



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118082045 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202410283574.8

(22) 申请日 2024.03.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118082045 A

(43) 申请公布日 2024.05.28

(73) 专利权人 江苏绿源橡胶资源循环利用创新中心有限公司

地址 221000 江苏省徐州市邳州市议堂镇
滨河工业园江昕路1号

(72) 发明人 王明江 王峰 魏贤礼 卢猛
李成杰

(74) 专利代理机构 徐州知橙智睿知识产权代理
事务所(普通合伙) 32719
专利代理师 孟莲

(51) Int.Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 115283405 A, 2022.11.04

CN 216884770 U, 2022.07.05

审查员 买芳

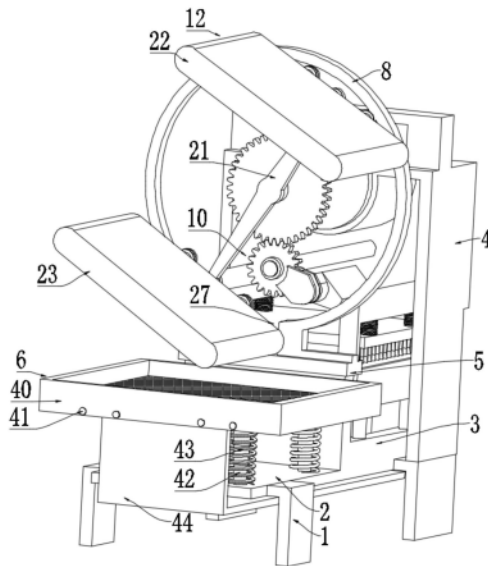
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

一种废弃塑料高效分解回收装置

(57) 摘要

本发明公开的一种废弃塑料高效分解回收装置,所述连接板的上壁安装有筛分组件,所述限位台和连接台的上壁安装有破碎组件,所述连接台的上壁安装有环形件,所述环形件设于筛分组件和破碎组件之间,所述固定架上壁设有支撑架,所述固定架上安装有驱动组件和清洁组件,所述驱动组件的另一端设于环形件内,所述驱动组件与支撑架相连,所述清洁组件与驱动组件相连,所述驱动组件设于破碎组件的上端,所述驱动组件的另一端安装有回旋式过滤组件,所述回旋式过滤组件与环形件活动连接。本发明属于塑料回收技术领域,尤其涉及一种废弃塑料高效分解回收装置,实现了废弃塑料内废水的回收、废弃塑料的筛分、破碎以及清洁的技术效果。



1. 一种废弃塑料高效分解回收装置, 包括用于提供支撑的支撑柱, 所述支撑柱的一端连接有连接板, 所述支撑柱的另一端连接有限位台和固定架, 所述限位台设于固定架内侧, 所述限位台的一端与连接板相连, 所述限位台与连接板相连的一端上壁安装有连接台, 其特征在于, 所述连接板的上壁安装有筛分组件, 所述限位台和连接台的上壁安装有破碎组件, 所述破碎组件的底壁与筛分组件相连, 所述连接台的上壁还安装有环形件, 所述环形件设于筛分组件和破碎组件之间, 所述固定架上壁设有支撑架, 所述固定架上安装有驱动组件和清洁组件, 所述清洁组件设于驱动组件的上端, 所述驱动组件的另一端设于环形件内, 所述驱动组件与支撑架相连, 所述清洁组件与驱动组件相连, 所述驱动组件设于破碎组件的上端, 所述驱动组件的另一端安装有回旋式过滤组件, 所述回旋式过滤组件与环形件活动连接, 所述回旋式过滤组件设于筛分组件的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种废弃塑料高效分解回收装置, 其特征在于, 所述驱动组件包括驱动连接轴, 所述驱动连接轴活动设于固定架上, 所述固定架的侧壁安装有电机座, 所述电机座上设有电机, 所述电机的输出轴端与驱动连接轴相连, 所述驱动连接轴的另一端设于环形件内, 所述驱动连接轴的另一端安装有齿轮二, 所述支撑架上活动安装有清洁轴, 所述清洁轴的一端设于清洁组件内, 所述清洁轴的另一端设于环形件内, 所述清洁轴的另一端上安装有齿轮一, 所述齿轮一设于齿轮二的上端, 且啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种废弃塑料高效分解回收装置, 其特征在于, 所述齿轮二的一侧安装有拨杆下压件, 拨杆下压件突出齿轮二侧壁设置, 所述齿轮二的另一侧安装有破碎下压件, 所述拨杆下压件底壁和破碎下压件的底壁均为弧形结构, 且破碎下压件的底壁突出拨杆下压件设置, 所述破碎下压件设于破碎组件的上端。

4. 根据权利要求3所述的一种废弃塑料高效分解回收装置, 其特征在于, 所述回旋式过滤组件包括旋转杆, 所述旋转杆与齿轮一的侧壁相连, 其中旋转杆设于齿轮一的一条直径上, 所述旋转杆的两端分别活动安装有第一过滤件和第二过滤件, 所述第一过滤件和第二过滤件的结构相同, 所述第一过滤件靠近环形件的一端安装有第一拨动杆, 所述第一拨动杆设于环形件内, 所述第一拨动杆的两端分别活动安装有第一滚动件和第二滚动件, 所述第一滚动件和第二滚动件均与环形件内壁活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种废弃塑料高效分解回收装置, 其特征在于, 所述环形件与连接台连接的位置设有限位槽, 限位槽的宽度大于第一滚动件和第二滚动件的直径。

6. 根据权利要求5所述的一种废弃塑料高效分解回收装置, 其特征在于, 所述第一过滤件为两端设有开口的空腔结构, 所述第一过滤件空腔内设有连接件和过滤网, 所述连接件的一端与第一过滤件内壁连接, 所述过滤网与连接件的另一端相连, 所述过滤网和第一过滤件内壁之间设有存放腔, 所述第一过滤件的一端开口设有进料口, 所述过滤网的一端与进料口贯通连接, 所述第一过滤件的另一端开口处设有排放口, 所述排放口与存放腔贯通连接。

7. 根据权利要求6所述的一种废弃塑料高效分解回收装置, 其特征在于, 所述限位台上壁设有多组用于限位的限位孔, 所述破碎组件包括固定件, 所述固定件的下端设于连接台上壁上, 所述固定件的侧壁与环形件侧壁相连, 所述固定件的底壁设有多组用于限位的第二伸缩杆和多组用恢复的第二弹簧, 所述第二弹簧套接设于第二伸缩杆外侧, 所述第二弹簧的下端和第二伸缩杆的下端连接有破碎板, 所述破碎板底壁设有多组用于破碎废弃塑料

的破碎刀,所述破碎板的下端安装有破碎弹动箱,所述破碎弹动箱底壁安装有多组用于支撑和限位的限位杆,所述限位杆的下端活动设于限位孔内,所述筛分组件与破碎弹动箱底壁相连。

8.根据权利要求7所述的一种废弃塑料高效分解回收装置,其特征在于,所述筛分组件包括筛分板,所述筛分板侧壁设有流通孔,所述筛分板设于第一过滤件和第二过滤件的下端,所述筛分板的底壁设有用于限位的的第一伸缩杆和多组用恢复的第一弹簧,所述第一弹簧套接设于第一伸缩杆外侧,所述第一弹簧的下端和第一伸缩杆的下端与连接板上壁相连。

9.根据权利要求8所述的一种废弃塑料高效分解回收装置,其特征在于,所述筛分板的底壁还安装有驱动板,所述驱动板呈L形结构,所述驱动板的另一端设于连接板和破碎弹动箱的下端,所述驱动板设于破碎弹动箱下端的上壁上安装有多组用于支撑的驱动杆,所述驱动杆的上壁与破碎弹动箱底壁活动连接。

10.根据权利要求9所述的一种废弃塑料高效分解回收装置,其特征在于,所述清洁组件包括清洁箱,所述清洁箱设于固定架上,所述清洁轴的一端设于清洁箱内,所述清洁轴设于清洁箱内的一端上设有搅拌件,所述清洁箱侧壁设有通孔。

一种废弃塑料高效分解回收装置

技术领域

[0001] 本发明属于塑料回收技术领域,尤其涉及一种废弃塑料高效分解回收装置。

背景技术

[0002] 随着国民经济的快速发展和社会的不断进步,塑料制品在日常生活中广泛应用,在给人们日常生活带来便利的同时,也对环境造成了一定危害,塑料制品在自然界难以自然降解,因此为了减少废弃塑料对自然界的污染,通常会将被废弃的塑料进行回收再利用;在对废弃塑料进行回收处理时,由于塑料上附着有较多杂质,使得在重新熔融时会导致塑料质量非常低,因此在回收利用时,需要对废弃塑料上的污垢进行清理,而且由于废弃塑料的来源分布广泛,回收后的废弃塑料内通常存放有很多废水,通常还需要对废弃塑料内的废水进行清理,由于废弃塑料体积不同,直接熔融时容易造成效率低下,同时需要对废弃塑料进行切割处理,提高熔融效率。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供一种废弃塑料高效分解回收装置。

[0004] 本发明采用的技术方案如下:一种废弃塑料高效分解回收装置,包括用于提供支撑的支撑柱,所述支撑柱的一端连接有连接板,所述支撑柱的另一端连接有限位台和固定架,所述限位台设于固定架内侧,所述限位台的一端与连接板相连,所述限位台与连接板相连的一端上壁安装有连接台,所述连接板的上壁安装有筛分组件,所述限位台和连接台的上壁安装有破碎组件,所述破碎组件的底壁与筛分组件相连,所述连接台的上壁还安装有环形件,所述环形件设于筛分组件和破碎组件之间,所述固定架上壁设有支撑架,所述固定架上安装有驱动组件和清洁组件,所述清洁组件设于驱动组件的上端,所述驱动组件的另一端设于环形件内,所述驱动组件与支撑架相连,支撑架和固定架对驱动组件进行支撑和固定,所述清洁组件与驱动组件相连,所述驱动组件设于破碎组件的上端,所述驱动组件的另一端安装有回旋式过滤组件,所述回旋式过滤组件与环形件活动连接,环形件对回旋式过滤组件的活动进行限位,所述回旋式过滤组件设于筛分组件的上端,驱动组件为清洁组件、回旋式过滤组件以及破碎组件提供驱动力。

[0005] 进一步地,所述驱动组件包括驱动连接轴,所述驱动连接轴活动设于固定架上,固定架对驱动连接轴进行支撑,所述固定架的侧壁安装有电机座,所述电机座上设有电机,所述电机的输出轴端与驱动连接轴相连,所述驱动连接轴的另一端设于环形件内,所述驱动连接轴的另一端安装有齿轮二,所述支撑架上活动安装有清洁轴,所述清洁轴的一端设于清洁组件内,所述清洁轴的另一端设于环形件内,所述清洁轴的另一端上安装有齿轮一,所述齿轮一设于齿轮二的上端,且啮合连接,齿轮一的直径大于齿轮二的直径,当齿轮一旋转一周时,齿轮二旋转两周。

[0006] 其中,所述齿轮二的一侧安装有拨杆下压件,拨杆下压件突出齿轮二侧壁设置,而

且拨杆下压件随着齿轮二旋转至环形件最下端时,拨杆下压件的底壁贴合环形件内底壁设置,所述齿轮二的另一侧安装有破碎下压件,所述拨杆下压件底壁和破碎下压件的底壁均为弧形结构,且破碎下压件的底壁突出拨杆下压件设置,所述破碎下压件设于破碎组件的上端;电机工作带动驱动连接轴旋转,驱动连接轴带动齿轮二旋转,齿轮二带动与之啮合的齿轮一旋转,齿轮一带动清洁轴旋转,齿轮二旋转时还带动拨杆下压件和破碎下压件做环形运动。

[0007] 作为本发明优选地,所述回旋式过滤组件包括旋转杆,所述旋转杆与齿轮一的侧壁相连,其中旋转杆设于齿轮一的一条直径上,所述旋转杆的两端分别活动安装有第一过滤件和第二过滤件,所述第一过滤件和第二过滤件的结构相同,在此仅对其中一组进行介绍,所述第一过滤件靠近环形件的一端安装有第一拨动杆,所述第一拨动杆设于环形件内,所述第一拨动杆的两端分别活动安装有第一滚动件和第二滚动件,所述第一滚动件和第二滚动件均与环形件内壁活动连接;齿轮一旋转带动旋转杆旋转,旋转杆的两端做环形运动,带动其端部的第一过滤件和第二过滤件做环形运动,第一过滤件运动时,第一滚动件和第二滚动件贴合环形件内壁运动。

[0008] 作为本发明优选地,所述环形件与连接台连接的位置设有限位槽,限位槽的宽度略大于第一滚动件和第二滚动件的直径;

[0009] 设电机带动齿轮二顺时针旋转,齿轮二带动与之啮合的齿轮一逆时针旋转,若初始时,第一过滤件和第二过滤件分别以垂直的状态设于环形件水平位置处的两端,且第一过滤件设于环形件左侧,第二过滤件设于环形件右侧,此时,拨杆下压件和破碎下压件以垂直的状态设于齿轮二的最上端,电机带动齿轮二继续顺时针旋转,齿轮二带动齿轮一逆时针旋转,齿轮一带动旋转杆逆时针旋转,旋转杆分别带动第一过滤件和第二过滤件做逆时针的环形运动,第一过滤件下移,第二过滤件上移,第一过滤件移动时带动与之连接的第一拨动杆下移,第一拨动杆分别带动第一滚动件和第二滚动件沿环形件内壁滑动,此时第二滚动件设于第一滚动件的斜上方,当第一过滤件带动第一滚动件移动至接近限位槽一端的位置时,拨杆下压件和破碎下压件也移动至接近限位槽另一端的位置,此时拨杆下压件下端的侧壁与第一滚动件上端的侧壁接触,随着电机的继续转动,拨杆下压件对第一滚动件施压,将第一过滤件压进限位槽内,限位槽对第一滚动件的运动进行限制,当旋转杆继续带动第一过滤件移动时,第一拨动杆进行顺时针旋转,第一拨动杆带动第一滚动件沿限位槽向下滑动,带动第二滚动件贴合齿轮二一侧运动,当第一滚动件设于限位槽的最深处时,第一拨动杆呈垂直状态,第二滚动件设于第一滚动件的正上端,第一过滤件在第一拨动杆的带动下呈垂直状态,第二过滤件设于环形件的最上端,呈水平设置,然后第一拨动杆随着旋转杆继续旋转,第一拨动杆带动第一滚动件沿限位槽向上滑动,在限位槽的作用下,第一拨动杆继续顺时针旋转,直至第一滚动件从限位槽内脱离,此时第二滚动件贴合环形件内壁滑动;旋转杆带动第一过滤件移动至环形件右侧水平位置,带动第二过滤件移动至环形件左侧水平位置,此时,第一过滤件呈垂直状态,与之前在环形件左侧的状态相同,第二过滤件也呈垂直状态,与之前在环形件右侧时,上下位置相反;第二过滤件按照上述步骤重复第一过滤件的运动过程。

[0010] 其中,所述第一过滤件为两端设有开口的空腔结构,所述第一过滤件空腔内设有连接件和过滤网,所述连接件的一端与第一过滤件内壁连接,所述过滤网与连接件的另一

端相连,所述过滤网和第一过滤件内壁之间设有存放腔,所述第一过滤件的一端开口设有进料口,所述过滤网的一端与进料口贯通连接,所述第一过滤件的另一端开口处设有排放口,所述排放口与存放腔贯通连接,需要将塑料内的水排出时,将废弃塑料通过进料口设于过滤网内后,对进料口进行封装,随着第一过滤件的旋转,废弃塑料内的水通过过滤网掉落在存放腔内,需要将水排出时,通过排放口排出即可。

[0011] 进一步地,所述限位台上壁设有多个用于限位的限位孔,所述破碎组件包括固定件,所述固定件的下端设于连接台上壁上,所述固定件的侧壁与环形件侧壁相连,所述固定件的底壁设有多个用于限位的第二伸缩杆和多个用于恢复的第二弹簧,所述第二弹簧套接设于第二伸缩杆外侧,所述第二弹簧的下端和第二伸缩杆的下端连接有破碎板,所述破碎板底壁设有多个用于破碎废弃塑料的破碎刀,所述破碎板的下端安装有破碎弹动箱,所述破碎弹动箱底壁安装有多个用于支撑和限位的限位杆,所述限位杆的下端活动设于限位孔内,所述筛分组件与破碎弹动箱底壁相连;

[0012] 初始时,筛分组件和破碎板未被压缩时,筛分组件对破碎弹动箱进行支撑,破碎弹动箱处于抬升状态,限位杆的下端设于限位台内,当筛分组件被压缩时,筛分组件下移,破碎弹动箱下移,直至限位杆的底壁接触到限位孔内底壁,随着筛分组件的继续下移,破碎弹动箱在限位杆的作用下处于固定状态,破碎板继续带动破碎刀下移,对固定后的破碎弹动箱内的废弃塑料进行破碎处理。

[0013] 其中,所述筛分组件包括筛分板,所述筛分板侧壁设有流通孔,便于将筛分出的杂质排出,所述筛分板设于第一过滤件和第二过滤件的下端,所述筛分板的底壁设有多个用于限位的第三伸缩杆和多个用于恢复的第三弹簧,所述第三弹簧套接设于第三伸缩杆外侧,所述第三弹簧的下端和第三伸缩杆的下端与连接板上壁相连,第三弹簧对筛分板进行支撑。

[0014] 优选地,所述筛分板的底壁还安装有驱动板,所述驱动板呈L形结构,所述驱动板的另一端设于连接板和破碎弹动箱的下端,所述驱动板设于破碎弹动箱下端的上壁上安装有多个用于支撑的驱动杆,所述驱动杆的上壁与破碎弹动箱底壁活动连接。

[0015] 进一步地,所述清洁组件包括清洁箱,所述清洁箱设于固定架上,固定架对清洁箱进行支撑和固定,所述清洁轴的一端设于清洁箱内,所述清洁轴设于清洁箱内的一端上设有搅拌件,便于对清洁箱内破碎后的塑料进行清洗,所述清洁箱侧壁设有通孔,便于放置塑料和清水。

[0016] 采用上述结构后,本发明有益效果如下:

[0017] (1) 第一过滤件和第二过滤件在旋转杆的带动下,实现了持续性的360度翻转,在翻转的过程中,便于对废弃塑料内存放的废水进行清理。

[0018] (2) 第一过滤件或第二过滤件设于环形件最下端,并且通过限位槽的作用,在第一拨动杆的带动下呈垂直状态设置的过程中,第一过滤件或第二过滤件对筛分板进行拨动式挤压,实现了对筛分板内塑料拨动时,加速了塑料的筛分过程。

[0019] (3) 破碎下压件对破碎板进行挤压,第二弹簧和第二伸缩杆被拉伸,破碎板继续带动破碎刀下移,对固定后的破碎弹动箱内的废弃塑料进行破碎处理。

[0020] (4) 当第一过滤件和破碎下压件移动离开后,在第三弹簧的作用下,筛分板快速的恢复初始位置,筛分板带动驱动板快速的上移,筛分板在上移的过程中产生震动,对筛分板

上的塑料进行震动式筛分;同时驱动板带动驱动杆上移,驱动杆对破碎弹动箱进行震动式敲击,破碎弹动箱内的塑料位置发生变化,便于塑料的破碎。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0022] 图1为本发明提出的一种废弃塑料高效分解回收装置的立体图;

[0023] 图2为本发明提出的一种废弃塑料高效分解回收装置的主视图;

[0024] 图3为本发明提出的一种废弃塑料高效分解回收装置的结构示意图;

[0025] 图4为图3的A处的局部放大图;

[0026] 图5为本发明提出的破碎组件的结构示意图;

[0027] 图6为本发明提出的驱动组件的结构示意图;

[0028] 图7为本发明提出的一种废弃塑料高效分解回收装置的剖视图;

[0029] 图8为本发明提出的第一过滤件的结构示意图。

[0030] 在附图中:1、支撑柱,2、连接板,3、限位台,4、固定架,5、连接台,6、筛分组件,7、破碎组件,8、环形件,9、支撑架,10、驱动组件,11、清洁组件,12、回旋式过滤组件,13、驱动连接轴,14、电机座,15、电机,16、齿轮二,17、清洁轴,18、齿轮一,19、拨杆下压件,20、破碎下压件,21、旋转杆,22、第一过滤件,23、第二过滤件,24、第一拨动杆,25、第一滚动件,26、第二滚动件,27、限位槽,28、连接件,29、过滤网,30、存放腔,31、进料口,32、排放口,33、固定件,34、第二伸缩杆,35、第二弹簧,36、破碎板,37、破碎刀,38、破碎弹动箱,39、限位杆,40、筛分板,41、流通孔,42、第一伸缩杆,43、第一弹簧,44、驱动板,45、驱动杆,46、清洁箱,47、通孔。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 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。

[0033] 如图1-图8所示,一种废弃塑料高效分解回收装置,包括用于提供支撑的支撑柱1,所述支撑柱1的一端连接有限位台3,所述支撑柱1的另一端连接有限位台3和固定架4,所述限位台3设于固定架4内侧,所述限位台3的一端与连接板2相连,所述限位台3与连接板2相连的一端上壁安装有连接台5,所述连接板2的上壁安装有筛分组件6,所述限位台3和连接台5的上壁安装有破碎组件7,所述破碎组件7的底壁与筛分组件6相连,所述连接台5的上壁

还安装有环形件8,所述环形件8设于筛分组件6和破碎组件7之间,所述固定架4上壁设有支撑架9,所述固定架4上安装有驱动组件10和清洁组件11,所述清洁组件11设于驱动组件10的上端,所述驱动组件10的另一端设于环形件8内,所述驱动组件10与支撑架9相连,支撑架9和固定架4对驱动组件10进行支撑和固定,所述清洁组件11与驱动组件10相连,所述驱动组件10设于破碎组件7的上端,所述驱动组件10的另一端安装有回旋式过滤组件12,所述回旋式过滤组件12与环形件8活动连接,环形件8对回旋式过滤组件12的活动进行限位,所述回旋式过滤组件12设于筛分组件6的上端,驱动组件10为清洁组件11、回旋式过滤组件12以及破碎组件7提供驱动力。

[0034] 所述驱动组件10包括驱动连接轴13,所述驱动连接轴13活动设于固定架4上,固定架4对驱动连接轴13进行支撑,所述固定架4的侧壁安装有电机座14,所述电机座14上设有电机15,所述电机15的输出轴端与驱动连接轴13相连,所述驱动连接轴13的另一端设于环形件8内,所述驱动连接轴13的另一端安装有齿轮二16,所述支撑架9上活动安装有清洁轴17,所述清洁轴17的一端设于清洁组件11内,所述清洁轴17的另一端设于环形件8内,所述清洁轴17的另一端上安装有齿轮一18,所述齿轮一18设于齿轮二16的上端,且啮合连接,齿轮一18的直径大于齿轮二16的直径,当齿轮一18旋转一周时,齿轮二16旋转两周;所述齿轮二16的一侧安装有拨杆下压件19,拨杆下压件19突出齿轮二16侧壁设置,而且拨杆下压件19随着齿轮二16旋转至环形件8最下端时,拨杆下压件19的底壁贴合环形件8内底壁设置,所述齿轮二16的另一侧安装有破碎下压件20,所述拨杆下压件19底壁和破碎下压件20的底壁均为弧形结构,且破碎下压件20的底壁突出拨杆下压件19设置,所述破碎下压件20设于破碎组件7的上端;

[0035] 需要说明的是,电机15工作带动驱动连接轴13旋转,驱动连接轴13带动齿轮二16旋转,齿轮二16带动与之啮合的齿轮一18旋转,齿轮一18带动清洁轴17旋转,齿轮二16旋转时还带动拨杆下压件19和破碎下压件20做环形运动。

[0036] 所述回旋式过滤组件12包括旋转杆21,所述旋转杆21与齿轮一18的侧壁相连,其中旋转杆21设于齿轮一18的一条直径上,所述旋转杆21的两端分别活动安装有第一过滤件22和第二过滤件23,所述第一过滤件22和第二过滤件23的结构相同,在此仅对其中一组进行介绍,所述第一过滤件22靠近环形件8的一端安装有第一拨动杆24,所述第一拨动杆24设于环形件8内,所述第一拨动杆24的两端分别活动安装有第一滚动件25和第二滚动件26,所述第一滚动件25和第二滚动件26均与环形件8内壁活动连接;齿轮一18旋转带动旋转杆21旋转,旋转杆21的两端做环形运动,带动其端部的第一过滤件22和第二过滤件23做环形运动,第一过滤件22运动时,第一滚动件25和第二滚动件26贴合环形件8内壁运动。

[0037] 在本实施例中,所述环形件8与连接台5连接的位置设有限位槽27,限位槽27的宽度略大于第一滚动件25和第二滚动件26的直径;设电机15带动齿轮二16顺时针旋转,齿轮二16带动与之啮合的齿轮一18逆时针旋转,若初始时,第一过滤件22和第二过滤件23分别以垂直的状态设于环形件8水平位置处的两端,且第一过滤件22设于环形件8左侧,第二过滤件23设于环形件8右侧,此时,拨杆下压件19和破碎下压件20以垂直的状态设于齿轮二16的最上端,电机15带动齿轮二16继续顺时针旋转,齿轮二16带动齿轮一18逆时针旋转,齿轮一18带动旋转杆21逆时针旋转,旋转杆21分别带动第一过滤件22和第二过滤件23做逆时针的环形运动,第一过滤件22下移,第二过滤件23上移,第一过滤件22移动时带动与之连接的

第一拨动杆24下移,第一拨动杆24分别带动第一滚动件25和第二滚动件26沿环形件8内壁滑动,此时第二滚动件26设于第一滚动件25的斜上方,当第一过滤件22带动第一滚动件25移动至接近限位槽27一端的位置时,拨杆下压件19和破碎下压件20也移动至接近限位槽27另一端的位置,此时拨杆下压件19下端的侧壁与第一滚动件25上端的侧壁接触,随着电机15的继续转动,拨杆下压件19对第一滚动件25施压,将第一过滤件22压进限位槽27内,限位槽27对第一滚动件25的运动进行限制,当旋转杆21继续带动第一过滤件22移动时,第一拨动杆24进行顺时针旋转,第一拨动杆24带动第一滚动件25沿限位槽27向下滑动,带动第二滚动件26贴合齿轮二16一侧运动,当第一滚动件25设于限位槽27的最深处时,第一拨动杆24呈垂直状态,第二滚动件26设于第一滚动件25的正上端,第一过滤件22在第一拨动杆24的带动下呈垂直状态,第二过滤件23设于环形件8的最上端,呈水平设置,然后第一拨动杆24随着旋转杆21继续旋转,第一拨动杆24带动第一滚动件25沿限位槽27向上滑动,在限位槽27的作用下,第一拨动杆24继续顺时针旋转,直至第一滚动件25从限位槽27内脱离,此时第二滚动件26贴合环形件8内壁滑动;旋转杆21带动第一过滤件22移动至环形件8右侧水平位置,带动第二过滤件23移动至环形件8左侧水平位置,此时,第一过滤件22呈垂直状态,与之前在环形件8左侧的状态相同,第二过滤件23也呈垂直状态,与之前在环形件8右侧时,上下位置相反;第二过滤件23按照上述步骤重复第一过滤件22的运动过程。

[0038] 所述第一过滤件22为两端设有开口的空腔结构,所述第一过滤件22空腔内设有连接件28和过滤网29,所述连接件28的一端与第一过滤件22内壁连接,所述过滤网29与连接件28的另一端相连,所述过滤网29和第一过滤件22内壁之间设有存放腔30,所述第一过滤件22的一端开口设有进料口31,所述过滤网29的一端与进料口31贯通连接,所述第一过滤件22的另一端开口处设有排放口32,所述排放口32与存放腔30贯通连接;

[0039] 需要说明的是,需要将塑料内的水排出时,将废弃塑料通过进料口31设于过滤网29内后,对进料口31进行封装,随着第一过滤件22的旋转,废弃塑料内的水通过过滤网29掉落在存放腔30内,需要将水排出时,通过排放口32排出即可。

[0040] 所述限位台3上壁设有用于限位的限位孔,所述破碎组件7包括固定件33,所述固定件33的下端设于连接台5上壁上,所述固定件33的侧壁与环形件8侧壁相连,所述固定件33的底壁设有用于限位的第二伸缩杆34和多组用恢复的第二弹簧35,所述第二弹簧35套接设于第二伸缩杆34外侧,所述第二弹簧35的下端和第二伸缩杆34的下端连接有破碎板36,所述破碎板36底壁设有用于破碎废弃塑料的破碎刀37,所述破碎板36的下端安装有破碎弹动箱38,所述破碎弹动箱38底壁安装有多组用于支撑和限位的限位杆39,所述限位杆39的下端活动设于限位孔内,所述筛分组件6与破碎弹动箱38底壁相连;

[0041] 需要说明的是,初始时,筛分组件6和破碎板36未被压缩时,筛分组件6对破碎弹动箱38进行支撑,破碎弹动箱38处于抬升状态,限位杆39的下端设于限位台3内,当筛分组件6被压缩时,筛分组件6下移,破碎弹动箱38下移,直至限位杆39的底壁接触到限位孔内底壁,随着筛分组件6的继续下移,破碎弹动箱38在限位杆39的作用下处于固定状态,破碎板36继续带动破碎刀37下移,对固定后的破碎弹动箱38内的废弃塑料进行破碎处理。

[0042] 所述筛分组件6包括筛分板40,所述筛分板40侧壁设有流通孔41,便于将筛分出的杂质排出,所述筛分板40设于第一过滤件22和第二过滤件23的下端,所述筛分板40的底壁设有用于限位的第二伸缩杆42和多组用恢复的第一弹簧43,所述第一弹簧43套接设于

第一伸缩杆42外侧,所述第一弹簧43的下端和第一伸缩杆42的下端与连接板2上壁相连,第一弹簧43对筛分板40进行支撑;所述筛分板40的底壁还安装有驱动板44,所述驱动板44呈L形结构,所述驱动板44的另一端设于连接板2和破碎弹动箱38的下端,所述驱动板44设于破碎弹动箱38下端的上壁上安装有多组用于支撑的驱动杆45,所述驱动杆45的上壁与破碎弹动箱38底壁活动连接。

[0043] 需要说明的是,所述清洁组件11包括清洁箱46,所述清洁箱46设于固定架4上,固定架4对清洁箱46进行支撑和固定,所述清洁轴17的一端设于清洁箱46内,所述清洁轴17设于清洁箱46内的一端上设有搅拌件,便于对清洁箱46内破碎后的塑料进行清洗,所述清洁箱46侧壁设有通孔47,便于放置塑料和清水。

[0044] 具体使用如下:

[0045] 设初始时,第一过滤件22和第二过滤件23分别以垂直的状态设于环形件8水平位置处的两端,且第一过滤件22设于环形件8左侧,第二过滤件23设于环形件8右侧,第一过滤件22和第二过滤件23的进料口31均向上设置,将需要清理内部废水的废弃塑料通过进料口31设于过滤网29内,将清理废水后的塑料设于筛分板40内进行杂质清理,再将筛分后的废弃塑料设于破碎弹动箱38内,破碎后的塑料放置在清洗桶内,此时筛分组件6和破碎板36未被压缩,筛分组件6对破碎弹动箱38进行支撑,破碎弹动箱38处于抬升状态,限位杆39的下端设于限位台3内;

[0046] 工作流程如下:

[0047] 电机15工作带动驱动连接轴13旋转,驱动连接轴13带动齿轮二16旋转,齿轮二16带动与之啮合的齿轮一18旋转,齿轮一18带动清洁轴17旋转,齿轮二16旋转时还带动拨杆下压件19和破碎下压件20做环形运动;

[0048] 齿轮一18旋转带动旋转杆21旋转,旋转杆21的两端做环形运动,带动其端部的第一过滤件22和第二过滤件23做环形运动,第一过滤件22运动时,第一滚动件25和第二滚动件26贴合环形件8内壁运动;

[0049] 设电机15带动齿轮二16顺时针旋转,齿轮二16带动与之啮合的齿轮一18逆时针旋转,第一过滤件22和第二过滤件23分别以垂直的状态设于环形件8水平位置处的两端,且第一过滤件22设于环形件8左侧,第二过滤件23设于环形件8右侧,此时,拨杆下压件19和破碎下压件20以垂直的状态设于齿轮二16的最上端,电机15带动齿轮二16继续顺时针旋转,齿轮二16带动齿轮一18逆时针旋转,齿轮一18带动旋转杆21逆时针旋转,旋转杆21分别带动第一过滤件22和第二过滤件23做逆时针的环形运动,第一过滤件22下移,第二过滤件23上移,第一过滤件22移动时带动与之连接的第一拨动杆24下移,第一拨动杆24分别带动第一滚动件25和第二滚动件26沿环形件8内壁滑动,此时第二滚动件26设于第一滚动件25的斜上方,当第一过滤件22带动第一滚动件25移动至接近限位槽27一端的位置时,拨杆下压件19和破碎下压件20也移动至接近限位槽27另一端的位置,此时拨杆下压件19下端的侧壁与第一滚动件25上端的侧壁接触,随着电机15的继续转动,拨杆下压件19对第一滚动件25施压,将第一过滤件22压进限位槽27内,限位槽27对第一滚动件25的运动进行限制,当旋转杆21继续带动第一过滤件22移动时,第一拨动杆24进行顺时针旋转,第一拨动杆24带动第一滚动件25沿限位槽27向下滑动,带动第二滚动件26贴合齿轮二16一侧运动,当第一滚动件25设于限位槽27的最深处时,第一拨动杆24呈垂直状态,第二滚动件26设于第一滚动件25

的正上端,第一过滤件22在第一拨动杆24的带动下呈垂直状态,第二过滤件23设于环形件8的最上端,呈水平设置,然后第一拨动杆24随着旋转杆21继续旋转,第一拨动杆24带动第一滚动件25沿限位槽27向上滑动,在限位槽27的作用下,第一拨动杆24继续顺时针旋转,直至第一滚动件25从限位槽27内脱离,此时第二滚动件26贴合环形件8内壁滑动;旋转杆21带动第一过滤件22移动至环形件8右侧水平位置,带动第二过滤件23移动至环形件8左侧水平位置,此时,第一过滤件22呈垂直状态,与之前在环形件8左侧的状态相同,第二过滤件23也呈垂直状态,与之前在环形件8右侧时,上下位置相反;该过程中实现了对废弃塑料内的废水的排放;

[0050] 同时,当第一过滤件22设于环形件8最下端,并且通过限位槽27的作用,在第一拨动杆24的带动下呈垂直状态设置的过程中,第一过滤件22对筛分板40进行拨动式挤压,第一过滤件22对筛分板40内塑料拨动时,加速了塑料的筛分过程,同时破碎下压件20对破碎板36进行挤压,筛分板40受力下移,同时带动驱动板44下移,第一伸缩杆42和第一弹簧43压缩,驱动板44带动驱动杆45下移,破碎弹动箱38下移,直至限位杆39的底壁接触到限位孔内底壁,随着筛分板40的继续下移,破碎弹动箱38在限位杆39的作用下处于固定状态,此时,破碎下压件20继续对破碎板36进行挤压,第二弹簧35和第二伸缩杆34被拉伸,破碎板36继续带动破碎刀37下移,对固定后的破碎弹动箱38内的废弃塑料进行破碎处理;当第一过滤件22和破碎下压件20移动离开后,在第一弹簧43的作用下,筛分板40快速的恢复初始位置,在第二弹簧35的作用下,破碎板36带动破碎刀37上移,筛分板40带动驱动板44快速的上移,筛分板40在上移的过程中产生震动,对筛分板40上的塑料进行震动式筛分,驱动板44带动驱动杆45上移,驱动杆45对破碎弹动箱38进行震动式敲击,破碎弹动箱38内的塑料位置发生变化,便于塑料的破碎;此时,齿轮一18带动清洁轴17旋转,清洁轴17带动搅拌杆对清洁箱46内破碎后的塑料进行清洁;

[0051] 第二过滤件23按照上述步骤重复第一过滤件22的运动过程;

[0052] 清洁结束后,将清洁箱46内的塑料取出,然后将破碎弹动箱38内破碎后的塑料设于清洁箱46内,然后将筛分板40上筛分后的塑料放置在破碎弹动箱38内,塑料内废水分离后,当第一过滤件22或第二过滤件23设于限位槽27且进料口31设置在最下端时,将进料口31打开,过滤后的塑料倾倒在筛分板40上即可。

[0053] 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。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

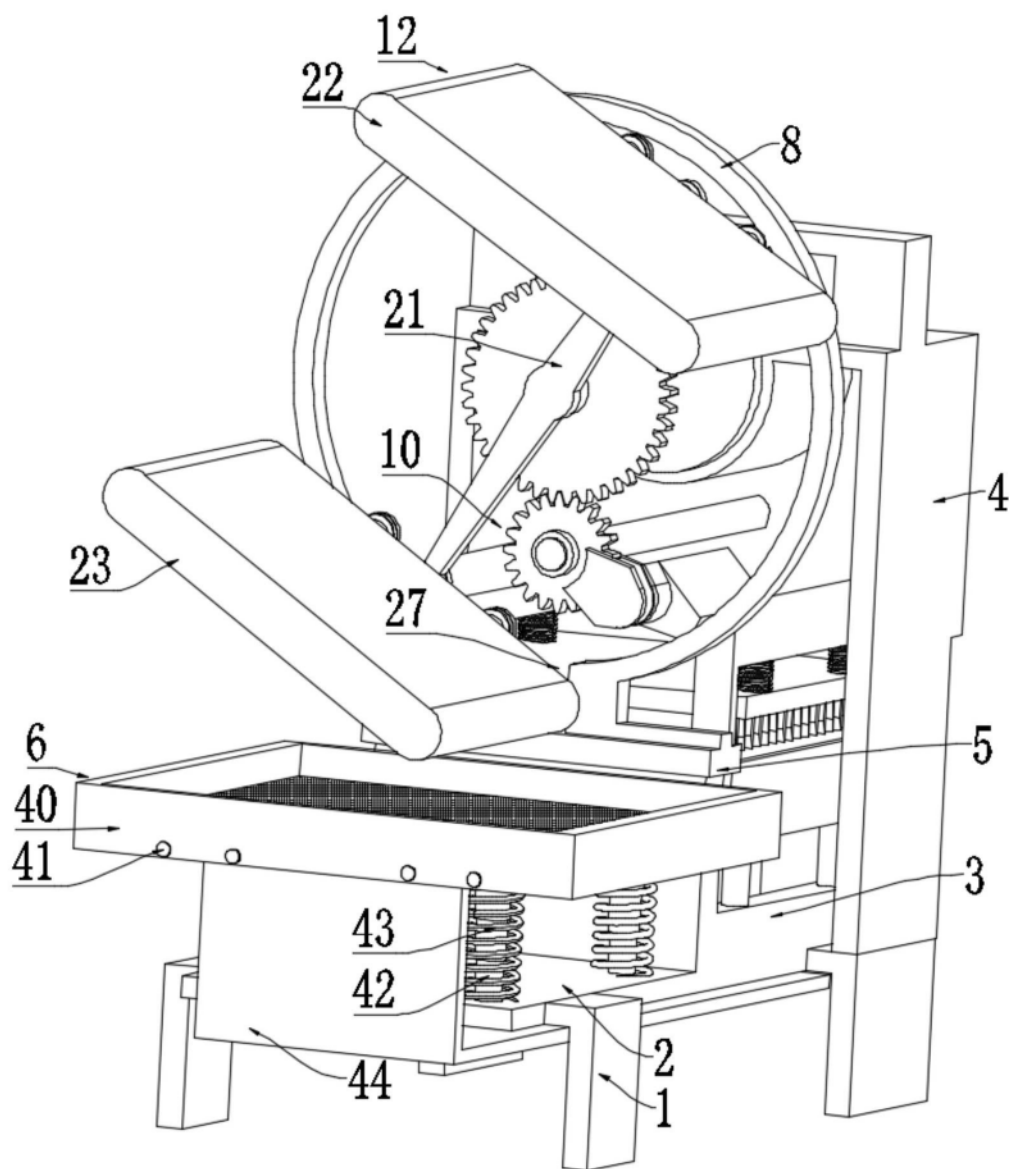


图1

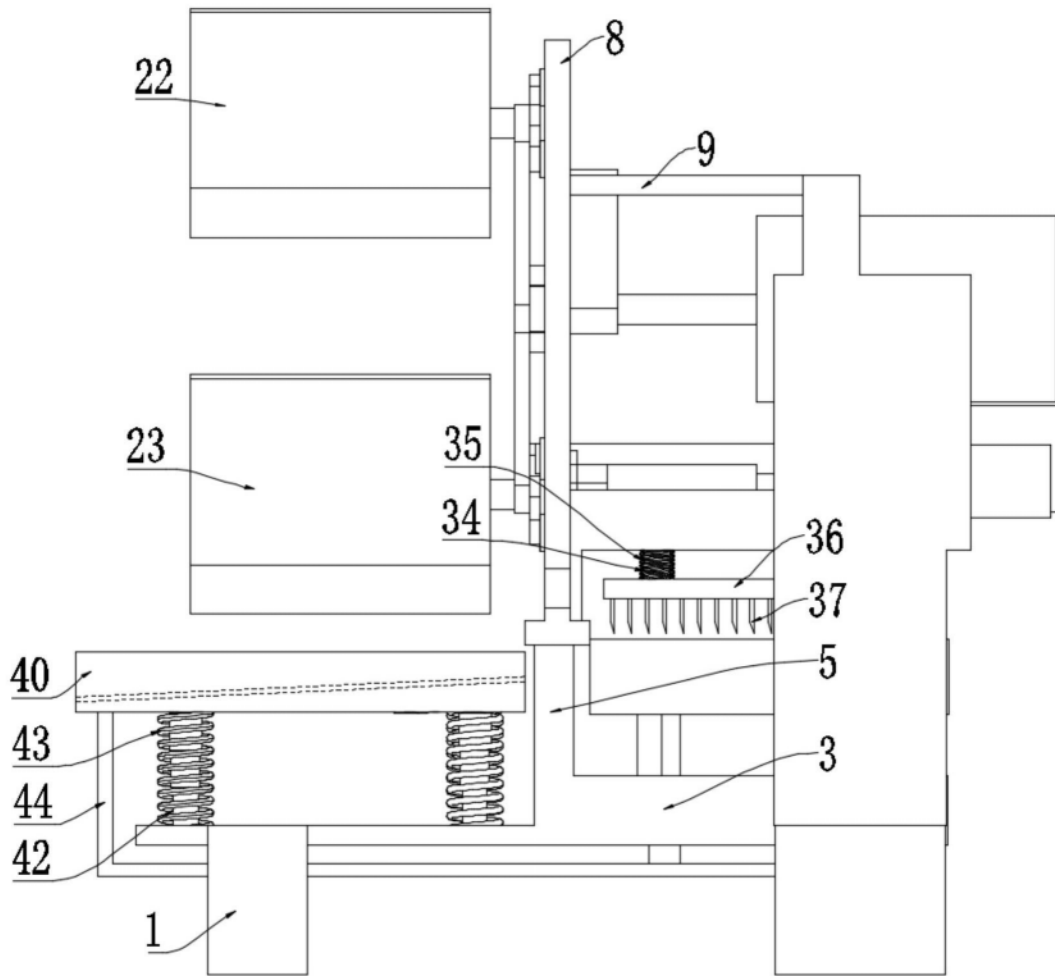


图2

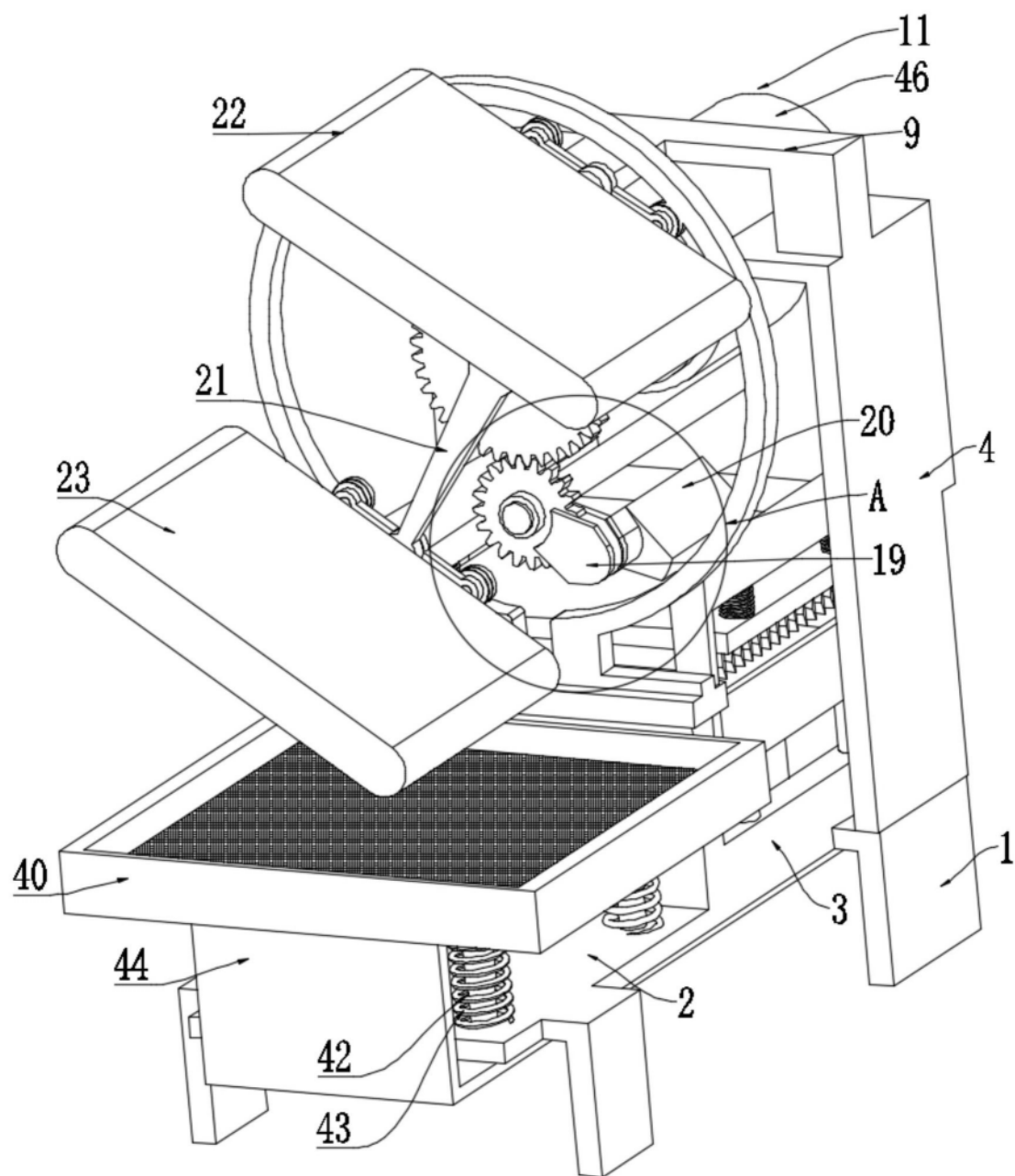


图3

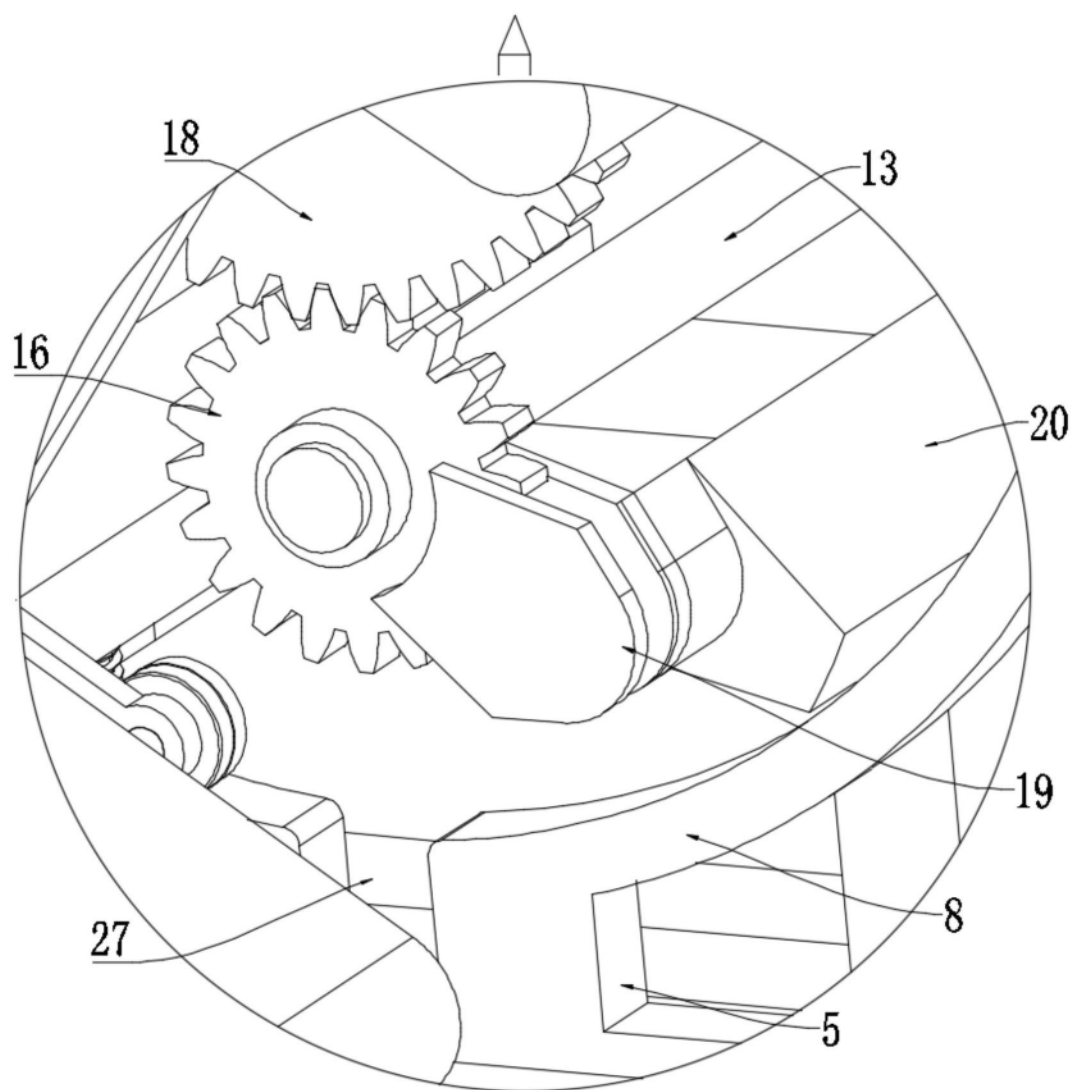


图4

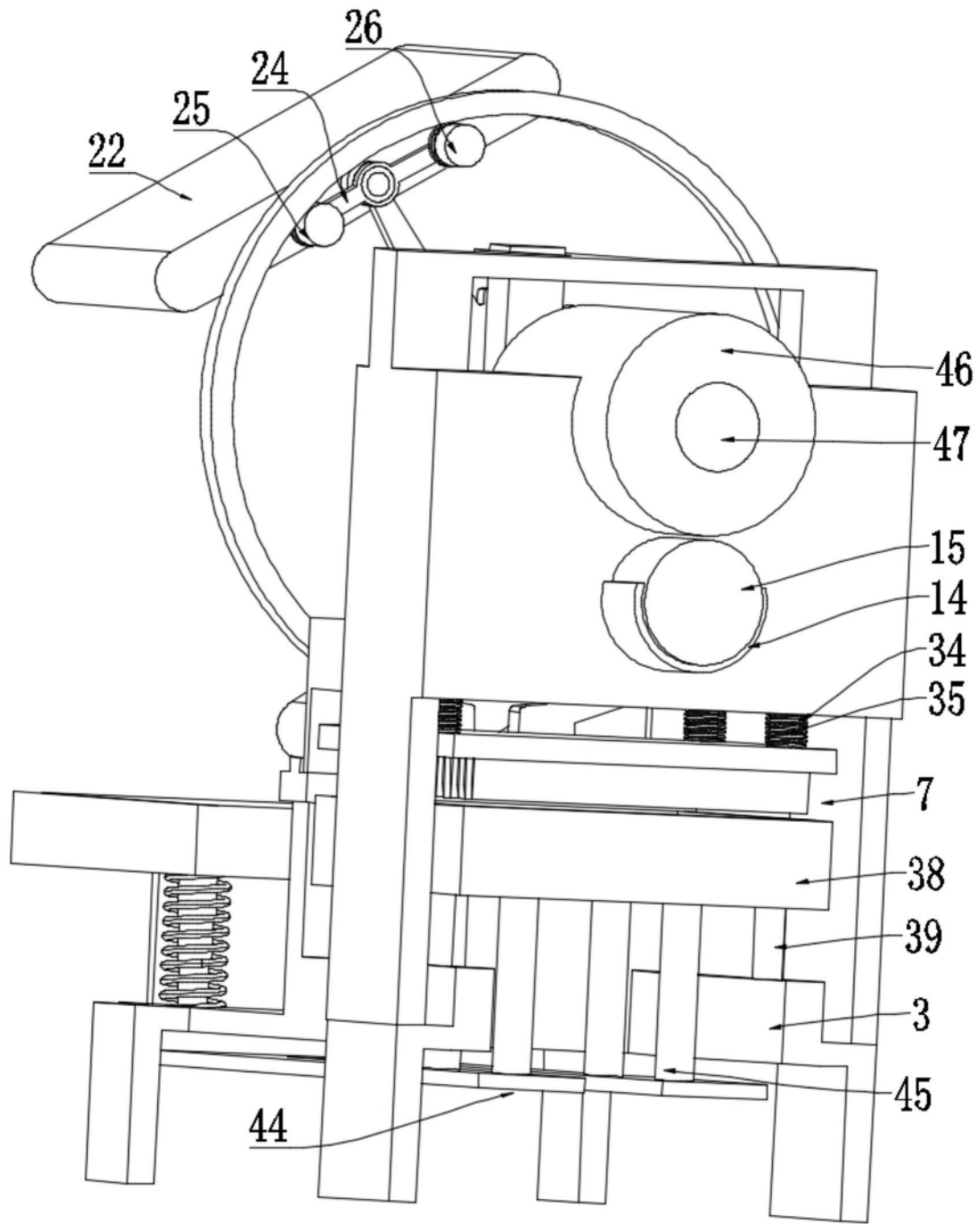


图5

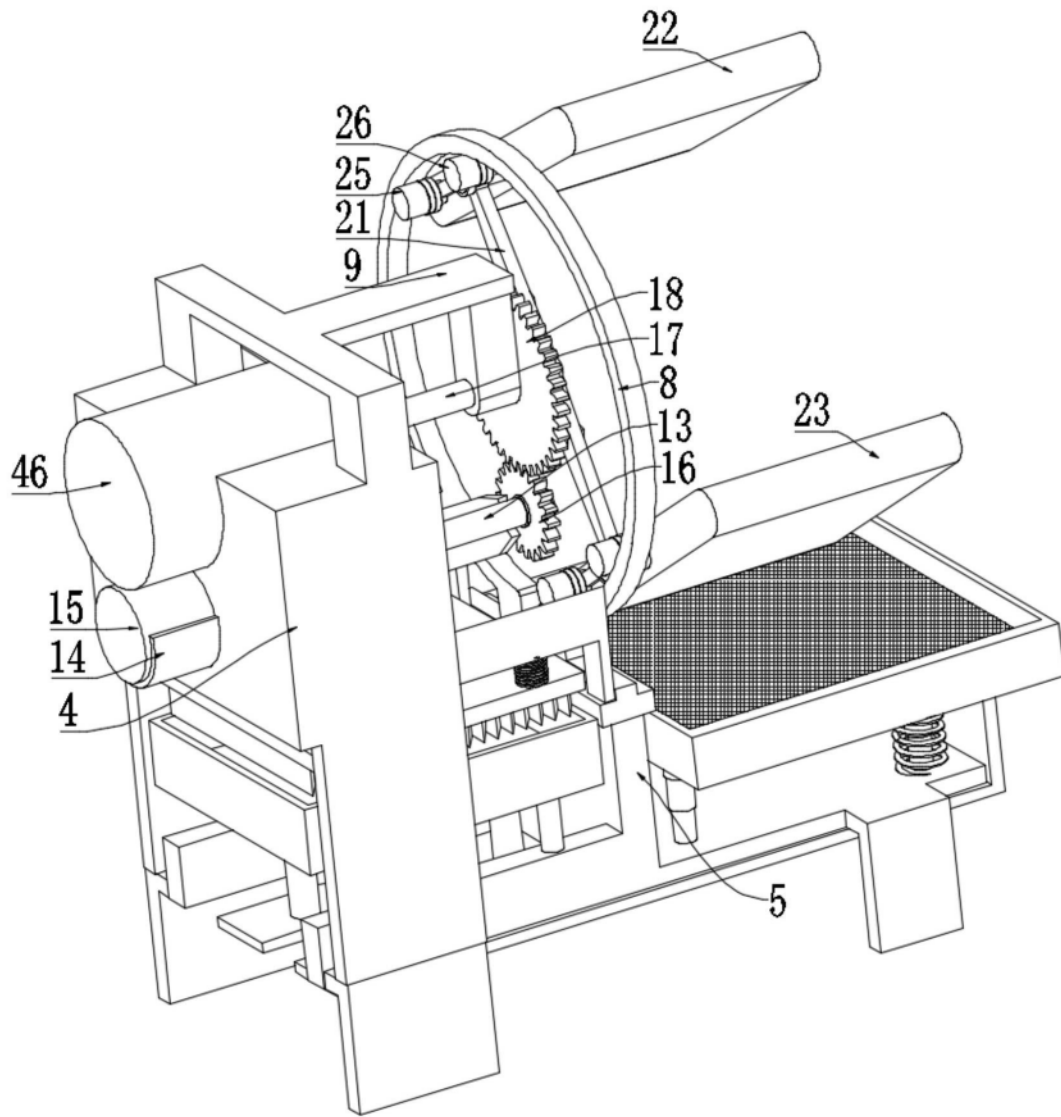


图6

