

山东公司密炼部白炭黑回收改造技术协议

甲方（买方）：浦林成山（山东）有限公司设备部

乙方（卖方）：中标方

总则

本技术协议适用于提供给浦林成山轮胎有限公司的 10#、12#、13#密炼机上辅机白炭黑回收改造，包括技术参数、运行环境、功能设计、结构组成、安装调试等方面的要求。

卖方保证提供符合本技术协议和有关工业标准的产品及其相应服务，同时满足国家强制性标准和规范的要求。

双方如对本技术协议有异议，应以书面形式向对方明确提出，在征得对方同意后，可对有关条文进行修改；如对方不同意修改，仍以原技术协议为准。

本技术协议经双方签字确认后生效，作为合同的附件与合同具有同等法律效力，如技术协议内容与合同发生冲突，应以合同为准。

一、 功能描述

上辅机白炭黑回收系统改造，其功能是使密炼机混炼过程除尘器回收的白炭黑，二次进秤称量利用环节实施机械化和自动化。具有提高原材料使用效率、节约成本、降低环境污染、降低维修工人劳动强度等特点。

1、增加一套白炭黑回收再利用装置并入加料秤使用，并入后，回收多余白炭黑可以随生产计划加入自动称量系统继续投入循环使用。

2、按照交钥匙工程招标改造。（包括电器控制系统的安装及调试）螺旋设计有呼吸口、料位计、排废口；设计安装不影响其他设备检修。需增主要备件清单如下；

2.1 每台螺旋传输装置一套或两套（DN200 以现场实际状况及距离设计制作），配 3KW 电机及齿轮变速减速机链接。

2.2 自动控制气动蝶阀 DN200/2 套/台（包括所有气控管路）。

2.3 自制三通及管道一套/台（法兰连接，现场禁止动火）。

2.4 每台 1 个 UWT/E+H 料位计。

2.5 其他附件：1 套，包括安装支架、法兰、螺栓、软连接、卡箍等。

2.6 三台安装后配带易损备件一套：（3KW 电机及齿轮变速减速机 1 台，气动蝶阀 DN200/1 套，UWT/E+H 料位计 1 个）

二、技术要求

每台设备用于将总除尘器从密炼机口收集的粉尘按工艺要求微量地加入到白炭黑秤中，从而节省原材料；粉尘的加入可以根据时间控制。不能利用的粉尘可以通过螺旋的反转排到包装袋内。

每台螺旋进料口用法兰、软连接，接管 DN200；螺杆由减速机驱动，电机与减速机为分体式设计；蝶阀出口与秤体物料入口用软连接相连，高度适中，便于维修且不影响其他设备检修；螺旋设计有检修口，开关方便；电气控制并入上辅机 PLC 程序控制系统（AB500）气动蝶阀 DN200---2 台（品牌威埃姆气动蝶阀带有开、关到位检测）。呼吸滤袋骨架用 $\varnothing 8$ 不锈钢材质制作。料位计为 UWT/E+H 音

叉式料位计。

三、职责与分工

买方：

- (1) 负责提供产品（设备）安装调试必须的场地、电源、气源等（安装现场 5 米内）；
- (2) 提供有关的工艺参数和操作规程，在负荷试车时，负责工艺部分，协助卖方调试设备，直至调试成功；
- (3) 提供产品负荷试车的人员；
- (4) 对卖方提供的任何技术资料 and 图纸不得扩散给第三方；
- (5) 提供卖方人员必要的施工安全培训；
- (6) 提供并铺设主电源线至卖方主控制柜内。 其余线缆器件由卖方自备并安装铺设。

卖方：

- (1) 产品设计参数自行现场测量；
- (2) 负责对买方设备、技术、维护人员、操作工的技术培训；
- (3) 负责买方设备的安装工作及空、负荷试车时的设备调试；
- (4) 对买方提供的任何技术资料 and 图纸不得扩散给第三方；
- (5) 卖方技术人员在调试期间应遵守买方的规章制度和厂纪厂规；卖方人员若出现人身、设备等安全事故，损失由卖方负责。
- (6) 卖方安装、调试期间产生的食宿、交通、就医及设备安装所需工具、叉车、吊车等费用均由卖方自行承担。

四、安装、调试与试运行

- 1、卖方应在买方要求的时间内完成到货、安装调试
- 2、设备安装完成后由买方检查确认设备安装情况
- 3、卖方负责设备调试，买方应配备相关技术人员协助和学习
- 4、设备调试完毕应符合本技术协议规定的技术参数。
- 5、设备调试完毕合格后，即投入试运行

五、验收

1、开箱验收

设备到达买方后，双方根据装箱清单进行开箱验收，验收通过后方可进行安装、调试。

开箱验收未通过，卖方应在买方规定的时间内补充货物。如未及时补充到位，买方有权退货，期间产生的一切费用由卖方承担。

2、最终验收

验收标准（由双方在验收前协商确定）

以双方签订的技术协议和合同为验收依据。

a) 设备调试合格后，签署合同设备的验收文件，该件一式二份，双方各持一份。

b) 买方需指定专人负责设备交接、保管、试车等工作，并确保上述人员有权签字验收。

如未达到验收标准，卖方应及时调整设备，正常后方可再次提出验收要求。

3、技术资料

卖方提供的技术资料应使用中国法定计量单位制。

卖方提供的技术资料要组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰完整，符合设备安装、调试、操作和维修的要求。

技术资料提供的内容及要求

(1) 机械竣工图纸：包括设备布置图、电气节点图、气动原理图；

(2) 电气竣工图纸：包括电气原理图；

(3) 产品使用说明书：包括机械、电气使用说明书；

(4) 其他资料：易损件清单、随机外购件说明书及清单、安全 MAP 图、危险源辨识清单、所有备件清单（标注厂家、型号、安装部位、个数、名称）等。

以上所有提供的电子版资料均以 PDF 格式文档提供。卖方在交货时，免费提供全套纸质技术资料 3 套，电子版 1 套。

5、质量保证与技术服务

(1) 乙方提供的货物必须符合：国家标准\行业标准\企业标准：按双方技术协议执行。

(2) 货物生产商的产品质量标准。

(3) 相关技术规范，符合产品说明书表明的质量状况和使用性能。

(4) 货物必须具备出厂合格证，且进货渠道合法。

(5) 甲方提供的图纸、技术指标和参数符合要求。

(6) 卖方对设备的质量保证期自设备验收之日起 12 个月或发货之日起 18 个月，执行发生在前的时间，在此期间确因卖方设备质量问题应由卖方负责修理，所需费用由卖方承担。

(7) 在质量保证期内，由于买方管理不善、操作不当、维护不当或违反操作等造成的损坏，卖方亦协助处理，但所发生的费用应由买方负责。

(8) 卖方承诺在质量保证期后，继续为买方提供技术服务，优先提供备品备件，费用由买方承担。

(9) 卖方承诺在接到买方请求技术支持后 4 小时内做出反应；若需要 24 小时到达买方现场。

六、其它

其它未尽事宜双方协商解决，并形成书面文件与本协议具有同等法律效力。

3、乙方应提供满足本规范和所列标准要求的高质量工程。乙方对国家有关安全、环境保护等强制性标准，必须满足其要求。

4、乙方按照外包工程管理及公司有关规定执行和验收。

5、安装现场禁止动火（包括使用角磨机）。

6、乙方工作人员进入施工现场，必须严格执行甲方的规章制度；在施工时，应严格执行严格按国家有关施工及验收规范标准的要求组织施工管理、进行质量控制；必须做到文明施工，严禁误动或损坏其它设备及其附件，在施工过程中不得污染其它设备；现场要保证整洁，工具要摆放整齐，垃圾、废料等要及时清理。

- 7、做好施工过程中的防护工作。交叉作业时，应敷设牢固、严密的防护层，防止落物伤人及损坏设备、步道等，增加专人监护。
- 8、乙方工作中应严格遵守各项安全规定，所用工器具必须经检验合格，合格证明报甲方安环部备案，工作中因违章造成的一切责任事故均由乙方承担全部责任。
- 9、甲方负责协调停机。
- 10、乙方在施工前，现场施工人员必须经过甲方不少于 4-8 小时安全培训、考试合格方可上岗。
- 11、工 期：本工程要求实际每台停机时间不超 3 个工作日内完成，否则将按照商务合同违约条款进行处罚总工程款的 20%。
- 12、乙方接到设备停机计划后，应提前 2 天到达施工现场，做好改造安装计划，培训现场安装人员，开具操作票再施工。
- 13、工期及质量保证，由保障处、生产部、技术处验收。
- 14、1 月完成采购招标。3 月份完成改造安装。4 月份运行正常 1 个月后 5 月份一次性付款。（未达到一次性通过验收标准再顺延 2 个月后验收付款）。

七、费用预算：

维修费：31.8504 万元。

项目负责人：董军政

炼胶保障处 2024.01.01

董军政 2024.1.2

曹 2024.1.5