



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213591257 U

(45) 授权公告日 2021.07.02

(21) 申请号 202022360320.1

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 玉田县胜坤塑料制品有限公司  
地址 064100 河北省唐山市玉田县林头屯乡前户部村

(72) 发明人 刘志军

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

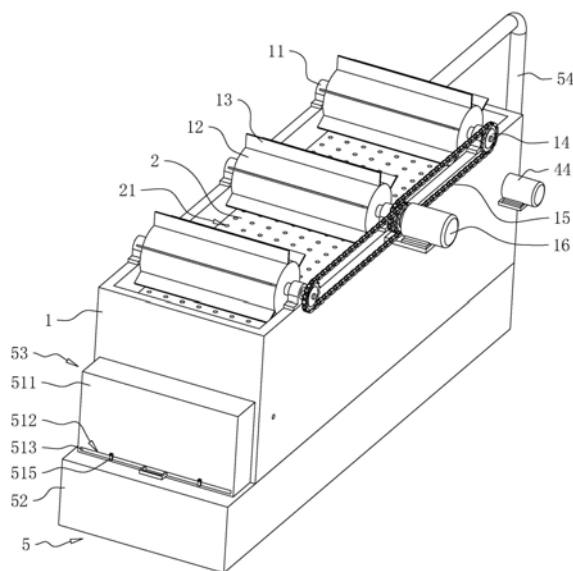
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种便于清洁的清洗池

### (57) 摘要

本申请涉及一种便于清洁的清洗池,属于塑料加工的领域,其包括清洗池本体,所述清洗池本体上方转动连接有若干转动辊,所述清洗池本体下端一侧设有出水口,所述出水口处设有用于清洁废水并传送至清洗池本体上端的循环机构,所述清洗池本体底部设有清洁机构。本申请具有方便清理杂物,提高塑料的清理效率的效果。



1. 一种便于清洁的清洗池,包括清洗池本体(1),所述清洗池本体(1)上方转动连接有若干转动辊(12),其特征在于:所述清洗池本体(1)下端一侧设有出水口(3),所述出水口(3)处设有用于清洁废水并传送至清洗池本体(1)上端的循环机构(5),所述清洗池本体(1)底部设有清洁机构(4),所述清洁机构(4)包括设置在清洗池本体(1)内一对侧壁上的同步带(41),所述清洗池本体(1)外侧设有驱动同步带(41)转动的驱动电机(44),一对所述同步带(41)之间设有连接板(45),所述连接板(45)上设有朝向并抵接清洗池本体(1)底部的刷毛(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的清洗池,其特征在于:所述清洗池本体(1)内部设有过滤板(2),所述过滤板(2)位于转动辊(12)和清洁机构(4)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的清洗池,其特征在于:所述清洗池本体(1)底部设置为斜面,且朝向出水口(3)一侧向下倾斜。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洁的清洗池,其特征在于所述循环机构(5)包括过滤组件(51)、集水箱(52)和抽水泵(53),所述出水口(3)通过过滤组件(51)连接集水箱(52),所述集水箱(52)通过水管(54)连接抽水泵(53),所述抽水泵(53)通过水管(54)连接清洗池本体(1)的上端。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清洁的清洗池,其特征在于:所述过滤组件(51)包括连接出水口(3)和集水箱(52)的连接壳体(511),所述连接壳体(511)可拆卸连接有过滤棉(514)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清洁的清洗池,其特征在于:所述过滤棉(514)外侧设有固定框(513),所述固定框(513)与连接壳体(511)滑动连接,连接壳体(511)外侧转动连接限位板(515),所述限位板(515)两端分别抵接在连接壳体(511)和固定框(513)的外侧。

7. 根据权利要求4所述的一种便于清洁的清洗池,其特征在于:所述集水箱(52)底部设置为斜面,所述斜面朝向抽水泵(53)一侧向下倾斜。

## 一种便于清洁的清洗池

### 技术领域

[0001] 本申请涉及塑料加工的领域,尤其是涉及一种便于清洁的清洗池。

### 背景技术

[0002] 全球原油价格的升高,作为石油衍生物之一的塑料制品价格自然也水涨船高,废塑料的再生利用也被提到了首要的位置。废弃塑料的回收再利用已经被现代化工企业普遍采用。废塑料经过人工筛检分类后,还要经过破碎,造粒,改性等流程,变成各种透明不透明塑料颗粒,再按照品相进行分类,最后成为可以再次利用的再生料。在废塑料破碎和造粒的过程之间有清洗破碎塑料的过程。

[0003] 公告号为CN210022999U的中国专利公开了一种可回收塑料碎料清洗设备,包括支撑底架、清洗滚筒、搅拌轴机构以及驱动机构,所述支撑底架包括前后设置且底部相连接的前侧支撑架以及滚筒支撑架,所述驱动机构固定安装于前侧支撑架上,所述清洗滚筒固定于滚筒支撑架上,所述搅拌轴机构置于清洗滚筒内且其一端与驱动机构传动连接并由驱动机构带动自由转动,所述清洗滚筒的两侧筒体上设有进料口以及出料口,所述清洗筒体下部连接有排水槽,所述清洗滚筒上部设有清洗装置。将破碎塑料放置到清洗滚筒中,清洗装置向清洗滚筒中供水,驱动机构驱动搅拌轴机构在清洗滚筒中转动并搓洗塑料,废水从排水槽中被排走。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为破碎塑料上的杂物会堆积在清洗设备中,不易清理,并且对后来的塑料的清理造成不利影响。

### 实用新型内容

[0005] 为了方便清理杂物,提高塑料的清理效率,本申请提供一种便于清洁的清洗池。

[0006] 本申请提供一种便于清洁的清洗池采用如下的技术方案:

[0007] 一种便于清洁的清洗池,包括清洗池本体,所述清洗池本体上方转动连接有若干转动辊,所述清洗池本体下端一侧设有出水口,所述出水口处设有用于清洁废水并传送到清洗池本体上端的循环机构,所述清洗池本体底部设有清洁机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,破碎的塑料放置到清洗池本体中,转动辊带动塑料移动并在水中搅动塑料从而对塑料进行清洗,塑料上的杂物被清洗下来后沉降到清洗池本体的底部,清洁机构清理清洗池本体的底部的杂物,由此杂物随流水从出水口被排出,循环机构清理废水中的杂物,并将清理后的水再次传送到清洗池本体上端,从而循环利用水,由此清洗池本体内部能够保持清理状态,便于清理杂物,干净的水体提高对破碎塑料清理的效果。

[0009] 可选的,所述清洁机构包括设置在清洗池本体内一对侧壁上的同步带,所述清洗池本体外侧设有驱动同步带转动的驱动电机,一对所述同步带之间设有连接板,所述连接板上设有朝向并抵接清洗池本体底部的刷毛。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动电机驱动同步带转动,同步带则带动连接板向着出水口一侧移动,连接板上的刷毛在清洗池本体的底部刷动清理,连接板随同步带在靠近出

水口的一端转向后,刷毛脱离清洗池本体的底部,直至连接板移动到同步带远离出水口的一端再次转向,使得刷毛朝向并抵接清洗池本体底部从而再次清理清洗池本体底部。

[0011] 可选的,所述清洗池本体内部设有过滤板,所述过滤板位于转动辊和清洁机构之间。

[0012] 通过采用上述技术方案,转动辊在水中清理塑料时,过滤板使得塑料不会掉落到清洗池本体的底部,而杂物则穿过过滤板沉降到清洗池本体底部,快速将杂物与塑料分离,提高塑料清理的效果。

[0013] 可选的,所述清洗池本体底部设置为斜面,且朝向出水口一侧向下倾斜。

[0014] 通过采用上述技术方案,斜面能够加快水从出水口流出,同时流动的水将斜面上的杂物带动并从出水口流出,进一步提高清洗池本体底部的清理效率。

[0015] 可选的,所述循环机构包括过滤组件、集水箱和抽水泵,所述出水口通过过滤组件连接集水箱,所述集水箱通过水管连接抽水泵,所述抽水泵通过水管连接清洗池本体的上端。

[0016] 通过采用上述技术方案,带有杂物的水流从出水口流出,经过过滤组件从而进入集水箱中,在过滤组件处,杂物和水分离,杂物被过滤组件阻留,水则通过过滤组件被净化,净化过的水在抽水泵的作用下被再次抽到清洗池本体中,对塑料再次清洗。

[0017] 可选的,所述过滤组件包括连接出水口和集水箱的连接壳体,所述连接壳体可拆卸连接有过滤棉。

[0018] 通过采用上述技术方案,在过滤组件完成一段时间的过滤后,过滤棉上会堆积一定量的杂物需要清理,可拆卸的过滤棉使得杂物的清理变得方便。

[0019] 可选的,所述过滤棉外侧设有固定框,所述固定框与连接壳体滑动连接,连接壳体外侧转动连接限位板,所述限位板两端分别抵接在连接壳体和固定框的外侧。

[0020] 通过采用上述技术方案,转动限位板,使得限位板脱离固定框,由此固定框能够从连接壳体中被抽出,由此快速更换固定框,提高清理效率。

[0021] 可选的,所述集水箱底部设置为斜面,所述斜面朝向抽水泵一侧向下倾斜。

[0022] 通过采用上述技术方案,集水箱底部设置成斜面使得水朝向抽水泵一侧流动,方便抽水泵快速抽水。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 清洁机构能够在清洗塑料的同时清理沉降在清洗池本体底部的杂物,提高清洁的效率和效果;

[0025] 2. 循环机构能够快速将杂物集中阻留,方便清理,净化水质,提高水资源的利用率,从而提高塑料清洗效果。

## 附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的结构示意图。

[0027] 图2是清洗池本体内部的结构示意图。

[0028] 图3是清洁机构的结构示意图。

[0029] 图4是过滤组件的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、清洗池本体;11、支撑座;12、转动辊;13、固定板;14、链轮;15、链

条;16、伺服电机;2、过滤板;21、过滤孔;3、出水口;4、清洁机构;41、同步带;42、带轮;43、连接杆;44、驱动电机;45、连接板;46、刷毛;5、循环机构;51、过滤组件;511、连接壳体;512、插槽;513、固定框;514、过滤棉;515、限位板;52、集水箱;53、抽水泵;54、水管。

### 具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种便于清洁的清洗池。参照图1,清洗池包括清洗池本体1,清洗池本体1上方固定有若干对(此实施例中设置3对)支撑座11,每对支撑座11分布在清洗池本体1的两侧,且每对支撑座11之间转动连接有转动辊12。转动辊12的周面上固定有若干均匀分布的固定板13,固定板13与转动辊12的轴线平行。

[0033] 转动辊12一端固定有链轮14,相邻转动辊12上的链轮14通过链条15连接,并且其中一个转动辊12固定连接驱动其转动的伺服电机16。在转动辊12下方设有过滤板2,过滤板2上设有若干均匀分布的过滤孔21,过滤板2的边框固定在清洗池本体1的内壁上。

[0034] 破碎的塑料从清洗池本体1上方倒入,伺服电机16驱动其中一个转动辊12转动,链轮14带动链条15转动,链条15则带动所有链轮14转动,从而使得所有转动辊12转动,由此完成对塑料的清洗。塑料和杂物被清洗分离,塑料被过滤板2阻留,杂物则从过滤孔21中穿过并向下沉降。

[0035] 参照图2,清洗池本体1的底部设置成斜面,该斜面上方设有清洁清洗池本体1底部的清洁机构4。清洗池本体1上靠近斜面较低的一端设有出水口3,出水口3外侧设有循环机构5,出水口3通过循环机构5连接清洗池本体1的上端。

[0036] 一部分杂物沉降到过滤板2下方随水流从出水口3流出,另一部分杂物则沉降到清洗池的底部,清洁机构4清理残留在清洗池本体1底部的杂物,并从出水口3排出。循环机构5则将水与杂物分离,从而将净化的水再次输送到清洗池本体1的上端。

[0037] 参照图2和图3,清洁机构4包括一对平行于清洗池本体1底部斜面的同步带41,一对同步带41分别靠近清洗池本体1的一对内侧壁且指向出水口3。同步带41两端内部设置有带轮42,一对同步带41上相对的带轮42之间固定有连接杆43,连接杆43两端穿过带轮42且与清洗池本体1的内侧壁转动连接,连接杆43的一端固定连接有固定在清洗池本体1外侧的驱动电机44。

[0038] 一对同步带41之间设有垂直于同步带41的连接板45,连接板45一侧的两端分别固定连接在一对同步带41的外侧。连接板45远离同步带41的一侧固定有均匀分布的刷毛46,在连接板45位于同步带41下方时,刷毛46朝向并抵接在清洗池本体1的底部。

[0039] 驱动电机44驱动连接杆43转动,连接杆43带动带轮42转动,带轮42则带动同步带41转动,从而使得连接板45朝向出水口3移动,连接板45下方的刷毛46将沉降在清洗池本体1底部的杂物刷动并将杂物从出水口3排出。在连接板45在靠近出水口3的一端转向并使得刷毛46脱离清洗池本体1,驱动电机44继续驱动同步带41转动,直至连接板45再次转动,使得刷毛46再次抵接清洗池本体1底部,由此刷毛46再次洗刷清洗池本体1底部。如此往复,保持对清洗池本体1底部的清理。

[0040] 参照图2和图4,循环机构5包括设置在出水口3外侧的过滤组件51,过滤组件51下方设有集水箱52,集水箱52同时固定连接在清洗池本体1的下方。过滤组件51包括固定连接

在出水口3外侧连接壳体511,连接壳体511上正对出水口3的一侧设有位于出水口3下方的插槽512,插槽512内滑动连接有固定框513,固定框513内固定有过滤棉514。连接壳体511上转动连接有一对位于插槽512上方的限位块,限位块的一端抵接在固定框513的外侧并将固定框513限制在插槽512中。

[0041] 集水箱52底部设置成斜面,该斜面朝向远离连接壳体511的一侧向下倾斜。在集水箱52远离连接壳体511一侧的下端设有抽水泵53,集水箱52通过水管54与抽水泵53连接,同时抽水泵53通过水管54连接到清洗池本体1的上端。

[0042] 废水从出水口3流出并落到过滤棉514上,经过过滤棉514的过滤,杂物被阻留在过滤棉514上,水被净化并集中到集水箱52中,抽水泵53将净化后的水抽离到清洗池本体1的上方,再次对塑料进行清洗。

[0043] 本申请实施例一种便于清洁的清洗池的实施原理为:伺服电机16驱动转动辊12转动,转动辊12上的固定板13在水中搅动塑料从而清洗塑料,塑料上的杂物穿过过滤板2沉降到清洗池本体1的底部,驱动电机44驱动同步带41转动,带动连接板45移动,连接板45上的刷毛46循环洗刷清洗池本体1的底部,被洗刷下来的杂物对水流从出水口3被排出;废水从出水口3流出并落到过滤棉514上,经过过滤棉514的过滤,杂物被阻留在过滤棉514上,水被净化并集中到集水箱52中,抽水泵53将净化后的水抽离到清洗池本体1的上方,再次对塑料进行清洗。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

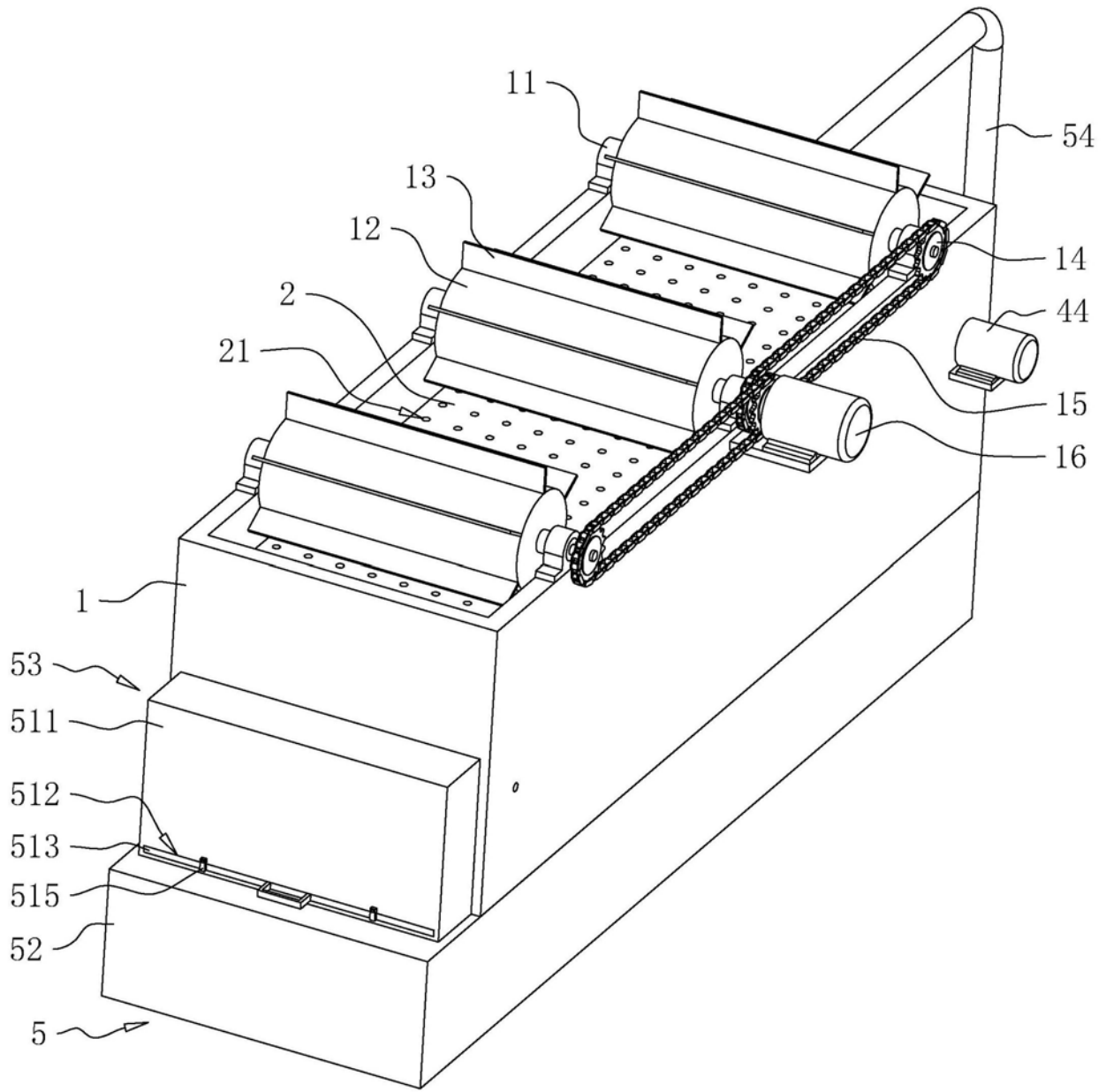


图1

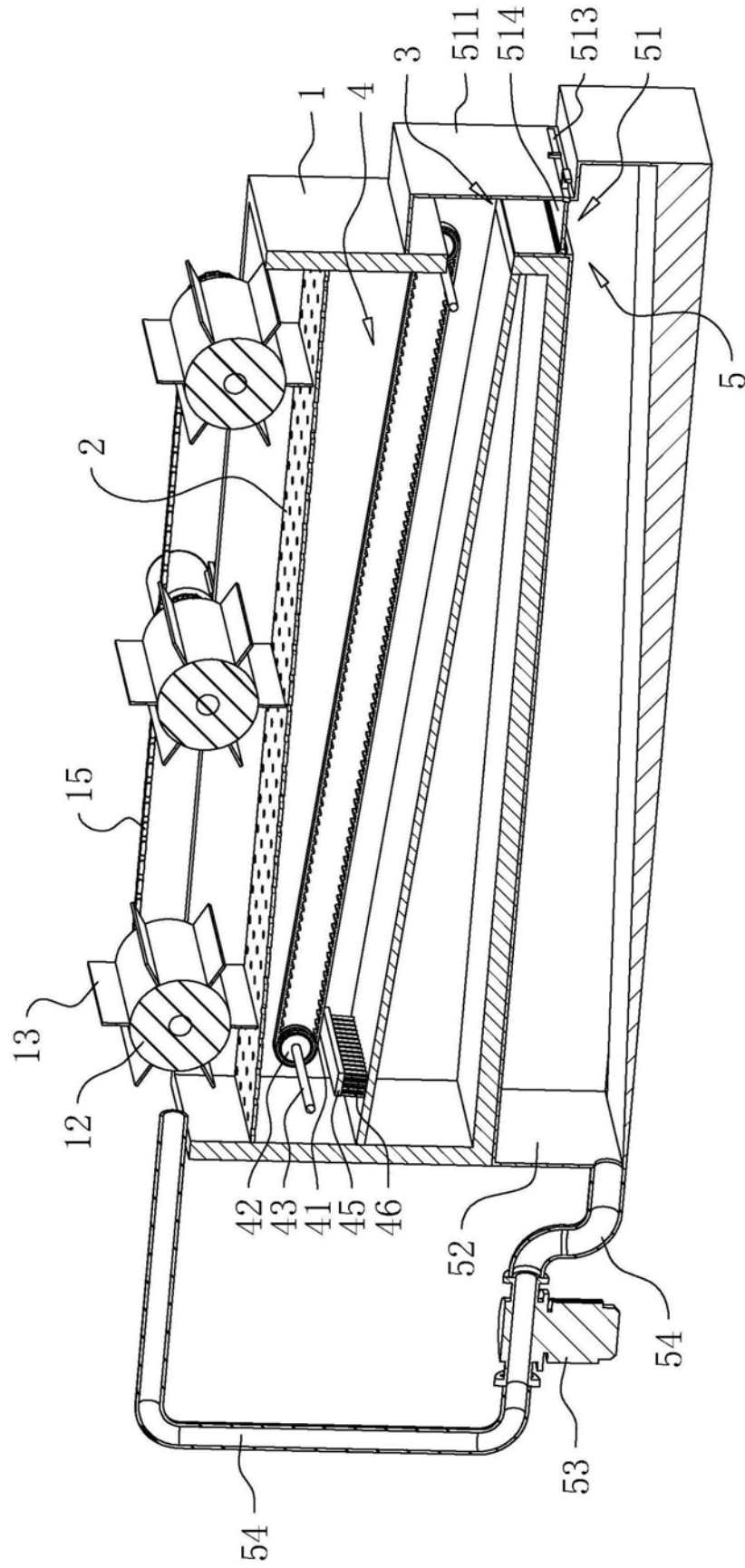


图2

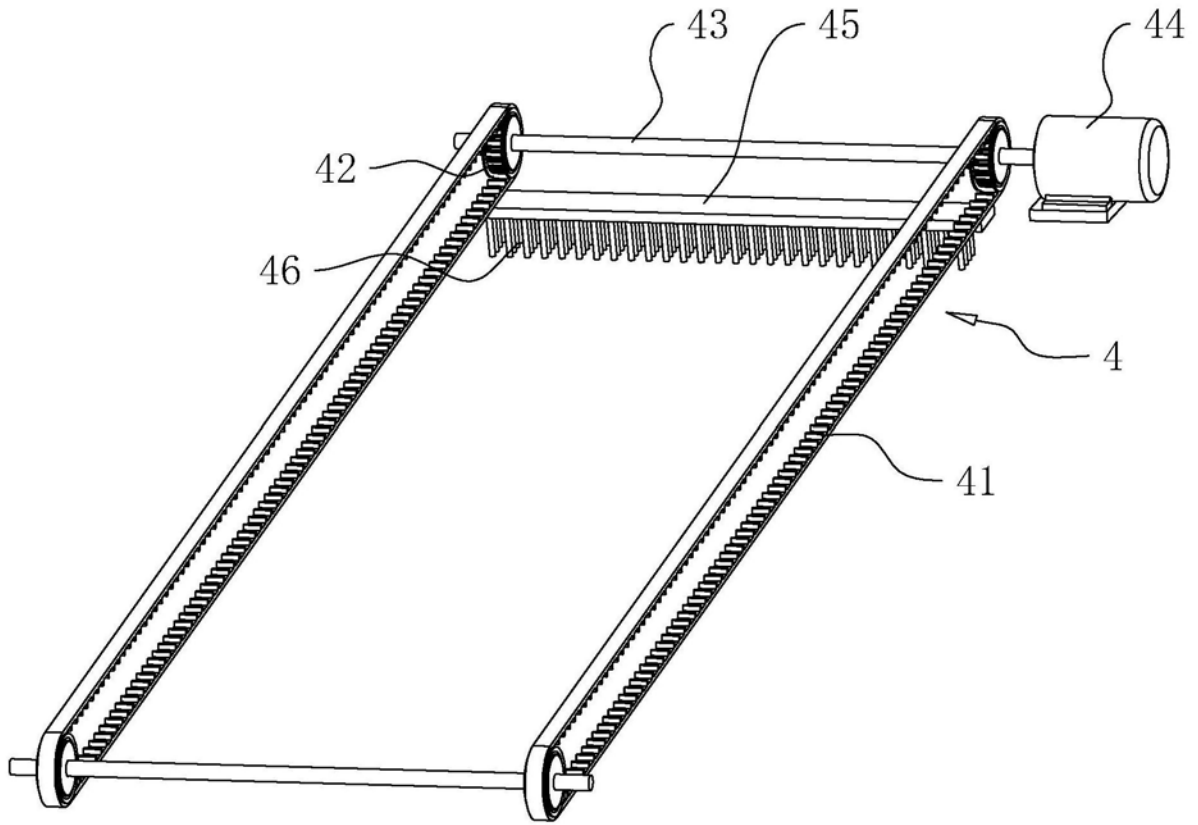


图3

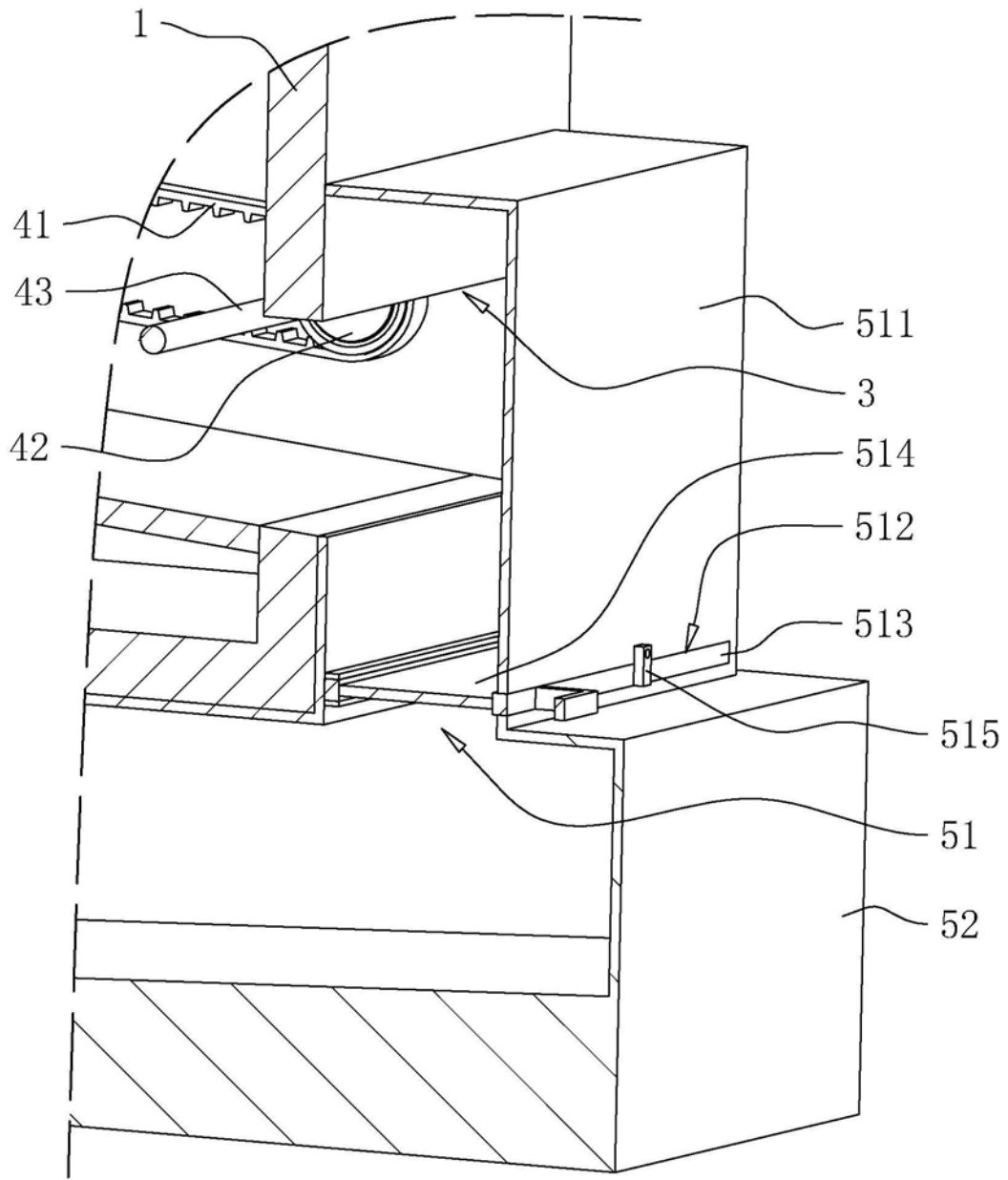


图4