

1#、4#锅炉支带刮板机改造维修技术要求

一. 项目概述

对 1#、4#锅炉支带刮板输送机共 2 台进行改造维修，消除机箱底部因严重磨损出现仓底漏水、漏渣及刮板输送机中间托轮磨损变形导致输送链条运转不畅的情况。本项目需要有刮板输送机制造、改造、施工相关经验的单位进行实施，改造后满足刮板输送机生产使用要求。

二. 技术标准和规范

GB50231-2009 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》

MT/T105-2006 《刮板输送机通用技术条件》

JC 514.1-1993 《铸石制品 铸石板》

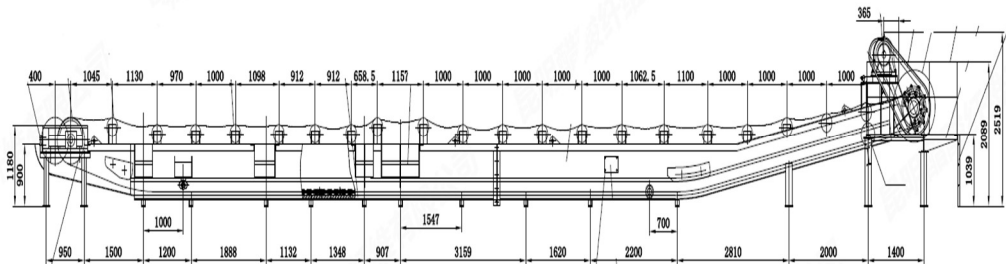
三. 项目内容

1、本项目属于交钥匙工程，项目包括但不限于以下内容：

序号	施工名称	施工内容	对象描述	数量	备注
一	拆除施工	1、整体拆除刮板机圆环链；	Φ22X86	32米/台×2台	/
		2、拆除主传动机构电机、减速机、主动链轮、从动链轮	XWED4-95-1/473	1套/台×2台	/
		3、拆除拖轮机构	HBC400.3E	20件/台×2台	/
		4、拆除箱体内部铸蚀板；清理灰尘及铸石板胶泥；	铸石板δ=30mm	16m ² /台×2台	/
		5、对出渣机箱体外侧进行打磨除锈	/	50m ² /台×2台	/
二	安装施工	1、整体安装刮板机圆环链；	Φ22X86	32米/台×2台	利旧
		2、安装拖轮机构	/	20件/台×2台	托轮机构乙方提供，需设计制造
		3、箱体底部焊接δ=12mm底板	530×22000, δ=12mm	12m ² /台×2台	材料乙方提供
		4、铺设箱体内部铸蚀板；	铸石板δ=30mm	16m ² /台×2台	乙方提供铸石板及胶泥
		5、安装主传动机构电机、减速机、主动链轮、从动链轮装置	XWED4-95-1/473	1套/台×2台	利旧
		6、对出渣机箱体外侧进行防腐刷漆	/	50m ² /台×2台	乙方提供油漆

注：拆卸下来的废旧零部件等物资搬运至公司内露天堆场。

2、支带刮板机设备外形图



四. 技术要求

- (1).托轮结构与现场保持一致，安装时所有托轮中心保持一致，防止卡死圆环链；
- (2).箱体底部焊接 $\delta = 12\text{mm}$ Q235 碳钢板，焊接前箱体两侧板需清除灰渣，打磨至金属光泽，底部焊接后应平整；
- (3).铸石板铺设平整，保证刮板运行稳定无卡涩、无异常振动，全年 360 天 24 小时满负荷运行过程中仓底不允许漏水、漏渣；
- (4).箱体外部除锈后涂刷一道底漆及一道面漆，颜色与现场保持一致，油漆选用佐敦品牌。

五. 投标要求

- (1). 施工单位必须具备刮板输送机设计制造能力，具备机电安装资质，有此类刮板输送机设备改造和施工经验；
- (2). 投标单位必须进行现场踏勘，详细了解工程范围和内容；准确测量在用刮板机参数，并提供给昆纤公司改造技术方案和图纸，用于刮板机改造后的验收；施工单位改造方案和图纸必须经昆纤公司确认并按确认后的方案、图纸施工和验收；
- (3). 焊接人员具备焊接作业证书，施工人员配置项目负责人和专职安全员，并在现场履行其职责；

六. 施工要求

- (1). 拆卸安装不得出现碰撞损坏设备。根据现场情况编制项目专项安全施工方

案（技术方案）必须保证施工安全满足现场作业需求。

（2）.对刮板机链条、刮板、链轮、张紧装置、传动装置检查调试，保证项目改造安装完成后满足生产需求。

（3）.拆除并恢复项目施工过程中存在干涉，影响施工作业的相关地板、管道、管线设施后满足生产需求并恢复相关标识。

（4）.每台刮板机现场施工时间为 7 天。

七.设备运行稳定性及可靠性要求

改造后的刮板机满足生产需求，设备运行需稳定可靠。

八.维修服务要求

质保期内提供“包退、包换、保修”三包服务，对刮板机改造后的质量负责。乙方必须在质保期内向甲方提供及时有效良好的质保维修服务。乙方接到甲方服务需求必须在 24 小时内进行回复，若有现场服务要求必须在规定时间内到达现场。

九.技术服务要求

配合处理安装试运行过程中所涉及到的所有问题。

十.备件要求

提供刮板机改造涉及到易损件相应规格型号或制造图纸等资料。

十一.其他要求

现场踏勘进行安全施工风险识别，按工作内容要求编制完整的安全施工方案，对施工作业过程中的安全负责。所有涉及本项目的安全作业方案需出示甲方审核，满足安全管理要求。使改造达到方案所要求的标准，改造完成后，要求设备连续运转正常。

项目所需常用维修工器具辅材如扳手、焊条，检测仪器等由乙方准备。检修用的临时装置由乙方提前预制，昆纤提供施工场地和施工用电。涉及脚手架搭建时脚手架搭设人员需持相关监管部门颁发或认可的作业证，所搭建的脚手架需经昆纤公司相关部门检查合格后挂牌使用，脚手架材料可向昆纤借用，并如数归还。

报价时注意：施工中涉及搭拆脚手架工程的，脚手架需选用昆纤提供的承插型盘扣式钢管支架（含钢管、扣件、钢跳板等），乙方报价时只报搭设和拆除的人工费及安全网等费用（安全网由乙方提供）、否则在报价预算书审核时，由昆纤扣减。

为了保证能按昆纤要求按时完成此项目，施工期间人员需合理配置（必须配备项目负责人和专职安全员），不得影响项目完成进度。

生产调试恢复阶段，承包方必须留有 2 名以上人员对所承担的改造项目进行返工或消缺。

十二. 安全要求及工作进度

1、施工区域安全要求（防尘、防水、连续生产、连锁保护等安全要求）

本工作区域施工过程中应遵守昆纤公司方的安全工作制度。

在施工过程中，应遵守国家有关施工安全规范，并采取相应的预防措施后才能进行施工。

在施工中，一切以安全为准则，在不能确保安全施工和影响安全生产的情况下，不准进行工程施工。

施工人员必须接受甲方安全培训取得临时上岗后才能进入施工现场，在现场作业时要佩戴安全帽等个人劳保用品。

施工人员进入厂区后只能在指定的工作区域内工作，不能到其它区域或在厂区内闲逛。

做到文明施工，保持施工现场的清洁和道路畅通，施工人员在离开工作现场前，必须每天清理施工垃圾，以防影响工作。

施工人员对施工区域内的机械设备、设施、器具不能随意搬动，如确因施工要求需要搬动时，必须到甲方有关人员的书面批准后才能搬动。如因违反甲方的有关安全规范和规定，乱动设备、器具等所发生的一切安全事故和损失，甲方概不承担责任，所造成的事故损失乙方应赔偿责任。如发现乙方施工人员有违反甲方安全规范的行为，经教育仍未改变，则甲方有权单方面要求乙方更换此部份施工人员。

所有进入厂区内的施工人员必须配戴临时上岗证，无临时上岗证人员禁止进入厂区。

施工时乙方必须严格按甲方批准的施工措施进行组织施工，不得任意修改，

如需要进行修改，必须得到甲方有关人员的同意，并双方签字认可。

必须取得甲方签发的安全工作许可证后才能施工，即在施工过程中如需要进行热工作时，必须到安全部门办理热工作许可证后方可施工。此热工作许可证是定点定时的，只能在指定地点施工，在热工作许可证规定的时间内，如果不能完成此项工作，则应另行办理热工作许可证后才能再进行施工。

2. 昆纤安全要求

遵守昆纤公司安全管理相关的制度和要求。

项目施工时施工单位除严格执行国家相关安全规范外，还应严格执行昆纤安全管理制度及《现场施工检查、监护表》、《移动电器检查（监护）表》及《临时用电申请表》、《昆纤公司项目隐蔽工程随工验收单》的安全要求。施工单位应指定安全员进行监督，安全员的主要职责是施工作业过程中的安全监督，不得参与其他作业。

如果乙方违反施工安全方案、操作规程或违反甲方防火、防静电及其它厂纪厂规，将视为违反《承包商环境、健康、安全协议》第六条的规定。第一次违章时将受到每人次 500 元的扣款，第二次将受到每人次 1000 元扣款，情节严重者，不得再进入甲方单位。

供方须按昆纤要求配备合格的工具和设备。填写设备、工具、化学品清单，交由需方，由需方检查合格后，才能使用。未经需方同意，不得带入任何工器具及化学品。施工人员配备合格的劳保用品（工作衣、防砸工作鞋，眼镜、耳塞、安全帽、等），施工场地须采取必要的安全措施，如：对施工现场进行隔离。特种作业人员要求持证上岗。所有施工人员须经昆纤安全培训合格后取证，交纳安全保证金，配备专职安全管理人员，取得上岗证后才能进入施工场地，施工期间服从昆纤的管理。

注意安全等级，登高作业和危险等级 A 类作业项目须有相应的方案和措施，办理有关许可证和隔离锁定。才能进行施工。

乙方需按公司要求提供所有施工人员的信息，接受安全培训，办理临时工作牌才能参加进厂施工工作。

十三. 设备监造和性能验收试验

1. 中间验收

2.最终验收

- (1).检查铸石板粘结密实度（木锤敲击无空响），刮板运行无卡阻；
- (2).铸石板镶贴应平面光滑，工作面凸凹不平度不超过 2mm，间隙不超过 3mm，机头、机尾中间卸载漏斗处应平缓降低 20-30mm，横向不允许通缝；刮板与机体侧面结合处无漏渣
- (3).改造安装调试完毕满足刮板输送机正常生产使用要求，达到稳定运行能力，没有发现改造缺陷为合格，供方对刮板输送机改造质量负全责。

十四.质保期

调试运行验收合格后 1 年。

附表一：

现场施工检查、监护表

施工区域：

施工人员行为	1、不允许工作期间饮酒 [是、否]
	2、不允许在工作时间睡觉 [是、否]
	3、不允许在禁烟区内吸烟 [是、否]
	4、严禁在限制区域内使用非防爆移动通信工具 [是、否、不适用]
	5、未佩戴相应区域的临时上岗证不准进行施工作业[是、否、不适用]
	6、现场未放置水瓶及食品 [是、否、不适用]
	7、未使用饮用水瓶装化学品 [是、否、不适用]
	8、如实上报各类事故 [是、否]
	9、主要施工设备及危险化学品已填表申报 [是、否、不适用]
	10、公司内严禁打架斗殴[是、否]
	11、特种作业人员持证操作 [是、否、不适用]
施工人员劳保用品	1、工作服 [是、否]
	2、工作鞋 [是、否]
	3、安全帽 [是、否]
	4、呼吸保护用品 [是、否]
	5、眼睛、面部防护 [是、否]
	6、登高作业安全带 [是、否]
	7、听力防护用品 [是、否]
	8、佩戴防护手套 [是、否]
工作许可证	1、《热工作许可证》[是、不适用] 动火点必需放置 2 只灭火器 [是、不适用]
	2、《进入限制空间许可证》 [是、不适用]
	3、《动土许可证》 [是、不适用]

	4、《高处作业许可证》 [是、不适用]
	5、《电气工作票》 [是、不适用]
	6、填写《锁定隔离挂牌记录》 [是、不适用]
	7、《开管许可证》 [是、不适用]
	8、在丙酮管道上进行作业前，先应加设盲板确保施工部位被可靠分离，再对施工部位管内用水置换。在丙酮管进行仪表校验开管的，必须获得工艺人员的认可。 [是、不适用]
焊接和气瓶管理	1、瓶帽，2道防震圈齐全；使用保持直立，固定 [是、否、不适用]
	2、乙炔气瓶必须安装阻火阀 [是、否、不适用]
	3、氧气瓶严禁与油脂接触 [是、否、不适用]
	4、氧气与乙炔气瓶间5米以上距离，乙炔气瓶离火源距离10米以上 [是、否、不适用]
	5、气瓶禁止阳光暴晒 [是、否、不适用]
	6、气瓶存放处有灭火设施和警示标识，通风良好 [是、否、不适用]
	7、使用气瓶时，瓶内气体不得用尽。溶解乙炔气瓶的剩余压力应不小于0.05Mpa [是、否、不适用]
	8、气瓶不放在可能有重物下落的地方 [是、否、不适用]
	9、搬运气瓶不准发生碰撞 [是、否、不适用]
	10、压力表完好 [是、否、不适用]
	11、气管无老化、开裂，接头不漏气 [是、否、不适用]
	12、焊机外壳完整，接线柱无裸露 [是、否、不适用]
	13、焊机一次、二次线无破损、使用铜芯线、无接头 [是、否、不适用]
	14、焊机的地线要直接可靠地与被焊工件连接，严禁利用厂房的金属结构、管道、轨道或其它金属搭接起来作为导线使用 [是、否、不适用]
	15、焊、割作业之前做好隔离，防止焊渣火花乱窜。焊、割作业结束后必须及时清理现场，清除残余火种。 [是、否、不适用]
梯子	1、梯子完整，有防滑垫 [是、否、不适用]
	2、梯子长度够与要到达的工作面相配合 [是、否、不适用]
	3、注意支设在平整地方，角度60—70度，有人护梯 [是、否、不适用]
	4、当在电气设备或接近电线的设备上工作时不能使用金属梯子 [是、否、不适用]
	5、除了特殊情况（如进入罐体的特殊设计的楼梯），梯子的宽度至少不低于300MM [是、否、不适用]
	6、多段梯子搭接使用时，迭合部分不应小于等于900MM [是、否、不适用]
	7、活动梯长度不得超过6米； [是、否、不适用]
	8、梯子立在坚实的地面上，地面上无油污等。 [是、否、不适用]
	9、不能使用有任何损坏的梯子 [是、否、不适用]
	10、不站在梯子的最高的踏步上操作 [是、否、不适用]
	11、不要双手持物上、下梯子 [是、否、不适用]
	12、不要超过梯子边缘探出上身至腰部，保持重心 [是、否、不适用]
	13、必须将楼梯伸出比你的工作面高出3个横档 [是、否、不适用]
	14、梯子必须捆绑或由监护人员扶住，以防滑动。 [是、否、不适用]
	15、使用梯子时请使用防滑工作鞋 [是、否、不适用]

	16、不能在楼梯上堆放杂物 [是、否、不适用]
脚手架	1、项目负责人应组织施工单位按规范对脚手架架进行验收，验收合格后挂上“验收合格标牌” [是、不适用]
	2、钢管扣件式单排脚手架立杆间距横向不得超过 1.5 米，纵向不得超过 1.8 米。步距不得超过 1.8 米。 [是、不适用]
	3、操作层必须满足：跳板满铺、设安全护拦和贴脚板、张挂立网。当操作层跳板未满铺时，必须在操作层下满铺安全平网。 [是、不适用]
	4、应设置人员上下的梯子 [是、不适用]
	5、脚手架须与构筑物连接或有足够的斜撑，以防止倾倒。[是、不适用]
	6、脚手架搭设在松软地面上时，钢管底部应使用 5CM 以上的垫木 [是、不适用]
	7、移动式脚手架高度不得超过 5 米。 [是、不适用]
防坠落保护	1、2 米及以上高度施工时必须使用安全带或有效防坠措施 [是、不适用]
	2、安全网、安全带无破损 [是、不适用]
	3、安全带未高挂高低用 [是、不适用]
	4、临边有防护 [是、不适用]
	5、预留洞口、地坑封堵，周边有警示隔离带 [是、否、不适用]
	6、未经许可不进行交叉作业 [是、否、不适用]
	7、通道上方施工时须封闭道路或设防护棚 [是、不适用]
	8、禁止抛、扔工件、材料 [是、不适用]
文明施工	1、工具材料分类堆放整齐有序 [是、否不适用]
	2、施工区域周边设警示带 [是、否、不适用]
	3、废物、垃圾收存处理，清洗剂、油类等未排入雨水沟 [是、否、不适用]
	4、施工现场无积水 [是、否、不适用]
	5、做到工完场地清 [是、否、不适用]
	6、易燃易爆品分类存放于有标识和灭火设施的指定地点 [是、否、不适用]
	7、无防粉尘、防噪声措施 [是、否、不适用]
	8、禁止在现场焚烧物品 [是、否、不适用]
备注：	

签发人：

附表二：

移动电器检查（监护）表

设备名称		承包商		检查日期	
序号	检查内容	检查结果及安全措施			检查人
1	属于那类移动电器				
2	是否防爆				
3	外观是否完好				
4	I 类电器是否有保护接地/漏电保护				
5	绝缘是否可靠				
6	是否使用双绝缘护套电缆				
7	电缆是否完整				
8	是否正规接线插头				
9	是否一机、一闸、一锁、一漏电				
10	插线板上负荷是否满足要求				
11	电源电压是否匹配				
12	使用场所：				
	1）、防爆区域				
	2）、施工地面潮湿				
	3）、电缆穿越道路				
	4）、电缆妨碍工艺操作				
	5）、高温、腐蚀区域				
	6）、金属容器内				
备注：					

附表三：

临时用电申请表（附件 1）			
施工用电地点		用电申请人	
临时用电时段			
主要用电器名称		用电器总功率	
已配置具有一机、一闸、一漏电、 一锁等保护功能的电源箱			
		是[] 否[] 不适用[]	
室外电源箱有防雨措施		是[] 否[] 不适用[]	
电源箱离开地面高度大于 20CM		是[] 否[] 不适用[]	
使用双绝缘护套电缆；电缆无破损		是[] 否[] 不适用[]	
移动电器具应使用出厂原配无接头的电源线		是[] 否[] 不适用[]	
主供电源开关到现场配电箱之间使用无接头电缆		是[] 否[] 不适用[]	
防爆区内使用防爆插头		是[] 否[] 不适用[]	
电缆穿越机动车道时已架空或穿保护管		是[] 否[] 不适用[]	
电缆避开了高温设备、管道及有腐蚀的区域		是[] 否[] 不适用[]	
用电器外壳完整，无破损		是[] 否[] 不适用[]	
用电器带电体无裸露		是[] 否[] 不适用[]	
焊机电缆为铜芯线		是[] 否[] 不适用[]	
行灯电压不高于 36 伏		是[] 否[] 不适用[]	
没有用金属线捆绑固定电缆		是[] 否[] 不适用[]	

维修/项目负责人：

日期：

运行值班长：

日期：

电修值班长：

日期：

送电电工：

日期：

注：电工应在送电前检查以上各适用项，适用时应确认为“是”时方可给予接线送电。