



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112169889 B

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202010892163.0 *B02C 4/30* (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.31 *B02C 4/42* (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号 *B02C 23/02* (2006.01)  
 申请公布号 CN 112169889 A *B03C 1/02* (2006.01)  
*B03C 1/30* (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.01.05 *B08B 1/00* (2006.01)

(73) 专利权人 广西泽涛建材科技有限公司 *B01D 47/06* (2006.01)  
 地址 530000 广西壮族自治区南宁市良庆  
 区金沙大道15号金盛财富广场C座  
 1204号

审查员 朱滢

(72) 发明人 盛继玲

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务  
 所(普通合伙) 44752  
 代理人 杨毅宇

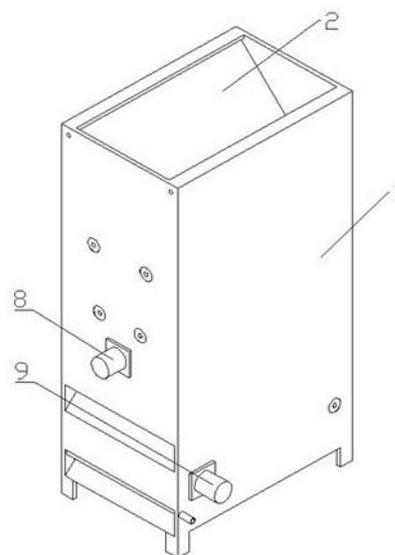
(51) Int. Cl.  
*B02C 4/08* (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称  
 一种建筑垃圾粉碎回收装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种建筑垃圾粉碎回收装置,包括主体、盖板、支撑台、压缩弹簧、上挤压滚筒、下挤压滚筒、螺旋导向条、分离部分、输送部分,所述主体顶端左右两部各铰接有一盖板,所述主体内部左右两端各固定有一水平的支撑台,两所述支撑台上各固定有两压缩弹簧,各所述压缩弹簧顶端与两盖板底端固定。本发明结构紧凑,使用方便,只需人工填入待回收处理的建筑垃圾,即可对建筑垃圾进行自动粉碎和筛选,从而能够将混凝土等非金属部分和金属部分进行分离和分类运输,通过定期开启传动电机能够对吸附在永磁板上的金属进行清理,从而能够保证永磁板的长久清洁,继而能够实现本发明的长久使用。



1. 一种建筑垃圾粉碎回收装置,包括主体(1)、盖板(2)、支撑台(3)、压缩弹簧(4)、上挤压滚筒(5)、下挤压滚筒(6)、螺旋导向条(7)、分离部分(8)、输送部分(9),其特征在于:所述主体(1)顶端左右两部各铰接有一盖板(2),所述主体(1)内部左右两端各固定有一水平的支撑台(3),两所述支撑台(3)上各固定有两压缩弹簧(4),各所述压缩弹簧(4)顶端与两盖板(2)底端固定,所述主体(1)上部安装有两水平的上挤压滚筒(5),所述主体(1)下部安装有两水平的下挤压滚筒(6),两所述上挤压滚筒(5)和两所述下挤压滚筒(6)的外壁上均固定有螺旋导向条(7),所述主体(1)内部安装有一分离部分(8),所述主体(1)底部安装有一输送部分(9);

所述分离部分(8)包括分离瓦(10)、传动螺杆(11)、三叉刮刀(12)、上导向板(13)、支撑杆(14)、永磁板(15)、下导向板(16)、上分离板(17)、上排料口(18)、传动电机(19),所述主体(1)内部固定有一水平延伸的分离瓦(10),所述分离瓦(10)内部通过轴承铰接有一传动螺杆(11),所述传动螺杆(11)上螺纹连接有一竖直的三叉刮刀(12),所述分离瓦(10)前后两端各固定有上导向板(13),所述主体(1)内部固定有两水平延伸的支撑杆(14),两所述支撑杆(14)上各固定有永磁板(15),所述主体(1)内部左右两端各固定有下导向板(16),两所述下导向板(16)前后两端各固定有一上分离板(17),所述主体(1)底部前后两端各开有上排料口(18),两所述上分离板(17)与两所述上排料口(18)底端连接固定,所述主体(1)前端固定有传动电机(19),所述传动电机(19)的转轴与传动螺杆(11)前端相固定,所述传动电机(19)通电后能够带动三叉刮刀(12)沿着两永磁板(15)前后移动;

所述输送部分(9)包括下排料口(20)、下分离板(21)、喷淋管(22)、托辊(23)、输送带(24)、拖动电机(25),所述主体(1)前端开有下排料口(20),所述下排料口(20)底端固定有一倾斜的下分离板(21),所述下排料口(20)左右两端固定有一水平延伸的喷淋管(22),所述主体(1)底部通过轴承安装有两水平延伸的托辊(23),两所述托辊(23)上套有一水平的输送带(24),所述主体(1)右端前部安装有拖动电机(25),所述拖动电机(25)的转轴与主体(1)前部的托辊(23)相固定。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎回收装置,其特征在于:两所述上挤压滚筒(5)与两所述下挤压滚筒(6)外接传动机构,所述喷淋管(22)外接供水泵机,所述拖动电机(25)通电后能够带动输送带(24)前后移动,两所述上挤压滚筒(5)的水平间距大于两所述下挤压滚筒(6)之间的水平间距。

## 一种建筑垃圾粉碎回收装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉碎回收装置,尤其涉及一种建筑垃圾粉碎回收装置。

### 背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建筑主体结构在拆除时产生的垃圾,如钢筋混凝土块体,砌体块,素混凝土块,砂浆块等,这些建筑垃圾可以经过进一步破碎筛分,作为再生骨料或再生装饰砖使用,但是其中多含有钢筋和金属预埋件等难以破碎且回收价值更高的材料。为了达到最大化的经济效益,往往需要对建筑垃圾进行相应的分类处理,而常规的建筑垃圾回收中,多采用破碎机将钢筋混凝土块破碎,然后由人工将其中的金属材料筛选出来,而这一过程不仅耗费大量人力,且筛分效率低,容易对环境造成二次污染,突出了传统建筑垃圾粉碎回收装置的不足之处。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑垃圾粉碎回收装置,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种建筑垃圾粉碎回收装置,包括主体、盖板、支撑台、压缩弹簧、上挤压滚筒、下挤压滚筒、螺旋导向条、分离部分、输送部分,所述主体顶端左右两部各铰接有一盖板,所述主体内部左右两端各固定有一水平的支撑台,两所述支撑台上各固定有两压缩弹簧,各所述压缩弹簧顶端与两盖板底端固定,所述主体上部安装有两水平的上挤压滚筒,所述主体下部安装有两水平的下挤压滚筒,两所述上挤压滚筒和两所述下挤压滚筒的外壁上均固定有螺旋导向条,所述主体内部安装有一分离部分,所述主体底部安装有一输送部分。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述分离部分包括分离瓦、传动螺杆、三叉刮刀、上导向板、支撑杆、永磁板、下导向板、上分离板、上排料口、传动电机,所述主体内部固定有一水平延伸的分离瓦,所述分离瓦内部通过轴承铰接有一传动螺杆,所述传动螺杆上螺纹连接有一竖直的三叉刮刀,所述分离瓦前后两端各固定有一水平的上导向板,所述主体内部固定有两水平延伸的支撑杆,两所述支撑杆上各固定有一水平的永磁板,所述主体内部左右两端各固定有一水平的下导向板,两所述下导向板前后两端各固定有一上分离板,所述主体底部前后两端各开有一水平的上排料口,两所述上分离板与两所述上排料口底端连接固定,所述主体前端固定有一水平的传动电机,所述传动电机的转轴与传动螺杆前端相固定。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述输送部分包括下排料口、下分离板、喷淋管、托辊、输送带、拖动电机,所述主体前端开有一水平的下排料口,所述下排料口底端固定有一倾斜的下分离板,所述下排料口左右两端固定有一水平延伸的喷淋管,所述主体底部通过轴承安装有两水平延伸的托辊,两所述托辊上套有一水平的输送带,所述主体右端前部安装有一水平的拖动电机,所述拖动电机的转轴与主体前部的托辊相固定。

[0008] 在上述技术方案基础上,两所述上挤压滚筒与两所述下挤压滚筒外接传动机构,所述喷淋管外接供水泵机,所述传动电机通电后能够带动三叉刮刀沿着两永磁板前后移

动,所述拖动电机通电后能够带动输送带前后移动,两所述上挤压滚筒的水平间距大于两所述下挤压滚筒之间的水平间距。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:本发明结构紧凑,使用方便,只需人工填入待回收处理的建筑垃圾,即可对建筑垃圾进行自动粉碎和筛选,从而能够将混凝土等非金属部分和金属部分进行分离和分类运输,通过定期开启传动电机能够对吸附在永磁板上的金属进行清理,从而能够保证永磁板的长久清洁,继而能够实现本发明的长久使用。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明上挤压滚筒和下挤压滚筒的安装示意图。

[0012] 图3为本发明三叉刮刀的安装示意图。

[0013] 图4为本发明主体的剖视结构示意图。

[0014] 图5为本发明传动电机和拖动电机的安装示意图。

[0015] 图中:1、主体,2、盖板,3、支撑台,4、压缩弹簧,5、上挤压滚筒,6、下挤压滚筒,7、螺旋导向条,8、分离部分,9、输送部分,10、分离瓦,11、传动螺杆,12、三叉刮刀,13、上导向板,14、支撑杆,15、永磁板,16、下导向板,17、上分离板,18、上排料口,19、传动电机,20、下排料口,21、下分离板,22、喷淋管,23、托辊,24、输送带,25、拖动电机。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0017] 如图1-5所示,一种建筑垃圾粉碎回收装置,包括主体1、盖板2、支撑台3、压缩弹簧4、上挤压滚筒5、下挤压滚筒6、螺旋导向条7、分离部分8、输送部分9,所述主体1顶端左右两部各铰接有一盖板2,所述主体1内部左右两端各固定有一水平的支撑台3,两所述支撑台3上各固定有两压缩弹簧4,各所述压缩弹簧4顶端与两盖板2底端固定,所述主体1上部安装有两水平的上挤压滚筒5,所述主体1下部安装有两水平的下挤压滚筒6,两所述上挤压滚筒5和两所述下挤压滚筒6的外壁上均固定有螺旋导向条7,所述主体1内部安装有一分离部分8,所述主体1底部安装有一输送部分9。

[0018] 所述分离部分8包括分离瓦10、传动螺杆11、三叉刮刀12、上导向板13、支撑杆14、永磁板15、下导向板16、上分离板17、上排料口18、传动电机19,所述主体1内部固定有一水平延伸的分离瓦10,所述分离瓦10内部通过轴承铰接有一传动螺杆11,所述传动螺杆11上螺纹连接有一竖直的三叉刮刀12,所述分离瓦10前后两端各固定有一水平的上导向板13,所述主体1内部固定有两水平延伸的支撑杆14,两所述支撑杆14上各固定有一水平的永磁板15,所述主体1内部左右两端各固定有一水平的下导向板16,两所述下导向板16前后两端各固定有一上分离板17,所述主体1底部前后两端各开有一水平的上排料口18,两所述上分离板17与两所述上排料口18底端连接固定,所述主体1前端固定有一水平的传动电机19,所述传动电机19的转轴与传动螺杆11前端相固定。

[0019] 所述输送部分9包括下排料口20、下分离板21、喷淋管22、托辊23、输送带24、拖动电机25,所述主体1前端开有一水平的下排料口20,所述下排料口20底端固定有一倾斜的下分离板21,所述下排料口20左右两端固定有一水平延伸的喷淋管22,所述主体1底部通过轴

承安装有两水平延伸的托辊23,两所述托辊23上套有一水平的输送带24,所述主体1右端前部安装有一水平的拖动电机25,所述拖动电机25的转轴与主体1前部的托辊23相固定。

[0020] 所述上挤压滚筒5与两所述下挤压滚筒6外接传动机构,所述喷淋管22外接供水泵机,所述传动电机19通电后能够带动三叉刮刀12沿着两永磁板15前后移动,所述拖动电机25通电后能够带动输送带24前后移动,两所述上挤压滚筒5的水平间距大于两所述下挤压滚筒6之间的水平间距。

[0021] 本发明的工作原理:将建筑垃圾放置在两盖板2上,则建筑垃圾在重力的作用下能够使得各压缩弹簧4进行收缩,从而进入主体1内部,随即两盖板2闭合,从而避免了垃圾碎屑的飞溅,而进入主体1内部的建筑垃圾会在两上挤压滚筒5和两下挤压滚筒6的挤压下粉碎成细小的块状,同时会将其中的金属分离开来,然后在重力和螺旋导向条7的共同作用下掉落到两永磁板15上,然后永磁板15会对其中的金属进行吸附,而非金属部分会在下导向板16和输送带24的共同作用下从下排料口20排出,在排出的同时会在喷淋管22的作用下降尘,而通过定期开动传动电机19能够对永磁板15上的金属进行刮除,从而经过两上分离板17从两上排料口18排出。

[0022] 以上所述为本发明较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

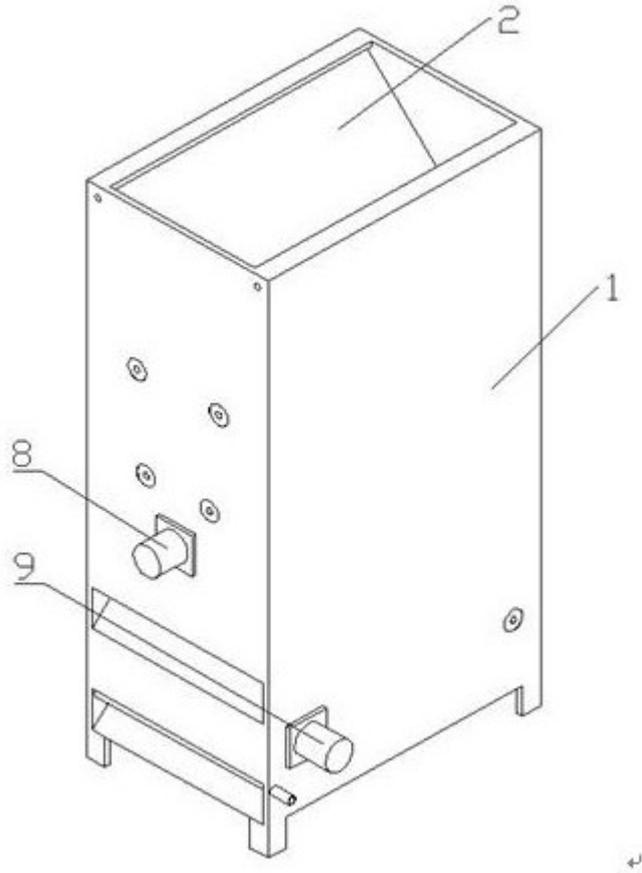


图1

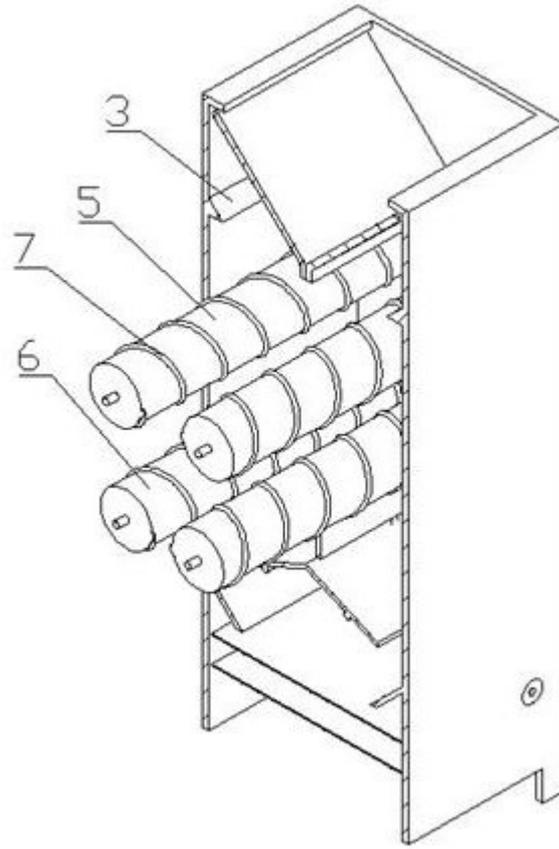


图2

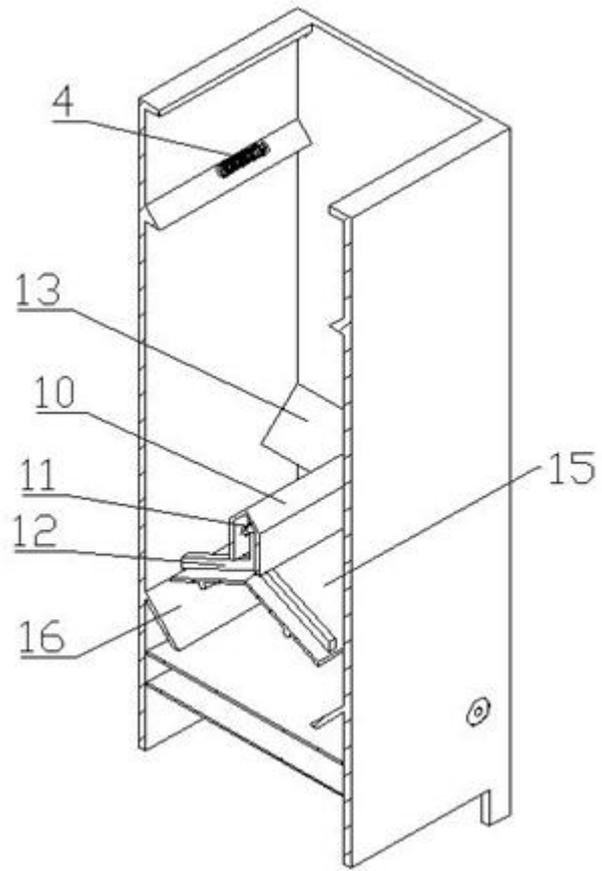


图3

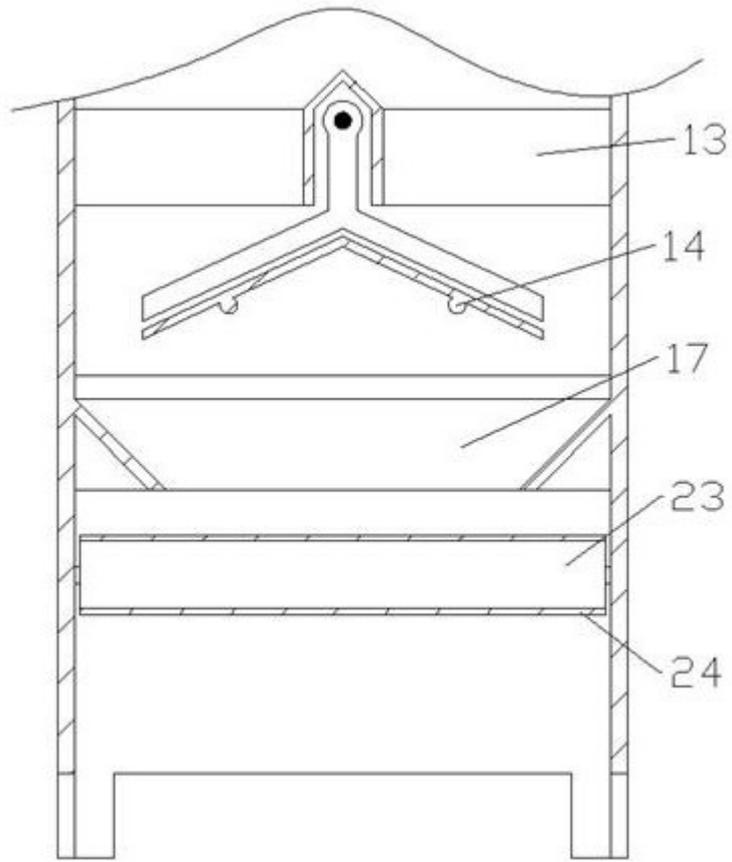


图4

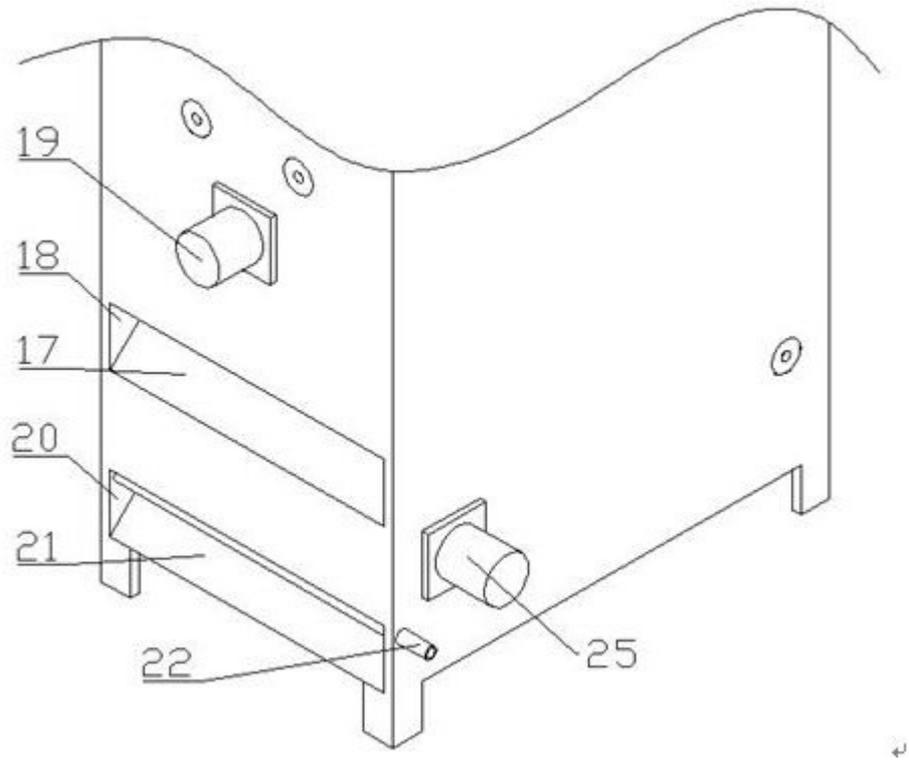


图5