

二、技术响应资料

(一) 产品方案、技术资料

1、设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	预处理融冰发酵系统	融冰发酵池(材质碳钢, 体积 12m*10m*3m) 渗沥液池(材质不锈钢, 体积 1.5m*1.5m*1.0m) 配套加热融冰及供暖设备	套	1	
2	行车抓斗设备	5t 电动行车, 跨度 12m, 配 1m ³ 六瓣抓斗	套	1	
3	液压自动给料设备	0.8m*0.8m*5.0m (液压站功率 5KW)	套	1	
4	前置烘干设备	321 高温耐火不锈钢衬耐火刚玉浇筑板 (3.0m*1.2m*0.12m), 隔热板(每块 3.0m*0.5m*0.1m), 不锈钢通风管 (每根 $\varnothing$ 30mm*120mm), 高铝耐高温板(每块 50mm*240mm*120mm), 高温粘合剂粘接, 高温耐火材料, 成型模具 1 套 Q235 碳钢($\varnothing$ 3000mm*1200mm)	套	1	
5	一次燃烧锅炉系统	耐高温 1300℃ 高铝板(每件 50mm*240mm*120mm) 外衬高温保温材料及 Q235 碳钢板底座 高温旋转破碎设备 1 台($\varnothing$ 2500mm*1200mm) 功率 11kw 变频控制, 锁风机 1 台($\varnothing$ 500mm*600mm 功率 4.0kw) 燃烧物排送设备 1 台(400mm*500mm*12000mm 功率 4kw) 往返燃烧式炉体 1 套($\varnothing$ 3000mm*5000mm) 高铝材料浇筑、外模为 Q235 碳钢成型	套	1	
6	一次燃烧锅炉辅机设备系统	配套 304 不锈钢衬套及 Q235 碳钢平台 焚烧炉观察取样装置 2 套(800mm*900mm*120mm) 焚烧炉运行闭锁系统 1 套(304 不锈钢)	套	1	
7	二次燃烧室单元系统	耐火材料及高温刚玉浇筑, 外衬 Q235 碳钢板 ($\varnothing$ 1200mm*4500mm) 助燃空气供给设备 2 套(304 不锈钢)	套	1	

哈巴河县萨尔布拉克镇生活垃圾处理设施改扩建项目一焚烧设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
		Ø120mm*1000mm) 燃烧室运行取样装置 1 套 (304 不锈钢)			
8	二次燃烧室 辅机设备系 统	配套补风机 3000 立方风量 配套空气助燃设备一套 运行观察设备 1 套 (耐高温二氧化硅 Ø150mm*300mm)	套	1	
9	不锈钢余热 回收塔设备 系统	材质 304 不锈钢, Ø1300mm*5500mm 换热面积 40 m ² 一级旋风除灰设备 1 套 (高铝材料浇筑 Ø1300mm*2500mm) 外围 Q235 碳钢模。	套	1	
10	不锈钢雾化 急冷降温塔 设备系统	316 不锈钢材质 (3500mm*2000mm*1000mm) 12 套碳化硅喷咀 水位控制装置 (500-800mm) 温度控制装置 (550℃-200℃)	套	1	
11	不锈钢除雾 塔设备系统	304 不锈钢制作 (Ø1300mm*5000mm) 内置除雾 材料	套	1	
12	静电除尘捕 焦设备	处理烟气量 10000m ³ /每小时 尺寸 2100mm*2000mm*8600mm	套	1	
13	活性炭尾气 吸附塔设备 系统	处理烟气量 30000m ³ /每小时 (不锈钢材质, 1300mm*1100mm*3500mm)	套	1	
14	高效脱硫脱 硝喷淋净化 塔系统	处理烟气量 10000m ³ /每小时 304 不锈钢, 碳化硅喷头	套	1	
15	高压空气动 力补给系统	全压 8500Pa、风量 13000m ³ /每小时	套	1	
16	全自动供 水软化水 设备系统	出水量 10t/每小时 尺寸 Ø 900mm*2400mm	套	1	
17	渗沥液污水 处理系统	气浮、加药一体化、加反渗透膜深度处理系统 处理污水量 2t/每小时 尺寸 3000mm*2500mm*6000mm	套	1	
18	冷却水循环 池系统	分区隔断式, 材质混凝土或玻璃钢 尺寸 3000mm*3000mm*4000mm	套	1	
19	自动化智能 电力控制系 统	配套控制全套焚烧设备智能运行, 控制功率 50KW(所有用电设备配套供电)	套	1	

哈巴河县萨尔布拉克镇生活垃圾处理设施改扩建项目一焚烧设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
20	挖掘机 (轮挖)	整车尺寸：长 7650mm*宽 2533mm*高 3570mm 最小离地间隙：360mm 斗容：0.6m³ 推土铲宽度：2450mm 最大挖掘高度：8900mm 最大挖掘深度：4800mm 爬坡能力：35° 行走方式：轮式、四驱、高低双速、最高行走速度大于等于 35km/h, 轮胎尺寸 10.00-20 16PR 双胎 制动方式：湿式盘式双回路行车制动 发动机形式：柴油涡轮增压中冷，带自动预热功能 额定功率：120kW/2200rpm 最大扭矩：650Nm/1500rpm 排量：5.0L 驾驶室隔音钢结构带强化玻璃，雨刮器带有清洗器，顶部、前围上窗和左侧窗可打开，后窗有紧急安全出口，配备高清液晶显示屏、可调节方向盘、可调倾斜座椅	台	1	

2、设备简述

高温热解气化炉是诸城宏利圣得环境科技有限公司根据进高温热解气化技术,并组织技术专家进行攻关,开发研制出的具有自主知识产权的高温热解气化处理设备。该设备具有全封闭、体积小、处理效率高、工艺合理、技术领先、无害化程度高等特点,是各类医院、宾馆、车站、大型商业机构、企业、事业单位理想的垃圾处理设备。主要特点:

1. 采用高温热解气化技术,适用于处理各类医院、宾馆、车站、大型商业机构、企业、事业单位排出的各种废弃物。
2. 采用高温热解气化处理方式,每天产生的垃圾可当天处理完。
3. 利用热解气化、高温裂解、燃尽处理等技术,使排烟、烟尘含量等低于国家规定排放标准。

4. 采用全封闭运行, 适用于处理可染废弃物, 避免二次污染。
5. 体积小、占地面积小。
6. 该系列高温热解气化炉分燃油和燃气两种, 用户可根据需要采用不同类型。

高温热解气化炉的技术特性:

垃圾高温热解气化炉采用的是目前最先进的一次热解+二次高温裂解气化+燃尽处理的方式。该高温热解气化炉的一次燃烧室的设计由于采用了气化焚烧技术使焚烧炉的炉内温度由 200℃向 400℃推移, 垃圾在焚烧过程中不会产生熔块、渣块、烧结等问题。高温热解气化炉与直燃炉及其它炉相比较, 其粉尘产生量非常少, 在二次混合焚烧室内设置有二次高温燃烧器与环向给风装置。在高温下, 烟气中可燃气体能够充分燃烧, 可以高效的把气化炉所产生的气体与空气充分混合燃烧, 防止气焰中的碳物质逸出和迟烧现象的发生。烟气在进入高温燃尽室时由于采用了切向进入及助燃空气切向进入等助燃方式, 使烟气在燃尽室内可以再次充分燃烧的同时利用湍流进行烟气除尘, 高温烟气在二次裂解室炉内的停留时间大于 2 秒, 使烟气中的可燃气体与飞灰中的可燃物完全焚烧, 高温烟气经喷淋塔 2 秒之内降温至 250℃以下, 经烟气过滤设备, 主要酸性成分的去除, 有害成分的吸附和粉尘颗粒的收集进行设备选型, 达到: 无毒、无烟、无害、无臭完全燃烧之效果, 净化后的尾气经排风机将处理后达标的气体引进烟囱排入大气层。

高温热解气化炉的运行控制采用自动程序控制, 降低了工人的劳动程度, 炉门、清灰门的设计均采用了子母扣形式的全密封结构, 焚烧时炉内与炉外完全隔绝, 形成负压燃烧, 杜绝了二次污染的可能性, 尤其对废弃物的处理, 更能彰显其独有的优势。

3、设备主要性能指标

- (1) 处理量: 12t/d;
- (2) 无助燃条件下使垃圾稳定燃烧的低位热值要求: 4187kJ/kg;
- (3) 投料方式: 机械投料;

哈巴河县萨尔布拉克镇生活垃圾处理设施改扩建项目—焚烧设备

- (4) 采辅助燃料及其低位发热;
- (5) 点火方式: 自动;
- (7) 燃烧温度: 一燃室 $550^{\circ}\text{C}\sim 750^{\circ}\text{C}$, 二燃室 $850^{\circ}\text{C}\sim 1200^{\circ}\text{C}$;
- (8) 停留时间: ≥ 2 秒;
- (9) 系统压力: 采用负压设计, 不逆火, $-1\sim -5\text{mmH}_2\text{O}$ 柱;
- (10) 焚烧效率: $\geq 99.9\%$;
- (11) 热灼减率: $< 5\%$;
- (12) 物料含水率: $\leq 50\%$;
- (13) 生活垃圾焚烧前需分拣, 易爆品、玻璃类、金属类、建筑类(砖块、混凝土、石膏板等)、液态类等不能入炉;
- (14) 噪声: 不超过 85dBA (设备 1m 外)。

