



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108435279 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810259544.8

(22)申请日 2018.03.27

(71)申请人 芜湖天梦信息科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区

(72)发明人 徐忠 钟明 张贵平

(51)Int.Cl.
B02C 1/00(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)

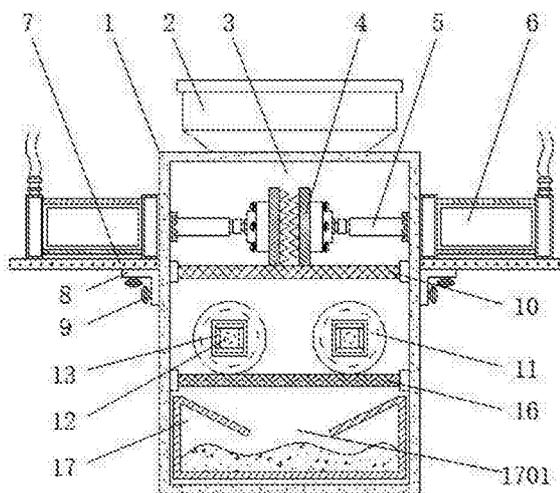
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,包括回收箱体、第一滤网、第二滤网和收集箱体,回收箱体的上方安装有进料口,第一滤网安装在粉碎腔的底部,破碎板的外侧通过活塞杆与液压缸相互连接,置物板分别焊接在回收箱体的左右两侧,第二滤网安装在第一滤网的下方,碾压辊的外侧通过转轴转动连接有电机,滑槽开设在回收箱体的前表面,碾压辊的前后两端均固定有卡合板,收集箱体安装在第二滤网的下方。该建筑工程用废旧砖瓦回收装置,在对废旧砖瓦进行回收之前可先对其进行粉碎研磨,待废旧砖瓦被研磨成粉后,具有火山灰活性,可作为混凝土掺合料使用,做到了资源的回收利用。



1. 一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,包括回收箱体(1)、第一滤网(10)、第二滤网(16)和收集箱体(17),其特征在于:所述回收箱体(1)的上方安装有进料口(2),且进料口(2)与粉碎腔(3)相互连通,同时粉碎腔(3)位于回收箱体(1)的内部上端,所述第一滤网(10)安装在粉碎腔(3)的底部,且第一滤网(10)的上方设置有破碎板(4),所述破碎板(4)的外侧通过活塞杆(5)与液压缸(6)相互连接,且液压缸(6)安装在置物板(7)的上方,所述置物板(7)分别焊接在回收箱体(1)的左右两侧,且置物板(7)的下方通过支撑板(8)与回收箱体(1)相互固定,同时支撑板(8)通过固定螺栓(9)分别与置物板(7)和回收箱体(1)相固定,所述第二滤网(16)安装在第一滤网(10)的下方,且第二滤网(16)的上表面安置有碾压辊(11),所述碾压辊(11)的外侧通过转轴(12)转动连接有电机(13),且转轴(12)位于滑槽(19)内,所述滑槽(19)开设在回收箱体(1)的前表面,且滑槽(19)的上方安装有电源开关(18),所述碾压辊(11)的前后两端均固定有卡合板(14),且卡合板(14)的下方与卡合凹槽(15)啮合连接,同时卡合凹槽(15)位于第二滤网(16)的下方,所述收集箱体(17)安装在第二滤网(16)的下方,且收集箱体(17)的外侧铰接有观察窗(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,其特征在于:所述破碎板(4)、活塞杆(5)以及液压缸(6)构成一个粉碎装置,且该粉碎装置关于粉碎腔(3)的轴线对称设置有2个,同时2个破碎板(4)的内表面交错设置有粉碎齿(401)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,其特征在于:所述破碎板(4)的外侧通过活塞杆(5)与第一滤网(10)构成一个平移结构,且第一滤网(10)的目数小于第二滤网(16)的目数。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,其特征在于:所述支撑板(8)呈“L”型结构安装在置物板(7)与回收箱体(1)的下方夹角处,且支撑板(8)与置物板(7)和回收箱体(1)为拆卸安装结构。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,其特征在于:所述碾压辊(11)的外侧通过转轴(12)与电机(13)构成一个转动机构,且转轴(12)与滑槽(19)构成一个滑动机构,同时滑槽(19)的高度等于转轴(12)的截面直径。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,其特征在于:所述卡合板(14)的外侧呈锯齿状结构,且卡合板(14)最外侧与碾压辊(11)最外侧之间的距离等于第二滤网(16)下端与卡合凹槽(15)之间的距离。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,其特征在于:所述收集箱体(17)的上端设置有开口(1701),且开口(1701)呈漏斗状结构,同时开口(1701)的上端直径等于第二滤网(16)的长度。

一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的逐渐兴起,建筑垃圾的产生也越来越多,其中不乏废旧砖瓦,废旧砖瓦为烧粘土类材料,经破碎碾磨成粉体材料时,具有火山灰活性,可以作为混凝土掺合料使用,但是现有的废旧砖瓦回收装置大多都只是对其进行简单的回收,并不能对其进行处理,造成了资源的浪费。针对上述问题,在原有废旧砖瓦回收装置的基础上进行创新设计。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,以解决上述背景技术中提出现有废旧砖瓦回收装置大多都只是对其进行简单的回收,并不能对其进行处理,造成了资源的浪费的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,包括回收箱体、第一滤网、第二滤网和收集箱体,所述回收箱体的上方安装有进料口,且进料口与粉碎腔相互连通,同时粉碎腔位于回收箱体的内部上端,所述第一滤网安装在粉碎腔的底部,且第一滤网的上方设置有破碎板,所述破碎板的外侧通过活塞杆与液压缸相互连接,且液压缸安装在置物板的上方,所述置物板分别焊接在回收箱体的左右两侧,且置物板的下方通过支撑板与回收箱体相互固定,同时支撑板通过固定螺栓分别与置物板和回收箱体相固定,所述第二滤网安装在第一滤网的下方,且第二滤网的上表面安置有碾压辊,所述碾压辊的外侧通过转轴转动连接有电机,且转轴位于滑槽内,所述滑槽开设在回收箱体的前表面,且滑槽的上方安装有电源开关,所述碾压辊的前后两端均固定有卡合板,且卡合板的下方与卡合凹槽啮合连接,同时卡合凹槽位于第二滤网的下方,所述收集箱体安装在第二滤网的下方,且收集箱体的外侧铰接有观察窗。

[0005] 优选的,所述破碎板、活塞杆以及液压缸构成一个粉碎装置,且该粉碎装置关于粉碎腔的轴线对称设置有2个,同时2个破碎板的内表面交错设置有粉碎齿。

[0006] 优选的,所述破碎板的外侧通过活塞杆与第一滤网构成一个平移结构,且第一滤网的目数小于第二滤网的目数。

[0007] 优选的,所述支撑板呈“L”型结构安装在置物板与回收箱体的下方夹角处,且支撑板与置物板和回收箱体为拆卸安装结构。

[0008] 优选的,所述碾压辊的外侧通过转轴与电机构成一个转动机构,且转轴与滑槽构成一个滑动机构,同时滑槽的高度等于转轴的截面直径。

[0009] 优选的,所述卡合板的外侧呈锯齿状结构,且卡合板最外侧与碾压辊最外侧之间的距离等于第二滤网下端与卡合凹槽之间的距离。

[0010] 优选的,所述收集箱体的上端设置有开口,且开口呈漏斗状结构,同时开口的上端直径等于第二滤网的长度。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该建筑工程用废旧砖瓦回收装置,在对废旧砖瓦进行回收之前可先对其进行粉碎研磨,待废旧砖瓦被研磨成粉后,具有火山灰活性,可作为混凝土掺合料使用,做到了资源的回收利用,该装置先通过先通过粉碎板对整块废旧砖瓦进行粉碎,待粉碎后的砖瓦体积小于第一滤网的孔径时,即可透过第一滤网落入至第二滤网的表面,再对其进行进一步的碾压研磨作业,最后研磨成粉末状的废旧砖瓦则透过第二滤网落入至收集盒体的内部,该设计可使废旧砖瓦的粉碎更为完全。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图;

[0013] 图2为本发明外部结构示意图;

[0014] 图3为本发明碾压辊与回收箱体连接结构示意图;

[0015] 图4为本发明破碎板结构示意图。

[0016] 图中:1回收箱体、2进料口、3粉碎腔、4破碎板、401粉碎齿、5活塞杆、6液压缸、7置物板、8支撑板、9固定螺栓、10第一滤网、11碾压辊、12转轴、13电机、14卡合板、15卡合凹槽、16第二滤网、17收集盒体、1701开口、18电源开关、19滑槽、20观察窗。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种建筑工程用废旧砖瓦回收装置,包括回收箱体1、第一滤网10、第二滤网16和收集盒体17,回收箱体1的上方安装有进料口2,且进料口2与粉碎腔3相互连通,同时粉碎腔3位于回收箱体1的内部上端,第一滤网10安装在粉碎腔3的底部,且第一滤网10的上方设置有破碎板4,破碎板4的外侧通过活塞杆5与液压缸6相互连接,且液压缸6安装在置物板7的上方,破碎板4、活塞杆5以及液压缸6构成一个粉碎装置,且该粉碎装置关于粉碎腔3的轴线对称设置有2个,同时2个破碎板4的内表面交错设置有粉碎齿401,破碎板4的外侧通过活塞杆5与第一滤网10构成一个平移结构,通过2个粉碎装置的平移往复运动,可加速对废旧砖瓦进行粉碎的效率,且第一滤网10的目数小于第二滤网16的目数,便于对废旧砖瓦先粉碎再研磨,让研磨的效率更高,置物板7分别焊接在回收箱体1的左右两侧,且置物板7的下方通过支撑板8与回收箱体1相互固定,同时支撑板8通过固定螺栓9分别与置物板7和回收箱体1相固定,支撑板8呈“L”型结构安装在置物板7与回收箱体1的下方夹角处,可与置物板7和回收箱体1进行更好的贴合,且支撑板8与置物板7和回收箱体1为拆卸安装结构,支撑板8的设置增加了置物板7的牢固性,第二滤网16安装在第一滤网10的下方,且第二滤网16的上表面安置有碾压辊11,碾压辊11的外侧通过转轴12转动连接有电机13,且转轴12位于滑槽19内,碾压辊11的外侧通过转轴12与电机13构成一个转动机构,且转轴12与滑槽19构成一个滑动机构,同时滑槽19的高度等于转轴12的截面直径,增加了转轴12与滑槽19之间的连接紧密性,滑槽19开设在回收箱体1的前表面,且滑槽19的上方安装有电源开关18,碾压辊11的前后两端均固定有卡合板14,且卡合板14

的下方与卡合凹槽15啮合连接,同时卡合凹槽15位于第二滤网16的下方,卡合板14的外侧呈锯齿状结构,且卡合板14最外侧与碾压辊11最外侧之间的距离等于第二滤网16下端与卡合凹槽15之间的距离,可通过碾压辊11的转动带动卡合板14在卡合凹槽15上方进行滚动,从而完成碾压辊11的移动对块状的废旧砖瓦进行碾压研磨,收集箱体17安装在第二滤网16的下方,且收集箱体17的外侧铰接有观察窗20,收集箱体17的上端设置有开口1701,且开口1701呈漏斗状结构,同时开口1701的上端直径等于第二滤网16的长度,便于粉末状的废旧砖瓦落入至收集箱体17的内部。

[0019] 工作原理:首先通过进料口2将废旧砖瓦倒入至粉碎腔3内,并打开电源开关18,向液压缸6内注入油,液压能转化为机械能,活塞杆5带动破碎板4开始做往复运动,由于粉碎装置关于粉碎腔3的轴线对称设置有两个,因此废旧砖瓦在两块破碎板4的相互碰撞下粉碎成块,待粉碎成块的废旧砖瓦体积小于第一滤网10的孔径时,可透过第一滤网10落至第二滤网16上表面,此时可启动电机13,电机13通过转轴12带动碾压辊11一同进行转动,由于碾压辊11通过卡合板14与回收箱体1前后内表面的卡合凹槽15啮合连接,因此碾压辊11在转动的同时在第二滤网16的上表面进行滚动,对块状的废旧砖瓦进行碾压,在此过程中,碾压成粉末状的废旧砖瓦则透过第二滤网16到达至收集箱体17的内部,待收集箱体17内部装满,即可打开观察窗20,将收集箱体17取出,将粉末状废旧砖瓦作为混凝土掺合料使用,这就是该建筑工程用废旧砖瓦回收装置的工作原理。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

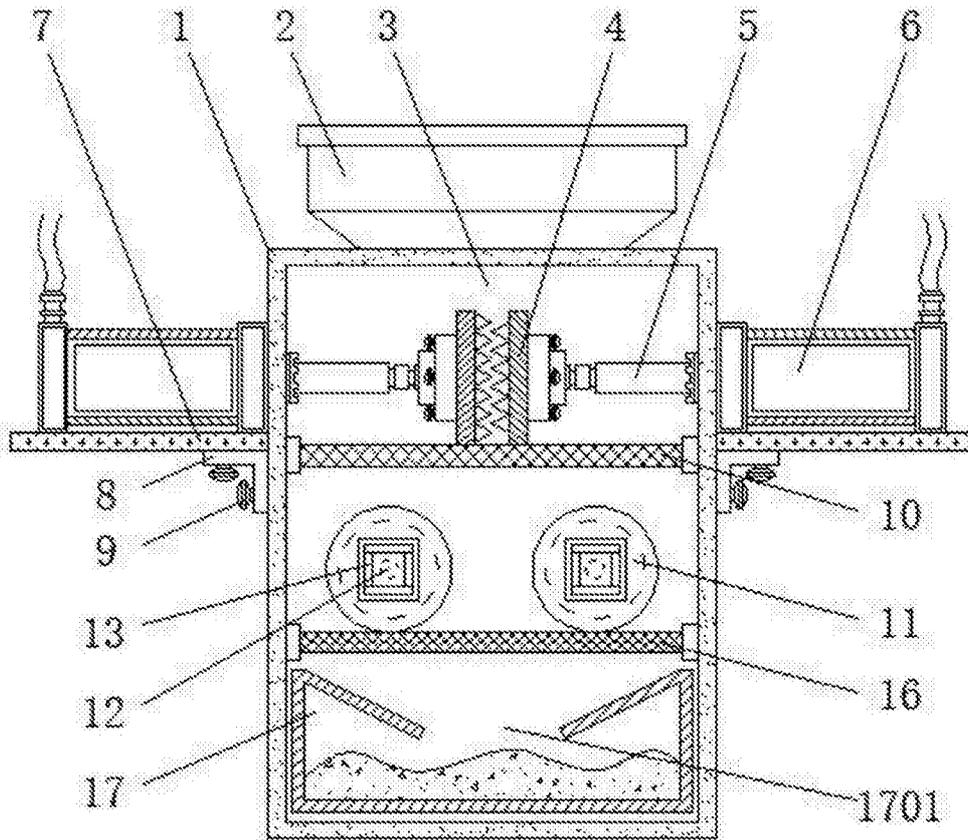


图1

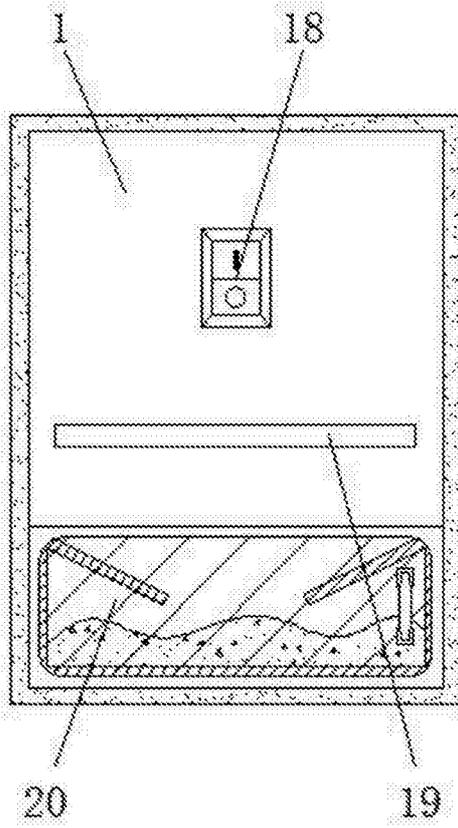


图2

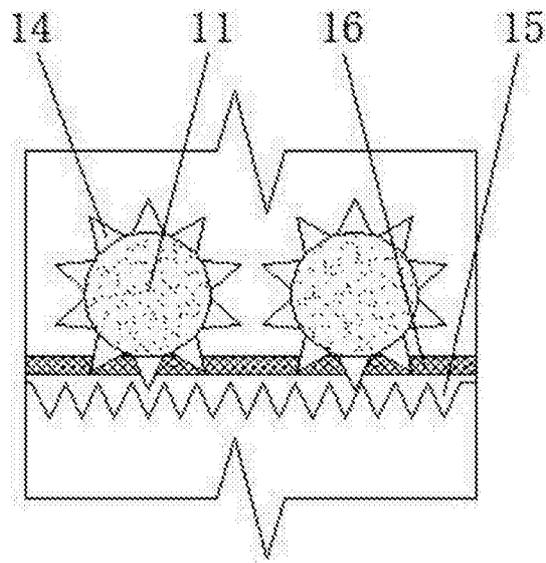


图3

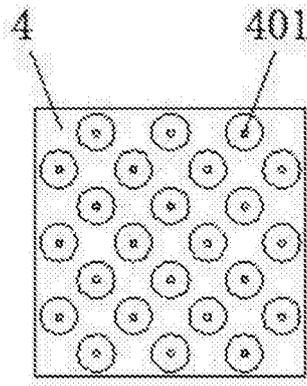


图4