(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221638347 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202323335576.7

(22)申请日 2023.12.07

(73)专利权人 天津蓝图建设工程有限公司
地址 301905 天津市蓟州区下仓镇下仓大街221号080室

(72)发明人 韩冷 白树森 张灿 孟庆龙 郑鹏飞

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
专利代理师 赵瑶瑶

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)

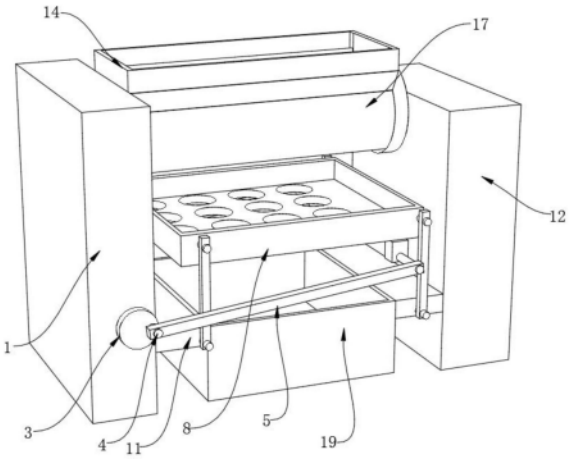
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑废料回收设备

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程设备技术领域,公开了一种建筑废料回收设备,包括箱体一与箱体二,所述箱体一内中部固定连接有电机一,所述电机一为双向输出电机,所述电机一两个输出端均固定连接有转盘,两个所述转盘的相远一侧均固定连接有转杆一,两个所述转杆一的外周均转动连接有悬臂杆,两个所述悬臂杆远离所述转杆一的一端均转动连接有连杆,两个所述连杆相对一侧均固定连接有安装块,两个所述安装块顶部固定连接有一个筛网。本实用新型中,通过电机一,转盘,悬臂杆,转杆一等零件之间的相互配合,通过驱动电机一,两个输出端所连接的转盘转动,悬臂杆进行圆周运动,带动筛网进行往复运动,达到充分筛分的作用。



CN 221638347 U

1.一种建筑废料回收设备,包括箱体一(1)与箱体二(12),其特征在于:所述箱体二(12)设置在所述箱体一(1)的右侧,所述箱体一(1)与所述箱体二(12)相对一侧均固定连接有定位块(11),所述箱体一(1)内中部固定连接有电机一(2),所述电机一(2)为双向输出电机,所述电机一(2)两个输出端均固定连接有转盘(3),两个所述转盘(3)的相远一侧均固定连接有转杆一(4),两个所述转杆一(4)的外周均转动连接有悬臂杆(5),两个所述悬臂杆(5)远离所述转杆一(4)的一端均转动连接有连杆(6),两个所述连杆(6)相对一侧均固定连接有安装块(7),两个所述安装块(7)顶部固定连接有一个筛网(8),所述筛网(8)前后两侧均转动连接有辅助组件,所述箱体一(1)顶部固定连接有粉碎组件。

2.根据权利要求1所述的一种建筑废料回收设备,其特征在于:所述粉碎组件包括电机二(13),所述电机二(13)固定连接在所述箱体一(1)的内顶部,所述电机二(13)输出端固定连接有转轴(15),所述箱体一(1)与所述箱体二(12)之间固定连接有粉碎桶(17),所述粉碎桶(17)套设在所述转轴(15)外周,所述粉碎桶(17)顶部固定连接有下料槽(14)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑废料回收设备,其特征在于:所述辅助组件包括多个活动杆(10),多个所述活动杆(10)分别转动连接在所述筛网(8)的前后两侧。

4.根据权利要求2所述的一种建筑废料回收设备,其特征在于:所述转轴(15)远离所述电机二(13)的一端固定连接有转动轴(20),所述转动轴(20)远离所述转轴(15)的一端转动连接在所述箱体二(12)的顶部。

5.根据权利要求3所述的一种建筑废料回收设备,其特征在于:所述活动杆(10)靠近所述筛网(8)的一端转动连接有转杆二(9),所述活动杆(10)通过所述转杆二(9)与所述筛网(8)转动连接。

6.根据权利要求3所述的一种建筑废料回收设备,其特征在于:所述定位块(11)前后两侧均固定连接有转杆三(18),所述活动杆(10)靠近所述定位块(11)的一端通过所述转杆三(18)与所述定位块(11)转动连接。

7.根据权利要求2所述的一种建筑废料回收设备,其特征在于:所述转轴(15)的外周固定连接有多个均匀分布的粉碎刀具(16)。

8.根据权利要求1所述的一种建筑废料回收设备,其特征在于:两个所述定位块(11)之间滑动连接有收集箱(19)。

一种建筑废料回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备技术领域,尤其涉及一种建筑废料回收设备。

背景技术

[0002] 建筑材料回收装置是一种专门设计用于收集、处理和再利用建筑废弃物的设备。这些装置的目标是将建筑工地产生的废弃材料转化为可再利用的资源,从而减少对原始材料的需求,降低废弃物处理的成本,以及减轻对环境的负担。

[0003] 现有的回收装置大多都是通过粉碎机进行粉碎收集,虽然这种装置效率高,但是因为建筑材料的种类繁多,且有些建筑材料内部含有金属材料,需要对这些材料进行筛分,若是不加以筛分意味着无法有效地将不同类型的建筑废弃物进行分类,这会导致不同种类的材料混合在一起,难以单独回收和再利用,为此提出一种建筑废料回收设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种建筑废料回收设备,旨在改善了现有的回收装置不具备筛分建筑废料导致难以单独回收和利用的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑废料回收设备,包括箱体一与箱体二,所述箱体二设置在所述箱体一的右侧,所述箱体一与所述箱体二相对一侧均固定连接有定位块,所述箱体一内中部固定连接有电机一,所述电机一为双向输出电机,所述电机一两个输出端均固定连接有转盘,两个所述转盘的相远一侧均固定连接有转杆一,两个所述转杆一的外周均转动连接有悬臂杆,两个所述悬臂杆远离所述转杆一的一端均转动连接有连杆,两个所述连杆相对一侧均固定连接有安装块,两个所述安装块顶部固定连接有一个筛网,所述筛网前后两侧均转动连接有辅助组件,所述箱体一顶部固定连接有粉碎组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述粉碎组件包括电机二,所述电机二固定连接在所述箱体一的内顶部,所述电机二输出端固定连接有转轴,所述箱体一与所述箱体二之间固定连接有粉碎桶,所述粉碎桶套设在所述转轴外周,所述粉碎桶顶部固定连接有下料槽。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述辅助组件包括多个活动杆,多个所述活动杆分别转动连接在所述筛网的前后两侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述转轴远离所述电机二的一端固定连接有转动轴,所述转动轴远离所述转轴的一端转动连接在所述箱体二的顶部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述活动杆靠近所述筛网的一端均转动连接有转杆二,所述活动杆通过所述转杆

二与所述筛网转动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述定位块前后两侧均固定连接有转杆三,所述活动杆靠近所述定位块的一端通过所述转杆三与所述定位块转动连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述转轴的外周固定连接有多个均匀分布的粉碎刀具。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 两个所述定位块之间滑动连接有收集箱。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中,通过电机一,转盘,悬臂杆,转杆一等零件之间的相互配合,通过驱动电机一,两个输出端所连接的转盘转动,悬臂杆进行圆周运动,从而通过另一端的安装块带动筛网进行往复运动,达到充分筛分的作用。

[0022] 2、本实用新型中,通过电机二,转轴,粉碎刀具之间的相互配合,将建筑废料放入粉碎桶内通过粉碎刀具进行粉碎,使一些较大的废料粉碎成小的颗粒,可以资源再次利用,节约原始资源。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种建筑废料回收设备的立体示意图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种建筑废料回收设备的悬臂杆的结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种建筑废料回收设备的电机一的结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型提出的一种建筑废料回收设备的转轴的结构示意图。

[0027] 图例说明：

[0028] 1、箱体一；2、电机一；3、转盘；4、转杆一；5、悬臂杆；6、连杆；7、安装块；8、筛网；9、转杆二；10、活动杆；11、定位块；12、箱体二；13、电机二；14、下料槽；15、转轴；16、粉碎刀具；17、粉碎桶；18、转杆三；19、收集箱；20、转动轴。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种建筑废料回收设备,包括箱体一1与箱体二12,箱体二12设置在箱体一1的右侧,箱体一1与箱体二12相对一侧均固定连接有定位块11,箱体一1内中部固定连接有电机一2,电机一2为双向输出电机,电机一2两个输出端均固定连接有转盘3,两个转盘3的相远一侧均固定连接有转杆一4,两个转杆一4的外周均转动连接有悬臂杆5,两个悬臂杆5远离转杆一4的一端均转动连接有连杆6,两个连杆6相对一侧均固定连接有安装块7,两个安装块7顶部固定连接有一个筛网8,筛网8前后两侧均转动连接有辅助组件,箱体一1顶部固定连接有粉碎组件,辅助组件包括多个活动杆10,多个活动杆10分别转动连接在筛网8的前后两侧,活动杆10靠近筛网8的一端均转动连接有转

杆二9,活动杆10通过转杆二9与筛网8转动连接,定位块11前后两侧均固定连接有转杆三18,活动杆10靠近定位块11的一端通过转杆三18与定位块11转动连接,两个定位块11之间滑动连接有收集箱19。

[0031] 具体地,箱体一1用于容纳电机一2,电机一2为双向输出电机,两个输出端固定转盘3,转盘3的边缘处固定转杆一4达到偏心轮结构,悬臂杆5套设在转杆一4的外周,另一端套设在连杆6的外周,连杆6用于连接安装块7,而安装块7的顶部固定筛网8,当转盘3转动时,悬臂杆5通过转杆一4做圆周运动,而另一端的安装块7因为悬臂杆5的圆周运动则会带动筛网8往复运动,因为悬臂杆5与转杆一4为转动连接,所以在转盘3转动时,悬臂杆5在做圆周运动的同时会绕转杆一4的外周转动,且悬臂杆5的另一端与连杆6同样为转动连接,所说当悬臂杆5被转杆一4带动做圆周运动时,另一端会带动连杆6往复运动,且会绕连杆6的外周转动,筛网8前后两侧的活动杆10起到支撑作用,利用多个活动杆10与转杆二9和转杆三18支撑筛网8,且活动杆10与转杆二9和转杆三18都是转动连接,所以在悬臂杆5带动筛网8往复运动时,活动杆10会配合筛网8的运动而左右摆动,在运动时依然能支撑筛网8。

[0032] 参照图1和图4,粉碎组件包括电机二13,电机二13固定连接在箱体一1的内顶部,电机二13输出端固定连接有转轴15,箱体一1与箱体二12之间固定连接有粉碎桶17,粉碎桶17套设在转轴15外周,粉碎桶17顶部固定连接有下料槽14,转轴15远离电机二13的一端固定连接有转动轴20,转动轴20远离转轴15的一端转动连接在箱体二12的顶部,转轴15的外周固定连接有多个均匀分布的粉碎刀具16。

[0033] 具体地,通过电机二13驱动转轴15转动,转轴15的另一端固定转动轴20能支撑转轴15防止其单边掉落,转轴15外周固定多个粉碎刀具16,将一些建筑废料放入下料槽14,使其自动掉落至粉碎桶17内部,通过粉碎刀具16对建筑废料进行粉碎,使一些较大的建筑废料粉碎成较小的形状,随后通过粉碎桶17底部开设的槽口进入底部的筛网8进行筛分

[0034] 工作原理:使用时,先将建筑废料放入下料槽14,使其进入粉碎桶17的内部,然后驱动电机二13,电机二13转动驱动转轴15转动,转轴15外周的粉碎刀具16会对建筑废料进行切割粉碎,当建筑废料经过粉碎后会掉入筛网8进行筛分。

[0035] 通过在筛网8前后两侧安装活动杆10辅助支撑筛网8,且配合筛网8的运动一起运动,在筛网8运动时也能保持对其支撑,当粉碎后的建筑废料从粉碎桶17掉落至筛网8时,驱动电机一2,两侧转盘3同速转动,对通过转杆一4带动悬臂杆5进行圆周运动,当悬臂杆5做圆周运动时,另一端的安装块7会带动筛网8进行往复运动,对筛网8内部的建筑废料进行筛分,从而一些初次难以粉碎的材料会存留在筛网8的内部,而已经粉碎成较小形状的建筑废料则会通过筛网8筛分进入底部的收集箱19内方便进行二次利用。

[0036] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

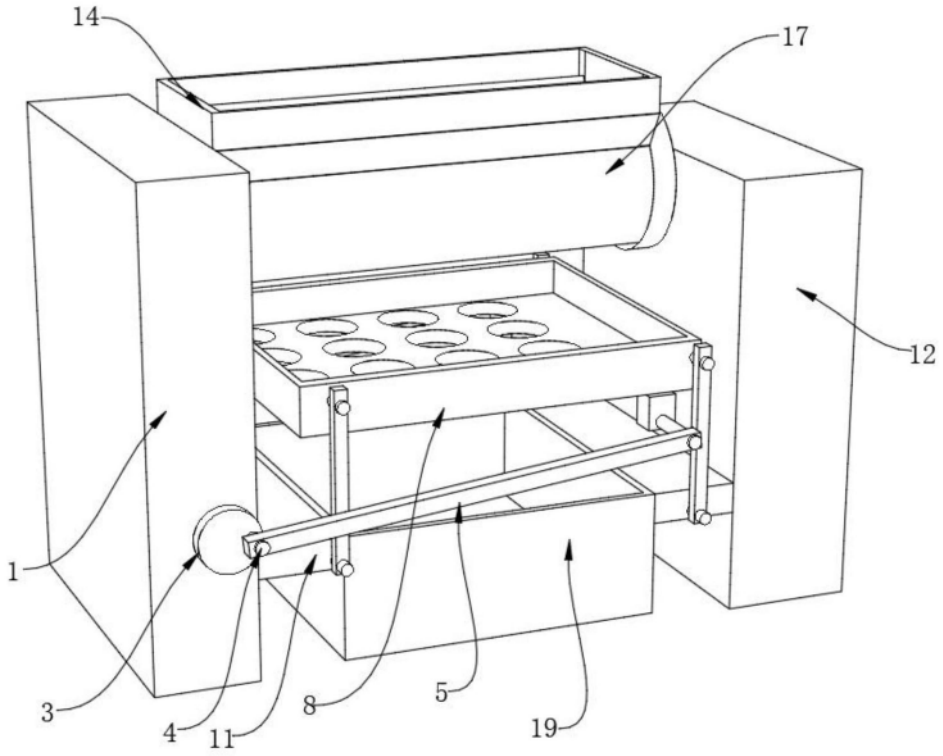


图1

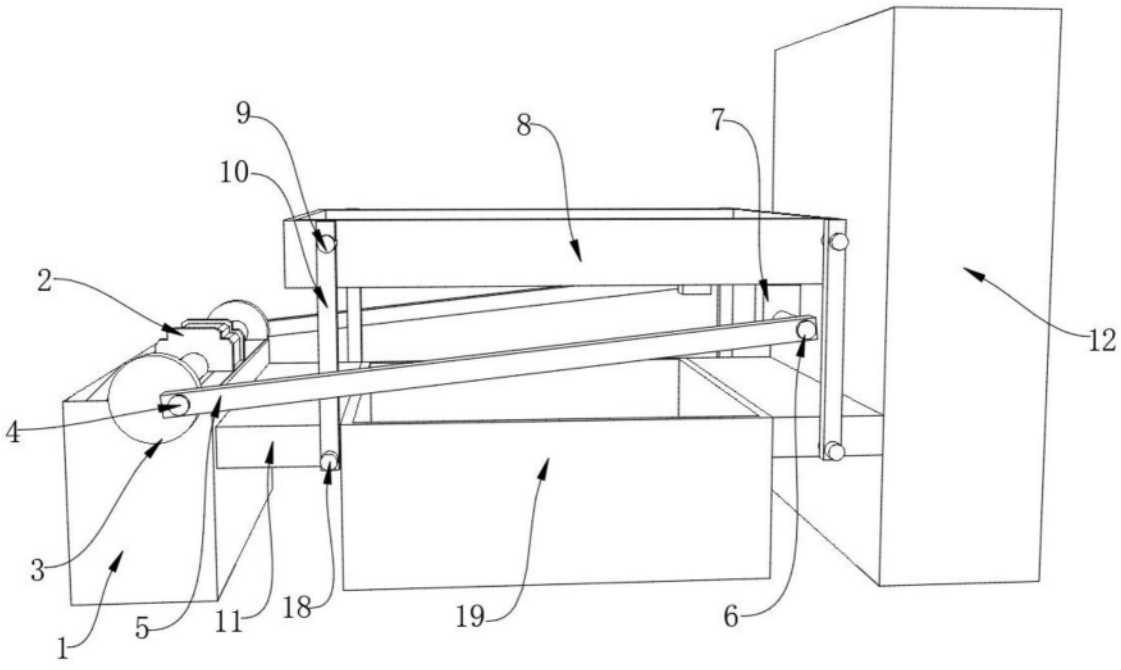


图2

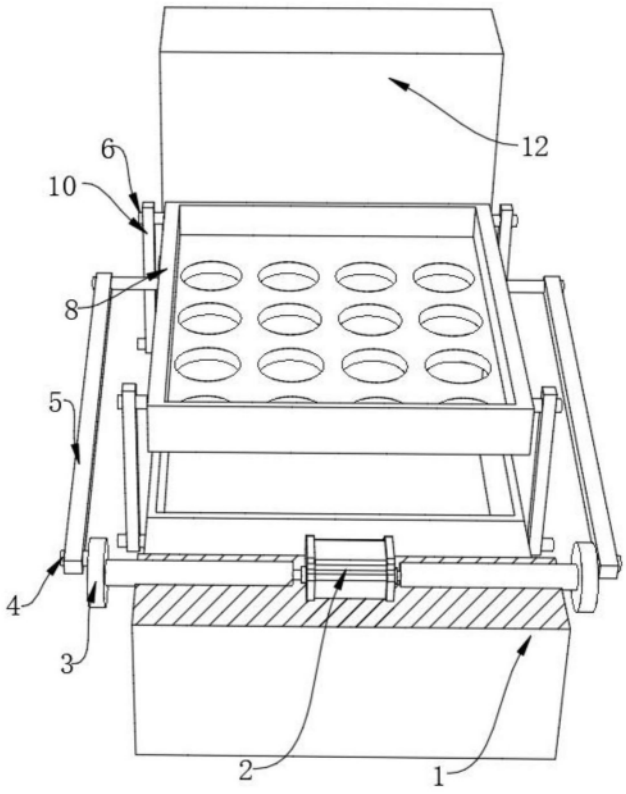


图3

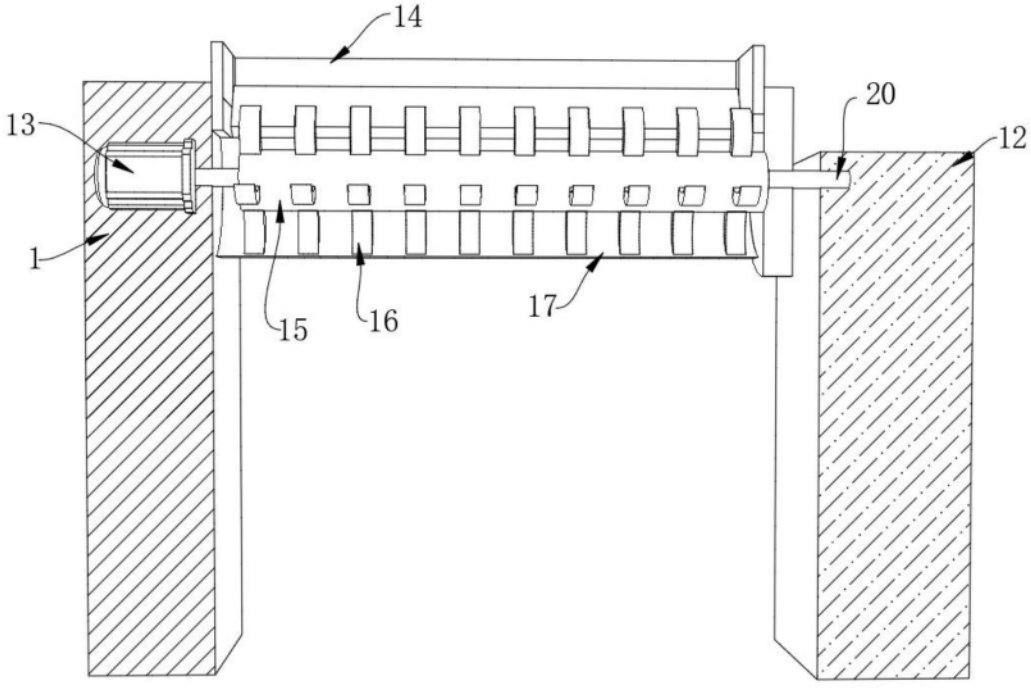


图4