠纷的，由投标方自行负责，与招标方无关。

**八、投标书内容和要求**

8.1投标文件中必须包含以下材料：

8.1.1 整个改造系统的详细图纸资料。

8.1.2 投标报价：投标报价必须分项报价，供货、安装分别单列。主要设备报价清单按给定的格式编写，必须要列出生产厂家。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **材质** | **数量** | **单价** | **总价** | **生产厂家** | **备注** |
| 1 | 传动装置 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 回转部分装配 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 卸矿处抽风罩 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 压轨装配 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 支承辊装配 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 侧挡辊 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 卸料处安全装置 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 密封装置 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 支撑辊支撑座 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 侧挡辊支撑座 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 给矿漏斗 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 机架装配 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 台车栏板保温 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 电缆及其附件 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 其他元器件 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 拆装 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 运费 |  |  |  |  |  |  |  |

**说明：上表格式中序号仅为举例，不限此数，按需列出。**

8.1.3 投标人提供的技术标书，应当包括如下内容：

附件1：技术方案详述

附件2：主要设备配置、供货范围及设计、设备分交表

附件3：技术资料及其交付进度

附件4：施工技术及实施方案

附件5：人员培训

附件6：技术服务

附件7；保证值和考核办法

附件8：平立面工艺布置图及其他附图

附件9：专利及技术诀窍等

附件10：设备制造标准及出厂前检验

附件11：备件及消耗件清单

附件12：子供货商明细表

附件13：设备交货及建设进度

附件14：资质及业绩表

**九、建安工程要求**

9.1 建安合同付款：承包人向工程师提交已完工程量报告的时间：承包人每月20日前向发包人代表提交已完工程量报告，发包人代表收到报告后5日内审核完毕。

9.2 双方约定的工程款（进度款）支付的方式：合同价在 30 万以下的，原则上无进度款，工程完工后付至合同价的70%。合同价在30万以上的，发包人次月按审定的上月进度的70%支付承包人工程款，付款前提供等额增值税专用发票。工程竣工验收合格、结算审核后付至审核价的97%，留3%为质保金，质保金返还按保修规定。承包人应于发包人支付全部或部分工程款项前向发包人开具增值税专用发票，工程款以6个月银行承兑汇票支付。

9.3 结算审核后承包人及时向发包人开具全额增值税专用发票。

9.4 建安合同考核：本工程的节点工期，另行确定后，作为合同的考核工期。因承包人原因，节点工期每延误1天，承包人向发包人支付违约金壹仟圆整（￥：1000元整）。竣工工期每延误1天，承包人向发包人支付违约金贰仟圆整（￥：2000元整）。因承包人原因，工期延误7天以上或施工质量达不到要求，发包人有权终止合同，另行选择施工队伍。

9.5 若中标方达不到合同中规定的合格标准，按不合格工程量造价的1.2倍向招标方支付违约金，同时中标方必须无条件返工直至合格。

9.6 本项目建安工程合同最终结算发票是9%增值税专用发票。

9.7 施工期间中标人的项目经理在现场时间无特殊情况原则上不少于5个工作日/星期，工作期间离开现场须经发包人代表书面同意。如发现缺岗1天，中标方支付违约金500元。

9.8 招标方在指定位置提供施工电源及水源，之外部分中标人自行承担，现场施工水电费结算时按建安合同总价的７‰扣除。

9.9 中标人需缴纳安全保障金及施工履约保证金60万元整（长期合作单位，需出具承包人已经办理过的证明材料），通过基本账户现汇办理，待承包人承建的所有工程竣工后由承包人提出申请，工程部核实后保证金无息退还给承包人。

9.10招标方、中标方须密切配合、相互协商，以使现场施工达到招标人安全管理和现场文明施工要求，接受招标方6S管理，达不到要求的按招标方有关管理办法考核；中标方无条件配合招标方有关安全、消防验收和现场整治、来人参观的临时性安排（须提前通知），如满足不了招标方有关要求，招标方有权临时组织人员处理，其费用按400元/工日计算，从中标方工程款中扣除。

**十、对投标方资质要求**

10.1 对投标方要求

10.1.1 在中华人民共和国工商管理部门注册，且具有中华人民共和国独立法人资格，且具有履行合同和履行民事责任的能力，营业执照处于有效期。

10.1.2 投标方具备资质满足以下要求：

（1）设计资质：冶金行业工程设计专业甲级及以上资质。

（2）施工资质：冶金工程施工总承包一级及以上资质或机电工程施工总承包三级及以上资质。

10.1.3 具备承担本项目的资金及资信能力。

10.1.4 投标方能够按国家规定和招标方要求开具增值税专用发票。

10.1.5 投标方中标后，不能进行转包。

10.1.6 接受联合体投标，联合体投标的，应满足下列要求：提供联合体协议，联合体成员必须满足本项目设计或施工相应资质要求。联合体允许最多2家单位联合组成，并满足上述10.1.1至10.1.5的资格要求，联合体各成员均要为独立法人资格。

10.1.7 项目经理具有相应的国家二级建造师注册人员。

**十一、联系方式**

铁前部 张 华 15055318001

设计所 乔铂涯 17855384204

工程处 周 伟 13349217798