



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221361584 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323281665.8

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 临沂沂汇包装材料有限公司

地址 276600 山东省临沂市郯城县高峰头
镇店子村

(72) 发明人 张洪举

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

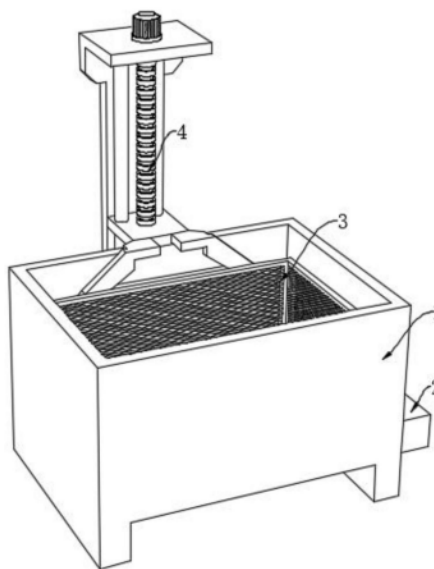
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种再生塑料颗粒清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种再生塑料颗粒清洗装置,涉及再生塑料颗粒加工技术领域,包括:清洗箱;固定安装在所述清洗箱右侧底端且与清洗箱内部连通的排水单元;活动装设在所述清洗箱内部的塑料颗粒储存单元;固定安装在所述清洗箱背部用于抬升塑料颗粒储存单元的抬升单元;以及装设在所述清洗箱底面的混流单元,所述抬升单元包括有固定安装在清洗箱背部的驱动组件,所述驱动组件的外部设置有抬升组件。本实用新型通过塑料颗粒储存单元的设置,集中储放再生塑料颗粒,利用混流单元的作用,带动清水流动,对塑料颗粒进行快速清洗,配合抬升单元可依需将塑料颗粒储存单元与塑料颗粒抬升而出,从而提高清洗装置的利用效率和清洗效果。



1. 一种再生塑料颗粒清洗装置,包括:清洗箱(1);
固定安装在所述清洗箱(1)右侧底端且与清洗箱(1)内部连通的排水单元(2);
活动装设在所述清洗箱(1)内部的塑料颗粒储存单元(3);
固定安装在所述清洗箱(1)背部用于抬升塑料颗粒储存单元(3)的抬升单元(4);
以及装设在所述清洗箱(1)底面的混流单元(5),其特征在于:所述抬升单元(4)包括有固定安装在清洗箱(1)背部的驱动组件,所述驱动组件的外部设置有抬升组件,所述塑料颗粒储存单元(3)包括有设置在抬升组件下部的网箱组件,所述网箱组件的正面底端活动安装有抽拉卸料组件,所述混流单元(5)包括有固定安装在清洗箱(1)上的转动组件,所述转动组件的外部设置有搅动组件。
2. 根据权利要求1所述的一种再生塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述驱动组件包括有固定安装在清洗箱(1)背面的固定架(41),所述固定架(41)的顶部固定安装有电机一(42),所述电机一(42)的输出轴贯穿固定架(41)的顶部且与固定架(41)的内壁转动连接,所述电机一(42)的输出轴上固定连接有与固定架(41)内壁底面转动连接的螺纹杆(43)。
3. 根据权利要求2所述的一种再生塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述抬升组件包括有螺纹套接在螺纹杆(43)外部的升降板(44),所述升降板(44)的正面固定连接有对称设置的连接架(45),所述升降板(44)的内壁上滑动连接有与固定架(41)内壁顶部、底部固定连接的滑杆(46)。
4. 根据权利要求3所述的一种再生塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述网箱组件包括有固定连接在连接架(45)底面的抬升框板(32),所述抬升框板(32)的底面开设有若干个等间距设置的通槽(33),所述抬升框板(32)的内表面上可拆卸式安装有储存网箱(31)。
5. 根据权利要求4所述的一种再生塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述抽拉卸料组件包括有滑动连接在储存网箱(31)内壁底端上的网板(34),所述网板(34)的两侧固定连接有与储存网箱(31)内壁滑动连接的滑块(35)。
6. 根据权利要求1所述的一种再生塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述转动组件包括有固定安装在清洗箱(1)底面上的电机二(51),所述电机二(51)的输出轴贯穿清洗箱(1)的底部且与清洗箱(1)的内壁转动连接,所述电机二(51)的输出轴上固定连接有与清洗箱(1)的内腔底面转动连接的转盘(52)。
7. 根据权利要求6所述的一种再生塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述搅动组件包括有固定连接在转盘(52)外表面上的混流叶板(53),所述混流叶板(53)的外表面上固定连接有倾斜设置的拨流板。

一种再生塑料颗粒清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及再生塑料颗粒加工技术领域,具体涉及一种再生塑料颗粒清洗装置。

背景技术

[0002] 再生塑料颗粒是利用废旧塑料加工而成的颗粒,废旧塑料可能包括已经使用过的新料或废弃的塑料,通过螺杆机,将回收的塑料加工成一种颗粒状塑料,再通过切粒机将其切成颗粒状,以便再次用于制造新的塑料制品,而在再生塑料颗粒的生产过程中,由于其上可能沾附有灰尘,因此为确保产品的洁净,需要使用清洗装置对其进行清洗。

[0003] 如中国专利公开号:CN219076226U的粉碎塑料颗粒清洗装置,包括底座、底部支架和清洗水池;底部支架的下端具有底座,底部支架的下端与底座上端固定连接,底部支架与底座的数量相等,底部支架有若干个,清洗水池的底面具有底部支架,底部支架的上端与清洗水池的底部边缘固定连接,清洗刷的长度从中间往两侧逐渐变短,这样是适应清洗水池底部的收口状。

[0004] 为了解决缺少连续作业,即在不停机的情况下还能把清洗后的塑料颗粒转移出去,同时还能持续加塑料颗粒的问题,现有技术采用清洗水池、横梁、转动电机、转板、清洗刷、蛟龙、输送电机、转轴、螺旋叶片、筛孔等结构相互配合的方式进行处理,但是还存在着清洗后塑料颗粒会沉在清洗水箱中,较难取出,以及缺少有效的水流混流结构,影响清洗效果的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种再生塑料颗粒清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种再生塑料颗粒清洗装置,包括:清洗箱;固定安装在所述清洗箱右侧底端且与清洗箱内部连通的排水单元;活动装设在所述清洗箱内部的塑料颗粒储存单元,通过塑料颗粒储存单元的设置,集中储放再生塑料颗粒;固定安装在所述清洗箱背部用于抬升塑料颗粒储存单元的抬升单元;以及装设在所述清洗箱底面的混流单元,所述抬升单元包括有固定安装在清洗箱背部的驱动组件,所述驱动组件的外部设置有抬升组件,所述塑料颗粒储存单元包括有设置在抬升组件下部的网箱组件,所述网箱组件的正面底端活动安装有抽拉卸料组件,配合抬升单元可依需将塑料颗粒储存单元与塑料颗粒抬升而出,所述混流单元包括有固定安装在清洗箱上的转动组件,所述转动组件的外部设置有搅动组件,利用混流单元的作用,带动清水流动,对塑料颗粒进行快速清洗。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动组件包括有固定安装在清洗箱背面的固定架,所述固定架的顶部固定安装有电机一,所述电机一的输出轴贯穿固定架的顶部且与固定架的内壁转动连接,所述电机一的输出轴上固定连接有与固定架内壁底面转

动连接的螺纹杆。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述抬升组件包括有螺纹套接在螺纹杆外部的升降板,所述升降板的正面固定连接有对称设置的连接架,所述升降板的内壁上滑动连接有与固定架内壁顶部、底部固定连接的滑杆,通过电机一和螺纹杆配合,使得升降板、连接架升降。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述网箱组件包括有固定连接在连接架底面的抬升框板,所述抬升框板的底面开设有若干个等间距设置的通槽,所述抬升框板的内表面上可拆卸式安装有储存网箱,通过储存网箱的设置,集中储放塑料颗粒。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述抽拉卸料组件包括有滑动连接在储存网箱内壁底端上的网板,所述网板的两侧固定连接有与储存网箱内壁滑动连接的滑块。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述抽拉卸料组件包括有滑动连接在储存网箱内壁底端上的网板,所述网板的两侧固定连接有与储存网箱内壁滑动连接的滑块,利用抬升单元带动抬升框板和储存网箱从清洗箱中抬升而出,可快速将清洗的再生塑料颗粒取出,利用网板和滑块,使得卸料的过程更加便捷。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述搅动组件包括有固定连接在转盘外表面上的混流叶板,所述混流叶板的外表面上固定连接有倾斜设置的拨流板,利用电机二和转盘配合,使得混流叶板转动,搅动清洗箱中清水流动,加速储存网箱中塑料颗粒的清洗。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种再生塑料颗粒清洗装置,通过塑料颗粒储存单元的设置,集中储放再生塑料颗粒,利用混流单元的作用,带动清水流动,对塑料颗粒进行快速清洗,配合抬升单元可依需将塑料颗粒储存单元与塑料颗粒抬升而出,从而提高清洗装置的利用效率和清洗效果。

[0016] 2、本实用新型提供一种再生塑料颗粒清洗装置,通过储存网箱的设置,集中储放塑料颗粒,并且利用电机二和转盘配合,使得混流叶板转动,搅动清洗箱中清水流动,进而加速储存网箱中塑料颗粒的清洗,从而提高塑料颗粒的清洗效率和装置的实用性。

[0017] 3、本实用新型提供一种再生塑料颗粒清洗装置,通过电机一和螺纹杆配合,使得升降板、连接架升降,带动抬升框板和储存网箱从清洗箱中抬升而出,可快速高效的将清洗的再生塑料颗粒取出,并且利用网板和滑块,使得卸料的过程更加便捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的截面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的塑料颗粒储存单元和抬升单元的立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的储存网箱、网板和滑块的立体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的抬升状态结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的清洗箱和混流单元的截面结构示意图。

[0024] 图中:1、清洗箱;2、排水单元;3、塑料颗粒储存单元;31、储存网箱;32、抬升框板;33、通槽;34、网板;35、滑块;4、抬升单元;41、固定架;42、电机一;43、螺纹杆;44、升降板;

45、连接架;46、滑杆;5、混流单元;51、电机二;52、转盘;53、混流叶板。

具体实施方式

[0025] 以下结合较佳实施例及其附图对本实用新型技术方案作进一步非限制性的详细说明。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。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种再生塑料颗粒清洗装置,包括:清洗箱1;固定安装在清洗箱1右侧底端且与清洗箱1内部连通的排水单元2;排水单元2包括有排水管道、封闭阀门等,但不仅限于此,活动装设在清洗箱1内部的塑料颗粒储存单元3;通过塑料颗粒储存单元3的设置,集中储放再生塑料颗粒,固定安装在清洗箱1背部用于抬升塑料颗粒储存单元3的抬升单元4;以及装设在清洗箱1底面的混流单元5,抬升单元4包括有固定安装在清洗箱1背部的驱动组件,驱动组件的外部设置有抬升组件,塑料颗粒储存单元3包括有设置在抬升组件下部的网箱组件,网箱组件的正面底端活动安装有抽拉卸料组件,配合抬升单元4依需将塑料颗粒储存单元3与塑料颗粒抬升而出,混流单元5包括有固定安装在清洗箱1上的转动组件,转动组件的外部设置有搅动组件,利用混流单元5的作用,带动清水流动,对塑料颗粒进行快速清洗;

[0027] 优选的,驱动组件包括有固定安装在清洗箱1背面的固定架41,固定架41的顶部固定安装有电机一42,电机一42的输出轴贯穿固定架41的顶部且与固定架41的内壁转动连接,电机一42的输出轴上固定连接有与固定架41内壁底面转动连接的螺纹杆43,抬升组件包括有螺纹套接在螺纹杆43外部的升降板44,升降板44的正面固定连接有对称设置的连接架45,升降板44的内壁上滑动连接有与固定架41内壁顶部、底部固定连接的滑杆46,通过电机一42的输出轴转动带动螺纹杆43转动,使得升降板44、连接架45升降,带动塑料颗粒储存单元3从清洗箱1中抬升而出,将清洗的再生塑料颗粒取出;

[0028] 优选的,网箱组件包括有固定连接在连接架45底面的抬升框板32,抬升框板32的底面开设有若干个等间距设置的通槽33,抬升框板32的内表面上可拆卸式安装有储存网箱31,抽拉卸料组件包括有滑动连接在储存网箱31内壁底端上的网板34,网板34的两侧固定连接有与储存网箱31内壁滑动连接的滑块35,利用储存网箱31储放塑料颗粒,配合网板34和滑块35,使得卸料的过程更加便捷;

[0029] 优选的,转动组件包括有固定安装在清洗箱1底面上的电机二51,电机二51的输出轴贯穿清洗箱1的底部且与清洗箱1的内壁转动连接,电机二51的输出轴上固定连接有与清洗箱1的内腔底面转动连接的转盘52,搅动组件包括有固定连接在转盘52外表面上的混流叶板53,混流叶板53的外表面上固定连接有倾斜设置的拨流板,通过储存网箱31的设置,集中储放塑料颗粒,利用电机二51的输出轴转动带动转盘52转动,使混流叶板53和拨流板转动,搅动清洗箱1中清水流动,加速储存网箱31中塑料颗粒的清洗。

[0030] 下面具体说一下该再生塑料颗粒清洗装置的工作原理。

[0031] 如图1-6所示,在使用时,首先将待清洗的再生塑料颗粒置放在储存网箱31中,然后将储存网箱31及再生塑料颗粒放置在抬升框板32上,再利用电机一42的输出轴转动带动螺纹杆43转动,使得升降板44、连接架45下降,并带动抬升框板32和储存网箱31浸没在清洗

箱1内的清水中,并利用电机二51的输出轴转动带动转盘52转动,使混流叶板53和拨流板转动,搅动清洗箱1中清水流动,加速储存网箱31中塑料颗粒的清洗,清洗完成后,通过电机一42的输出轴转动带动螺纹杆43转动,使得升降板44、连接架45上升,带动抬升框板32和储存网箱31抬升,并且配合通槽33及储存网箱31将积蓄的水排出,若需取卸塑料颗粒,将储存网箱31从抬升框板32上取下,并将网板34抽出,即可实现再生塑料颗粒的集中卸料。

[0032] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

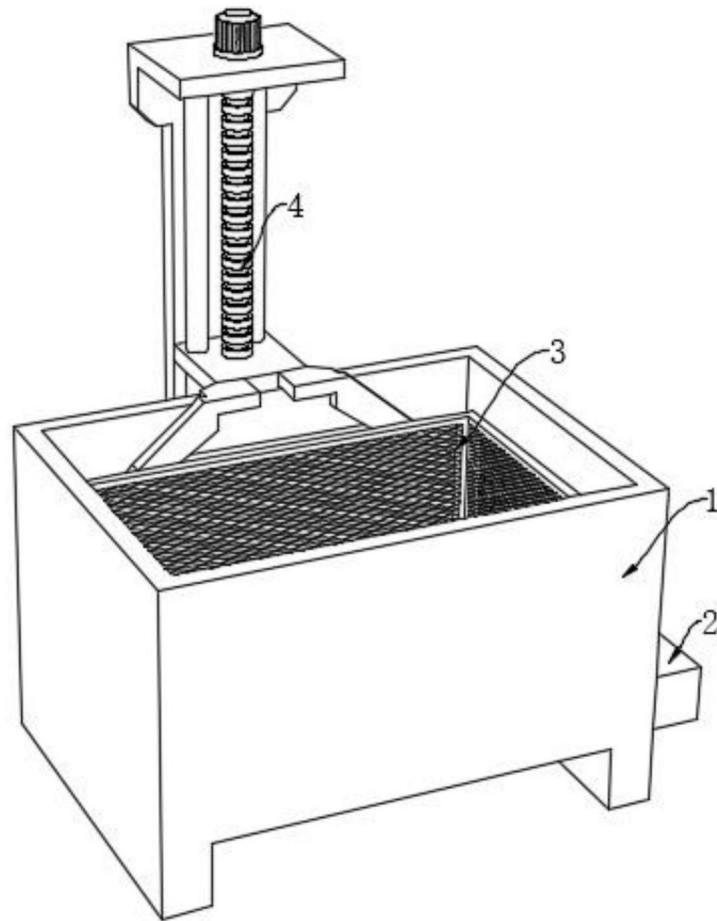


图1

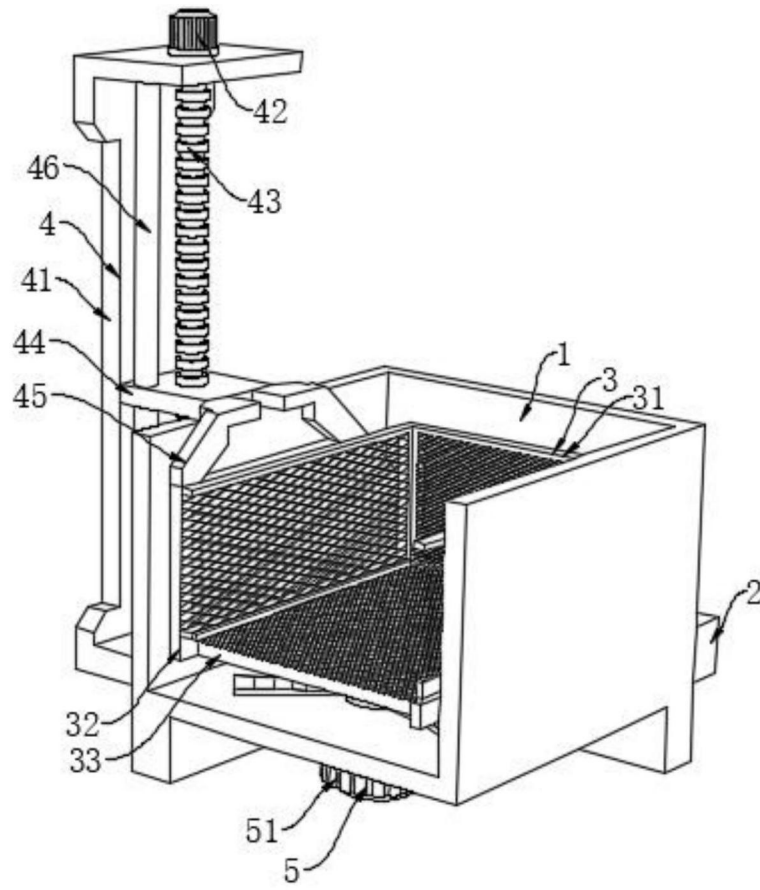


图2

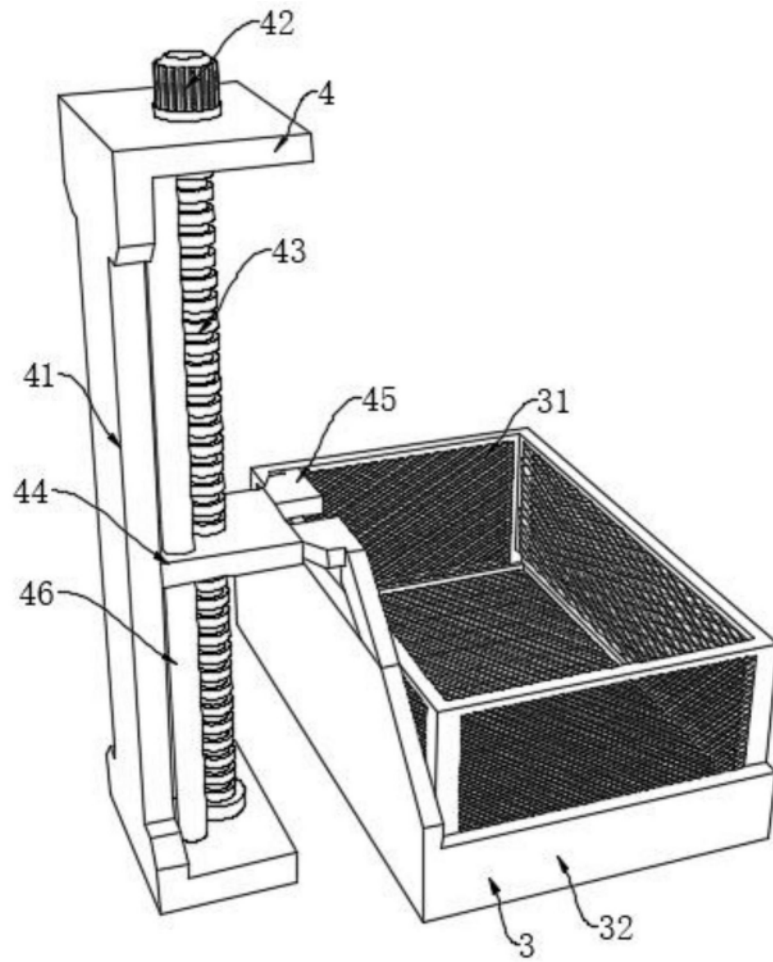


图3

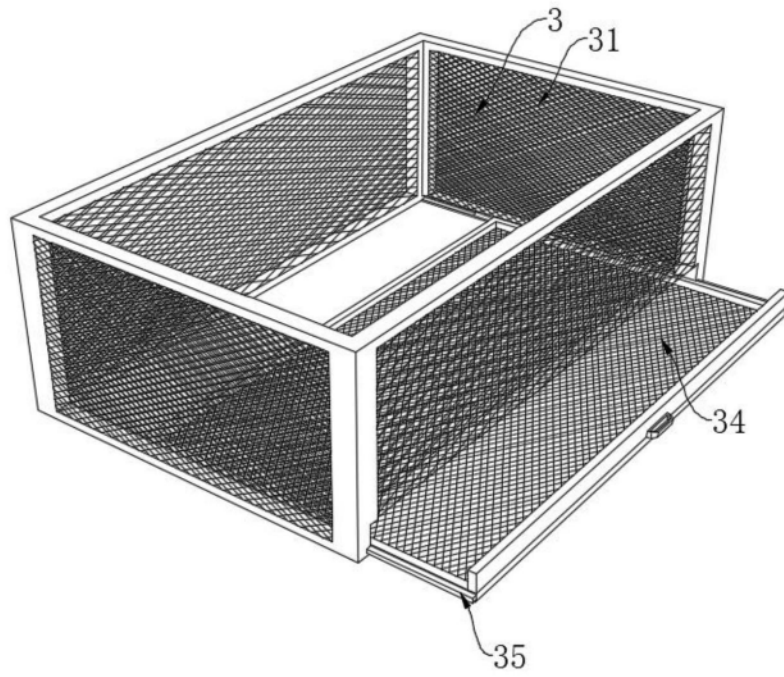


图4

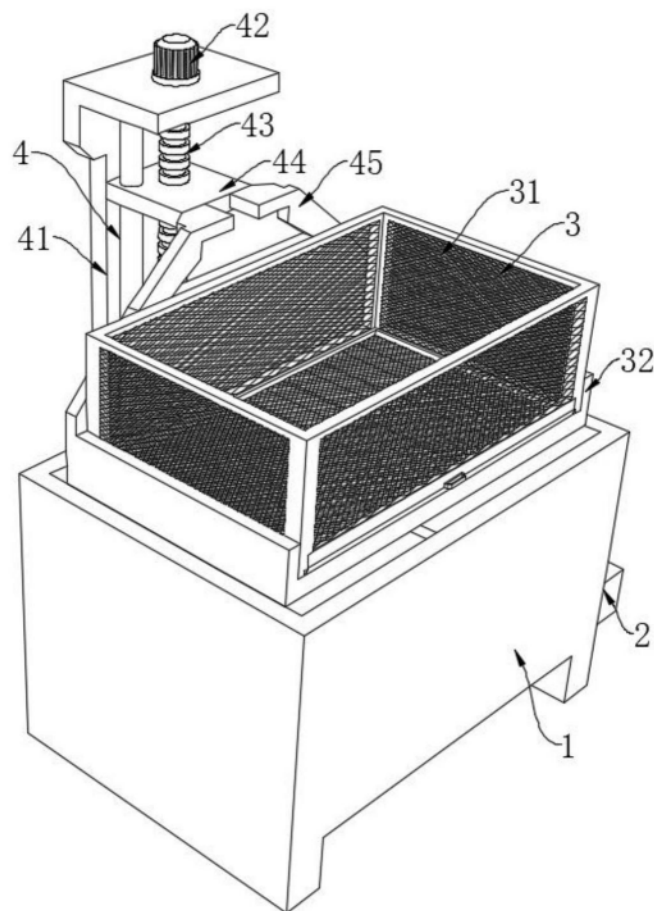


图5

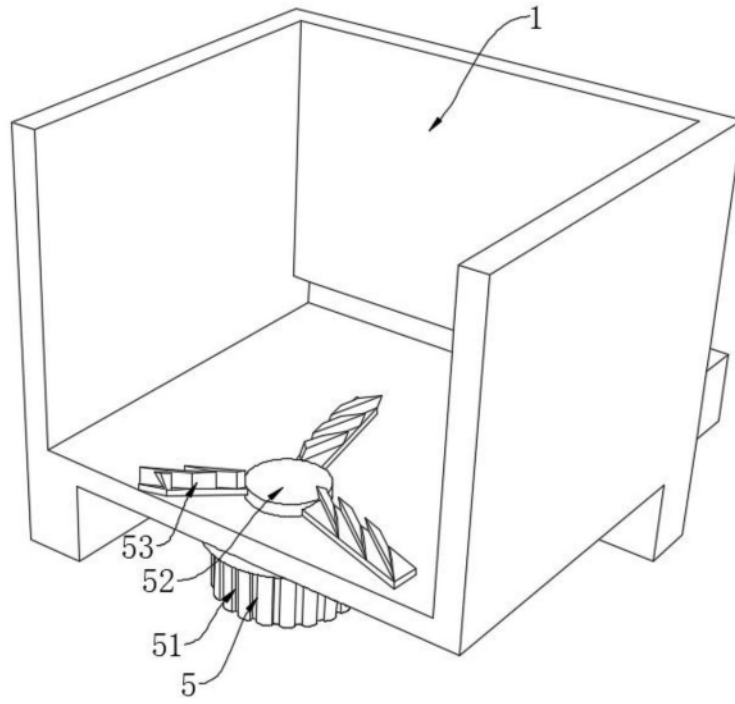


图6