



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112742512 A

(43)申请公布日 2021.05.04

(21)申请号 201911048349.1

(22)申请日 2019.10.30

(71)申请人 湖北至宝科技有限公司

地址 435400 湖北省黄冈市武穴市龙坪镇
下冯村村委会办公楼一楼

(72)发明人 冯满满

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

B02C 23/20(2006.01)

B02C 23/30(2006.01)

B29B 17/04(2006.01)

B29B 17/02(2006.01)

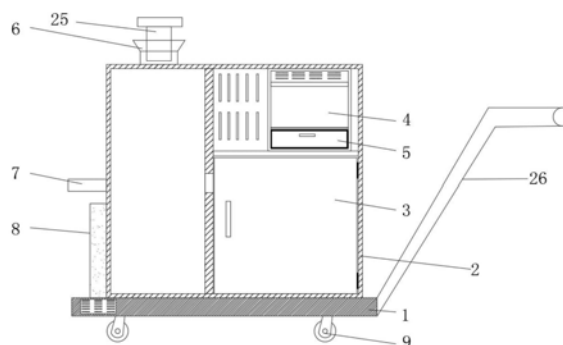
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能快速回收废品挑拣装置

(57)摘要

本发明公开了一种多功能快速回收废品挑拣装置,包括底板,本发明通过将第一工作区中注水至推板处,将塑料与小型块状的金属的混合物从入料口中投入,由粉碎轮将塑料粉碎成片状,同时使塑料与金属分离后落入水中,而塑料片则在水面漂浮,金属则会落入呈物板上,开启电磁阀,从而水流带着塑料片流入回收箱中,完成对废品中塑料的收集,由工作人员将回收箱中的塑料片收存,由液压缸带动推板将呈物板上的金属推入通孔,由通孔从通道滑入回收箱中,再由工作人员将回收箱中的金属片收存;在粉碎混合物时,启动引风机将产生的烟灰从第一工作区吸入除尘室中,由滤袋对烟灰进行过滤,减少了污染,推料杆可以加速粉碎速度提高工作效率,推手配和滚轮方便移动。



1. 一种多功能快速回收废品挑拣装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上表面固定安装有挑拣箱(2),且挑拣箱(2)内部通过垂直设置的隔板将挑拣箱(2)从左至右分割成第一工作区和第二工作区,第一工作区的顶部安装有入料口(6),且入料口(6)的下方安装有一对相向转动的粉碎轮(16),所述第一工作区设有水平设置的呈物板(14),且呈物板(14)的一端与隔板开设有的滑槽滑动连接,呈物板(14)的另一端与升降装置连接;第一工作区中间段的一侧安装有水平设置的液压缸(7),且液压缸(7)的输出端固定安装有推板(15);隔板与推板(15)相对应的位置上开设有通孔,且通孔与通道(17)的一端固定连接,所述通道(17)的另一端延伸至第二工作区下方的分离室(3)中,且分离室(3)内安装有积液筒(18),积液筒(18)的内安装有回收箱(19);所述第二工作区上方安装有除尘箱(4),且除尘箱(4)的底部滑动连接有积尘盒(5),所述除尘箱(4)安装有除尘装置,所述升降装置由升降箱(8)、电机槽(10)、电动机(11)、螺纹杆(12)和滑块(13)组成,所述底板(1)靠近第一工作区的一侧开设有水平设置的电机槽(10),且电机槽(10)上方的底板(1)固定安装有垂直设置的升降箱(8),所述电机槽(10)内固定安装有电动机(11),所述电动机(11)的输出端通过联轴器与连杆的一端连接,且连杆的另一端延伸至升降箱(8)内并与螺纹杆(12)固定连接,所述螺纹杆(12)垂直设置,螺纹杆(12)与滑块(13)螺纹连接并贯穿滑块(13),所述滑块(13)靠近第一工作区的一端与水平杆的一端固定连接,且水平杆的另一端贯穿升降箱(8)的侧壁并延伸至第一工作区内与呈物板(14)的一端固定连接,所述除尘装置由引风机(20)、排气室(21)、除尘室(22)、滤袋(23)和连接管(24)组成,所述除尘箱(4)内通过横向设置的夹板分割成上下设置的排气室(21)和除尘室(22),且排气室(21)和除尘室(22)通过连接管(24)相互连通,所述除尘室(22)内部的上表面安装有两个对称设置的滤袋(23),且滤袋(23)的底部与积尘盒(5)相互连通,所述除尘室(22)靠近第一工作区的侧壁安装有排气管,且排气管的另一端与引风机(20)的排气端连接,引风机(20)固定安装在第二工作区的隔板上,所述引风机(20)的进气端通过导管延伸至入料口(6)的侧壁,且处于入料口(6)侧边的导管上安装有防护网,所述通道(17)上安装有电磁阀,所述通道(17)处于分离室(3)的一端出口与回收箱(19)的开口相互对应,所述入料口(6)上有推料杆(25),所述底板(1)右侧设有推手(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能快速回收废品挑拣装置,其特征在于,所述底板(1)的下表面滚动连接有两对相互对称的滚轮(9),且底板(1)的侧面安装有与滚轮(9)相匹配的制动装置。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能快速回收废品挑拣装置,其特征在于,所述回收箱(19)的底部开设有若干个相同的微孔。

一种多功能快速回收废品挑拣装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种废品挑拣装置,具体是一种多功能快速回收废品挑拣装置。

背景技术

[0002] 不合格产品和有缺陷或低劣的产品或商品,废旧物品都称为废品,废品损失时生产成本中的一个重要环节,如何控制废品损失对生产企业来说是一个非常值得关注的课题,降低废品损失就是要提高产品的生产成功率,只有这样才能真正达到降低废品损失那么就得从产品的生产品质方面是挖掘,其次梳理工作流程减少工作流程中导致的废品损失,最后就是要制定次品再生产工序,将废品损失减少到最少的程度,而现有的一些金属和塑料结合的废品在回收时是通过人工进行处理分类,而人工处理效果不佳同时效率低下,粉碎中会产生飞溅现象,导致二次投放,因此需要一种多功能回收废品挑拣装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种多功能快速回收废品挑拣装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能快速回收废品挑拣装置,包括底板,所述底板的上表面固定安装有挑拣箱,且挑拣箱内部通过垂直设置的隔板将挑拣箱从左至右分割成第一工作区和第二工作区,第一工作区的顶部安装有入料口,且入料口的下方安装有一对相向转动的粉碎轮,所述第一工作区设有水平设置的呈物板,且呈物板的一端与隔板开设有的滑槽滑动连接,呈物板的另一端与升降装置连接;第一工作区中间段的一侧安装有水平设置的液压缸,且液压缸的输出端固定安装有推板;隔板与推板相对应的位置上开设有通孔,且通孔与通道的一端固定连接,所述通道的另一端延伸至第二工作区下方的分离室中,且分离室内安装有积液筒,积液筒的内安装有回收箱;所述第二工作区上方安装有除尘箱,且除尘箱的底部滑动连接有积尘盒,所述除尘箱安装有除尘装置,所述升降装置由升降箱、电机槽、电动机、螺纹杆和滑块组成,所述底板靠近第一工作区的一侧开设有水平设置的电机槽,且电机槽上方的底板固定安装有垂直设置的升降箱,所述电机槽内固定安装有电动机,所述电动机的输出端通过联轴器与连杆的一端连接,且连杆的另一端延伸至升降箱内并与螺纹杆固定连接,所述螺纹杆垂直设置,螺纹杆与滑块螺纹连接并贯穿滑块,所述滑块靠近第一工作区的一端与水平杆的一端固定连接,且水平杆的另一端贯穿升降箱的侧壁并延伸至第一工作区内与呈物板的一端固定连接,所述除尘装置由引风机、排气室、除尘室、滤袋和连接管组成,所述除尘箱内通过横向设置的夹板分割成上下设置的排气室和除尘室,且排气室和除尘室通过连接管相互连通,所述除尘室内部的上表面安装有两个对称设置的滤袋,且滤袋的底部与积尘盒相互连通,所述除尘室靠近第一工作区的侧壁安装有排气管,且排气管的另一端与引风机的排气端连接,引风机固定安装在第二工作区的隔板上,所述引风机的进气端通过导管延伸至入料口的侧壁,且处于入料口侧边的导管上安装有防护网,所述通道上安

装有电磁阀,所述通道处于分离室的一端出口与回收箱的开口相互对应,所述入料口上有推料杆,所述底板右侧设有推手。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述底板的下表面滚动连接有两对相互对称的滚轮,且底板的侧面安装有与滚轮相匹配的制动装置。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述回收箱的底部开设有若干个相同的微孔。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过将第一工作区中注水至推板处,将塑料与小型块状的金属的混合物从入料口中投入,由粉碎轮将塑料粉碎成片状,提高了收存袋对塑料片的收容量,同时使塑料与金属分离后落入水中可以带走废品中一些灰尘,可以提高废品挑拣后的清洁度,同时塑料片则在水面漂浮,金属则会落入呈物板上,开启电磁阀,从而水流带着塑料片流入回收箱中,水则会从回收箱底部的微孔中流入积液筒中,完成对废品中塑料的收集后,由工作人员将回收箱中的塑料片收存,而后通过启动电动机带动螺纹杆转动,使得滑块带动呈物板上升至通孔处后,由液压缸带动推板将呈物板上的金属推入通孔,由通孔从通道滑入回收箱中,再由工作人员将回收箱中的金属片收存;在粉碎轮对塑料与小型块状的金属的混合物进行粉碎时,启动引风机将产生的烟灰从第一工作区吸入除尘室中,由滤袋对烟灰进行过滤后从排气室中排到空气中,从而减少了污染,而滤袋上的灰尘沿着滤袋落入积尘盒,由工作人员定期进行处理,从而提高了工作人员的舒适度,入料口上有推料杆,推料杆可以加速粉碎速度的同时在投放废品时可以防止粉碎的碎片飞溅出去,造成二次作业,底板右侧设有推手,推手配合滚轮方便移动装置,提高装置的利用率和提高工作效率。

附图说明

[0009] 图1为一种多功能快速回收废品挑拣装置的结构示意图。

[0010] 图2为一种多功能快速回收废品挑拣装置中内部的结构示意图。

[0011] 图中:底板1、挑拣箱2、分离室3、除尘箱4、积尘盒5、入料口6、液压缸7、升降箱8、滚轮9、电机槽10、电动机11、螺纹杆12、滑块13、呈物板14、推板15、粉碎轮16、通道17、积液筒18、回收箱19、引风机20、排气室21、除尘室22、滤袋23、连接管24、推料杆25、推手26。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1~2,本发明实施例中,一种多功能快速回收废品挑拣装置,包括底板1,所述底板1的上表面固定安装有挑拣箱2,且挑拣箱2内部通过垂直设置的隔板将挑拣箱2从左至右分割成第一工作区和第二工作区,第一工作区的顶部安装有入料口6,且入料口6的下方安装有一对相向转动的粉碎轮16,所述第一工作区设有水平设置的呈物板14,且呈物板14的一端与隔板开设有的滑槽滑动连接,呈物板14的另一端与升降装置连接;第一工作区中间段的一侧安装有水平设置的液压缸7,且液压缸7的输出端固定安装有推板15;隔板与推板15相对应的位置上开设有通孔,且通孔与通道17的一端固定连接,所述通道17的另

一端延伸至第二工作区下方的分离室3中,且分离室3内安装有积液筒18,积液筒18的内安装有回收箱19;所述第二工作区上方安装有除尘箱4,且除尘箱4的底部滑动连接有积尘盒5,所述除尘箱4安装有除尘装置;所述升降装置由升降箱8、电机槽10、电动机11、螺纹杆12和滑块13组成,所述底板1靠近第一工作区的一侧开设有水平设置的电机槽10,且电机槽10上方的底板1固定安装有垂直设置的升降箱8,所述电机槽10内固定安装有电动机11,所述电动机11的输出端通过联轴器与连杆的一端连接,且连杆的另一端延伸至升降箱8内并与螺纹杆12固定连接,所述螺纹杆12垂直设置,螺纹杆12与滑块13螺纹连接并贯穿滑块13,所述滑块13靠近第一工作区的一端与水平杆的一端固定连接,且水平杆的另一端贯穿升降箱8的侧壁并延伸至第一工作区内与呈物板14的一端固定连接;所述除尘装置由引风机20、排气室21、除尘室22、滤袋23和连接管24组成,所述除尘箱4内通过横向设置的夹板分割成上下设置的排气室21和除尘室22,且排气室21和除尘室22通过连接管24相互连通,所述除尘室22内部的上表面安装有两个对称设置的滤袋23,且滤袋23的底部与积尘盒5相互连通,所述除尘室22靠近第一工作区的侧壁安装有排气管,且排气管的另一端与引风机20的排气端连接,引风机20固定安装在第二工作区的隔板上,所述引风机20的进气端通过导管延伸至入料口6的侧壁,且处于入料口6侧边的导管上安装有防护网;本发明通过将第一工作区中注水至推板15处,将塑料与小型块状的金属的混合物从入料口6中投入,由粉碎轮16将塑料粉碎成片状,提高了收存袋对塑料片的收容量,同时使塑料与金属分离后落入水中,而塑料片则在水面漂浮,金属则会落入呈物板14上,开启电磁阀,从而水流带着塑料片流入回收箱19中,水则会从回收箱19底部的微孔中流入积液筒18中,完成对废品中塑料的收集后,由工作人员将回收箱19中的塑料片收存,而后通过启动电动机11带动螺纹杆转动,使得滑块13带动呈物板14上升至通孔处后,由液压缸7带动推板15将呈物板14上的金属推入通孔,由通孔从通道17滑入回收箱19中,再由工作人员将回收箱19中的金属片收存;在粉碎轮16对塑料与小型块状的金属的混合物进行粉碎时,启动引风机20将产生的烟灰从第一工作区吸入除尘室22中,由滤袋23对烟灰进行过滤后从排气室21中排到空气中,从而减少了污染,而滤袋23上的灰尘沿着滤袋23落入积尘盒5,由工作人员定期进行处理,从而提高了工作人员的舒适度,所述通道17处于分离室3的一端出口与回收箱19的开口相互对应,底板1的下表面滚动连接有两对相互对称的滚轮9,且底板1的侧面安装有与滚轮9相匹配的制动装置,提高装置的灵活性,回收箱19的底部开设有若干个相同的微孔,便于将水回收至积液筒18中,入料口6上有推料杆25,推料杆25可以加速粉碎速度的同时在投放废品时可以防止粉碎的碎片飞溅出去,造成二次作业,底板1右侧设有推手26,推手26配合滚轮9方便移动装置,提高装置的利用率和提高工作效率。

[0014] 所述分离室3安装有转动连接的活动门。

[0015] 所述排气室21的面板上开设有若干个排气孔。

[0016] 所述挑拣箱2中第一工作区内的清水可以带走废品中一些灰尘,从而可以提高废品挑拣后的清洁度。

[0017] 所述挑拣箱2底部安装有排水阀,且挑拣箱2的侧壁安装有进水口。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、

以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制,此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

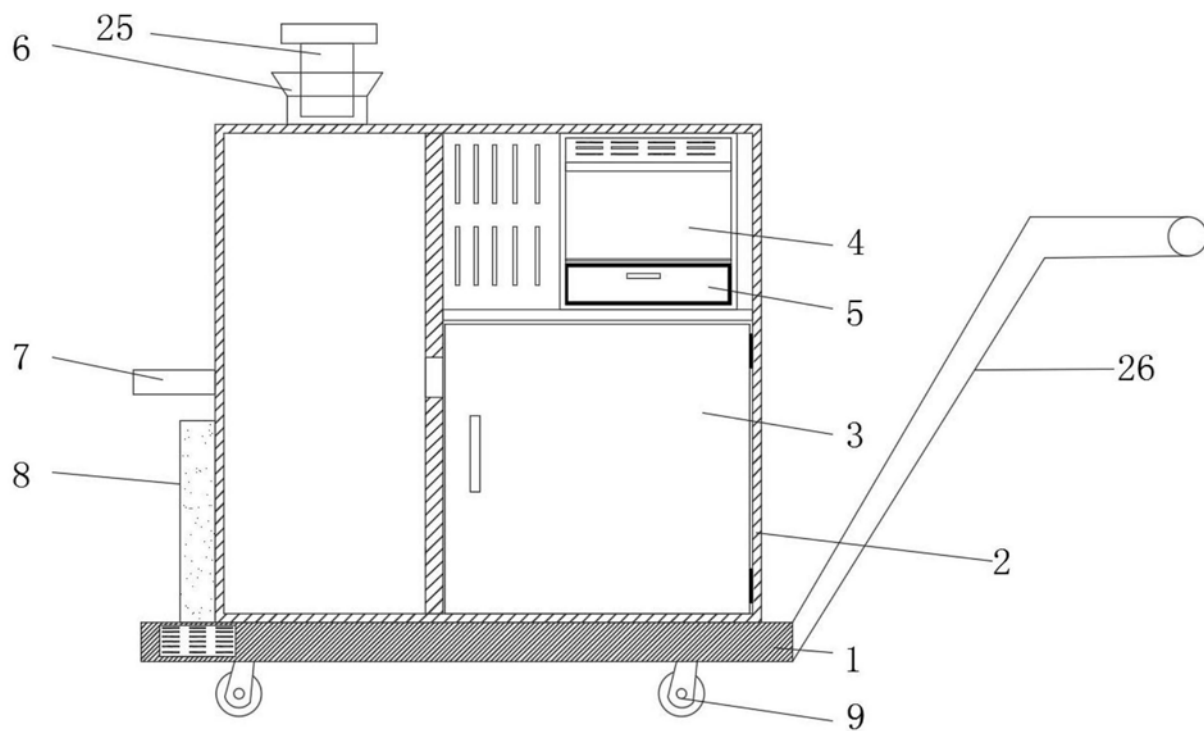


图1

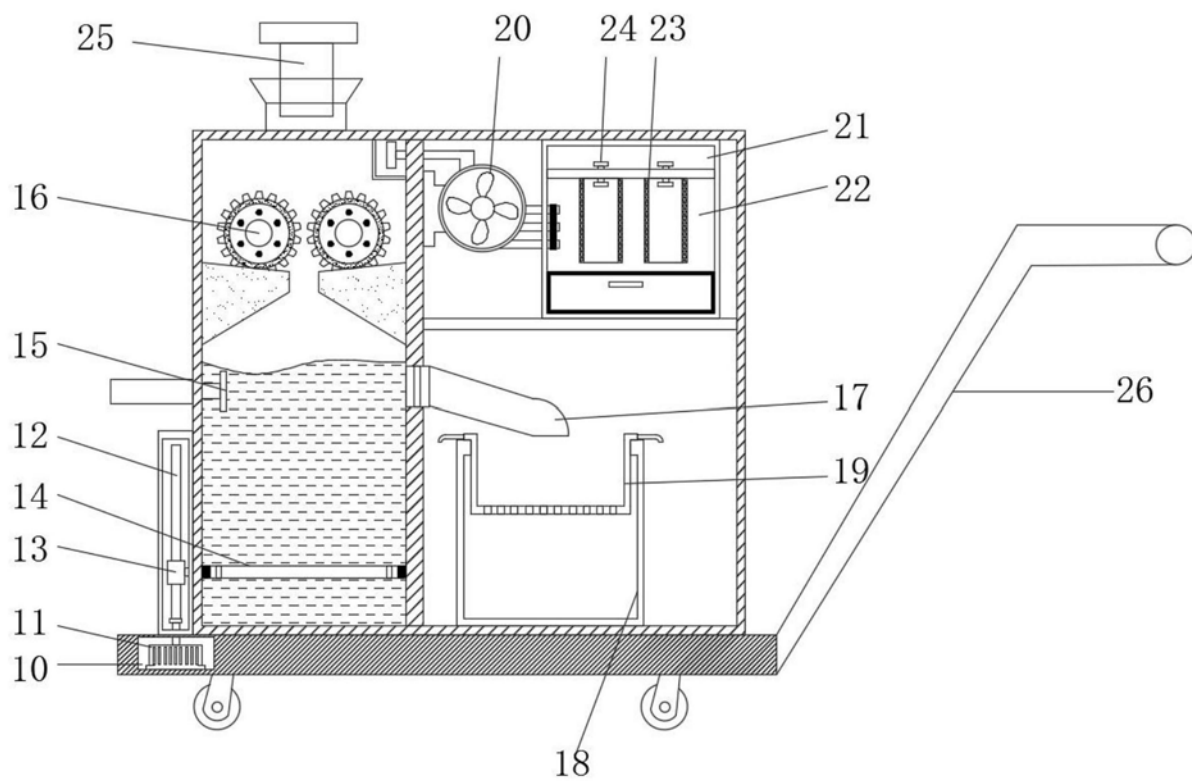


图2