**密炼工艺段上辅机工段粉尘净化处理技术协议**

1. **总则**

本技术条件提出的是最低限度的技术规范，并未规定所有的技术要求和适用的标准，乙方提供满足本技术协议和所列标准要求的高质量产品及其相应服务。

乙方在设备设计和制造中所涉及的各项规程、规范和标准遵循现行最新版本的标准，达到最新国家有关安全环保等强制性标准，满足其要求。

在签订合同之后，甲方有权提出因规范、标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体事宜由双方共同商定。

1. **工艺流程**

密炼工段密炼机设备在投料口、卸料口处当设备开启投料、卸料时存在大量粉尘及烟气，为保证生产环境及工人健康，现增加粉尘烟气净化除尘系统，处理产生的含尘烟气，并达标排放。

当密炼机投料口或卸料口开启时，大量含碳粉、VOCS气体、少量焦油的气体经过收尘管路进入布袋除尘器处理后经过管道进入后续VOCS治理设备，达标处理后经过管道进入后续VOCS烟气治理系统。

1. **主要工艺设备说明**
2. 设计依据

现对密炼机投料口、卸料口烟气中的炭黑粉尘进行收集，主要颗粒物为炭黑粉尘，密炼机设备投料口、卸料口设计有专门的烟气收集口，尺寸为φ300,收集口数量共计2个，设计风速16m/s，烟气量约为20000m³/h(含预留风量)，风机及除尘器的选型应考虑满足风量要求。

1. 设备参数

脉冲布袋除尘器

除尘风量：20000m³/h

入口粉尘浓度：≤1g/Nm3

出口粉尘浓度：≤10mg/m³

烟气温度：40-50℃

过滤面积：468㎡

过滤风速：＜0.9m/min

清灰方式：脉冲在线清灰

滤袋材质：拒油、防静电，防水、涤纶针刺毡覆膜PTFE。

卸灰方式:重锤阀

喷吹压力：0.5-0.7Mpa

设备阻力：≤1600pa

设备数量：5台

3、供货范围：自密炼机投料口、卸料口处收集罩至除尘器出口法兰为止的所有设备，包含但不限于管路、阀门、收集罩（若需要）、除尘器、消防管路系统、电气控制系统。

1. **主要设备明细**

**（以下为单台系统配置明细表共计需要5台）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格、型号** | **制造商** | **数量** | **单位** | **备注** |
| **一** | **脉冲布袋除尘器** | | | | | |
| **1** | **管路系统** |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 投料口收集管路 | Q235，投料口烟气收集接口尺寸：φ300，δ2mm，设计风速≥14m/s | 厂家自制 | 1 | 套 |  |
| 1.2 | 投料口管路手动阀门 | 与管路直径配套，法兰连接 | 厂家自制 | 1 | 件 |  |
| 1.3 | 卸料口收集管路 | Q235，卸料口烟气收集接口尺寸：φ300，δ2mm，设计风速≥14m/s | 厂家自制 | 1 | 套 |  |
| 1.4 | 卸料口管路手动阀门 | 与管路直径配套，法兰连接 | 厂家自制 | 1 | 件 |  |
| 1.5 | 主管路系统 | Q235，δ3mm，设计风速≥16m/s | 厂家自制 | 1 | 套 |  |
| 1.6 | 管路支架 | Q235，油漆防腐 | 厂家自制 | 1 | 套 |  |
| **2** | **脉冲布袋除尘器** | **DMC-468** |  |  |  |  |
| 2.1 | 上箱体 | Q235，δ4mm | 厂家自制 | 1 | 件 |  |
| 2.2 | 花盘 | Q345，δ6mm | 厂家自制 | 1 | 件 |  |
| 2.3 | 脉冲阀 | 电磁头防爆，直角1.5寸，DC24V | 国内名优 | 32 | 件 |  |
| 2.4 | 布袋 | φ130\*3000，防水、拒油、防静电、涤纶针刺毡覆膜PTFE，容重：550g/m³ | 国内名优 | 384 | 条 |  |
| 2.5 | 骨架 | 两节式，有机硅喷涂，间环200，φ4\*8 | 厂家自制 | 384 | 条 |  |
| 2.6 | PLC控制仪 | 与脉冲阀配套 | 西门子 | 1 | 件 |  |
| 2.7 | 压缩空气系统 | 甲方至乙方除尘器气包管路、阀门、管件、气源三联体等附件，压缩空气路材质：镀锌管 | 厂家配套 | 1 | 套 | 管路连接方式，螺纹或管箍连接 |
| 2.8 | 灰斗 | Q235, δ5mm | 厂家自制 | 1 | 套 |  |
| 2.9 | 钢支架 | Q235 | 厂家自制 | 1 | 套 |  |
| 2.10 | 重锤阀 | 双层，保证密封性 | 厂家自制 | 2 | 件 |  |
| 2.11 | 差压变送器 | 系统配套 | 国内名优 | 1 | 件 |  |
| 2.12 | 低压控制电缆 | 系统内部电缆 | 国内名优 | 1 | 套 |  |
| 2.13 | 滤袋更换平台 | Q235 | 厂家自制 | 1 | 套 | 平台安装四面环布，爬梯使用斜梯安装 |
| **3** | **消防喷淋系统** |  |  |  |  |  |
| 3.1 | 主管路消防喷淋管路 | Q235,DN40，位于除尘器进口管路，管路材质：镀锌管 | 厂家自制 | 1 | 套 | 接至甲方消防水管路，管道使用法兰或管箍连接 |
| 3.2 | 喷头 | 不锈钢内螺纹喷嘴,DN25 | 厂家自制 | 1 | 套 | 间隔8m安装1件 |
| 3.3 | 电动对夹蝶阀 | DN40,PN1.0，开关量 | 国内名优 | 5 | 套 | 位于5套除尘器消防水主管路 |
| 3.4 | 观察孔 | 位于喷淋头装置处安装一组观察孔，快开式，DN300 | 厂家自制 | 1 | 套 |  |
| 3.5 | 手动对夹蝶阀 | DN40,PN1.0 | 国内名优 | 1 | 套 | 位于5套除尘器消防水主管路 |
| 3.6 | 电磁阀 | 每个喷淋口安装1件 | 国内名优 | 1 | 套 |  |
| 3.7 | 火星探测仪 | 检测管路火花 | 国内名优 | 1 | 套 |  |

**五、技术要求**

1、乙方保证所提供的设备是全新的，并符合国家有关标准和规范及本协议文件要求。

2、噪音排放符合国家降噪标准，噪音可控制在85分贝以内（距离设备1.5米测）。

3、烟气排放符合相应国家标准排放要求，要求排空烟气中颗粒污染物的排放浓度≤8mg/m3。

4、现场电气设备防护等级IP54,绝缘等级为F级。

5、设备防腐要求：设备设施防腐前要进行可靠的除锈处理，确保油漆不起皮、不脱落，除锈等级ST2，刷一遍底漆两遍面漆，面漆颜色RAL7035。

6、除尘器采用PLC控制系统并由乙方设计供货。除尘器的脉动清灰控制采用手动和自动两种方式，可相互转换。

7、乙方提供的供货设备的完整性、接口和传动装置布置方向，以中标后提供的设备图纸为准。

8、乙方应对选用与供货设备的工艺、机械、电气的设备选型与制造加工质量和供货完整性、对指导安装的设备使用效果负责；设备配置满足使用要求。

9、其它结构特点、材料选择、加工质量控制、生产工艺以及采取的耐磨、耐温、防变形等技术措施按投标文件描述要求进行，确保设备性能和质量达到或高于投标文件承诺指标；技术性能和指标低于现行国家或行业标准时按较高标准执行。

10、设备布置位置由甲方指定，电缆应穿管按甲方指定路线布置到位，整齐适宜操作。电缆线长度满足设计和安装使用需要；乙方提供电控柜到供货范围内各设备间的所有动力和控制电缆等。

11、本设备采用乙方供货，安装，调试合格、人员培训和技术服务，经系统联动投料连续试运行规定时间合格交付使用，且使用方能独立操作止，确保系统设备满足安全生产和使用要求。

12、兼容与分界方面：乙方应对其提供的设备和甲方或其它乙方提供的设备的联结和协调负责；乙方应提供图纸和/或技术要求和参数，以便使甲方及其它乙方按兼容和分界的要求提供设备或仪表；配合与相关方的技术和设备接口与技术协调工作。

13、在设备供货清单和技术参数表中未列出的但又是设备必备的部件或附件，乙方必须无条件免费供给。

14、乙方签订合同后三天内须与甲方进行技术交流和图纸会审；待双方技术确认后，七天内提交技术确认后基本设计图纸资料，三十天内提交全部最终图纸和资料，并按最终资料与图纸进行设备制造。

15、产品或部件到达甲方安装现场或仓库后，在卸货或设备安装开箱前，甲方按照相关标准和技术文件要求，对其包装、型号规格、数量、设备总重量、外观质量及材质进行开箱清点和检验，进行入库预验收，甲方认为有必要时乙方应全力派人配合。

16、双方在合同执行过程中发生的经双方认可的技术变更作为技术文本的补充。

17、除尘器进口烟气收集主管路按照粉尘检测标准预留检测口，检测口标准以及尺寸位置，按国家最新标准或地方标准执行。

1. **双方界限**

乙方负责范围：

1、全套的烟气净化设备制作、安装、调试工作，包含烟道、管道支架、脉冲布袋除尘器爬梯平台等。

2、脉冲控制仪至脉冲阀部分的电缆、桥架、穿线管等

3、施工所需要的工器具、吊车、氧气乙炔等均由乙方自行承担。

4、从甲方压缩空气管路接至除尘器用气点，含管路、配件、安装

5、将差压表信号反馈至甲方提供的主控制系统。

甲方负责范围：

1. 提供便利的叉车服务，最大起重重量6t。
2. 提供主引风机以及主引风机的电气控制系统
3. **整机性能及质量保证**

1、乙方保证供货产品是全新、未使用过的，是采用一流的工艺和最合理材料制造的完整设备，并能满足安全的要求；符合现行有效的国家和/或行业制造标准及规范，并按照确认图样和技术文件制造，满足招标书、技术要求及澄清记录中规定的数量、质量、规格和性能要求，各种仪表符合国际标准计量单位，设备关键部件达到承诺使用寿命，确保设备能满足本项目建成后在较短时间内即可进行安全、可靠、稳定、连续、满负荷的正常生产。

2、设备整机质保期限为一年（从设备验收合格开始）；在质保期之内若发生质量问题，乙方应在甲方要求的时间内派有经验的技术人员到现场免费修理，直至更换部件或整台设备。确因用户使用不当造成损坏，乙方有义务提供损坏的零部件，甲方需承担并支付乙方成本费。

（以下无正文）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **部门** | **意见及签字** | **部门** | **意见及签字** |
| 编制人 |  | 设备工程部 |  |
| 炼胶车间 |  | 制造中心总经理 |  |
| EHS管理部 |  | QEHS中心总经理 |  |
| 炼胶保障部 |  | 设备动力中心总经理 |  |