



(21) 申请号 202223215084.X

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 上海睿历检测技术有限公司

地址 200120 上海市浦东新区金海路2588
号1幢B区103室

(72) 发明人 吴泽兵 熊维 朱宽

(51) Int. Cl.

B29B 17/02 (2006.01)

B03C 1/10 (2006.01)

B07B 15/00 (2006.01)

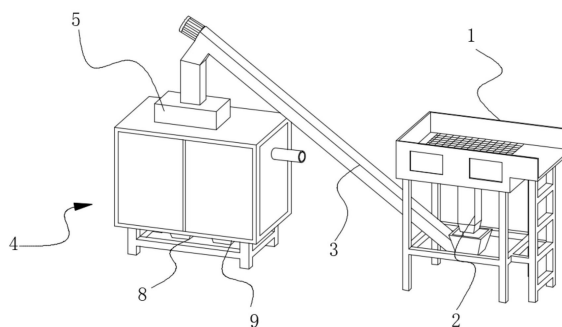
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种再生塑料用分选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种再生塑料用分选机，包括初筛机，用于对塑料混合物进行初步筛选，初筛机的下端设置有第一出料口，第一出料口的下端与螺旋输送机的进料口相连接；二次筛选机，二次筛选机的上方设置有第一进料口，第一进料口的下方设置有可旋转的磁选辊，磁选辊的圆周内部均匀设置有多个电磁铁，用于吸附金属；第二出料口与废料出料口设置在二次筛选机的底部；倾斜刮板，倾斜刮板固定于二次筛选机的内部顶端，且倾斜刮板的底部与磁选辊相贴合，用于刮除磁选辊表面吸附的金属。该装置通过倾斜刮板来将磁选辊表面的金属去除，可以实现自动将金属分类出料的效果，结构简单，仅需刮板即可实现，保持工艺的连续性，调高分选的效率。



1. 一种再生塑料用分选机,其特征在于:包括初筛机,用于对塑料混合物进行初步筛选,所述初筛机的下端设置有第一出料口,所述第一出料口的下端与螺旋输送机的进料口相连接;

二次筛选机,所述二次筛选机的上方设置有第一进料口,所述第一进料口的下方设置有可旋转的磁选辊,所述磁选辊的圆周内部均匀设置有多组电磁铁,用于吸附金属;

第二出料口与废料出料口设置在所述二次筛选机的底部;

倾斜刮板,所述倾斜刮板固定于所述二次筛选机的内部顶端,且所述倾斜刮板的底部与所述磁选辊相贴合,用于刮除所述磁选辊表面吸附的金属。

2. 根据权利要求1所述的再生塑料用分选机,其特征在于:所述倾斜刮板处于所述废料出料口的下方。

3. 根据权利要求1所述的再生塑料用分选机,其特征在于:所述第二出料口与所述废料出料口的一侧均设置有挡板,所述第二出料口一侧的挡板可活动。

4. 根据权利要求3所述的再生塑料用分选机,其特征在于:所述第一出料口的上方设置有筛网,所述筛网设置于所述磁选辊的下方。

5. 根据权利要求3所述的再生塑料用分选机,其特征在于:所述磁选辊的表面与所述挡板的内壁构成进料通道,且所述磁选辊设置于所述第一进料口中轴线的右侧。

6. 根据权利要求4所述的再生塑料用分选机,其特征在于:所述挡板的外部设置有振动器,所述振动器作为振动单元带动所述挡板与所述筛网振动。

7. 根据权利要求4所述的再生塑料用分选机,其特征在于:所述筛网的右端处于所述废料出料口的上方。

8. 根据权利要求1所述的再生塑料用分选机,其特征在于:所述废料出料口一侧的挡板外部连接有风管,所述风管贯穿于所述二次筛选机的壳体并延伸至外部。

9. 根据权利要求1所述的再生塑料用分选机,其特征在于:所述倾斜刮板为硬质结构。

一种再生塑料用分选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及再生塑料分选的技术领域,尤其涉及一种再生塑料用分选机。

背景技术

[0002] 再生塑料是塑料的再利用,通过进行机械刀片粉碎操作以后,从而完成塑料的再次利用,而再生塑料在进行粉碎时,往往会掺杂着金属材质,在这种情况下一般都会使用分选机来对塑料与金属的分离,保持塑料的纯度,减少金属的掺杂程度,而现有的对于金属的分选一般采用磁选机,但是磁选机在长时间工作时,往往表面会吸附一些金属,此时就需要控制磁选机内部的电磁铁通电,使磁选机的磁辊失去磁性,从而去除表面的金属,但这种状态下就需要停机,影响整个分选工艺的持续性,从而影响整个分选的效率,因此仍需一种再生塑料用分选机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种再生塑料用分选机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种再生塑料用分选机,包括初筛机,用于对塑料混合物进行初步筛选,所述初筛机的下端设置有第一出料口,所述第一出料口的下端与螺旋输送机的进料口相连接;

[0005] 二次筛选机,所述二次筛选机的上方设置有第一进料口,所述第一进料口的下方设置有可旋转的磁选辊,所述磁选辊的圆周内部均匀设置有多个电磁铁,用于吸附金属;

[0006] 第二出料口与废料出料口设置在所述二次筛选机的底部;

[0007] 倾斜刮板,所述倾斜刮板固定于所述二次筛选机的内部顶端,且所述倾斜刮板的底部与所述磁选辊相贴合,用于刮除所述磁选辊表面吸附的金属。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述,所述倾斜刮板处于所述废料出料口的下方。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述,所述第二出料口与所述废料出料口的一侧均设置有挡板,所述第二出料口一侧的挡板可活动。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述,所述第一出料口的上方设置有筛网,所述筛网设置于所述磁选辊的下方。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述,所述磁选辊的表面与所述挡板的内壁构成进料通道,且所述磁选辊设置于所述第一进料口中轴线的右侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述,所述挡板的外部设置有振动器,所述振动器作为振动单元带动所述挡板与所述筛网振动。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述,所述筛网的右端处于所述废料出料口的上方。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述,所述废料出料口一侧的挡板外部连接有风管,所述风管贯穿于所述二次筛选机的壳体并延伸至外部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述,所述倾斜挡板为硬质结构。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、本实用新型通过二次筛选机的内部顶端固定有倾斜刮板，倾斜刮板为硬质结构，倾斜刮板的底部与磁选辊相贴合，当吸附后的金属继续逆时针旋转时，会与倾斜刮板相接触，通过倾斜刮板来将磁选辊表面的金属去除，并且由于废料出料口设置在倾斜刮板的下方，使得金属可直接通过废料出料口出料，可以达到实现自动将金属分类出料的效果，同时结构简单，仅需刮板即可实现，同时刮板将金属刮除后，可再次吸附塑料混合物中的金属，可循环使用，不会出现有由于磁选辊表面的金属越来越多，导致磁选辊的磁吸力下降，吸附金属的能力减弱，用于刮除磁选辊表面吸附的金属，无需停机，保持工艺的连续性，调高分选的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种再生塑料用分选机的立体图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种再生塑料用分选机的剖视图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种再生塑料用分选机的磁选辊与倾斜刮板配合的示意图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、初筛机；2、第一出料口；3、螺旋输送机；4、二次筛选机；5、第一进料口；6、磁选辊；7、电磁铁；8、第二出料口；9、废料出料口；10、倾斜刮板；11、挡板；12、振动器；13、风管；14、筛网。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-图3，本实用新型提供一种实施例：一种再生塑料用分选机，包括初筛机1，初筛机1的上方为振动筛，经过粉碎的塑料与其他物料混合物经过初筛机1上方的振动筛，对不符合粒径要求的物料进行分离，然后再重新进行破碎筛选，直至符合粒径的要求，初筛机1的主要作用是用于对塑料混合物进行初步筛选，而在初筛机1的下端设置有第一出料口2，符合要求的塑料混合物经过第一出料口2进行出料，然后通过第一出料口2的下端的螺旋输送机3进行提升输送至二次筛选机4上方的第一进料口5中；

[0025] 第一进料口5设置在二次筛选机4的顶部，当混合物料从第一进料口5中进料后进入到二次筛选机4的内部，而在二次筛选机4的内部以及第一进料口5的下方设置有可旋转的磁选辊6，磁选辊6可通过外部的电机驱动，磁选辊6的圆周内部均匀设置有多个电磁铁7，当塑料混合物从第一进料口5进入到二次筛选机4的内部时，会先落在磁选辊6上，而在本实施例中，磁选辊6逆时针转动，带动物料向下滑落落入到筛网上，而磁选辊6吸附有金属，为了提高金属的吸附效果，可以在挡板11与磁选辊6的左侧构成的进料通道靠近下方筛网的位置再设置一个磁选辊6，而该磁选辊6的转动方向与顺时针转动，可进一步的提高金属效果，从而将塑料与金属进行分离，本专利中的金属为可被磁吸的金属材料，对于其他无法进

行磁吸的金属,可利用风机,将塑料与金属进行分离,在此不做赘述;

[0026] 第二出料口8与废料出料口9设置在二次筛选机4的底部,在重力作用下,被分离后的物料分别通过第二出料口8与废料出料口9出料;

[0027] 参考图2-图3,在二次筛选机4的内部顶端固定有倾斜刮板10,倾斜刮板10为硬质结构,倾斜刮板10的底部与磁选辊6相贴合,当吸附后的金属继续逆时针旋转时,会与倾斜刮板10相接触,通过倾斜刮板10来将磁选辊6表面的金属去除,并且由于废料出料口9设置在倾斜刮板10的下方,使得金属可直接通过废料出料口9出料,可以达到实现自动将金属分类出料的效果,同时结构简单,仅需刮板即可实现,同时刮板将金属刮除后,可再次吸附塑料混合物中的金属,可循环使用,不会出现有由于磁选辊6表面的金属越来越多,导致磁选辊6的磁吸力下降,吸附金属的能力减弱,用于刮除磁选辊6表面吸附的金属。

[0028] 在第二出料口8一侧的挡板11外部设置有振动器12,而筛网与挡板11活动连接,当去除金属后的塑料混合物料落入到筛网上后,通过振动器12带动挡板11振动,进而带动筛网开始振动,而筛网的右端即末端处于废料出料口9的上方,使得符合粒径要求的从第二出料口8中排出,而不符合粒径要求的同样从废料出料口9排出,而在一些其他的实施例中,也可以在第二出料口8与废料出料口9之间再增加一组出料口,可将不符合粒径的塑料排至新增的出料口中,使得不会与金属混合在一起,减少后续再进行分离的步骤。

[0029] 在一些其他可实现的实施例中,在二次筛选机4的一侧还连通有风管13,通过风管13连接有袋式除尘器,可在二次筛选机4工作的过程中将产生的灰尘进行吸附去除,减少二次筛选机4内部的灰尘累积,有效延长二次筛选机4的使用寿命。

[0030] 最后应说明的是:以上所述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。

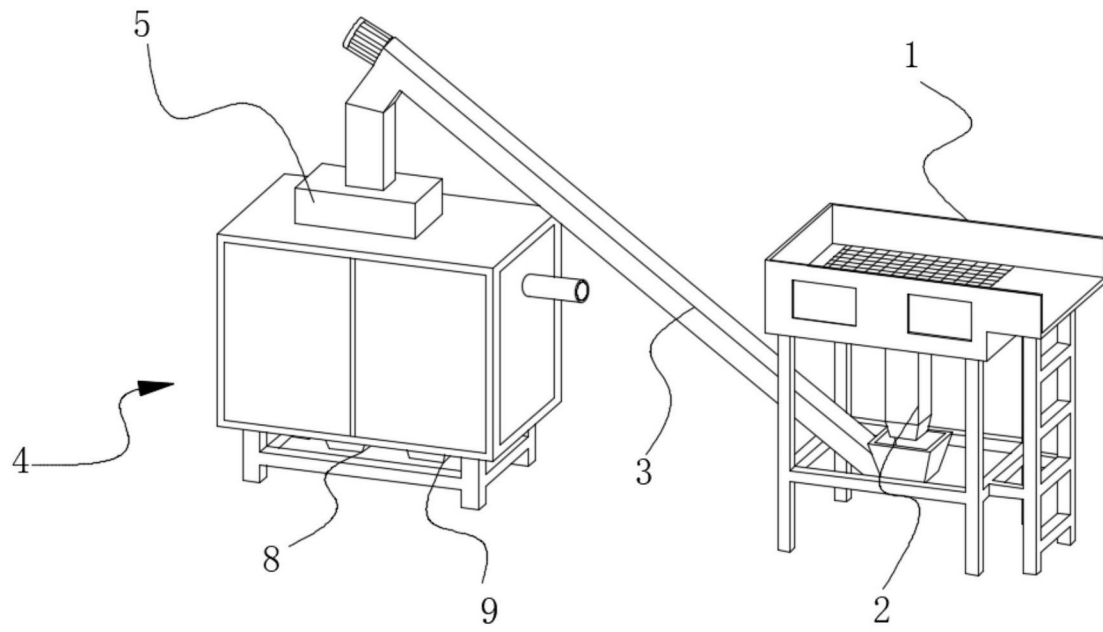


图1

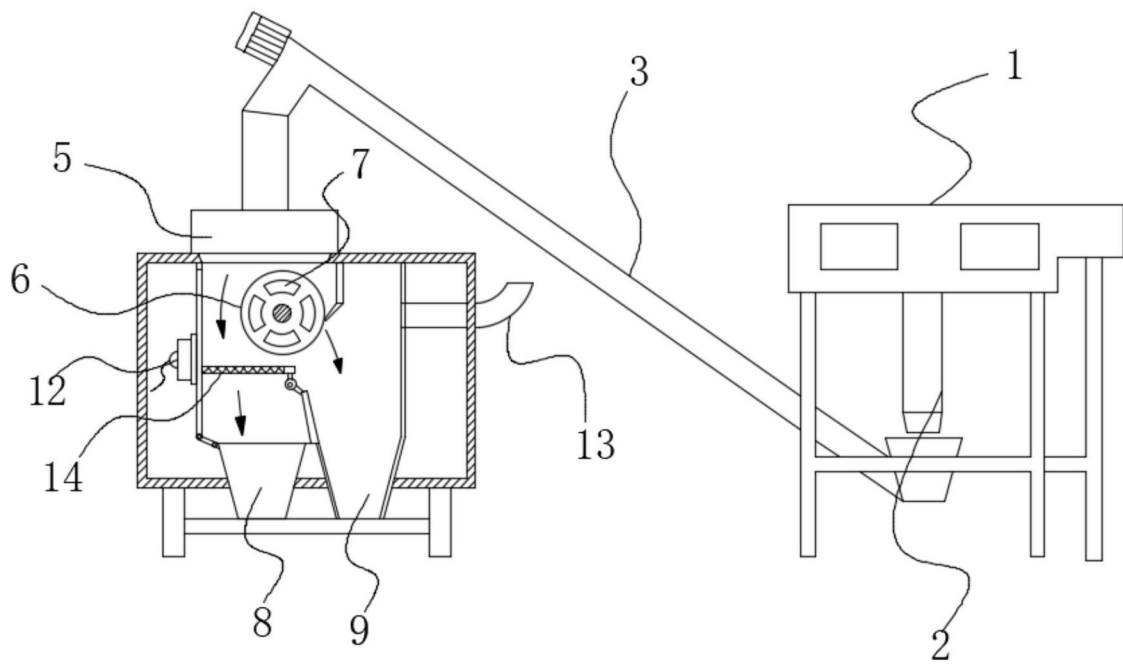


图2

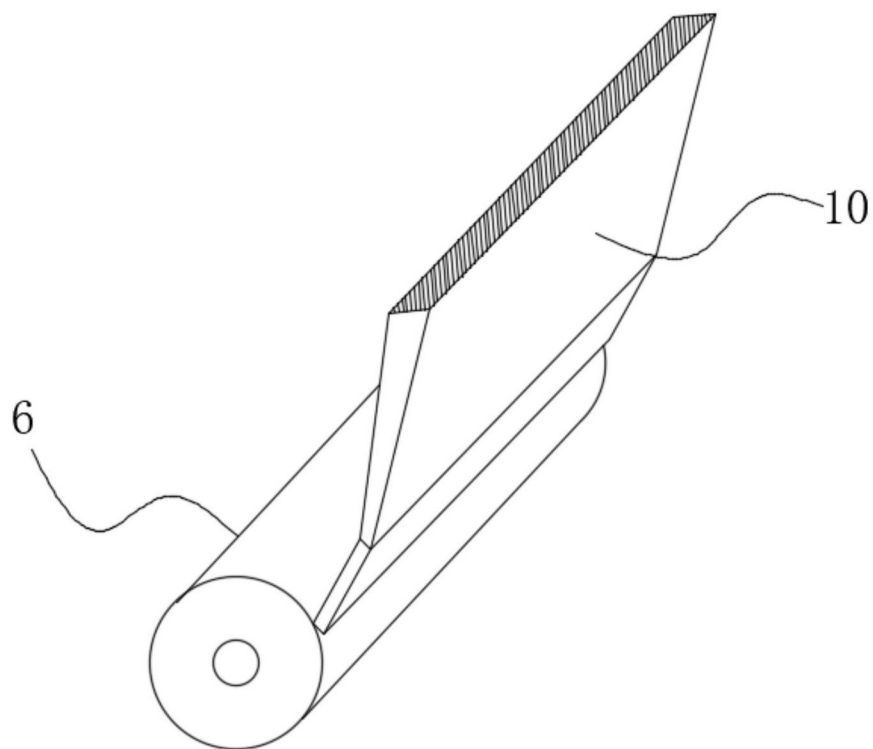


图3