



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221108500 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202322099121.3

B09B 3/35 (2022.01)

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 北京都市绿源环保科技有限公司

地址 102601 北京市大兴区庞各庄镇瓜乡
路10号3号楼780室

(72) 发明人 董浩 王建刚 王鸣岐 李金龙

谷亚群 李昱秀 李硕 焦长坡

(74) 专利代理机构 北京隆源天恒知识产权代理

有限公司 11473

专利代理师 陈云庆

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

B09B 3/30 (2022.01)

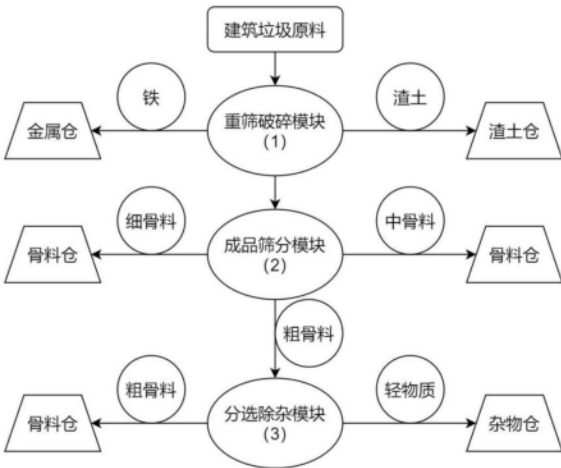
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾的处置装置

(57) 摘要

一种建筑垃圾的处置装置,其特征在于,该建筑垃圾处置装置包括重筛破碎模块(1)、成品筛分模块(2)和分选除杂模块(3)。该装置对各个模块的灵活配置及各个模块的灵活布置,降低了处置线对场地的高要求。



1. 一种建筑垃圾的处置装置,其特征在于,该建筑垃圾处置装置包括重筛破碎模块(1)、成品筛分模块(2)和分选除杂模块(3);

所述重筛破碎模块(1)由重型筛分机(1-1)、破碎机(1-2)、除铁器(1-3)和出料皮带(1-4)组成;

所述成品筛分模块(2)由多层振动筛(2-1)和第一出料皮带(2-2)组成;

所述分选除杂模块(3)由分选除杂设备(3-1)、分选设备配套设施(3-2)和第二出料皮带(3-3)组成;

所述多层振动筛(2-1)具有四个端口,第一端口,第二端口,第三端口和第四端口,第一端口通过第一出料皮带(2-2)与重型筛分机(1-1)相连,第二端口与细骨料仓连接;第三端口与中骨料仓相连,第四端口与分选除杂模块(3)的分选除杂设备(3-1)相连;

所述分选除杂设备(3-1)上具有分选设备配套设施(3-2)。

2. 如权利要求1所述的一种建筑垃圾的处置装置,其特征在于,所述重型筛分机(1-1)的一端通过出料皮带(1-4)与渣土仓相连;所述重型筛分机(1-1)的另一端连接破碎机(1-2);该破碎机(1-2)通过除铁器(1-3)与金属仓和成品筛分模块(2)的多层振动筛(2-1)相连。

3. 如权利要求1所述的一种建筑垃圾的处置装置,其特征在于,所述分选除杂设备(3-1)的一端与杂物仓相连,第一端通过第二出料皮带(3-3)与粗骨料仓相连。

一种建筑垃圾的处置装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑垃圾的处置装置。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,建筑垃圾早已被看成是放错了地方的资源。近几年,建筑垃圾的产生呈现出数量巨大、产生周期集中等新特点,要改变目前建筑垃圾主要还是采取回填、填埋和露天堆放为主的方式,急需寻找新的处理渠道,以科学、经济、有效的方式进行建筑垃圾资源化处理。

[0003] 目前,国内建筑垃圾处置技术主要分为两大类,一类为固定式建筑垃圾处置设施,一类为移动式建筑垃圾处置设施,以履带式为主。这两类设施都有着很大的弊端,固定式设施主要弊端为:各项手续复杂、建设周期长、投资规模大、投资回报期长和建筑垃圾运距远等;移动式设施主要弊端为:履带式投资较大、功能比较单一、环保措施差和除杂能力弱等。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对建筑垃圾的成分特点,研发了一套有效地将纸类、塑料类、金属类等可再回收利用的资源从建筑垃圾中分选出来,剩余的做成后端需要的各种粒径的骨料,这些骨料既可以部分或者全部替代天然骨料,又可以生产再生无机混合料、再生砖、再生混凝土等产品。

[0005] 本装置是一种建筑垃圾的模块化处置装置,可以解决现有的固定式建筑垃圾处置设施存在的各项手续复杂、建设周期长、投资规模大、投资回报期长和建筑垃圾运距远的问题,还要解决常见的移动破碎筛分站存在的功能比较单一、环保措施差和除杂能力弱的问题。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案

[0007] 一种建筑垃圾的处置装置,其特征在于,该建筑垃圾处置装置包括重筛破碎模块(1)、成品筛分模块(2)和分选除杂模块(3);

[0008] 所述重筛破碎模块(1)由重型筛分机(1-1)、破碎机(1-2)、除铁器(1-3)和出料皮带(1-4)组成;

[0009] 所述成品筛分模块(2)由多层振动筛(2-1)和第一出料皮带(2-2)组成;

[0010] 所述分选除杂模块(3)由分选除杂设备(3-1)、分选设备配套设施(3-2)和第二出料皮带(3-3)组成。

[0011] 所述重型筛分机(1-1)的一端通过出料皮带(1-4)与渣土仓相连;所述重型筛分机(1-1)的另一端连接破碎机(1-2);该破碎机(1-2)通过除铁器(1-3)与金属仓和成品筛分模块(2)的多层振动筛(2-1)相连。

[0012] 所述多层振动筛(2-1)具有四个端口,第一端口,第二端口,第三端口和第四端口,第一端口通过第一出料皮带(2-2)与重型筛分机(1-1)相连,第二端口与细骨料仓连接;第三端口与中骨料仓相连,第四端口与分选除杂模块(3)的分选除杂设备(3-1)相连。

- [0013] 所述分选除杂设备(3-1)的一端与杂物仓相连,第一端通过第二出料皮带(3-3)与粗骨料仓相连;
- [0014] 所述分选除杂设备(3-1)上具有分选设备配套设施(3-2)。
- [0015] 有益效果:
- [0016] 1、处置装置三个模块可根据现场需求灵活布置,有L型、Z型、V型等各种布置形式;
- [0017] 2、处置装置三个模块可灵活搭配,根据功能需求,可选用其中一个模块,也可选用两个或者三个模块;
- [0018] 3、该装置工作时主机全部采用简易钢板式基础,安装方便,移动时支撑腿用液压缸升起,装有轮胎可以牵引行走,移动性强,可降低运营费用。
- [0019] 4、该装置对各个模块的灵活配置及各个模块的灵活布置,降低了处置线对场地的高要求;
- [0020] 5、该装置因为重筛筛土环节和分选除杂环节的优化配置,降低了后端骨料的含杂率,间接提高了建筑垃圾的资源化利用率;
- [0021] 6、该装置创新型的引入了分选除杂模块,改变了移动式设施无除杂环节或者以简易人工分拣为主的问题,提高了杂质分选能力;
- [0022] 7、各主机部位由除尘器集中除尘,各输送皮带落料位置设置喷淋系统或雾炮机进行降尘处理,最大限度的减少扬尘的产生,提高了环保措施;
- [0023] 8、该装置相较固定式处置设施和履带式处置设施,投资更低,性价比更高。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型的模块化路程图
- [0025] 图2为本实用新型的结构视图;
- [0026] 图3为本实用新型的成品筛分模块视图
- [0027] 图4为本实用新型的分选除杂模块视图。

具体实施方式

- [0028] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。
- [0029] 如图所示,一种建筑垃圾的处置装置,其特征在于,该建筑垃圾处置装置包括重筛破碎模块、成品筛分模块和分选除杂模块;
- [0030] 所述重筛破碎模块由重型筛分机、破碎机、除铁器和第一出料皮带组成;
- [0031] 所述成品筛分模块由多层振动筛和第一出料皮带组成;
- [0032] 所述分选除杂模块由分选除杂设备、分选设备配套设施和第二出料皮带组成。
- [0033] 所述重型筛分机的一端通过第一出料皮带与渣土仓相连;所述重型筛分机的另一端连接破碎机;该破碎机通过除铁器与金属仓和成品筛分模块的多层振动筛相连。
- [0034] 所述多层振动筛具有四个端口,第一端口,第二端口,第三端口和第四端口,第一端口通过第一出料皮带与重型筛分机相连,第二端口与细骨料仓连接;第三端口与中骨料仓相连,第四端口与分选除杂模块的分选除杂设备相连。
- [0035] 所述分选除杂设备的一端与杂物仓相连,第一端通过第二出料皮带与粗骨料仓相连;

[0036] 所述分选除杂设备上具有分选设备配套设施。

[0037] 具体工艺流程：

[0038] 建筑垃圾原料运输至预分拣场地，采用人机结合方式对进场的建筑垃圾进行预分拣。预分拣的目的是将不适合直接进入处置线的物料挑出，如超粒径物料、长条或块状金属、易爆易燃危险物及大块木头等物品。此外，也可将可以直接回收的大件高附加值垃圾挑出，剩余物料在上料区待处理。

[0039] 使用机械将现场建筑垃圾运输至处置区域的待破碎存放区，机械生产时进行洒水降尘，保证湿法作业。待破碎区进行人工预分拣，清除树木枝丫及生活垃圾，与此同时使用破碎炮将超大粒径的建筑垃圾进行破碎，并做好洒水降尘工作。

[0040] 将经过前端预分拣符合处置粒径的的建筑垃圾采用如下步骤进行处置：

[0041] 步骤一、将建筑垃圾输送至重筛破碎模块进行破碎和收集铁质金属，剩余得到第一物料；

[0042] 步骤二、将步骤二将步骤一得到的第一物料输送至成品筛分模块进行筛分，将筛分出中骨料和细骨料进行收集，剩余得到粗骨料；

[0043] 步骤三、将步骤二得到的粗骨料进入分选除杂模块进行分选除杂，得到分选后的粗骨料。

[0044] 步骤一中，将建筑垃圾输送至重筛破碎模块的重型筛分机中，该重型筛分机将物料中的渣土筛出，筛下物物料【约为0-10mm的物料】通过第一出料皮带运送至渣土仓；筛上物物料【粒径大于10mm的物料】进入破碎机进行破碎【破碎至40mm】，破碎后经过除铁器进行除铁，铁质物料输送至金属仓，剩余得到的第一物料。

[0045] 步骤二中，将第一物料输送至成品筛分模块的多层振动筛中进行振动筛分，得到三种粒径的物料【一般为0-5mm、5-10mm、10-25/31.5mm】和超粒径物料【粒径大于25/31.5mm的物料为超粒径物料】；筛上物超粒径物料通过第二出料皮带（返回至重型筛分机，进一步除杂和破碎；

[0046] 筛下物细骨料（粒径0-5mm）通过细骨料输送带运送至细骨料仓，筛中物中骨料（粒径5-10mm）通过中骨料输送带运送至中骨料仓，粗骨料（粒径10-25/31.5mm）通过粗骨料输送带运送至分选除杂模块；

[0047] 步骤三中，将步骤二得到的粗骨料输送至分选除杂设备中，将其中的轻质物分选出来，轻质物进入杂物仓，除杂后的粗骨料通过第二出料皮带运送至粗骨料仓。

[0048] 所述分选除杂设备上具有分选设备配套设施；

[0049] 所述重筛破碎模块、成品筛分模块和分选除杂模块上还具有喷淋系统或雾炮机进行降尘处理。

[0050] 应理解，这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解，在阅读了本实用新型讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

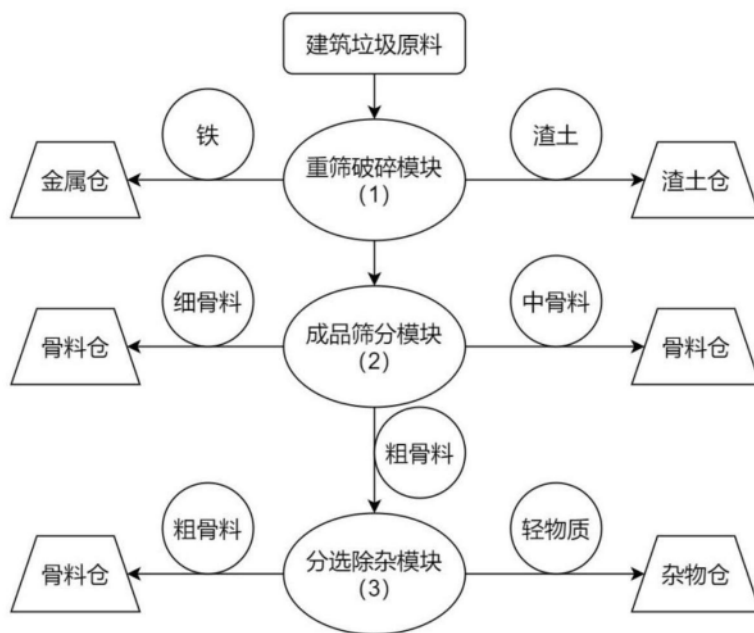


图1

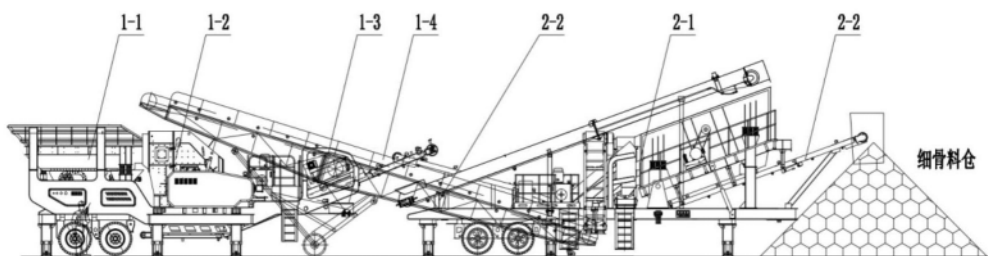


图2

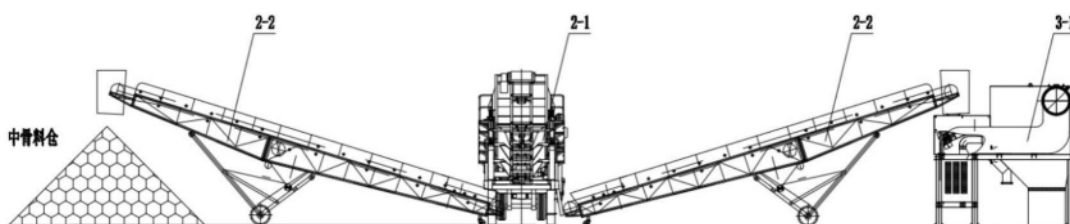


图3

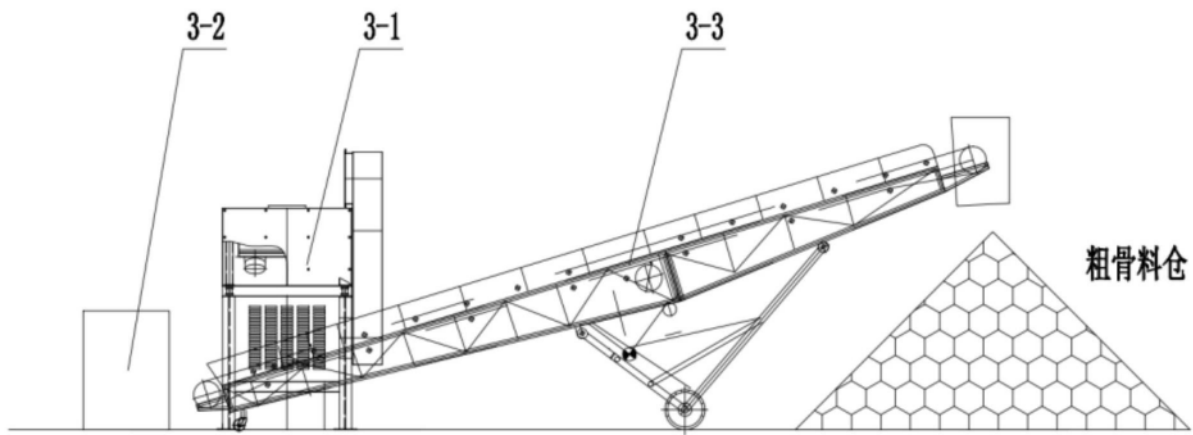


图4