



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110421736 A

(43)申请公布日 2019.11.08

(21)申请号 201910846965.5

(22)申请日 2019.09.09

(71)申请人 盛时永

地址 315211 浙江省宁波市江北区风华路
818号宁波大学

(72)发明人 盛时永 徐志强

(51)Int.Cl.

B29B 9/06(2006.01)

B29B 17/00(2006.01)

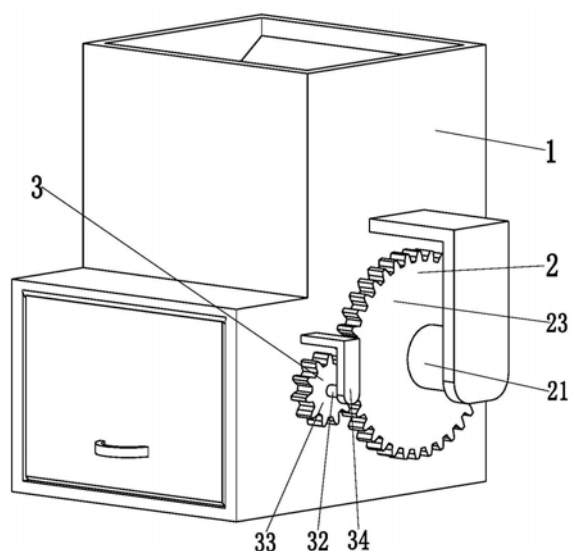
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种二次回料塑料造粒制备方法

(57)摘要

本发明涉及一种二次回料塑料造粒制备方法,包括以下步骤:S1、回料清洁;S2、分切破碎;S3、碎片冲洗:破碎后的塑料碎片从清洗框的上端进行向下传导,塑料碎片通过冲洗机构与刮除机构相互作用下能够将塑料碎片进行冲洗干净,冲洗后的塑料碎片能够掉落到收集盒内;S4、沥水干燥;S5、电炉热熔;S6、挤压造粒:将S5步骤中熔融状态的塑料传输到塑料挤出机内进行造粒处理;S7、颗粒冷却。本发明可以解决现有对塑料碎片进行搅拌清洗时存在的:废旧塑料进行搅拌清洗后无法将废水与塑料进行分离,导致废旧塑料在清洗完毕后废水会对废旧塑料进行二次污染,造成塑料碎片清洗效果差,且搅拌桶内的水需要经常更换,导致用水量较大。



1. 一种二次回料塑料造粒制备方法,其特征在于:所述的二次回料塑料造粒制备方法,包括以下步骤:

S1、回料清洁:将回收的废弃塑料制品放入搅拌桶内进行初步清洗,使得废弃塑料上粘连的杂物能够清除,并将废弃塑料进行沥干处理;

S2、分切破碎:将S1步骤中沥干的塑料制品放入到破碎机中进行破碎,以便将废弃塑料破碎成合适大小的碎片;

S3、碎片冲洗:破碎后的塑料碎片从清洗框(1)的上端进行向下传导,塑料碎片通过冲洗机构(2)与刮除机构(3)相互作用下能够将塑料碎片进行冲洗干净,冲洗后的塑料碎片能够掉落到收集盒(4)内;

S4、沥水干燥:将收集盒(4)内清洗过的塑料碎片进行沥水处理,并利用热风机对塑料碎片进行干燥处理;

S5、电炉热熔:将S4步骤中干燥处理后的塑料碎片通过电炉进行加热处理,根据塑料的材质不同加热温度有一定的差别,PP类塑料的加热温度为240℃;PET类塑料的加热温度为255℃;

S6、挤压造粒:将S5步骤中熔融状态的塑料传输到塑料挤出机内进行造粒处理;

S7、颗粒冷却:挤出机内加工成的塑料颗粒经过冷却处理后进行装袋堆放;

上述二次回料塑料造粒制备方法在S1-S7步骤中的作业工序需由清洗框(1)、冲洗机构(2)、刮除机构(3)与收集盒(4)配合完成相应的处理操作,其中:

所述的清洗框(1)为上端开口的空心结构,清洗框(1)的截面为L型,冲洗机构(2)安装在清洗框(1)的下端右侧,刮除机构(3)位于冲洗机构(2)的左侧,刮除机构(3)与清洗框(1)相连接,收集盒(4)位于刮除机构(3)的下方,且收集盒(4)放置在清洗框(1)的左端下侧内壁上;

所述的冲洗机构(2)包括旋转电机(21)、旋转轴(22)、主动齿轮(23)、冲洗辊(24)、喷射水管(25)和水管接头(26),旋转电机(21)通过电机套安装在清洗框(1)的下端前侧面上,旋转电机(21)的输出轴通过联轴器与旋转轴(22)的前端相连接,主动齿轮(23)的前端上安装有主动齿轮(23),旋转轴(22)的中部穿过清洗框(1)的侧壁,旋转轴(22)的后端安装在清洗框(1)的后侧壁上;

-冲洗辊(24)安装在旋转轴(22)的中部上,冲洗辊(24)为工字辊结构,冲洗辊(24)的外侧面上均匀设置有隔离板(241),喷射水管(25)位于冲洗辊(24)的右侧上方,喷射水管(25)的中部均匀安装在清洗框(1)的右侧壁上,喷射水管(25)的右端安装在水管接头(26)上;

所述的刮除机构(3)包括刮除辊(31)、刮除转轴(32)、从动齿轮(33)和刮除支板(34),刮除辊(31)位于冲洗辊(24)的左侧下端,刮除辊(31)安装在刮除转轴(32)的中部上,刮除转轴(32)的后端通过轴承安装在清洗框(1)的后侧壁上,刮除转轴(32)的前端穿过清洗框(1)的前侧壁,刮除转轴(32)的前侧面通过刮除支板(34)安装在清洗框(1)的前侧面上;

-从动齿轮(33)安装在刮除转轴(32)的前端上,从动齿轮(33)与主动齿轮(23)相啮合;

所述的冲洗辊(24)为空心结构,冲洗辊(24)的外侧面上对称设置有弧形槽,冲洗辊(24)上弧形槽的位置与隔离板(241)的位置一一对应,且冲洗辊(24)上的弧形槽位于隔离板(241)的右侧,隔离板(241)的右侧面下端上设置有弧形缺口,冲洗辊(24)的弧形槽与冲洗辊(24)的空心结构为连通状态,冲洗辊(24)上弧形槽的下侧壁上设置有弧形筛板(242)。

2. 根据权利要求1所述的一种二次回料塑料造粒制备方法,其特征在于:所述的清洗框(1)的上端左侧内壁上设置有导向板(11),清洗框(1)的右侧内壁上设置有滑落板(12),导向板(11)的底部向右倾斜布置,滑落板(12)的下端向左倾斜布置,且滑落板(12)的下端位于导向板(11)下端的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种二次回料塑料造粒制备方法,其特征在于:所述的冲洗辊(24)的弧形槽下端右侧设置有伸缩槽,冲洗辊(24)设置的伸缩槽内壁上通过伸缩弹簧(243)安装有伸缩板(244),伸缩板(244)阻隔在冲洗辊(24)的弧形筛板(242)与冲洗辊(24)的空心结构之间。

4. 根据权利要求3所述的一种二次回料塑料造粒制备方法,其特征在于:所述的伸缩板(244)的前侧面上设置有拨动杆(245),冲洗辊(24)的前侧面对称设置有腰型槽,拨动杆(245)穿过冲洗辊(24)设置的腰型槽。

5. 根据权利要求1所述的一种二次回料塑料造粒制备方法,其特征在于:所述的清洗框(1)的前侧内壁上设置有两个刮动杆(13),刮动杆(13)分别位于冲洗辊(24)的左上方与左下方,刮动杆(13)的外端为弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种二次回料塑料造粒制备方法,其特征在于:所述的清洗框(1)的底端右侧设置有凹槽,清洗框(1)的凹槽上均匀设置有筛孔,清洗框(1)上凹槽的左侧上方分布有防溅板(14),防溅板(14)安装在清洗框(1)的内壁之间,清洗框(1)的左侧壁为可掀开式结构。

7. 根据权利要求1所述的一种二次回料塑料造粒制备方法,其特征在于:所述的主动齿轮(23)的尺寸大于从动齿轮(33)的尺寸。

8. 根据权利要求1所述的一种二次回料塑料造粒制备方法,其特征在于:所述的刮除辊(31)的外侧面上对称设置有刷毛,刮除辊(31)上刷毛的外端为钩状结构。

一种二次回料塑料造粒制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料回收技术领域,特别涉及一种二次回料塑料造粒制备方法。

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,这些废塑料的存放、运输、加工等待被加工的废弃塑料原料应用及后处理若不得当,会严重破坏环境,危害人体健康;因此废旧塑料的回收再利用时处理废旧塑料的一种手段,塑料回收是指采用一定的回收工艺将废弃塑料进行回收再利用。

[0003] 废旧塑料回收利用多数采用造粒再加工,对于废旧塑料造粒现有多采用造粒机进行造粒加工,在废旧塑料进行造粒加工前需要对其进行破碎清理动作,防止废旧塑料上的杂质对其造粒加工造成影响,破碎后的废旧塑料的清洗一般采用搅拌的方式对其进行清洗,这种清洗方式存在的问题如下:

[0004] 废旧塑料进行搅拌清洗后无法将废水与塑料进行分离,导致废旧塑料在清洗完毕后废水会对废旧塑料进行二次污染,造成塑料碎片清洗效果差,且搅拌桶内的水需要经常更换,导致用水量较大。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本发明提供了一种二次回料塑料造粒制备方法,所述的二次回料塑料造粒制备方法,包括以下步骤:

[0006] S1、回料清洁:将回收的废弃塑料制品放入搅拌桶内进行初步清洗,使得废弃塑料上粘连的杂物能够清除,并将废弃塑料进行沥干处理;

[0007] S2、分切破碎:将S1步骤中沥干的塑料制品放入到破碎机中进行破碎,以便将废弃塑料破碎成合适大小的碎片;

[0008] S3、碎片冲洗:破碎后的塑料碎片从清洗框的上端进行向下传导,塑料碎片通过冲洗机构与刮除机构相互作用下能够将塑料碎片进行冲洗干净,冲洗后的塑料碎片能够掉落到收集盒内;

[0009] S4、沥水干燥:将收集盒内清洗过的塑料碎片进行沥水处理,并利用热风机对塑料碎片进行干燥处理;

[0010] S5、电炉热熔:将S4步骤中干燥处理后的塑料碎片通过电炉进行加热处理,根据塑料的材质不同加热温度有一定的差别,PP类塑料的加热温度为240℃;PET类塑料的加热温度为255℃;

[0011] S6、挤压造粒:将S5步骤中熔融状态的塑料传输到塑料挤出机内进行造粒处理;

[0012] S7、颗粒冷却:挤出机内加工成的塑料颗粒经过冷却处理后进行装袋堆放;

[0013] 上述二次回料塑料造粒制备方法在S1-S7步骤中的作业工序需由清洗框、冲洗机构、刮除机构与收集盒配合完成相应的处理操作;

[0014] 所述的清洗框为上端开口的空心结构,清洗框的截面为L型,冲洗机构安装在清洗

框的下端右侧,刮除机构位于冲洗机构的左侧,刮除机构与清洗框相连接,收集盒位于刮除机构的下方,且收集盒放置在清洗框的左端下侧内壁上,清洗框能够对塑料碎片进行传送,并防止塑料碎片进行冲洗时发生水流外溅的现象,冲洗机构能够对塑料碎片进行冲洗,刮除机构能够将冲洗后的塑料碎片从冲洗机构上刮下。

[0015] 所述的冲洗机构包括旋转电机、旋转轴、主动齿轮、冲洗辊、喷射水管和水管接头,旋转电机通过电机套安装在清洗框的下端前侧面上,旋转电机的输出轴通过联轴器与旋转轴的前端相连接,主动齿轮的前端上安装有主动齿轮,旋转轴的中部穿过清洗框的侧壁,旋转轴的后端安装在清洗框的后侧壁上;

[0016] -冲洗辊安装在旋转轴的中部上,冲洗辊为工字辊结构,冲洗辊的外侧面上均匀设置有隔离板,喷射水管位于冲洗辊的右侧上方,喷射水管的中部均匀安装在清洗框的右侧壁上,喷射水管的右端安装在水管接头上,喷射水管倾斜布置,具体工作时,冲洗机构能够对塑料碎片进行冲洗,首先将外部的水源与水管接头相连接,并通过旋转电机带动冲洗辊进行逆时针旋转,此时开启外部的水源,从而喷射水管能够将掉落到位于冲洗辊上端两个隔离板之间的碎料进行冲洗,冲洗辊继续转动时冲洗辊上个隔离板之间的塑料碎片能够通过刮除机构的作用下将其传送到收集盒内。

[0017] 所述的刮除机构包括刮除辊、刮除转轴、从动齿轮和刮除支板,刮除辊位于冲洗辊的左侧下端,刮除辊安装在刮除转轴的中部上,刮除转轴的后端通过轴承安装在清洗框的后侧壁上,刮除转轴的前端穿过清洗框的前侧壁,刮除转轴的前侧面通过刮除支板安装在清洗框的前侧面上;

[0018] -从动齿轮安装在刮除转轴的前端上,从动齿轮与主动齿轮相啮合,具体工作时,旋转电机的旋转能够带动刮除辊进行反向旋转,从而刮除辊能够将冲洗辊上的塑料碎屑进行刮除。

[0019] 所述的冲洗辊为空心结构,冲洗辊的外侧面上对称设置有弧形槽,冲洗辊上弧形槽的位置与隔离板的位置一一对应,且冲洗辊上的弧形槽位于隔离板的右侧,隔离板的右侧面下端上设置有弧形缺口,冲洗辊的弧形槽与冲洗辊的空心结构为连通状态,冲洗辊上弧形槽的下侧壁上设置有弧形筛板,喷射水管左端的延长线位于冲洗辊上弧形槽内,具体工作时,当喷射水管进行喷水动作时,水流在冲洗辊上的弧形槽与隔离板上的弧形缺口使得塑料碎片能够进行循环翻转,从而增加本发明对塑料碎片的冲洗效果。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的清洗框的上端左侧内壁上设置有导向板,清洗框的右侧内壁上设置有滑落板,导向板的底部向右倾斜布置,滑落板的下端向左倾斜布置,且滑落板的下端位于导向板下端的上方,滑落板能够将破碎后的塑料碎片进行导向,使得碎片传送到导向板上,导向板能够将塑料碎片导向传送到位于冲洗辊上端的两个隔离板之间。

[0021] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的冲洗辊的弧形槽下端右侧设置有伸缩槽,冲洗辊设置的伸缩槽内壁上通过伸缩弹簧安装有伸缩板,伸缩板阻隔在冲洗辊的弧形筛板与冲洗辊的空心结构之间,伸缩板在伸缩弹簧的作用下能够抵在弧形筛板与伸缩板的空心结构之间,从而起到阻隔的作用,塑料碎片进行冲洗时,水流能够堆积在两个隔离板之间,隔离板之间水量达到一定量后,翻转冲洗后的碎片能够浸泡在两个隔离板之间,使得杂物与塑料碎片完全分离。

[0022] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的伸缩板的前侧面上设置有拨动杆,冲洗辊的前侧面对称设置有腰型槽,拨动杆穿过冲洗辊设置的腰型槽。

[0023] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的清洗框的前侧内壁上设置有两个刮动杆,刮动杆分别位于冲洗辊的左上方与左下方,刮动杆的外端为弧形结构,刮动杆的弧形结构能够防止刮动杆与拨动杆发生卡死的现象,当拨动杆与冲洗辊左上方的刮动杆相接触时,刮动杆能够将拨动杆向右侧推动,从而隔离板之间的水流能够传输到冲洗辊的空心结构内,此时冲洗辊左下方的刮动杆会与其位置相对应的拨动杆相接触,从而冲洗辊空心结构内的废水会从冲洗辊的左下方流出,这种清洗方式能够将先将废水排出再对塑料碎片进行收集,防止废水对塑料碎片进行二次污染。

[0024] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的清洗框的底端右侧设置有凹槽,清洗框的凹槽上均匀设置有筛孔,清洗框上凹槽的左侧上方分布有防溅板,防溅板安装在清洗框的内壁之间,清洗框的左侧壁为可掀开式结构,冲洗辊空心结构内排出的废水在防溅板的导向作用下从清洗框上凹槽设置的筛孔内流出。

[0025] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的主动齿轮的尺寸大于从动齿轮的尺寸。

[0026] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的刮除辊的外侧面上对称设置有刷毛,刮除辊上的刷毛为具有一定韧性的塑料材质,刮除辊上刷毛的外端为钩状结构,主动齿轮的尺寸大于从动齿轮的尺寸,使得刮除辊的转动速度大于冲洗辊的转动速度,同时配合刮除辊外端为钩状结构的刷毛能够增加本发明对塑料碎片的刮除效果,防止塑料碎片贴在冲洗辊上。

[0027] 本发明的有益效果在于:

[0028] 一、本发明能够对破碎后的塑料碎片进行冲洗,并使塑料碎片与废水进行分离,防止塑料碎片产生二次污染,本发明能够对塑料碎片在一定的范围内进行循环翻转冲洗,并在塑料碎片冲洗到一定程度后进行浸泡处理,使得塑料碎片与杂物进行完全分离,增加本发明对塑料碎片的冲洗效果;

[0029] 二、本发明冲洗辊上的弧形槽与隔离板上的弧形缺口使得塑料碎片能够进行循环翻转,增加碎片的冲洗效果;

[0030] 三、本发明拨动杆与冲洗辊左上方的刮动杆相接触时,隔离板之间的水流能够传输到冲洗辊的空心结构内,此时冲洗辊左下方的刮动杆会与其位置相对应的拨动杆相接触,从而冲洗辊空心结构内的废水会从冲洗辊的左下方流出,这种清洗方式能够将先将废水排出再对塑料碎片进行收集,防止废水对塑料碎片进行二次污染;

[0031] 四、本发明的刮除辊外端为钩状结构的刷毛能够增加本发明对塑料碎片的刮除效果,防止塑料碎片贴在冲洗辊上。

附图说明

[0032] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0033] 图1是本发明的结构示意图;

[0034] 图2是本发明的剖视图;

[0035] 图3是图2中A向局部放大图;

[0036] 图4是本发明旋转轴与刮动杆之间的剖视图。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0038] 如图1至图4所示,一种二次回料塑料造粒制备方法,所述的二次回料塑料造粒制备方法,包括以下步骤:

[0039] S1、回料清洁:将回收的废弃塑料制品放入搅拌桶内进行初步清洗,使得废弃塑料上粘连的杂物能够清除,并将废弃塑料进行沥干处理;

[0040] S2、分切破碎:将S1步骤中沥干的塑料制品放入到破碎机中进行破碎,以便将废弃塑料破碎成合适大小的碎片;

[0041] S3、碎片冲洗:破碎后的塑料碎片从清洗框1的上端进行向下传导,塑料碎片通过冲洗机构2与刮除机构3相互作用下能够将塑料碎片进行冲洗干净,冲洗后的塑料碎片能够掉落到收集盒4内;

[0042] S4、沥水干燥:将收集盒4内清洗过的塑料碎片进行沥水处理,并利用热风机对塑料碎片进行干燥处理;

[0043] S5、电炉热熔:将S4步骤中干燥处理后的塑料碎片通过电炉进行加热处理,根据塑料的材质不同加热温度有一定的差别,PP类塑料的加热温度为240℃;PET类塑料的加热温度为255℃;

[0044] S6、挤压造粒:将S5步骤中熔融状态的塑料传输到塑料挤出机内进行造粒处理;

[0045] S7、颗粒冷却:挤出机内加工成的塑料颗粒经过冷却处理后进行装袋堆放;

[0046] 上述二次回料塑料造粒制备方法在S1-S7步骤中的作业工序需由清洗框1、冲洗机构2、刮除机构3与收集盒4配合完成相应的处理操作;

[0047] 所述的清洗框1为上端开口的空心结构,清洗框1的截面为L型,冲洗机构2安装在清洗框1的下端右侧,刮除机构3位于冲洗机构2的左侧,刮除机构3与清洗框1相连接,收集盒4位于刮除机构3的下方,且收集盒4放置在清洗框1的左端下侧内壁上,清洗框1能够对塑料碎片进行传送,并防止塑料碎片进行冲洗时发生水流外溅的现象,冲洗机构2能够对塑料碎片进行冲洗,刮除机构3能够将冲洗后的塑料碎片从冲洗机构2上刮下。

[0048] 所述的冲洗机构2包括旋转电机21、旋转轴22、主动齿轮23、冲洗辊24、喷射水管25和水管接头26,旋转电机21通过电机套安装在清洗框1的下端前侧面上,旋转电机21的输出轴通过联轴器与旋转轴22的前端相连接,主动齿轮23的前端上安装有主动齿轮23,旋转轴22的中部穿过清洗框1的侧壁,旋转轴22的后端安装在清洗框1的后侧壁上;

[0049] -冲洗辊24安装在旋转轴22的中部上,冲洗辊24为工字辊结构,冲洗辊24的外侧面上均匀设置有隔离板241,喷射水管25位于冲洗辊24的右侧上方,喷射水管25的中部均匀安装在清洗框1的右侧壁上,喷射水管25的右端安装在水管接头26上,喷射水管25倾斜布置,具体工作时,冲洗机构2能够对塑料碎片进行冲洗,首先将外部的水源与水管接头26相连接,并通过旋转电机21带动冲洗辊24进行逆时针旋转,此时开启外部的水源,从而喷射水管25能够将掉落到位于冲洗辊24上端两个隔离板241之间的碎料进行冲洗,冲洗辊24继续转动时冲洗辊24上个隔离板241之间的塑料碎片能够通过刮除机构3的作用下将其传送到收集盒4内。

[0050] 所述的刮除机构3包括刮除辊31、刮除转轴32、从动齿轮33和刮除支板34,刮除辊

31位于冲洗辊24的左侧下端,刮除辊31安装在刮除转轴32的中部上,刮除转轴32的后端通过轴承安装在清洗框1的后侧壁上,刮除转轴32的前端穿过清洗框1的前侧壁,刮除转轴32的前侧面通过刮除支板34安装在清洗框1的前侧面上;

[0051] 从动齿轮33安装在刮除转轴32的前端上,从动齿轮33与主动齿轮23相啮合,具体工作时,旋转电机21的旋转能够带动刮除辊31进行反向旋转,从而刮除辊31能够将冲洗辊24上的塑料碎屑进行刮除。

[0052] 所述的冲洗辊24为空心结构,冲洗辊24的外侧面上对称设置有弧形槽,冲洗辊24上弧形槽的位置与隔离板241的位置一一对应,且冲洗辊24上的弧形槽位于隔离板241的右侧,隔离板241的右侧面下端上设置有弧形缺口,冲洗辊24的弧形槽与冲洗辊24的空心结构为连通状态,冲洗辊24上弧形槽的下侧壁上设置有弧形筛板242,喷射水管25左端的延长线位于冲洗辊24上弧形槽内,具体工作时,当喷射水管25进行喷水动作时,水流在冲洗辊24上的弧形槽与隔离板241上的弧形缺口使得塑料碎片能够进行循环翻转,从而增加本发明对塑料碎片的冲洗效果。

[0053] 所述的清洗框1的上端左侧内壁上设置有导向板11,清洗框1的右侧内壁上设置有滑落板12,导向板11的底部向右倾斜布置,滑落板12的下端向左倾斜布置,且滑落板12的下端位于导向板11下端的上方,滑落板12能够将破碎后的塑料碎片进行导向,使得碎片传送到导向板11上,导向板11能够将塑料碎片导向传送到位于冲洗辊24上端的两个隔离板241之间。

[0054] 所述的冲洗辊24的弧形槽下端右侧设置有伸缩槽,冲洗辊24设置的伸缩槽内壁上通过伸缩弹簧243安装有伸缩板244,伸缩板244阻隔在冲洗辊24的弧形筛板242与冲洗辊24的空心结构之间,伸缩板244在伸缩弹簧243的作用下能够抵在弧形筛板242与伸缩板244的空心结构之间,从而起到阻隔的作用,塑料碎片进行冲洗时,水流能够堆积在两个隔离板241之间,隔离板241之间水量达到一定量后,翻转冲洗后的碎片能够浸泡在两个隔离板241之间,使得杂物与塑料碎片完全分离。

[0055] 所述的伸缩板244的前侧面上设置有拨动杆245,冲洗辊24的前侧面对称设置有腰型槽,拨动杆245穿过冲洗辊24设置的腰型槽。

[0056] 所述的清洗框1的前侧内壁上设置有两个刮动杆13,刮动杆13分别位于冲洗辊24的左上方与左下方,刮动杆13的外端为弧形结构,刮动杆13的弧形结构能够防止刮动杆13与拨动杆245发生卡死的现象,当拨动杆245与冲洗辊24左上方的刮动杆13相接触时,刮动杆13能够将拨动杆245向右侧推动,从而隔离板241之间的水流能够传输到冲洗辊24的空心结构内,此时冲洗辊24左下方的刮动杆13会与其位置相对应的拨动杆245相接触,从而冲洗辊24空心结构内的废水会从冲洗辊24的左下方流出,这种清洗方式能够将先将废水排出再对塑料碎片进行收集,防止废水对塑料碎片进行二次污染。

[0057] 所述的清洗框1的底端右侧设置有凹槽,清洗框1的凹槽上均匀设置有筛孔,清洗框1上凹槽的左侧上方分布有防溅板14,防溅板14安装在清洗框1的内壁之间,清洗框1的左侧壁为可掀开式结构,冲洗辊24空心结构内排出的废水在防溅板14的导向作用下从清洗框1上凹槽设置的筛孔内流出。

[0058] 所述的主动齿轮23的尺寸大于从动齿轮33的尺寸。

[0059] 所述的刮除辊31的外侧面上对称设置有刷毛,刮除辊31上的刷毛为具有一定韧性

的塑料材质,刮除辊31上刷毛的外端为钩状结构,主动齿轮23的尺寸大于从动齿轮33的尺寸,使得刮除辊31的转动速度大于冲洗辊24的转动速度,同时配合刮除辊31外端为钩状结构的刷毛能够增加本发明对塑料碎片的刮除效果,防止塑料碎片贴在冲洗辊24上。

[0060] 工作时,当破碎过的塑料碎片掉落到清洗框1内时,首先将外部的水源与水管接头26相连接,并通过旋转电机21带动冲洗辊24进行逆时针旋转,滑落板12能够将破碎后的塑料碎片进行导向,使得碎片传送到导向板11上,导向板11能够将塑料碎片导向传送到位于冲洗辊24上端的两个隔离板241之间;

[0061] 开启外部的水源喷射水管25能够进行喷水动作,水流在冲洗辊24上的弧形槽与隔离板241上的弧形缺口使得塑料碎片能够进行循环翻转,伸缩板244在伸缩弹簧243的作用下能够抵在弧形筛板242与伸缩板244的空心结构之间,从而起到阻隔的作用,塑料碎片进行冲洗时,水流能够堆积在两个隔离板241之间,隔离板241之间水量达到一定量后,翻转冲洗后的碎片能够浸泡在两个隔离板241之间,使得杂物与塑料碎片完全分离,当冲洗辊24继续转动时拨动杆245会与冲洗辊24左上方的刮动杆13相接触,刮动杆13能够将拨动杆245向右侧推动,从而隔离板241之间的水流能够传输到冲洗辊24的空心结构内,此时冲洗辊24左下方的刮动杆13会与其位置相对应的拨动杆245相接触,从而冲洗辊24空心结构内的废水会从冲洗辊24的左下方流出,这种清洗方式能够将先将废水排出再对塑料碎片进行收集,防止废水对塑料碎片进行二次污染,然后废水在防溅板14的导向作用下从清洗框1上凹槽设置的筛孔内排出;

[0062] 之后塑料碎片能够转动到刮除辊31的右侧,刮除辊31外端为钩状结构的刷毛能够增加本发明对塑料碎片的刮除效果,防止塑料碎片贴在冲洗辊24上,从而塑料碎片能够传送到收集盒4内。

[0063] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0064] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

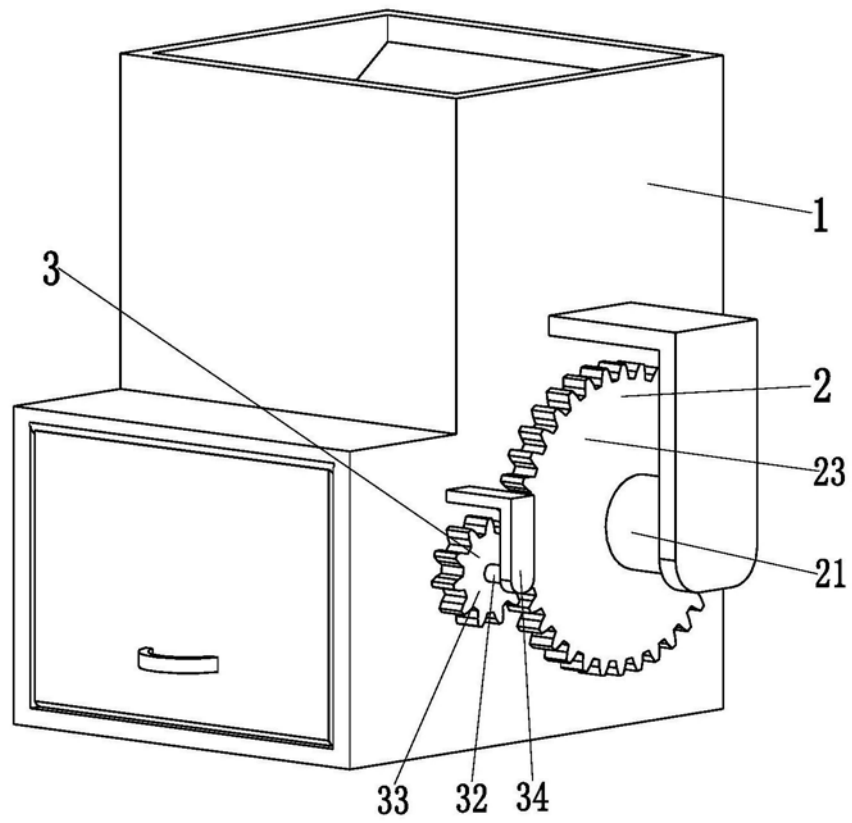


图1

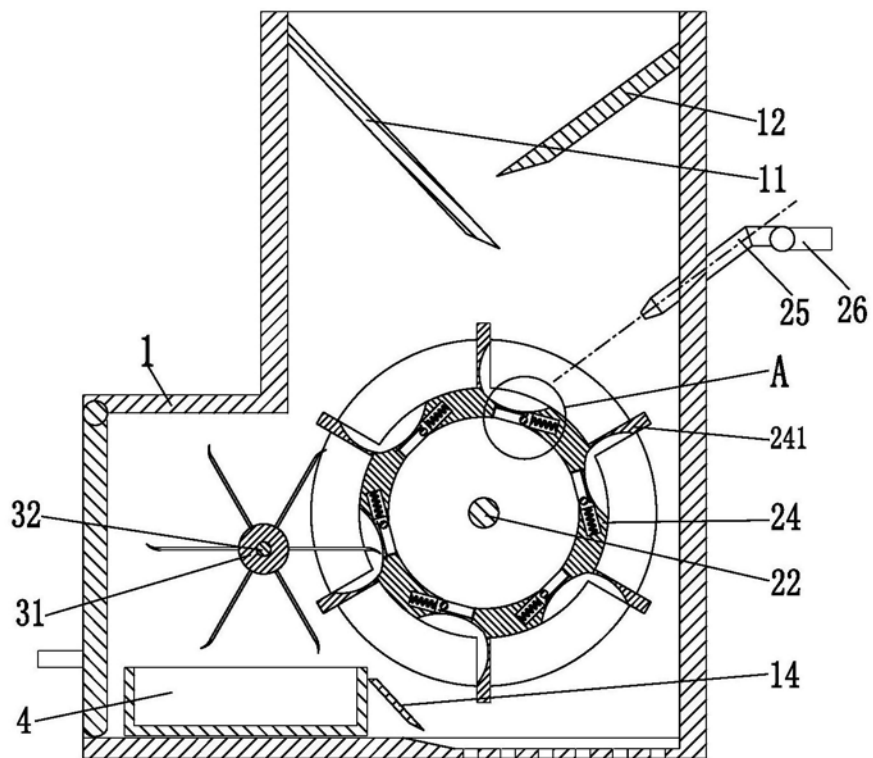


图2

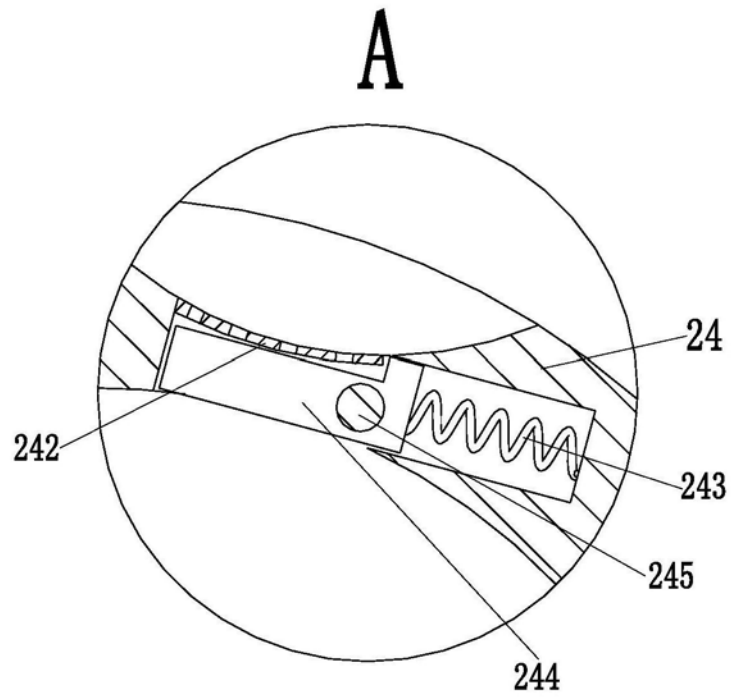


图3

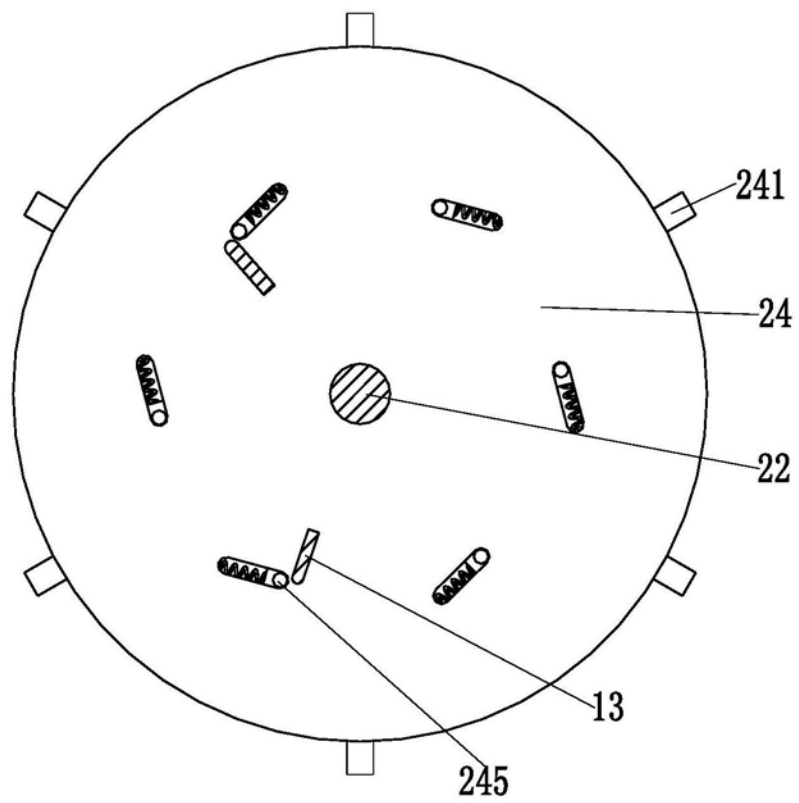


图4