



(12) 发明专利申请

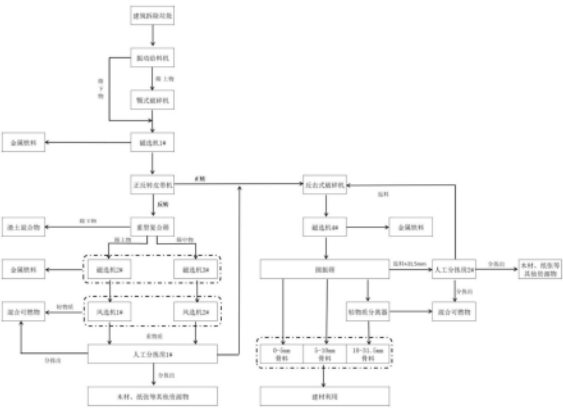
(10) 申请公布号 CN 116474914 A
(43) 申请公布日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202310455733.3
(22) 申请日 2023.04.25
(71) 申请人 苏州嘉诺环境科技股份有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术开发区龙桥路558号
(72) 发明人 宁小芳 袁靖 丁文杰
(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332
专利代理师 宫美玲
(51) Int.Cl.
B02C 21/00 (2006.01)
B02C 23/14 (2006.01)
B02C 23/18 (2006.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称
一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置及其系统方法
(57) 摘要

本发明提供一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置及其系统方法,所述系统装置包括给料模块、重型筛选模块或破碎筛选模块,所述给料模块包括双向输送装置,所述双向输送装置的第一方向物料出口与所述重型筛选模块的物料入口相连,所述双向输送装置的第二方向物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连,所述重型筛选模块的物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连。所述系统装置及系统方法物料适应性强,自动化程度高,处理量大,分选效率高,产线运行稳定、不卡堵,检修维护成本低。



1. 一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置,其特征在于,所述系统装置包括给料模块、重型筛选模块或破碎筛选模块,所述给料模块包括双向输送装置,所述双向输送装置的第一方向物料出口与所述重型筛选模块的物料入口相连,所述双向输送装置的第二方向物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连,所述重型筛选模块的物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连。

2. 根据权利要求1所述的系统装置,其特征在于,所述给料模块包括依次连接的振动给料装置、颚式破碎装置、第一磁选装置以及双向输送装置;

优选地,所述振动给料装置的筛上物料出口与所述颚式破碎装置的物料入口相连,所述振动给料装置的筛下物料出口与所述第一磁选装置的物料入口相连。

3. 根据权利要求1或2所述的系统装置,其特征在于,所述重型筛选模块包括依次连接的重型复合筛选装置、磁选单元、风选单元以及第一人工分拣单元;

优选地,所述磁选单元包括并联的第二磁选装置和第三磁选装置;

优选地,所述风选单元包括并联的第一风选装置和第二风选装置。

4. 根据权利要求3所述的系统装置,其特征在于,所述重型复合筛选装置的筛上物料出口与所述第二磁选装置的物料入口相连;

优选地,所述重型复合筛选装置的筛中物料出口与所述第三磁选装置的物料入口相连;

优选地,所述第二磁选装置的物料出口与所述第一风选装置物料入口相连;

优选地,所述第三磁选装置的物料出口与所述第二风选装置物料入口相连;

优选地,所述第一风选装置的重物质物料出口以及所述第二风选装置的重物质物料出口分别独立地与所述第一人工分拣单元的物料入口相连。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的系统装置,其特征在于,所述破碎筛选模块包括依次连接的破碎装置、第四磁选装置以及圆振筛选装置;

优选地,所述破碎装置为反击式破碎装置。

6. 根据权利要求5所述的系统装置,其特征在于,所述圆振筛选装置包括第一物料出口、第二物料出口、第三物料出口以及第四物料出口;

优选地,所述第三物料出口与轻物质分离装置的物料入口相连;

优选地,所述第四物料出口与第二人工分拣单元的物料入口相连;

优选地,所述第二人工分拣单元的高纯物料出口与所述破碎装置的物料入口相连。

7. 一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统方法,其特征在于,所述系统方法使用权利要求1-6任一项所述的系统装置;

当所述建筑拆除垃圾为低杂质含量建筑拆除垃圾时,所述建筑拆除垃圾经所述给料装置的双向输送装置进入所述破碎筛选模块进行破碎以及筛分;

当所述建筑拆除垃圾为高杂质含量建筑拆除垃圾时,所述建筑拆除垃圾经所述给料装置的双向输送装置进入重型筛选模块进行除杂处理后,进入所述破碎筛选模块进行破碎以及筛分。

8. 根据权利要求7所述的系统方法,其特征在于,当所述建筑拆除垃圾为低杂质含量建筑拆除垃圾时,所述系统方法包括以下步骤:

(1) 所述建筑拆除垃圾进入振动给料装置进行给料和筛分处理,筛下物料进入第一磁

选装置进行第一除杂处理,筛上物料进入颚式破碎装置进行第一破碎处理后进入所述第一磁选装置进行第一除杂处理;

(2) 所述双向输送装置将经步骤(1)所述第一除杂处理后的物料从第二方向输送至所述破碎筛选模块的破碎装置中进行第二破碎处理,得到破碎物料;

(3) 步骤(2)所述破碎物料进入第四磁选装置进行第二除杂处理后,进入所述圆振筛选装置进行筛分,得到第一粒径骨料、第二粒径骨料、第三粒径骨料以及第四粒径骨料;

(4) 步骤(3)所述第四粒径骨料进入第二人工分拣单元进行分拣处理后,返料至所述破碎装置。

9. 根据权利要求7所述的系统方法,其特征在于,当所述建筑拆除垃圾为高杂质含量建筑拆除垃圾时,所述系统方法包括以下步骤:

(I) 所述建筑拆除垃圾进入振动给料装置进行给料和第一筛分处理,筛下物料进入第一磁选装置进行第一除杂处理,筛上物料进入颚式破碎装置进行第一破碎处理后进入所述第一磁选装置进行第一除杂处理;

(II) 所述双向输送装置将经步骤(I)所述第一除杂处理后的物料从第一方向输送至所述重型筛选模块的重型复合筛选装置中进行第二筛分处理,筛上物料依次进入第二磁选装置和第一风选装置进行第二除杂处理,筛中物料依次进入第三磁选装置和第二风选装置进行第三除杂处理,所述第二除杂处理以及第三除杂处理后的物料进入所述第一人工分拣单元进行第一分拣处理;

(III) 步骤(II)所述第一分拣处理后的重物质物料进入所述破碎筛选模块的破碎装置中进行第二破碎处理,得到破碎物料;

(IV) 步骤(III)所述破碎物料进入第四磁选装置进行第四除杂处理后,进入所述圆振筛选装置进行筛分,得到第一粒径骨料、第二粒径骨料、第三粒径骨料以及第四粒径骨料;

(V) 步骤(IV)所述第四粒径骨料进入第二人工分拣单元进行第二分拣处理后,返料至所述破碎装置。

10. 根据权利要求8或9所述的系统方法,其特征在于,步骤(1)和步骤(I)所述第一破碎处理后的物料的粒径小于180mm;

优选地,步骤(II)所述第二筛分处理中筛中物料的粒径为20~80mm,筛上物料的粒径为80~180mm;

优选地,步骤(3)以及步骤(IV)所述第一骨料的粒径为0~5mm,所述第二骨料的粒径为5~10mm,所述第三骨料的粒径为10~31.5mm,所述第四骨料的粒径大于31.5mm;

优选地,步骤(3)以及步骤(IV)所述第三骨料进入轻物质分离装置进行除杂处理。

一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置及其系统方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑固体废弃物预处理及资源化利用技术领域,涉及一种建筑拆除垃圾分选处理系统装置及其系统方法,尤其涉及一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置及其系统方法。

背景技术

[0002] 建筑拆除垃圾是各类建(构)筑物、管网、道桥等在拆除过程中产生的固体废弃物,主要含混凝土、砖瓦、陶瓷、石材、金属铁料、木材、塑料等物质,具有体量大、粉尘多、难降解等特点,不仅侵占大量的土地资源,影响市容市貌,还容易造成环境二次污染,但建筑拆除垃圾中含有的砼砖骨料、木材、金属铁料等可回收利用的成分占比较高,又具有较大的资源化利用属性,若能科学合理的处理和利用建筑拆除垃圾,实现建筑拆除垃圾资源化与循环再利用,将为城市的发展带来巨大的环境效益、社会效益和经济效益,在控制环境污染、节约自然资源、能源、优化城市生态环境等方面具有重要意义。

[0003] 传统的建筑拆除垃圾主要采用人工预分拣、破碎及筛分设备进行简单的加工处理,方式比较单一,没有针对建筑拆除垃圾的复杂程度采用针对性处理工艺,不能有效的将建筑拆除垃圾中的杂质进行剔除,特别是一些没有做好源头把控成分复杂的混合建筑拆除垃圾,设备适应性差,造成生产的再生骨料产品含杂率高,粒径不均、品质较差,市场认可度低,严重制约了建筑拆除垃圾的资源化利用。

发明内容

[0004] 为解决现有技术中存在的技术问题,本发明提供一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置及其系统方法,所述系统装置及系统方法物料适应性强,自动化程度高,处理量大,分选效率高,产线运行稳定、不卡堵,检修维护成本低,得到的再生骨料产品含杂率低、品质较高,可作为制砖、制备混凝土、干混砂浆、再生水稳料等建材的原材料,再生产品丰富,附加值高,可实现建筑拆除垃圾的高效资源化与循环再应用。

[0005] 为达到上述技术效果,本发明采用以下技术方案:

[0006] 本发明目的之一在于提供一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置,其特征在于,所述系统装置包括给料模块、重型筛选模块或破碎筛选模块,所述给料模块包括双向输送装置,所述双向输送装置的第一方向物料出口与所述重型筛选模块的物料入口相连,所述双向输送装置的第二方向物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连,所述重型筛选模块的物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连。

[0007] 本发明中,所述系统装置可以根据建筑拆除垃圾中杂质的含量调整工艺路线,通过双向输送装置的输送方向的切换实现不同含杂率建筑拆除垃圾处理模式的开启,实现设备间的自动调节,一条生产线满足不同含杂率建筑拆除垃圾处理的同时各设备得到科学合理的使用,当来料建筑拆除垃圾含杂率较低时,开启高纯建筑拆除垃圾处理模式,系统只需开启给料模块以及破碎筛选模块;当来料建筑拆除垃圾含杂率较高时,开启混合建筑拆除

垃圾处理模式,给料模块、重型筛选模块和破碎筛选模块同时开启,重型筛选模块将物料中的杂质进行充分的剔除,满足混合建筑拆除垃圾的高效分选处理需求。

[0008] 本发明中,所述双向输送装置可以是具有正反转功能的皮带输送机,通过正转实现将物料输送至破碎筛选模块,通过反转实现将物料输送至重型筛选模块。具体的传送方向以及与重型筛选模块和破碎筛选模块的传送关系,可以根据装置以及工艺的需求进行具体调整,上述情况仅为简单举例。

[0009] 作为本发明优选的技术方案,所述给料模块包括依次连接的振动给料装置、颚式破碎装置、第一磁选装置以及双向输送装置。

[0010] 优选地,所述振动给料装置的筛上物料出口与所述颚式破碎装置的物料入口相连,所述振动给料装置的筛下物料出口与所述第一磁选装置的物料入口相连。

[0011] 作为本发明优选的技术方案,所述重型筛选模块包括依次连接的重型复合筛选装置、磁选单元、风选单元以及第一人工分拣单元。

[0012] 优选地,所述磁选单元包括并联的第二磁选装置和第三磁选装置。

[0013] 优选地,所述风选单元包括并联的第一风选装置和第二风选装置。

[0014] 作为本发明优选的技术方案,所述重型复合筛选装置的筛上物料出口与所述第二磁选装置的物料入口相连。

[0015] 优选地,所述重型复合筛选装置的筛中物料出口与所述第三磁选装置的物料入口相连。

[0016] 优选地,所述第二磁选装置的物料出口与所述第一风选装置物料入口相连。

[0017] 优选地,所述第三磁选装置的物料出口与所述第二风选装置物料入口相连。

[0018] 优选地,所述第一风选装置的重物质物料出口以及所述第二风选装置的重物质物料出口分别独立地与所述第一人工分拣单元的物料入口相连。

[0019] 本发明中,第一人工分拣单元重物料出口与所述破碎筛选模块的物料入口相连。

[0020] 作为本发明优选的技术方案,所述破碎筛选模块包括依次连接的破碎装置、第四磁选装置以及圆振筛选装置。

[0021] 优选地,所述破碎装置为反击式破碎装置。

[0022] 作为本发明优选的技术方案,所述圆振筛选装置包括第一物料出口、第二物料出口、第三物料出口以及第四物料出口。

[0023] 优选地,所述第三物料出口与轻物质分离装置的物料入口相连。

[0024] 优选地,所述第四物料出口与第二人工分拣单元的物料入口相连。

[0025] 优选地,所述第二人工分拣单元的高纯物料出口与所述破碎装置的物料入口相连。

[0026] 本发明目的之二在于提供一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统方法,所述系统方法使用上述任一种所述的系统装置;

[0027] 当所述建筑拆除垃圾为低杂质含量建筑拆除垃圾时,所述建筑拆除垃圾经所述给料装置的双向输送装置进入所述破碎筛选模块进行破碎以及筛分;

[0028] 当所述建筑拆除垃圾为高杂质含量建筑拆除垃圾时,所述建筑拆除垃圾经所述给料装置的双向输送装置进入重型筛选模块进行除杂处理后,进入所述破碎筛选模块进行破碎以及筛分。

[0029] 本发明中,低杂质含量建筑拆除垃圾是指各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的弃料,杂质含量小于5%,高杂质含量建筑拆除垃圾是指各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的弃料,杂质含量小于30%。

[0030] 作为本发明优选的技术方案,当所述建筑拆除垃圾为低杂质含量建筑拆除垃圾时,所述系统方法包括以下步骤:

[0031] (1) 所述建筑拆除垃圾进入振动给料装置进行给料和筛分处理,筛下物料进入第一磁选装置进行第一除杂处理,筛上物料进入颚式破碎装置进行第一破碎处理后进入所述第一磁选装置进行磁性杂质第一除杂处理;

[0032] (2) 所述双向输送装置将经步骤(1)所述第一除杂处理后的物料从第二方向输送至所述破碎筛选模块的破碎装置中进行第二破碎处理,得到破碎物料;

[0033] (3) 步骤(2)所述破碎物料进入第四磁选装置进行第二除杂处理后,进入所述圆振筛选装置进行筛分,得到第一粒径骨料、第二粒径骨料、第三粒径骨料以及第四粒径骨料;

[0034] (4) 步骤(3)所述第四粒径骨料进入第二人工分拣单元进行分拣处理后,返料至所述破碎装置。

[0035] 作为本发明优选的技术方案,当所述建筑拆除垃圾为高杂质含量建筑拆除垃圾时,所述系统方法包括以下步骤:

[0036] (I) 所述建筑拆除垃圾进入振动给料装置进行给料和第一筛分处理,筛下物料进入第一磁选装置进行第一除杂处理,筛上物料进入颚式破碎装置进行第一破碎处理后进入所述第一磁选装置进行第一除杂处理;

[0037] (II) 所述双向输送装置将经步骤(I)所述第一除杂处理后的物料从第一方向输送至所述重型筛选模块的重型复合筛选装置中进行第二筛分处理,筛上物料依次进入第二磁选装置和第一风选装置进行第二除杂处理,筛中物料依次进入第三磁选装置和第二风选装置进行第三除杂处理,所述第二除杂处理以及第三除杂处理后的物料进入所述第一人工分拣单元进行第一分拣处理;

[0038] (III) 步骤(II)所述第一分拣处理后的重物质物料进入所述破碎筛选模块的破碎装置中进行第二破碎处理,得到破碎物料;

[0039] (IV) 步骤(III)所述破碎物料进入第四磁选装置进行第四除杂处理后,进入所述圆振筛选装置进行筛分,得到第一粒径骨料、第二粒径骨料、第三粒径骨料以及第四粒径骨料;

[0040] (V) 步骤(IV)所述第四粒径骨料进入第二人工分拣单元进行第二分拣处理后,返料至所述破碎装置。

[0041] 作为本发明优选的技术方案,步骤(1)和步骤(I)所述第一破碎处理后的物料的粒径小于180mm,如170mm、160mm、150mm、140mm、130mm、120mm、110mm、100mm、90mm、80mm、70mm、60mm或50mm等,但并不仅限于所列举的数值,该数值范围内其他未列举的数值同样适用。

[0042] 优选地,步骤(II)所述第二筛分处理中筛中物料的粒径为20~80mm,如20mm、30mm、40mm、50mm、60mm、70mm或80mm等,筛上物料的粒径为80~180mm,如80mm、90mm、100mm、110mm、120mm、130mm、140mm、150mm、160mm、170mm或180mm等,但并不仅限于所列举的数值,上述各数值范围内其他未列举的数值同样适用。

[0043] 本发明中,重型复合筛选装置中进行的第二筛分处理还包括0~20mm的筛下物为

渣土混合物,可以通过输送机直接输送至对应的渣土仓进行暂存。

[0044] 优选地,步骤(3)以及步骤(IV)所述第一骨料的粒径为0~5mm,所述第二骨料的粒径为5~10mm,所述第三骨料的粒径为10~31.5mm,所述第四骨料的粒径大于31.5mm。

[0045] 其中,所述第一骨料的粒径可以是0.5mm、1mm、2mm、3mm、4mm或5mm等,所述第二骨料的粒径可以是5mm、6mm、7mm、8mm、9mm或10mm等,第三骨料的粒径可以是10mm、12mm、15mm、18mm、20mm、22mm、25mm、28mm、30mm或31.5mm等,但并不仅限于所列举的数值,上述各数值范围内其他未列举的数值同样适用。

[0046] 本发明中,步骤(3)以及步骤(IV)所述的第一粒径骨料、第二粒径骨料、第三粒径骨料以及第四粒径骨料的种类数和粒径大小可进行自主调整,并非定值,具体可视实际建设项目而定,上述的范围仅供参考。

[0047] 优选地,步骤(3)以及步骤(IV)所述第三骨料进入轻物质分离装置进行除杂处理。

[0048] 本发明中,第一除杂处理、第二除杂处理、第三除杂处理以及第四除杂处理分别独立地在第一磁选机、第二磁选机、第三磁选机和第四磁选机中进行,分离出磁性金属杂质。第一风选装置和第二风选装置分选出轻质的混合可燃物。第一人工分拣单元和第二人工分拣单元分别进行分拣处理,分拣出混合可燃物以及木材、纸张等其他材料。第三骨料进入轻物质分离装置进行除杂处理,分离出混合可燃物。

[0049] 与现有技术相比,本发明至少具有以下有益效果:

[0050] (1)本发明提出的一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统,通过正反转皮带机旁通路径的设置及电气控制系统的切换实现不同含杂率建筑拆除垃圾处理模式的开启,实现设备间的自动调节,仅需一条生产线既可以满足不同含杂率建筑拆除垃圾的处理需求,设备占地面积更小,项目工程造价降低;

[0051] (2)本发明提出的一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统普遍适用于国内不同含杂率的建筑拆除垃圾的处理需求,可以实现设备间的高效利用,降低系统运行成本和人工成本,设备运行更加稳定,故障率低,对物料的破碎、分选、筛分具有更好的处理效果,系统分选效率显著提升,保证出厂再生骨料的品质,并尽可能的将可回收物进行回收循环利用,实现建筑拆除垃圾最大资源化利用;

[0052] (3)整个系统采用一体化设计,将产线设备系统、电气控制系统、除尘系统、钢结构系统一并考虑,系统工艺路线更加通顺流畅,适应性强,值得工程化推广应用。

附图说明

[0053] 图1为本发明实施例2提供的建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置的结构示意图;

[0054] 图2本发明应用例1提供的建筑拆除垃圾高效分选处理系统方法的流程示意图;

[0055] 图3本发明应用例2提供的建筑拆除垃圾高效分选处理系统方法的流程示意图。

[0056] 下面对本发明进一步详细说明。但下述的实例仅仅是本发明的简易例子,并不代表或限制本发明的权利保护范围,本发明的保护范围以权利要求书为准。

具体实施方式

[0057] 为更好地说明本发明,便于理解本发明的技术方案,本发明的典型但非限制性的实施例如下:

[0058] 实施例1

[0059] 本实施例提供一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置,所述系统装置包括给料模块、重型筛选模块或破碎筛选模块,所述给料模块包括双向输送装置,所述双向输送装置的第一方向物料出口与所述重型筛选模块的物料入口相连,所述双向输送装置的第二方向物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连,所述重型筛选模块的物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连;

[0060] 所述给料模块包括依次连接的振动给料装置、颚式破碎装置、第一磁选装置以及双向输送装置;

[0061] 所述振动给料装置的筛上物料出口与所述颚式破碎装置的物料入口相连,所述振动给料装置的筛下物料出口与所述第一磁选机的物料入口相连;

[0062] 所述重型筛选模块包括依次连接的重型复合筛选装置、磁选单元、风选单元以及第一人工分拣单元,所述磁选单元包括并联的第二磁选装置和第三磁选装置,所述风选单元包括并联的第一风选装置和第二风选装置;

[0063] 所述重型复合筛选装置的筛上物料出口与所述第二磁选装置的物料入口相连,所述重型复合筛选装置的筛中物料出口与所述第三磁选装置的物料入口相连,所述第二磁选装置的物料出口与所述第一风选装置物料入口相连,所述第三磁选装置的物料出口与所述第二风选装置物料入口相连,所述第一风选装置的重物质物料出口以及所述第二风选装置的重物质物料出口分别独立地与所述第一人工分拣单元的物料入口相连;

[0064] 所述破碎筛选模块包括依次连接的破碎装置、第四磁选装置以及圆振筛选装置,所述破碎装置为反击式破碎装置;

[0065] 所述圆振筛选装置包括第一物料出口、第二物料出口、第三物料出口以及第四物料出口,所述第三物料出口与轻物质分离装置的物料入口相连,所述第四物料出口与第二人工分拣单元的物料入口相连,所述第二人工分拣单元的高纯物料出口与所述破碎装置的物料入口相连。

[0066] 实施例2

[0067] 本实施例提供一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置,其结构如图1所示,所述系统装置包括给料模块、重型筛选模块或破碎筛选模块,所述给料模块包括正反转皮带机,所述正反转皮带机的反转方向物料出口与所述重型筛选模块的物料入口相连,所述正反转皮带机的正转方向物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连,所述重型筛选模块的物料出口与破碎筛选模块的物料入口相连;

[0068] 所述给料模块包括依次连接的振动给料机、颚式破碎机、第一磁选机以及正反转皮带机;

[0069] 所述振动给料机的筛上物料出口与所述颚式破碎机的物料入口相连,所述振动给料机的筛下物料出口与所述第一磁选机的物料入口相连;

[0070] 所述重型筛选模块包括依次连接的重型复合筛选机、磁选单元、风选单元以及第一人工分拣房,所述磁选单元包括并联的第二磁选机和第三磁选机,所述风选单元包括并联的第一风选机和第二风选机;

[0071] 所述重型复合筛选机的筛上物料出口与所述第二磁选机的物料入口相连,所述重型复合筛选机的筛中物料出口与所述第三磁选机的物料入口相连,所述第二磁选机的物料

出口与所述第一风选机的物料入口相连,所述第三磁选机的物料出口与所述第二风选机的物料入口相连,所述第一风选机的重物质物料出口以及所述第二风选机的重物质物料出口分别独立地与所述第一人工分拣房的物料入口相连;

[0072] 所述破碎筛选模块包括依次连接的反击式破碎机、第四磁选机以及圆振筛选机;

[0073] 所述圆振筛选机包括第一物料出口、第二物料出口、第三物料出口以及第四物料出口,所述第三物料出口与轻物质分离器的物料入口相连,所述第四物料出口与第二人工分拣房的物料入口相连,所述第二人工分拣房的高纯物料出口与所述反击式破碎机的物料入口相连。

[0074] 应用例1

[0075] 本应用例提供一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统方法,使用实施例2提供的建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置,其流程如图2所示,本应用例处理的建筑拆除垃圾为低杂质含量建筑拆除垃圾,其来源为各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的弃料,杂质含量小于5%。

[0076] 所述系统方法包括以下步骤:

[0077] (1)所述建筑拆除垃圾进入振动给料机进行给料和筛分处理,筛下物料进入第一磁选机进行第一除杂处理分离出磁性铁料,筛上物料进入颚式破碎机进行第一破碎处理至物料的粒径小于180mm后进入所述第一磁选机进行第一除杂处理分离出磁性铁料;

[0078] (2)所述正反转皮带机将经步骤(1)所述第一除杂处理后的物料从正转向输送至所述破碎筛选模块的反击式破碎机中进行第二破碎处理,得到破碎物料;

[0079] (3)步骤(2)所述破碎物料进入第四磁选机进行第二除杂处理分离出磁性铁料后,进入所述圆振筛选机进行筛分,得到粒径为0~5mm的第一粒径骨料、粒径为5~10mm的第二粒径骨料、粒径为10~31.5mm的第三粒径骨料以及粒径大于31.5mm的第四粒径骨料;

[0080] (4)步骤(3)所述第四粒径骨料进入第二人工分拣房进行分拣处理分离出混合可燃物和木材、纸张等资源物后,返料至所述反击式破碎机;所述第三骨料进入轻物质分离器分离出混合可燃物,与第一粒径骨料和第二粒径骨料可作为建材使用。

[0081] 应用例2

[0082] 本应用例提供一种建筑拆除垃圾高效分选处理系统方法,使用实施例2提供的建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置,其流程如图3所示,本应用例处理的建筑拆除垃圾为高杂质含量建筑拆除垃圾,其来源为各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的弃料,杂质含量小于30%。

[0083] 所述系统方法包括以下步骤:

[0084] (I)所述建筑拆除垃圾进入振动给料机进行给料和第一筛分处理,筛下物料进入第一磁选机进行第一除杂处理分离出磁性铁料,筛上物料进入颚式破碎机进行第一破碎处理后进入所述第一磁选机进行第一除杂处理分离出磁性铁料;

[0085] (II)所述正反转皮带机将经步骤(1)所述第一除杂处理后的物料从反转方向输送至所述重型筛选模块的重型复合筛选机中进行第二筛分处理,粒径为80~180mm的筛上物料依次进入第二磁选机和第一风选机进行第二除杂处理分离出磁性铁料和混合可燃物,粒径为20~80mm的筛中物料依次进入第三磁选机和第二风选机进行第三除杂处理分离出磁性铁料和混合可燃物,粒径为0~20mm的筛下物为渣土混合物,所述第二除杂处理以及第三

除杂处理后的物料进入所述第一人工分拣房进行第一分拣处理分离出混合可燃物和木材、纸张等资源物；

[0086] (III) 步骤(II)所述第一分拣处理后的重物质物料进入所述破碎筛选模块的反击式破碎机中进行第二破碎处理，得到破碎物料；

[0087] (IV) 步骤(III)所述破碎物料进入第四磁选机进行第四除杂处理分离出磁性铁料后，进入所述圆振筛选机进行筛分，得到粒径为0~5mm的第一粒径骨料、粒径为5~10mm的第二粒径骨料、粒径为10~31.5mm的第三粒径骨料以及粒径大于31.5mm的第四粒径骨料；

[0088] (V) 步骤(IV)所述第四粒径骨料进入第二人工分拣房进行分拣处理分离出混合可燃物和木材、纸张等资源物后，返料至所述反击式破碎机；所述第三骨料进入轻物质分离器分离出混合可燃物，与第一粒径骨料和第二粒径骨料可作为建材使用。

[0089] 应用例1和应用例2对建筑拆除垃圾进行高效分选处理后，分离得到再生骨料、混合可燃物、渣土混合物、磁性铁料和木材、纸张等其他资源物，上述物料占比如表1所示。

[0090] 表1建筑拆除垃圾高效分选处理后末端产品种类及占比

[0091]		再生骨料	混合可燃物	渣土混合物	磁性铁料	木材、纸张等其他资源物
[0092]	应用例 1	≥95%	0%	0%	≤5%	0%
	应用例 2	≥70%	≤10%	≤15%	≤3%	≤2%

[0093] 从表1的测试结果可以看出，采用实施例1和2提供的建筑拆除垃圾高效分选处理系统装置以及应用例1和2提供的建筑拆除垃圾高效分选处理系统方法，可以将建筑拆除垃圾分选为再生骨料、混合可燃物、渣土混合物、磁选铁料以及木材、纸张等其他资源物，实现建筑拆除垃圾的高效分选和资源化利用。

[0094] 申请人声明，本发明通过上述实施例来说明本发明的详细结构特征，但本发明并不局限于上述详细结构特征，即不意味着本发明必须依赖上述详细结构特征才能实施。所属技术领域的技术人员应该明了，对本发明的任何改进，对本发明所选用部件的等效替换以及辅助部件的增加、具体方式的选择等，均落在本发明的保护范围和公开范围之内。

[0095] 以上详细描述了本发明的优选实施方式，但是，本发明并不限于上述实施方式中的具体细节，在本发明的技术构思范围内，可以对本发明的技术方案进行多种简单变型，这些简单变型均属于本发明的保护范围。

[0096] 另外需要说明的是，在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征，在不矛盾的情况下，可以通过任何合适的方式进行组合，为了避免不必要的重复，本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0097] 此外，本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合，只要其不违背本

发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

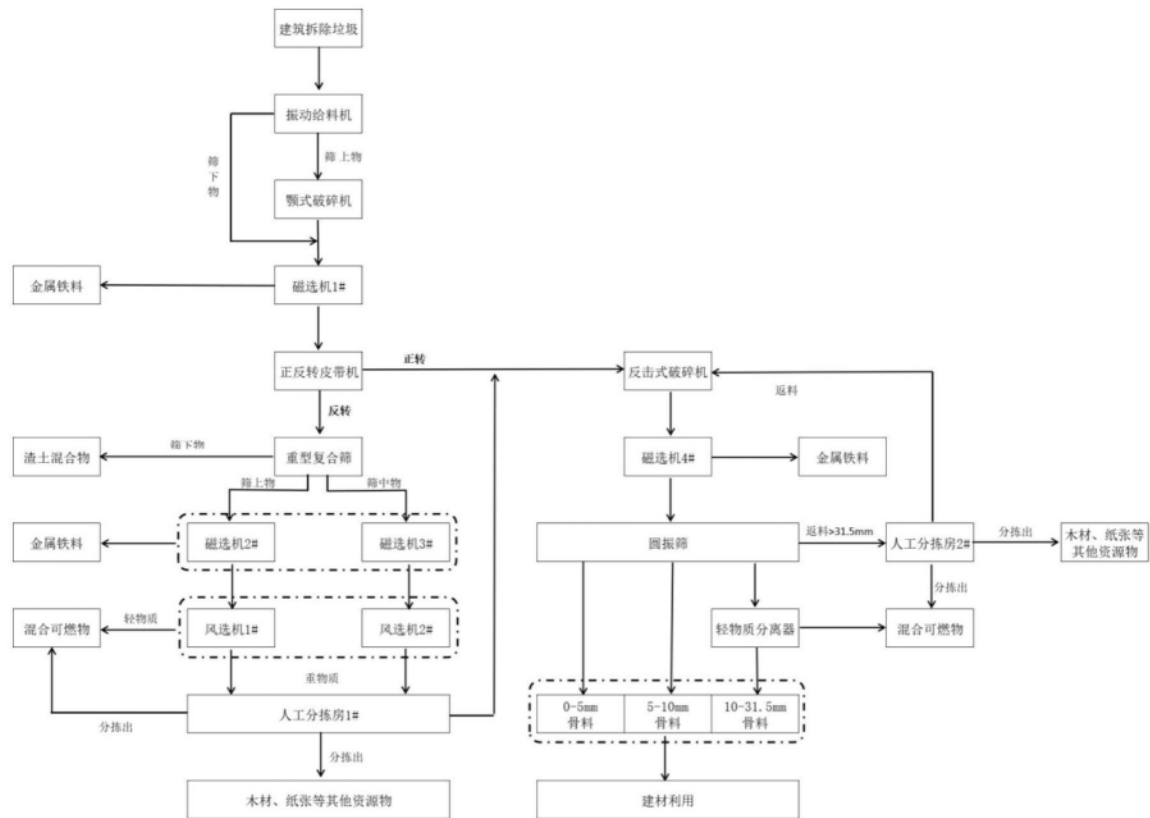


图1

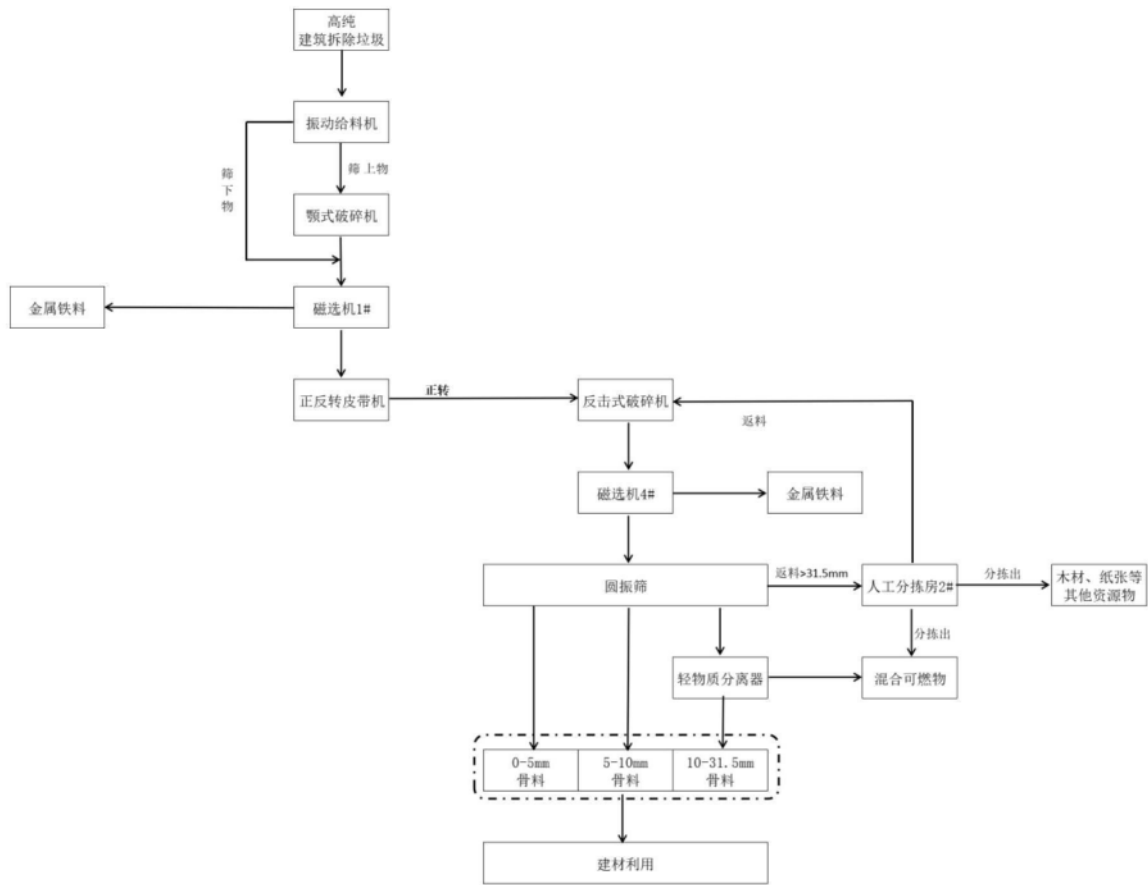


图2

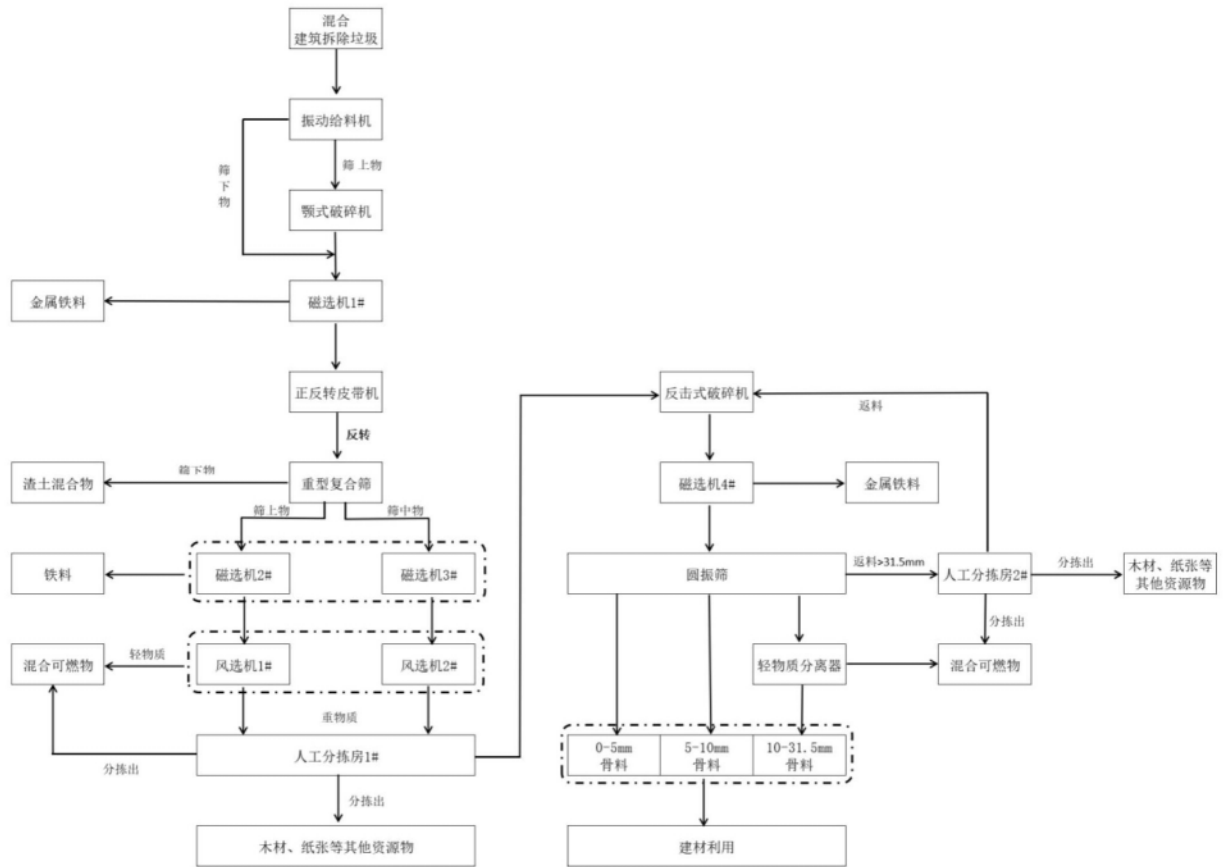


图3