(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211679274 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020211894.X

(22)申请日 2020.02.26

(73)专利权人 丽水旺能环保能源有限公司
地址 323000 浙江省丽水市莲都区南明山街道潘田村

(72)发明人 孙毅

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234
代理人 章琪超

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
B09B 5/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B03C 1/12(2006.01)
B03C 1/30(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

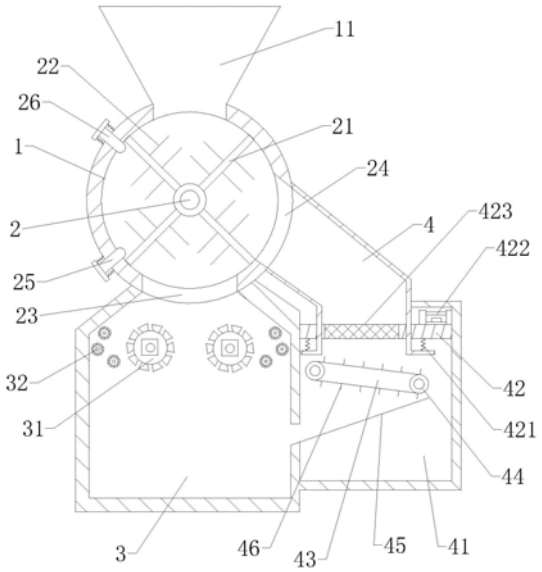
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效综合型垃圾回收利用系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效综合型垃圾回收利用系统，包括分料箱，分料箱的顶部设有垃圾进料斗，分料箱的内部设有经旋转电机连接的转轴，转轴上沿着圆周方向设有若干分割分料箱的电磁条，分料箱的底部设有第一落料口，第一落料口的下方设有回收箱，分料箱的一侧设有第二落料口，第二落料口经导料筒连接有筛选箱，筛选箱内设有筛选板，筛选板的下方设有倾斜设置的输送机，输送机下端的转轴上包裹有磁性套，筛选箱内位于输送机的下方还设有倾斜的导流板，导流板的上端位于磁性套的下方，导流板的下端伸入回收箱内。本实用新型具有较好地分类分离金属物质，提高垃圾回收利用率的特点。



CN 211679274 U

1.一种高效综合型垃圾回收利用系统,其特征在于:包括分料箱(1),分料箱(1)的顶部设有垃圾进料斗(11),分料箱(1)的内部设有经旋转电机连接的转轴(2),转轴(2)上沿着圆周方向设有若干分割分料箱(1)的电磁条(21),分料箱(1)的底部设有第一落料口(23),第一落料口(23)的下方设有回收箱(3),分料箱(1)的一侧设有第二落料口(24),第二落料口(24)经导料筒(4)连接有筛选箱(41),筛选箱(41)内设有筛选板(42),筛选板(42)的下方设有倾斜设置的输送机(43),输送机(43)下端的转轴(2)上包裹有磁性套(44),筛选箱(41)内位于输送机(43)的下方还设有倾斜的导流板(45),导流板(45)的上端位于磁性套(44)的下方,导流板(45)的下端伸入回收箱(3)内。

2.根据权利要求1所述的一种高效综合型垃圾回收利用系统,其特征在于:所述导料筒(4)伸入到筛选箱(41)并穿过筛选板(42),筛选板(42)与导料筒(4)之间通过缓冲弹簧(421)活动连接,筛选板(42)上设有振动电机(422),筛选板(42)上设有与导料筒(4)对应的筛选网(423)。

3.根据权利要求1所述的一种高效综合型垃圾回收利用系统,其特征在于:所述电磁条(21)的两侧面均设有若干电磁支条(22)。

4.根据权利要求1所述的一种高效综合型垃圾回收利用系统,其特征在于:所述分料箱(1)的侧部设有第一微动开关(25)和第二微动开关(26),第一微动开关(25)位于第二落料口(24)的左侧,第二微动开关(26)位于垃圾进料斗(11)的左侧,第一微动开关(25)和第二微动开关(26)均与电磁条(21)电连接,用来控制电磁条(21)的通断电情况。

5.根据权利要求1所述的一种高效综合型垃圾回收利用系统,其特征在于:所述回收箱(3)的内部设有一对破碎齿(31)以及若干粉碎齿(32),两个破碎齿(31)与第二落料口(24)相对应,粉碎齿(32)位于破碎齿(31)与回收箱(3)的侧壁之间,破碎齿(31)的尺寸大于粉碎齿(32)的尺寸。

6.根据权利要求1所述的一种高效综合型垃圾回收利用系统,其特征在于:所述输送机(43)的输送带上设有若干分隔板(46)。

一种高效综合型垃圾回收利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾回收系统，特别是一种高效综合型垃圾回收利用系统。

背景技术

[0002] 建筑垃圾指人们在从事拆迁、建设、装修和修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称，按产生源分类，建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾和工程泥浆等，按组成成分分类，建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属和废竹木等。现有技术中的建筑垃圾的一般处理仅仅是将建筑垃圾进行粉碎以及筛分，再进行掩埋，而建筑垃圾中存在不少的可利用的废钢筋、废铁丝、废螺钉等金属废料，对于建筑垃圾中废弃的金属材料没有较好地进行分离回收利用，从而会造成大量的金属浪费，以及重金属污染。因此，现有的对垃圾特别是建筑垃圾存在对建筑垃圾中的金属物质没有较好地回收利用，建筑垃圾回收利用率低的问题，

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种高效综合型垃圾回收利用系统。本实用新型具有较好地分类分离金属物质，提高垃圾回收利用率的特点。

[0004] 本实用新型的技术方案：一种高效综合型垃圾回收利用系统，包括分料箱，分料箱的顶部设有垃圾进料斗，分料箱的内部设有经旋转电机连接的转轴，转轴上沿着圆周方向设有若干分割分料箱的电磁条，分料箱的底部设有第一落料口，第一落料口的下方设有回收箱，分料箱的一侧设有第二落料口，第二落料口经导料筒连接有筛选箱，筛选箱内设有筛选板，筛选板的下方设有倾斜设置的输送机，输送机下端的转轴上包裹有磁性套，筛选箱内位于输送机的下方还设有倾斜的导流板，导流板的上端位于磁性套的下方，导流板的下端伸入回收箱内。

[0005] 前述的一种高效综合型垃圾回收利用系统中，所述导料筒伸入到筛选箱并穿过筛选板，筛选板与导料筒之间通过缓冲弹簧活动连接，筛选板上设有振动电机，筛选板上设有与导料筒对应的筛选网。

[0006] 前述的一种高效综合型垃圾回收利用系统中，所述电磁条的两侧面均设有若干电磁支条。

[0007] 前述的一种高效综合型垃圾回收利用系统中，所述分料箱的侧部设有第一微动开关和第二微动开关，第一微动开关位于第二落料口的左侧，第二微动开关位于垃圾进料斗的左侧，第一微动开关和第二微动开关均与电磁条电连接，用来控制电磁条的通断电情况。

[0008] 前述的一种高效综合型垃圾回收利用系统中，所述回收箱的内部设有一对破碎齿以及若干粉碎齿，两个破碎齿与第二落料口相对应，粉碎齿位于破碎齿与回收箱的侧壁之间，破碎齿的尺寸大于粉碎齿的尺寸。

[0009] 前述的一种高效综合型垃圾回收利用系统中，所述输送机的输送带上设有若干分

隔板。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型中对建筑垃圾进行多次金属分离，分离效果好，并将非磁性垃圾进行分类，便于后期对分离得到的不同产物进行不同的回收利用，先通过分料箱内旋转的电磁条将建筑垃圾中非磁性建筑垃圾与大体积的磁性金属物质分离，大体积的磁性金属物质进入到回收箱内进行破碎收集，非磁性建筑垃圾通过导料筒在振动的筛选板处进行筛选，通过筛选板分离出不同体积的磁性建筑垃圾，体积较大的建筑垃圾留在导料筒处，可作为建筑的骨料等，体积较小的建筑垃圾掉落到输送机上，通过输送机进一步进行金属分离，分离得到的小体积非磁性物质可作为水泥或者砂浆的辅助料，分离得到的小体积磁性金属物质则进入到回收箱内，便于后续的处理利用。因此，本实用新型具有较好地分类分离金属物质，提高垃圾回收利用率的特点。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 附图中的标记为：1、分料箱；11、垃圾进料斗；2、转轴；21、电磁条；22、电磁支条；23、第一落料口；24、第二落料口；25、第一微动开关；26、第二微动开关；3、回收箱；31、破碎齿；32、粉碎齿；4、导料筒；41、筛选箱；42、筛选板；421、缓冲弹簧；422、振动电机；423、筛选网；43、输送机；44、磁性套；45、导流板；46、分隔板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明，但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0014] 实施例。

[0015] 如图1所示，一种高效综合型垃圾回收利用系统，包括分料箱1，分料箱1的顶部设有垃圾进料斗11，分料箱1的内部设有经旋转电机连接的转轴2，转轴2上沿着圆周方向设有若干分割分料箱1的电磁条21，电磁条21的外侧边缘与分料箱1的内壁相接触，分料箱1的底部设有第一落料口23，第一落料口23的下方设有回收箱3，分料箱1的一侧设有第二落料口24，第二落料口24经导料筒4连接有筛选箱41，筛选箱41内设有筛选板42，筛选板42的下方设有倾斜设置的输送机43，输送机43下端的转轴2上包裹有磁性套44，筛选箱41内位于输送机43的下方还设有倾斜的导流板45，导流板45的上端位于磁性套44的下方，导流板45的下端伸入回收箱3内。

[0016] 输送机43为现有技术，因此不在此具体阐述其结构和工作原理。

[0017] 所述导料筒4伸入到筛选箱41并穿过筛选板42，筛选板42与导料筒4之间通过缓冲弹簧421活动连接，筛选板42上设有振动电机422，筛选板42上设有与导料筒4对应的筛选网423。筛选板42在振动电机422的带动下，

[0018] 所述电磁条21的两侧面均设有若干电磁支条22。电磁支条22可以深入到垃圾内部，吸附到更多的金属物质。

[0019] 所述分料箱1的侧部设有第一微动开关25和第二微动开关26，第一微动开关25位于第二落料口24的左侧，第二微动开关26位于垃圾进料斗11的左侧，第一微动开关25和第二微动开关26均与电磁条21电连接，用来控制电磁条21的通断电情况。微动开关采用现有

技术，因此不在此具体阐述工作原理和结构。

[0020] 所述回收箱3的内部设有一对破碎齿31以及若干粉碎齿32，两个破碎齿31与第二落料口24相对应，粉碎齿32位于破碎齿31与回收箱3的侧壁之间，破碎齿31的尺寸大于粉碎齿32的尺寸。其中破碎齿31以及粉碎齿32的结构均采用现有技术，并通过常规的技术手段进行驱动，因此不在此具体阐述。

[0021] 所述输送机43的输送带上设有若干分隔板46。设置的分隔板将垃圾分隔处理，每次吸附处理的垃圾量少，提高吸附分离磁性金属物质的效果。

[0022] 工作过程：建筑垃圾从垃圾进料斗11进入到分料箱1内，旋转电机带动转轴2以及电磁条21转动，建筑垃圾随着电磁条21的转动而先向第二落料口24方向移动，电磁条21在转动的同时吸附建筑垃圾中的磁性金属物质，当电磁条21转动到第二落料口24时，非磁性建筑垃圾沿着导料筒4落入到筛选板42上，而其余的磁性金属物质则被电磁条21吸附继续向第一落料口23移动，当电磁条21转动至与第一微动开关25接触，电磁条21断电失去磁性，被吸附的磁性金属物质通过第一落料口23进入到回收箱3内，当电磁条21转动至与第二微动开关26接触，电磁条21通电产生磁性，继续与垃圾接触吸附垃圾中的磁性金属物质；

[0023] 从导料筒4进入到筛选板42上的非磁性建筑垃圾经过筛选板42的振动筛选，颗粒较小的建筑垃圾掉落到输送机43上，随着输送机43的传送，输送到磁性套44处时，其中未被筛选出来的细小金属物质随着磁性套44的转动落入到导流板45上，并随着导流板45进入到回收箱3内，其余的颗粒较小的非磁性建筑垃圾则掉落到筛选箱41内；

[0024] 从第一落料口23进入到回收箱3内的磁性金属物质，其中大体积的物质经过破碎齿31进行破碎，小体积的物质经过粉碎齿32进行破碎，最终回收箱3收集到体积较小的磁性金属物质，占用空间小，便于后期的回收利用。

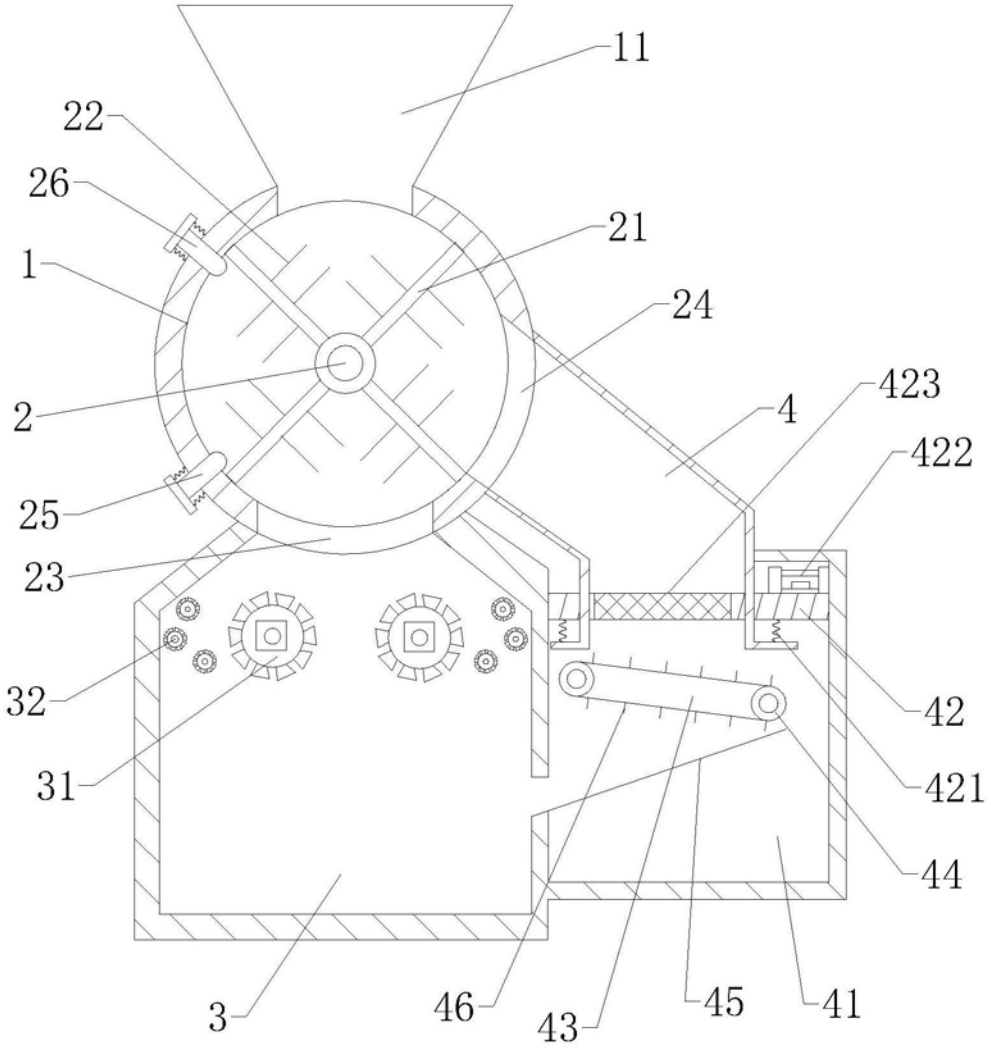


图1