



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114474486 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202011143878.2

(22) 申请日 2020.10.23

(71) 申请人 南通市通州区创博塑料制品有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区二甲镇
定兴桥村

(72) 发明人 陆卫忠

(74) 专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

专利代理师 邱晓琳 赵华

(51) Int.Cl.

B29B 17/00 (2006.01)

B29B 17/04 (2006.01)

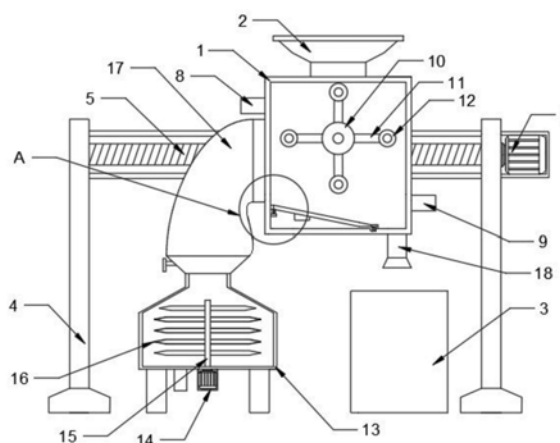
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种废旧混合塑料回收分离装置

(57) 摘要

本发明公开了一种废旧混合塑料回收分离装置,包括支撑架、移动块、清洗框体、破碎框体和收集箱,所述支撑架的上端转动连接设置有螺杆,所述伺服电机固定安装设置在支撑架上,且所述伺服电机的输出端与螺杆固定连接,所述移动块通过螺纹套设在螺杆上,所述移动块的内部固定安装设置有步进电机,所述清洗框体的后侧固定连接设置有支撑架,所述支撑架与步进电机的输出端固定连接。本发明通过在清洗框体内设置引流板、振动电机、减震弹簧,并设置有收集箱,清洗冲出的泥沙碎石在引流板的作用下可通过出渣管排出,并且可通过振动电机带动引流板进行震动,可防止泥沙碎石积攒在清洗框体内部,清洗效果好。



1. 一种废旧混合塑料回收分离装置,包括支撑架(19)(4)、移动块(22)、清洗框体(1)、破碎框体(13)和收集箱(3),其特征在于:所述支撑架(19)(4)的上端转动连接设置有螺杆(5),所述伺服电机(7)固定安装设置在支撑架(19)(4)上,且所述伺服电机(7)的输出端与螺杆(5)固定连接,所述移动块(22)通过螺纹套设在螺杆(5)上,所述移动块(22)的内部固定安装设置有步进电机(21),所述清洗框体(1)的后侧固定连接设置有支撑架(19)(4),所述支撑架(19)(4)与步进电机(21)的输出端固定连接,清洗框体(1)的后侧固定安装设置有清洁电机(6),所述清洁电机(6)的输出端固定连接设置有旋转轮(10),所述旋转轮(10)的侧面固定连接有若干个连接杆(11),所述连接杆(11)上转动连接设置有清洁毛刷杆(12),所述清洗框体(1)的左侧上端固定连接设置有进水管(8),所述清洗框体(1)的右侧上端固定连接设置有出水管(9),所述清洗框体(1)的内部下侧固定连接设置有减震弹簧(20),所述减震弹簧(20)上倾斜固定连接设置有引流板(24),所述清洗框体(1)的右侧下端固定连接设置有出渣管(18),所述引流板(24)的下侧固定安装设置有振动电机(23),所述清洗框体(1)的左侧固定连接设置有软通管(17),所述软通管(17)与破碎框体(13)相连接,所述破碎框体(13)的下端固定安装设置有破碎电机(14),所述破碎电机(14)的输出端固定连接有旋转轴(15),所述旋转轴(15)上固定连接设置有若干个破碎刀片(16),所述收集箱(3)设置在出渣管(18)的下方,所述清洗框体(1)的上端固定连接设置有进料斗(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧混合塑料回收分离装置,其特征在于:所述支撑架(19)(4)之间固定连接设置有两个限位杆,所述移动块(22)活动套设在限位杆上。

3. 根据权利要求1所述的一种废旧混合塑料回收分离装置,其特征在于:所述出渣管(18)上固定连接设置有防护网。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧混合塑料回收分离装置,其特征在于:所述破碎框体(13)上设置有活动插板。

5. 根据权利要求1所述的一种废旧混合塑料回收分离装置,其特征在于:所述支撑架(19)(4)与清洗框体(1)之间固定连接设置有辅助支撑条。

6. 根据权利要求1所述的一种废旧混合塑料回收分离装置,其特征在于:所述连接杆(11)设置的间隔均匀。

一种废旧混合塑料回收分离装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废旧塑料回收技术领域,具体为一种废旧混合塑料回收分离装置。

背景技术

[0002] 随着塑料制品消费量不断增大,废弃塑料也不断增多,随之而来的是数量惊人、难以处理的白色垃圾成为世界性公害,大量的塑料废弃物弃之不用也是不可再生资源的损失,废弃塑料的回收再利用已经被现代化企业普遍采用,废旧塑料种类很多,回收废旧塑料,尽量塑化再生,作为二次材料源回收利用,而欲回收利用,需将废旧塑料中的泥沙、油污、石子等清除掉。

[0003] 而目前的废旧混合塑料回收分离装置存在的不足之处有:目前在对废旧塑料进行清洗去除泥沙时,泥沙容易积攒聚集在清洗壳体内,不便于进行清洗去除,此外,为了防止清洗后的泥沙混入分离装置内,需要在废旧塑料清洗后额外取出放入分离装置内再进行后续处理,而由于塑料形状大小不一,取出过程费时费力,分离效率低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种废旧混合塑料回收分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种废旧混合塑料回收分离装置,包括支撑架、移动块、清洗框体、破碎框体和收集箱,所述支撑架的上端转动连接设置有螺杆,所述伺服电机固定安装设置在支撑架上,且所述伺服电机的输出端与螺杆固定连接,所述移动块通过螺纹套设在螺杆上,所述移动块的内部固定安装设置有步进电机,所述清洗框体的后侧固定连接设置有支撑架,所述支撑架与步进电机的输出端固定连接,清洗框体的后侧固定安装设置有清洁电机,所述清洁电机的输出端固定连接设置有旋转轮,所述旋转轮的侧面固定连接有若干个连接杆,所述连接杆上转动连接设置有清洁毛刷杆,所述清洗框体的左侧上端固定连接设置有进水管,所述清洗框体的右侧上端固定连接设置有出水管,所述清洗框体的内部下侧固定连接设置有减震弹簧,所述减震弹簧上倾斜固定连接设置有引流板,所述清洗框体的右侧下端固定连接设置有出渣管,所述引流板的下侧固定安装设置有振动电机,所述清洗框体的左侧固定连接设置有软通管,所述软通管与破碎框体相连接,所述破碎框体的下端固定安装设置有破碎电机,所述破碎电机的输出端固定连接设置有旋转轴,所述旋转轴上固定连接设置有若干个破碎刀片,所述收集箱设置在出渣管的下方,所述清洗框体的上端固定连接设置有进料斗。

[0006] 优选的,所述支撑架之间固定连接设置有两个限位杆,所述移动块活动套设在限位杆上。

[0007] 优选的,所述出渣管上固定连接设置有防护网。

[0008] 优选的,所述破碎框体上设置有活动插板。

[0009] 优选的,所述支撑架与清洗框体之间固定连接设置有辅助支撑条。

[0010] 优选的,所述连接杆设置的间隔均匀。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过在清洗框体内设置引流板、振动电机、减震弹簧,并设置有收集箱,清洗冲出的泥沙碎石在引流板的作用下可通过出渣管排出,并且可通过振动电机带动引流板进行震动,可防止泥沙碎石积攒在清洗框体内部,清洗效果好;

2、本发明同时还设置有螺杆、步进电机、支撑架、伺服电机,通过螺杆可带动清洗框体进行移动,通过步进电机可带动清洗框体进行旋转,清洗过后的塑料可通过软通管落入破碎框体内,可避免杂质落入破碎框体内,分离操作效率高,具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种废旧混合塑料回收分离装置整体结构示意图;

图2为本发明一种废旧混合塑料回收分离装置的清洗框体的侧面结构示意图;

图3为图1中A部分的结构放大示意图。

[0013] 图中:1、清洗框体;2、进料斗;3、收集箱;4、支撑架;5、螺杆;6、清洁电机;7、伺服电机;8、进水管;9、出水管;10、旋转轮;11、连接杆;12、清洁毛刷杆;13、破碎框体;14、破碎电机;15、旋转轴;16、破碎刀片;17、软通管;18、出渣管;19、支撑架;20、减震弹簧;21、步进电机;22、移动块;23、振动电机;24、引流板。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种废旧混合塑料回收分离装置,包括支撑架194、移动块22、清洗框体1、破碎框体13和收集箱3,所述支撑架194的上端转动连接设置有螺杆5,所述伺服电机7固定安装设置在支撑架194上,且所述伺服电机7的输出端与螺杆5固定连接,所述移动块22通过螺纹套设在螺杆5上,所述移动块22的内部固定安装设置有步进电机21,所述清洗框体1的后侧固定连接设置有支撑架194,所述支撑架194与步进电机21的输出端固定连接,清洗框体1的后侧固定安装设置有清洁电机6,所述清洁电机6的输出端固定连接设置有旋转轮10,所述旋转轮10的侧面固定连接有若干个连接杆11,所述连接杆11上转动连接设置有清洁毛刷杆12,所述清洗框体1的左侧上端固定连接设置有进水管8,所述清洗框体1的右侧上端固定连接设置有出水管9,所述清洗框体1的内部下侧固定连接设置有减震弹簧20,所述减震弹簧20上倾斜固定连接设置有引流板24,所述清洗框体1的右侧下端固定连接设置有出渣管18,所述引流板24的下侧固定安装设置有振动电机23,所述清洗框体1的左侧固定连接设置有软通管17,所述软通管17与破碎框体13相连接,所述破碎框体13的下端固定安装设置有破碎电机14,所述破碎电机14的输出端固定连接设置有旋转轴15,所述旋转轴15上固定连接设置有若干个破碎刀片16,所述收集箱3设置在出渣管18的下方,所述清洗框体1的上端固定连接设置有进料斗2。

[0016] 所述支撑架194之间固定连接设置有两个限位杆,所述移动块22活动套设在限位杆上,设置的限位杆可对移动块22进行限位,所述出渣管18上固定连接设置有防护网,设置的防护网可防止塑料物料落入收集箱3内,所述破碎框体13上设置有活动插板,通过设置的活动插板可对软通管17进行关闭操作,所述支撑架194与清洗框体1之间固定连接设置有辅助支撑条,设置的辅助支撑条可进行辅助支撑,所述连接杆11设置的间隔均匀,可增强清洗的效果。

[0017] 工作原理:该发明通过在清洗框体1内设置引流板24、振动电机23、减震弹簧20,并设置有收集箱3,在进行分离时,先将塑料物料放入清洗框体1内,并通过进水管8注入清洗用水,并可启动清洁电机6,通过清洁电机6可带动清洁毛刷杆12进行旋转清刷,清洗冲出的泥沙碎石在引流板24的作用下可通过出渣管18排出,可启动振动电机23,可通过振动电机23带动引流板24进行震动,可防止泥沙碎石积攒在清洗框体1内部,清洗效果好,同时在清洗过后,通过螺杆5可带动清洗框体1进行移动,通过步进电机21可带动清洗框体1进行旋转,清洗过后的塑料可通过软通管17落入破碎框体13内,可避免杂质落入破碎框体13内,落入破碎框体13的塑料物体可在破碎刀片16的旋转下进行破碎处理,分离操作效率高,具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点。

[0018] 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。

[0019] 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。

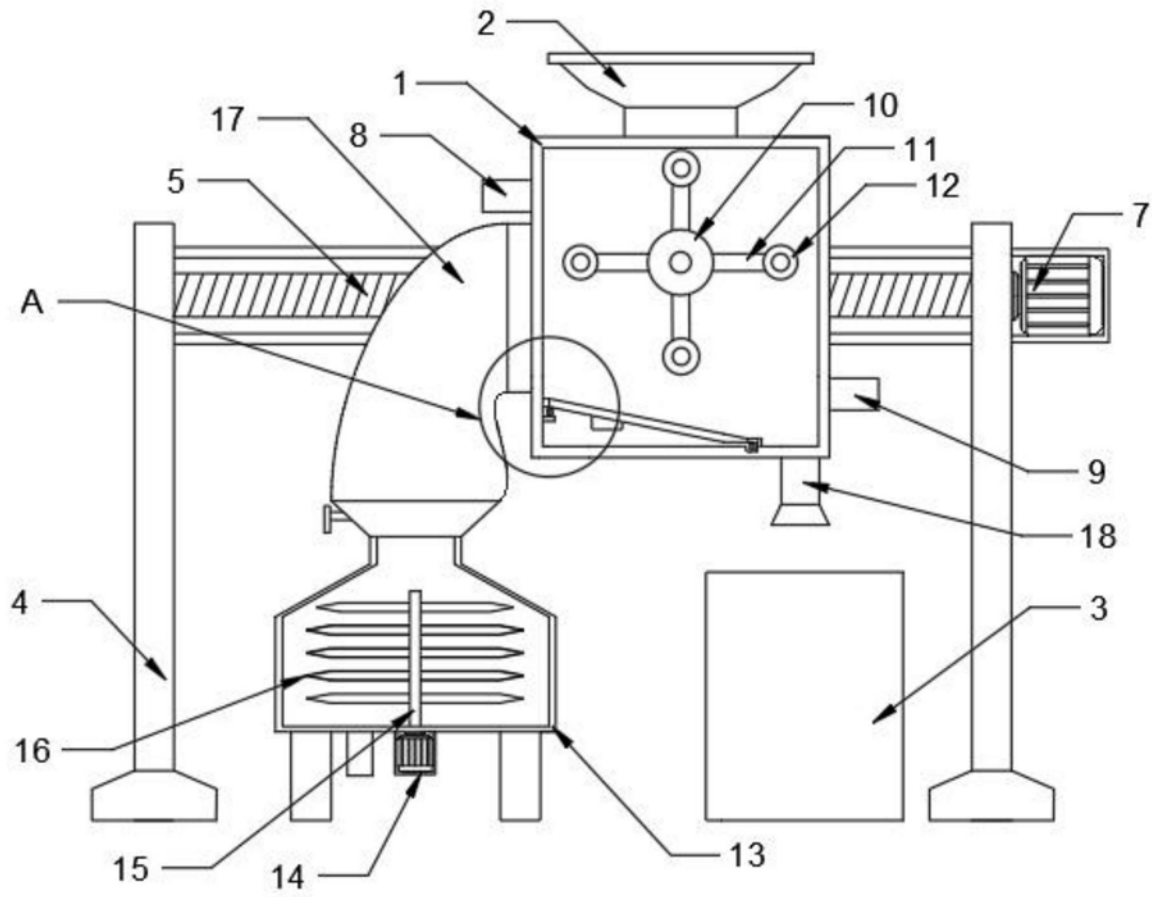


图1

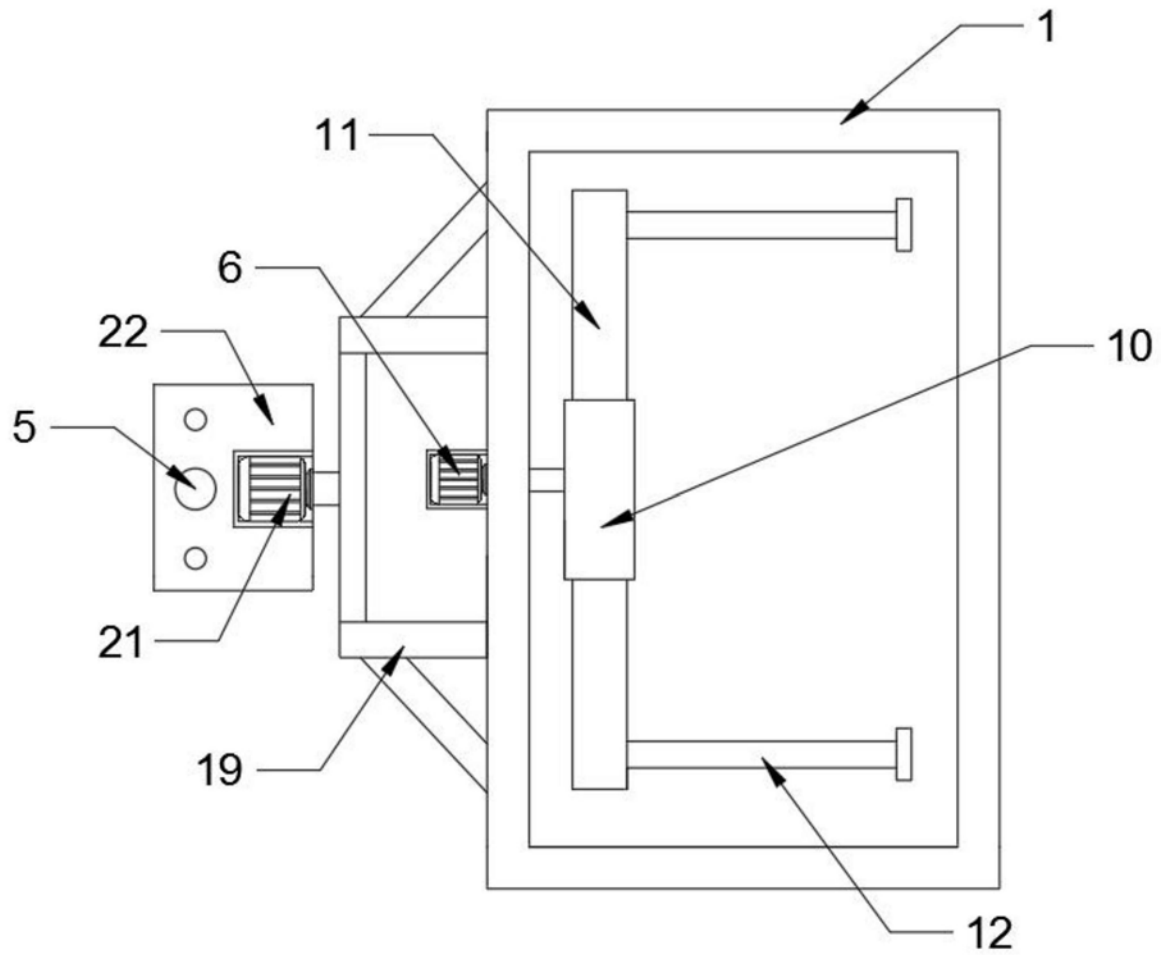


图2

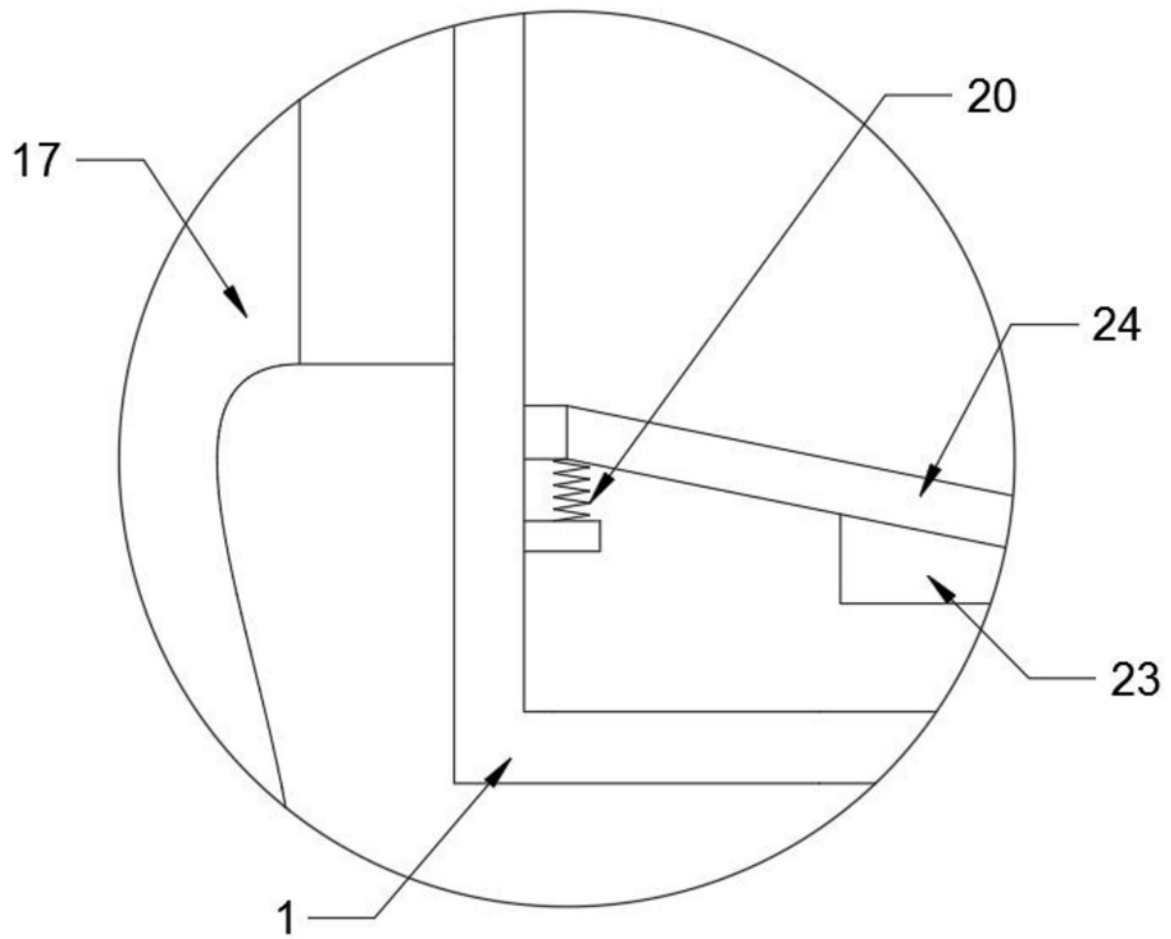


图3