



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210097809 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920509200.8

(22)申请日 2019.04.16

(73)专利权人 上海达人建设工程有限公司

地址 201112 上海市闵行区联航路1818弄
60号1层A室

(72)发明人 洪远达 赵海涛 付晓辉 邓子龙

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 陈强

(51)Int.Cl.

B02C 7/08(2006.01)

B02C 7/11(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

B28C 5/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

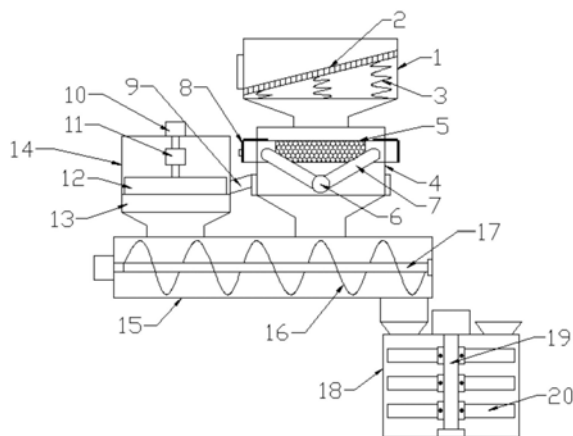
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其可在商业场所改造实现装修固体废弃物生产骨料、沙粒、再生水泥等商业场所改造原料的处理,减少固废外运处理,实现原位资源化再用于装修改造,减少废物运出成本和减少购买骨料、沙粒、再生水泥等装修原料及运输成本。它包括一号筛选箱、二号筛选箱、粉碎机、输料机和搅拌箱,所述一号筛选箱的内部设置有向下倾斜的过滤网,所述过滤网的下方设置有若干个压缩弹簧,且所有的压缩弹簧的上下端分别固定在过滤网的下端面和一号筛选箱的内壁上。



1. 一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,包括一号筛选箱(1)、二号筛选箱(4)、粉碎机(14)、输料机(15)和搅拌箱(18),其特征在于,所述一号筛选箱(1)的内部设置有向下倾斜的过滤网(2),所述过滤网(2)的下方设置有若干个压缩弹簧(3),且所有的压缩弹簧(3)的上下端分别固定在过滤网(2)的下端面和一号筛选箱(1)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其特征在于,所述一号筛选箱(1)的顶端为开口状态,所述一号筛选箱(1)上位于过滤网(2)低处的一侧开设有出料口。

3. 根据权利要求1所述的一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其特征在于,所述一号筛选箱(1)的底端的出口端连接二号筛选箱(4)的进料口,所述二号筛选箱(4)的顶部的两侧对称开设有开口槽,所述二号筛选箱(4)的内部设置有盛料盒(5),所述盛料盒(5)的两端分别贯穿两侧的开口槽设置。

4. 根据权利要求3所述的一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其特征在于,所述盛料盒(5)的下方设置有转动轴(6),所述转动轴(6)的两端均固定有连接轴,该连接轴均通过轴承安装在二号筛选箱(4)的内壁上,且一端的连接轴贯穿二号筛选箱(4)的箱壁后通过联轴器连接正反电机的输出轴。

5. 根据权利要求4所述的一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其特征在于,所述转动轴(6)上固定有若干个支杆(7),所述支杆(7)对称固定在盛料盒(5)的两侧;所述盛料盒(5)的中间部分均为过滤网(2)制作而成,所述盛料盒(5)的其他部分均为金属板制作而成,所述盛料盒(5)的一端通过合叶连接有活动门(8),所述二号筛选箱(4)外位于活动门(8)的下方设置有导料盒(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其特征在于,所述导料盒(9)为倾斜设置,且该导料盒(9)的底端连接粉碎机(14)的进料口。

7. 根据权利要求1所述的一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其特征在于,所述粉碎机(14)的内部设置有上磨(12)和下磨(13),所述上磨(12)的顶端固定在电机(11)的输出轴端,所述粉碎机(14)的顶端安装有气缸(10),所述气缸(10)的活塞杆的末端固定在电机(11)的顶部。

8. 根据权利要求7所述的一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其特征在于,所述下磨(13)内开设有若干个导料孔,所述粉碎机(14)的底端的出料口连接输料机(15)的进料口;所述输料机(15)的一端安装有电机(11),所述电机(11)的输出轴贯穿输料机(15)的壳体设置,所述电机(11)的输出轴通过联轴器连接连接杆(17),所述连接杆(17)外固定有螺旋输料叶片(16)。

9. 根据权利要求8所述的一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其特征在于,所述连接杆(17)远离电机(11)的一端通过轴承安装在输料机(15)的内壁上;所述输料机(15)的底端的出料口通过导料管连接搅拌箱(18)的进料口,所述搅拌箱(18)的顶端还开设有另一进料口。

10. 根据权利要求1所述的一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其特征在于,所述搅拌箱(18)的顶端安装有电机(11),所述电机(11)的输出轴贯穿搅拌箱(18)的壳体设置,且所述电机(11)的输出轴通过联轴器连接中轴(19),所述中轴(19)外设置有若干个搅拌叶(20);

所述中轴(19)外开设有若干个安装槽,所有的安装槽内均开设有连接孔,所述搅拌叶(20)靠近安装槽的一端也开设有连接孔,所述搅拌叶(20)伸入安装槽内设置,且所有的搅拌叶(20)均通过螺栓和螺母固定在安装槽内。

一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种废物处理及资源循环再利用环境技术,特别是涉及一种商业场所改造建筑废料再利用原位生产装修原料的方法及装置,实现减少固废外运处理,减少废物运出成本和减少购买骨料、沙粒、再生水泥等装修原料及运输成本,装修建筑废料原位资源化再用于装修改造。

背景技术

[0002] 商业场所改造包括房间设计、装修、家具布置及各种小装点。偏重于建筑物里面的装修建设,不仅在装修设计施工期间,还包括住进去之后长期的不断装饰。另外应逐渐树立“轻装修、重装饰”的概念。装修时,使用的材料越多、越复杂,污染物可能越多。

[0003] 目前,装修后产生的废料都是需要运输到室外的,不仅需要消耗大量的人力和时间来运输,同时,废料的丢弃还造成了浪费。对此,需要设计一种商业场所改造再利用装置,将商业场所改造的废料再次利用起来。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,其可在商业场所改造实现装修固体废弃物生产骨料、沙粒、再生水泥等商业场所改造原料的处理,减少固废外运处理,实现原位资源化再用于装修改造,减少废物运出成本和减少购买骨料、沙粒、再生水泥等装修原料及运输成本。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,包括一号筛选箱、二号筛选箱、粉碎机、输料机和搅拌箱,所述一号筛选箱的内部设置有向下倾斜的过滤网,所述过滤网的下方设置有若干个压缩弹簧,且所有的压缩弹簧的上下端分别固定在过滤网的下端面 and 一号筛选箱的内壁上。

[0007] 优选的,所述一号筛选箱的顶端为开口状态,所述一号筛选箱上位于过滤网低处的一侧开设有出料口。

[0008] 优选的,所述一号筛选箱的底端的出口端连接二号筛选箱的进料口,所述二号筛选箱的顶部的两侧对称开设有开口槽,所述二号筛选箱的内部设置有盛料盒,所述盛料盒的两端分别贯穿两侧的开口槽设置。

[0009] 优选的,所述盛料盒的下方设置有转动轴,所述转动轴的两端均固定有连接轴,该连接轴均通过轴承安装在二号筛选箱的内壁上,且一端的连接轴贯穿二号筛选箱的箱壁后通过联轴器连接正反电机的输出轴。

[0010] 优选的,所述转动轴上固定有若干个支杆,所述支杆对称固定在盛料盒的两侧;所述盛料盒的中间部分均为过滤网制作而成,所述盛料盒的其他部分均为金属板制作而成,所述盛料盒的一端通过合叶连接有活动门,所述二号筛选箱外位于活动门的下方设置有导料盒。

- [0011] 优选的,所述导料盒为倾斜设置,且该导料盒的底端连接粉碎机的进料口。
- [0012] 优选的,所述粉碎机的内部设置有上磨和下磨,所述上磨的顶端固定在电机的输出轴端,所述粉碎机的顶端安装有气缸,所述气缸的活塞杆的末端固定在电机的顶部。
- [0013] 优选的,所述下磨内开设有若干个导料孔,所述粉碎机的底端的出料口连接输料机的进料口。
- [0014] 优选的,所述输料机的一端安装有电机,所述电机的输出轴贯穿输料机的壳体设置,所述电机的输出轴通过联轴器连接连接杆,所述连接杆外固定有螺旋输料叶片。
- [0015] 优选的,所述连接杆远离电机的一端通过轴承安装在输料机的内壁上。
- [0016] 优选的,所述输料机的底端的出料口通过导料管连接搅拌箱的进料口,所述搅拌箱的顶端还开设有另一进料口。
- [0017] 优选的,所述搅拌箱的顶端安装有电机,所述电机的输出轴贯穿搅拌箱的壳体设置,且所述电机的输出轴通过联轴器连接中轴,所述中轴外设置有若干个搅拌叶。
- [0018] 优选的,所述中轴外开设有若干个安装槽,所有的安装槽内均开设有连接孔,所述搅拌叶靠近安装槽的一端也开设有连接孔,所述搅拌叶伸入安装槽内设置,且所有的搅拌叶均通过螺栓和螺母固定在安装槽内。
- [0019] 优选的,所述中轴的底端通过轴承安装在搅拌箱的底部。
- [0020] 优选的,所述盛料盒上的过滤网的网孔尺寸小于一号筛选箱内部的过滤网的网孔尺寸。
- [0021] 与现有技术相比,本发明能达到的有益效果是:
- [0022] 本发明在使用中其可在商业场所改造实现装修固体废弃物生产骨料、沙粒、再生水泥等商业场所改造原料的处理,减少固废外运处理,实现原位资源化再用于装修改造,减少废物运出成本和减少购买骨料、沙粒、再生水泥等装修原料及运输成本。其次,可将商业场所改造时产生废料实现就地回用于重新装修中,解决现在二手房及一手房精装修大量建筑废料问题,同时一定程度上变废为宝,将生产骨料、沙粒、再生水泥等重新作为商业场所改造原料使用,能够提高对废料的再利用效率,进而减少了浪费。

附图说明

- [0023] 图1是本发明一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置的整体结构图;
- [0024] 图2是本发明一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置的二号筛选箱的结构图;
- [0025] 图3是本发明一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置的搅拌箱的结构图;
- [0026] 图4是本发明一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置的转动轴与电机连接的示意图。
- [0027] 其中:1、一号筛选箱;2、过滤网;3、压缩弹簧;4、二号筛选箱;5、盛料盒;6、转动轴;7、支杆;8、活动门;9、导料盒;10、气缸;11、电机;12、上磨;13、下磨;14、粉碎机;15、输料机;16、螺旋输料叶片;17、连接杆;18、搅拌箱;19、中轴;20、搅拌叶。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0029] 请参照图1-2所示,一种商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,包括一号筛选箱1、二号筛选箱4、粉碎机14、输料机15和搅拌箱18,一号筛选箱1的内部设置有向下倾斜的过滤网2,过滤网2的下方设置有若干个压缩弹簧3,且所有的压缩弹簧3的上下端分别固定在过滤网2的下端面和一号筛选箱1的内壁上。

[0030] 一号筛选箱1的顶端为开口状态,一号筛选箱1上位于过滤网2低处的一侧开设有出料口。

[0031] 一号筛选箱1的底端的出口端连接二号筛选箱4的进料口,二号筛选箱4的顶部的两侧对称开设有开口槽,二号筛选箱4的内部设置有盛料盒5,盛料盒5的两端分别贯穿两侧的开口槽设置。

[0032] 盛料盒5的下方设置有转动轴6,转动轴6的两端均固定有连接轴,该连接轴均通过轴承安装在二号筛选箱4的内壁上,且一端的连接轴贯穿二号筛选箱4的箱壁后通过联轴器连接正反电机的输出轴。

[0033] 转动轴6上固定有若干个支杆7,支杆7对称固定在盛料盒5的两侧;盛料盒5的中间部分均为过滤网2制作而成,盛料盒5的其他部分均为金属板制作而成,盛料盒5的一端通过合叶连接有活动门8,二号筛选箱4外位于活动门8的下方设置有导料盒9。

[0034] 导料盒9为倾斜设置,且该导料盒9的底端连接粉碎机14的进料口。

[0035] 粉碎机14的内部设置有上磨12和下磨13,上磨12的顶端固定在电机11的输出轴端,粉碎机14的顶端安装有气缸10,气缸10的活塞杆的末端固定在电机11的顶部。

[0036] 下磨13内开设有若干个导料孔,粉碎机14的底端的出料口连接输料机15的进料口。

[0037] 输料机15的一端安装有电机11,电机11的输出轴贯穿输料机15的壳体设置,电机11的输出轴通过联轴器连接连接杆17,连接杆17外固定有螺旋输料叶片16。

[0038] 连接杆17远离电机11的一端通过轴承安装在输料机15的内壁上。

[0039] 输料机15的底端的出料口通过导料管连接搅拌箱18的进料口,搅拌箱18的顶端还开设有另一进料口。

[0040] 搅拌箱18的顶端安装有电机11,电机11的输出轴贯穿搅拌箱18的壳体设置,且电机11的输出轴通过联轴器连接中轴19,中轴19外设置有若干个搅拌叶20。

[0041] 中轴19外开设有若干个安装槽,所有的安装槽内均开设有连接孔,搅拌叶20靠近安装槽的一端也开设有连接孔,搅拌叶20伸入安装槽内设置,且所有的搅拌叶20均通过螺栓和螺母固定在安装槽内。

[0042] 中轴19的底端通过轴承安装在搅拌箱18的底部。

[0043] 盛料盒5上的过滤网2的网孔尺寸小于一号筛选箱1内部的过滤网2的网孔尺寸。

[0044] 工作原理:将废料通过一号筛选箱1的顶端进入,然后废料通过过滤网2过滤后,通过的废料通过一号筛选箱1底部的出口进入二号筛选箱4中,过滤下来的废料通过过滤网2底部的一侧出料口排出。进入二号筛选箱4中的废料落在盛料盒5中,二号筛选箱4一侧的正反电机工作,带动与之相连接的转动轴6左右转动,进而通过转动轴6转动带动支杆7转动,

使盛料盒5随之左右转动,方便盛料盒5内的废料通过中部的过滤网2过滤,进而能够加快盛料盒5中的废料过滤,当盛料盒5内的废料过滤工作结束后,将盛料盒5一侧的活动门8打开,使过滤下来的废料落下来,进而使该废料通过导料管9进入到粉碎机14中,粉碎机14初始状态,气缸10的活塞杆处于收缩状态,使上磨12与下磨13处于分离状态,方便废料进入到粉碎机14中,然后再启动气缸10工作,直至气缸10处于最长状态时停止,然后再启动电机11,电机11工作,带动下磨13转动,能够将下磨13上的废料粉碎;被粉碎后的废料通过导料孔进入到输料机15中,输料机15一侧的电机11工作,电机11转动带动与之相连接的连接杆17转动,进而使连接杆17转动带动螺旋输料叶片16随之转动,能够实现将废料输送到出料口处,进而使废料通过出料口导向搅拌箱18中,搅拌箱18顶端的电机11工作带动与之相连接的中轴19转动,进而使中轴19转动带动所有的搅拌叶20转动,进而实现搅拌的工作。

[0045] 该商业场所改造废料处理耦合资源再利用装置,通过设置一号筛选箱1和二号筛选箱4,能够通过一号筛选箱1将无法使用的废料过滤下来,通过二号筛选箱4能够进一步对废料进行过滤,通过的废料作为沙子使用,将过滤下来的废料导向粉碎机14内,通过上磨12和下磨13对该部分废料进行粉碎,进而方便粉碎后的废料也能够继续使用;通过设置搅拌箱18,能够将筛选出来可以使用的废料继续使用,同时,能够向搅拌箱18内通入水泥,进行混合后使用;通过设置该种装置,能够在减少需要运输的废料量,进而达到节约时间和人力的效果,同时,还能够提高对废料的再利用效率,进而减少了浪费。

[0046] 本发明的实施方式不限于此,按照本发明的上述实施例内容,利用本领域的常规技术知识和惯用手段,在不脱离本发明上述基本技术思想前提下,以上优选实施例还可以做出其它多种形式的修改、替换或组合,所获得的其它实施例均落在本发明权利保护范围之内。

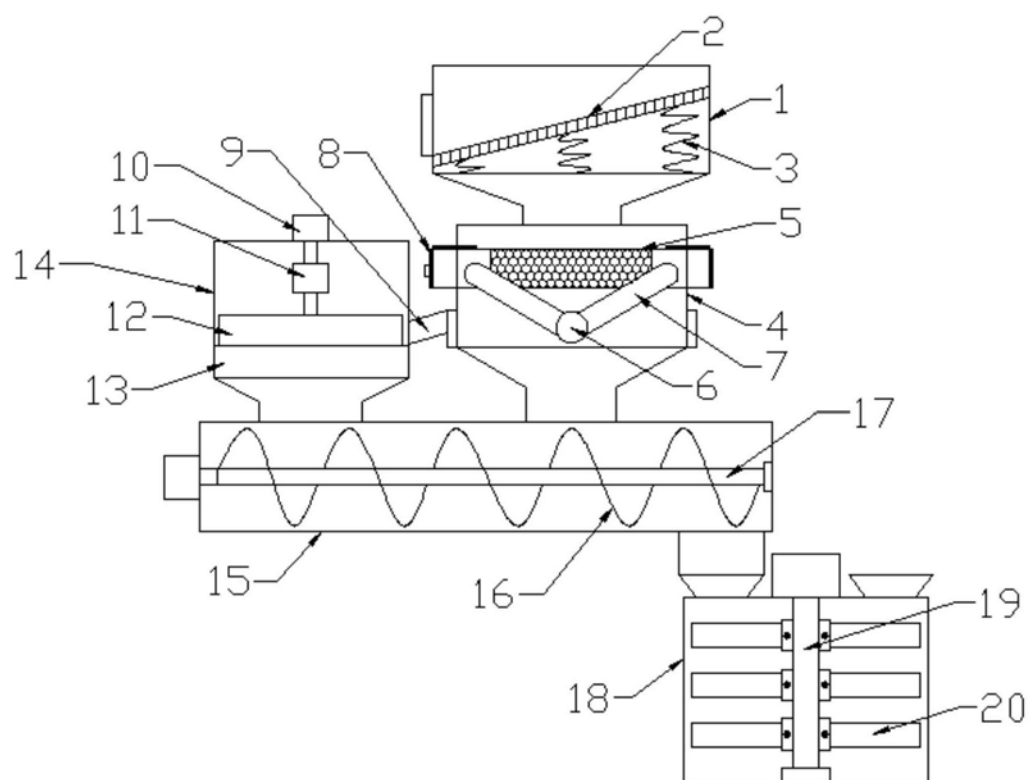


图1

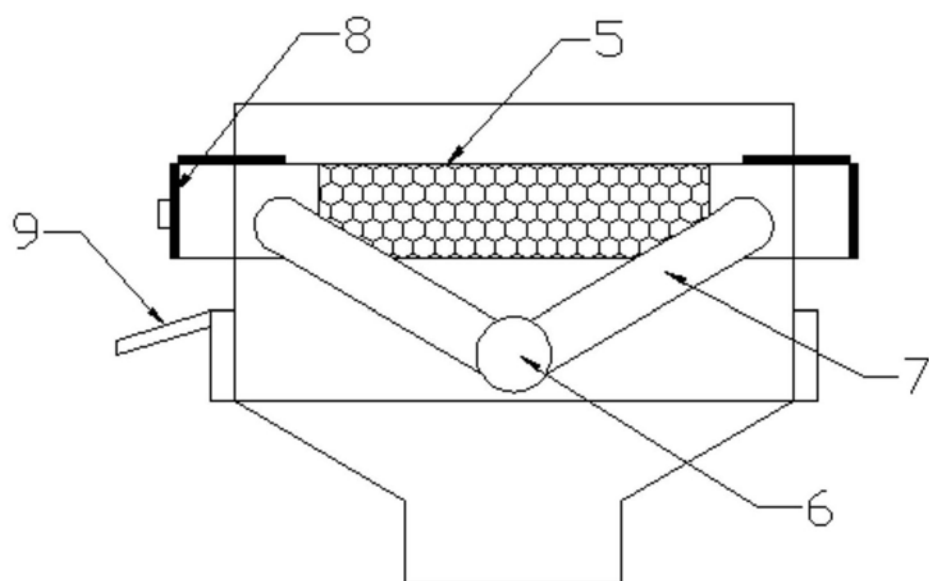


图2

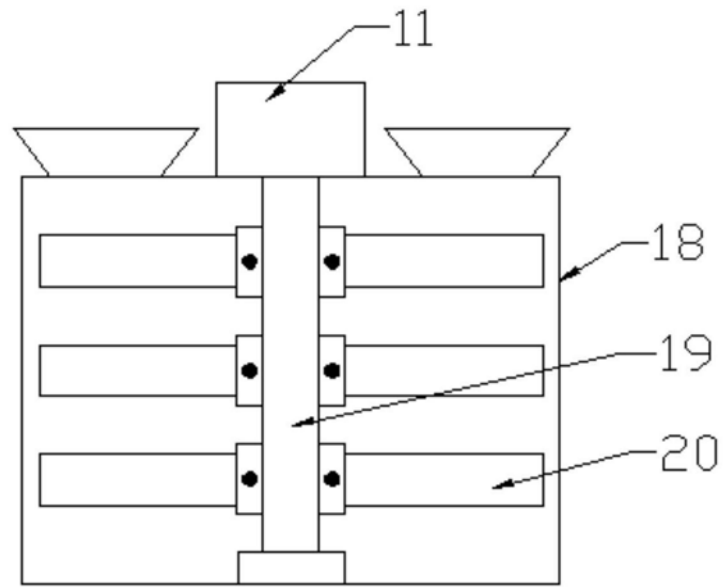


图3

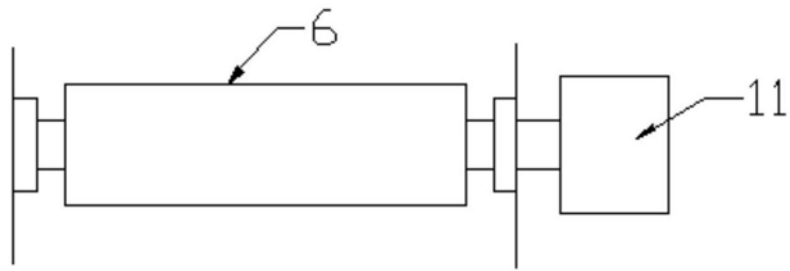


图4