



(21) 申请号 202421916416.3

(22) 申请日 2024.08.08

(73) 专利权人 盛大环境工程有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区一
曼街2号盟科观邸A1栋11层12号

(72) 发明人 赵容 缪冬堉

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

专利代理师 李智慧

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

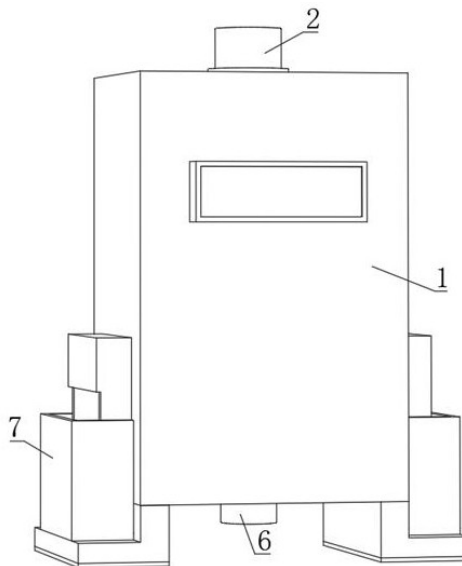
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理装置,涉及污水处理技术领域,包括污水处理箱,所述污水处理箱的上表面固定连接有进水口,所述污水处理箱的下表面固定连接有排污口,所述污水处理箱内腔的上部分固定安装有两个粉碎组件。本实用新型所述的一种污水处理装置,通过导料斜板一和导料斜板二的作用,使污水和垃圾能够被导向弧形过滤网板的中部,接着通过分料板的作用,使污水和垃圾能够被分流,从而减少对弧形过滤网板的冲击力,通过弧形过滤网板的作用,使污水中的垃圾能够被拦截在刮板的左右两侧,然后在液压杆、连接架、齿板、固定柱和齿轮的作用下,使连接网板和刮板进行旋转,从而将弧形过滤网板内壁中的垃圾推至集料盒的内部,从而便于集中清理。



1. 一种污水处理装置,包括污水处理箱(1),其特征在于:所述污水处理箱(1)的上表面固定连接进水口(2),所述污水处理箱(1)的下表面固定连接排污口(6),所述污水处理箱(1)内腔的上部分固定安装有两个粉碎组件(3),所述污水处理箱(1)内腔的中部固定连接有辅助导料组件(4)且辅助导料组件(4)位于两个粉碎组件(3)的下方,所述污水处理箱(1)内腔的下部分固定连接有过滤组件(5)且过滤组件(5)位于辅助导料组件(4)的下方,所述污水处理箱(1)左右部分的内壁均卡接有集料盒(7)且两个集料盒(7)分别位于过滤组件(5)的左右两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述粉碎组件(3)包括电机(31),所述电机(31)的前面与污水处理箱(1)前部分的内腔固定连接,所述电机(31)的输出端固定连接有粉碎辊(32),所述粉碎辊(32)前后部分的外壁分别与污水处理箱(1)的内腔转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述辅助导料组件(4)包括两个导料斜板一(41),两个所述导料斜板一(41)的相反面分别与污水处理箱(1)的内腔固定连接,两个所述导料斜板一(41)下部分的相对面均固定连接有导料斜板二(43),所述污水处理箱(1)的内腔固定连接有分料板(42)且分料板(42)位于两个导料斜板二(43)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述过滤组件(5)包括固定柱(51),所述固定柱(51)前后部分的外壁分别与污水处理箱(1)的内腔转动,所述固定柱(51)外壁的下表面固定连接有连接网板(52)且固定柱(51)和连接网板(52)位于分料板(42)的正下方,所述连接网板(52)的下表面固定连接有刮板(53),所述刮板(53)左右两侧的上部分均固定连接有固定支撑板(56),两个所述固定支撑板(56)相反部分的上表面均固定连接有弧形限位网板(57),两个所述弧形限位网板(57)上部分的相对面分别与固定柱(51)外壁的左右两侧固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述刮板(53)的下表面搭接有弧形过滤网板(54),所述弧形过滤网板(54)左右部分的下表面均固定连接有支撑斜板(55),两个所述支撑斜板(55)的下表面分别与污水处理箱(1)的内腔固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述固定柱(51)的前后侧均固定连接有齿轮(58),两个所述齿轮(58)外壁的上表面均啮合有齿板(59),两个所述齿板(59)的外壁分别与污水处理箱(1)的内腔滑动连接,所述污水处理箱(1)前后部分的内腔均固定连接有液压杆(511),两个所述液压杆(511)的输出端均固定连接有连接架(510),两个所述连接架(510)上部分的右侧分别与两个齿板(59)的左侧固定连接。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗和餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 中国专利文献CN108906287B公开了一种污水处理装置。本发明要解决的技术问题是污水中残渣的颗粒大小不能够进行改变。为了解决上述技术问题,本发明提供了一种污水处理装置,包括底座,所述底座顶部的两侧均通过竖板分别顶板底部的两侧固定连接,所述顶板上设置有扰流装置。本发明通过扰流装置的改进,当驱动电机启动时,能够使弧形扰流板对杂质进行粉碎,从而能够改变杂质的颗粒大小,防止其出现堵塞的现象,从而提高排污箱的排污效率。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 污水处理装置在使用时,不能够很好地对污水中的垃圾进行过滤,同时对于拦截后的垃圾也不能够很好地进行集中清理,并且污水处理装置在对垃圾进行清理时,需要暂停使用,从而影响排放效率,不便于推广使用。

发明内容

[0006] 本实用新型提供一种污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种污水处理装置,包括污水处理箱,所述污水处理箱的上表面固定连接有进水口,所述污水处理箱的下表面固定连接有排污口,所述污水处理箱内腔的上部分固定安装有两个粉碎组件,所述污水处理箱内腔的中部固定连接有辅助导料组件且辅助导料组件位于两个粉碎组件的下方,所述污水处理箱内腔的下部分固定连接有过滤组件且过滤组件位于辅助导料组件的下方,所述污水处理箱左右部分的内壁均卡接有集料盒且两个集料盒分别位于过滤组件的左右两侧。

[0009] 优选的,所述粉碎组件包括电机,所述电机的前面与污水处理箱前部分的内腔固定连接,所述电机的输出端固定连接有粉碎辊,所述粉碎辊前后部分的外壁分别与污水处理箱的内腔转动连接。

[0010] 优选的,所述辅助导料组件包括两个导料斜板一,两个所述导料斜板一的相反面分别与污水处理箱的内腔固定连接,两个所述导料斜板一下部分的相对面均固定连接有过滤组件,所述污水处理箱的内腔固定连接有分料板且分料板位于两个导料斜板二之间。

[0011] 优选的,所述过滤组件包括固定柱,所述固定柱前后部分的外壁分别与污水处理箱的内腔转动,所述固定柱外壁的下表面固定连接有连接网板且固定柱和连接网板位于分料板的正下方,所述连接网板的下表面固定连接有刮板,所述刮板左右两侧的上部分均固

定连接有固定支撑板,两个所述固定支撑板相反部分的上表面均固定连接有弧形限位网板,两个所述弧形限位网板上部分的相对面分别与固定柱外壁的左右两侧固定连接。

[0012] 优选的,所述刮板的下表面搭接有弧形过滤网板,所述弧形过滤网板左右部分的下表面均固定连接有支撑斜板,两个所述支撑斜板的下表面分别与污水处理箱的内腔固定连接。

[0013] 优选的,所述固定柱的前后侧均固定连接有齿轮,两个所述齿轮外壁的上表面均啮合有齿板,两个所述齿板的外壁分别与污水处理箱的内腔滑动连接,所述污水处理箱前后部分的内腔均固定连接有液压杆,两个所述液压杆的输出端均固定连接有连接架,两个所述连接架上部分的右侧分别与两个齿板的左侧固定连接。

[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污水处理装置,通过导料斜板一和导料斜板二的作用,使污水和垃圾能够被导向弧形过滤网板的中部,接着通过分料板的作用,使污水和垃圾能够被分流,从而减少对弧形过滤网板的冲击力,通过弧形过滤网板的作用,使污水中的垃圾能够被拦截在刮板的左右两侧,然后在液压杆、连接架、齿板和齿轮的作用下,使固定柱进行旋转,从而使连接网板和刮板进行旋转,从而将弧形过滤网板内壁中的垃圾推至集料盒的内腔中,从而便于集中清理。

[0016] 2、本实用新型提供一种污水处理装置,通过固定支撑板和导料斜板二的作用,使上方的污水能够通过弧形限位网板和连接网板向下流动,其中通过弧形限位网板的作用,使污水中的垃圾被拦截在弧形限位网板的内壁中,待刮板移回原位时,弧形限位网板内壁中的垃圾则掉落至弧形过滤网板的内壁中,从而便于清理垃圾的同时不影响污水的排放。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的左侧剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型过滤组件的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型刮板的旋转结构示意图。

[0022] 图中:1、污水处理箱;2、进水口;3、粉碎组件;4、辅助导料组件;5、过滤组件;6、排污口;7、集料盒;31、电机;32、粉碎辊;41、导料斜板一;42、分料板;43、导料斜板二;51、固定柱;52、连接网板;53、刮板;54、弧形过滤网板;55、支撑斜板;56、固定支撑板;57、弧形限位网板;58、齿轮;59、齿板;510、连接架;511、液压杆。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1、图2所示,一种污水处理装置,包括污水处理箱1,污水处理箱1的上表面固定连接有进水口2,污水处理箱1的下表面固定连接有排污口6,污水处理箱1内腔的上部分固定安装有两个粉碎组件3,污水处理箱1内腔的中部固定连接有辅助导料组件4且辅助导料组件4位于两个粉碎组件3的下方,污水处理箱1内腔的下部分固定连接有过滤组件5且过

滤组件5位于辅助导料组件4的下方,污水处理箱1左右部分的内壁均卡接有集料盒7且两个集料盒7分别位于过滤组件5的左右两侧;

[0025] 通过进水口2的作用,使污水进入到污水处理箱1的内腔中,然后在两个粉碎组件3的作用下,使污水中的垃圾被粉碎,粉碎后的垃圾和污水通过辅助导料组件4向下移动,然后在过滤组件5的作用,使粉碎后的垃圾能够被过滤拦截,过滤后的污水则通过排污口6排出,其中拦截下来的垃圾则在过滤组件5内部清理组件的作用下,集中到两个集料盒7的内腔中。

[0026] 如图3所示,粉碎组件3包括电机31,电机31的前面与污水处理箱1前部分的内腔固定连接,电机31的输出端固定连接粉碎辊32,粉碎辊32前后部分的外壁分别与污水处理箱1的内腔转动连接;

[0027] 通过电机31的作用,使粉碎辊32进行旋转,从而能够对污水中的垃圾进行粉碎处理。

[0028] 辅助导料组件4包括两个导料斜板一41,两个导料斜板一41的相反面分别与污水处理箱1的内腔固定连接,两个导料斜板一41下部分的相对面均固定连接有导料斜板二43,污水处理箱1的内腔固定连接有分料板42且分料板42位于两个导料斜板二43之间;

[0029] 通过导料斜板一41和导料斜板二43的作用,使污水和垃圾能够被导向弧形过滤网板54的中部,接着通过分料板42的作用,使污水和垃圾能够被分流,从而减少对弧形过滤网板54的冲击力,同时还能够便于清理垃圾。

[0030] 如图4所示,固定柱51的前后侧均固定连接有齿轮58,两个齿轮58外壁的上表面均啮合有齿板59,两个齿板59的外壁分别与污水处理箱1的内腔滑动连接,污水处理箱1前后部分的内腔均固定连接有液压杆511,两个液压杆511的输出端均固定连接有连接架510,两个连接架510上部分的右侧分别与两个齿板59的左侧固定连接;

[0031] 通过液压杆511的作用,使连接架510能够带动齿板59进行移动,从而使齿轮58带动固定柱51进行旋转,在固定柱51的作用下,使连接网板52和刮板53进行旋转,从而将弧形过滤网板54内壁中的垃圾推至集料盒7的内腔中,从而便于清理。

[0032] 如图5所示,过滤组件5包括固定柱51,固定柱51前后部分的外壁分别与污水处理箱1的内腔转动,固定柱51外壁的下表面固定连接有连接网板52且固定柱51和连接网板52位于分料板42的正下方,连接网板52的下表面固定连接有刮板53,刮板53左右两侧的上部分均固定连接有固定支撑板56,两个固定支撑板56相反部分的上表面均固定连接有弧形限位网板57,两个弧形限位网板57上部分的相对面分别与固定柱51外壁的左右两侧固定连接;

[0033] 通过刮板53的作用,使弧形过滤网板54内壁拦截的垃圾能够被推向一侧,待刮板53旋转至支撑斜板55的上方时,此时刮板53和支撑斜板55位于同一水平线,在刮板53和支撑斜板55的作用下,使垃圾能够移动至集料盒7的内腔中,此时通过固定支撑板56和导料斜板二43的作用,使上方的污水能够通过弧形限位网板57和连接网板52向下流动,其中通过弧形限位网板57的作用,使污水中的垃圾被拦截在弧形限位网板57的内壁中,待刮板53移回原位时,弧形限位网板57内壁中的垃圾则掉落至弧形过滤网板54的内壁中,从而便于清理垃圾的同时不影响污水的排放。

[0034] 刮板53的下表面搭接有弧形过滤网板54,弧形过滤网板54左右部分的下表面均固

定连接有支撑斜板55,两个支撑斜板55的下表面分别与污水处理箱1的内腔固定连接;

[0035] 通过弧形过滤网板54的作用,使污水中的垃圾能够被拦截在刮板53的左右两侧,其中两个支撑斜板55还能够起到导料的作用。

[0036] 本实用新型的工作原理:通过进水口2的作用,使污水进入到污水处理箱1的内腔中,然后通过电机31的作用,使粉碎辊32进行旋转,从而能够对污水中的垃圾进行粉碎处理,粉碎后的垃圾和污水通过导料斜板一41和导料斜板二43的作用向下移动,然后在弧形过滤网板54的作用下,使粉碎后的垃圾能够被过滤拦截,过滤后的污水则通过排污口6排出,其中拦截下来的垃圾则聚集在刮板53的左右两侧,此时可通过液压杆511的作用,使连接架510能够带动齿板59进行移动,从而使齿轮58带动固定柱51进行旋转,在固定柱51的作用下,使连接网板52和刮板53进行旋转,从而将弧形过滤网板54内壁中的垃圾推至集料盒7的内腔中,此时通过固定支撑板56和导料斜板二43的作用,使上方的污水能够通过弧形限位网板57和连接网板52向下流动,其中通过弧形限位网板57的作用,使污水中的垃圾被拦截在弧形限位网板57的内壁中,待刮板53移回原位时,弧形限位网板57内壁中的垃圾则掉落至弧形过滤网板54的内壁中,从而便于清理垃圾的同时不影响污水的排放。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

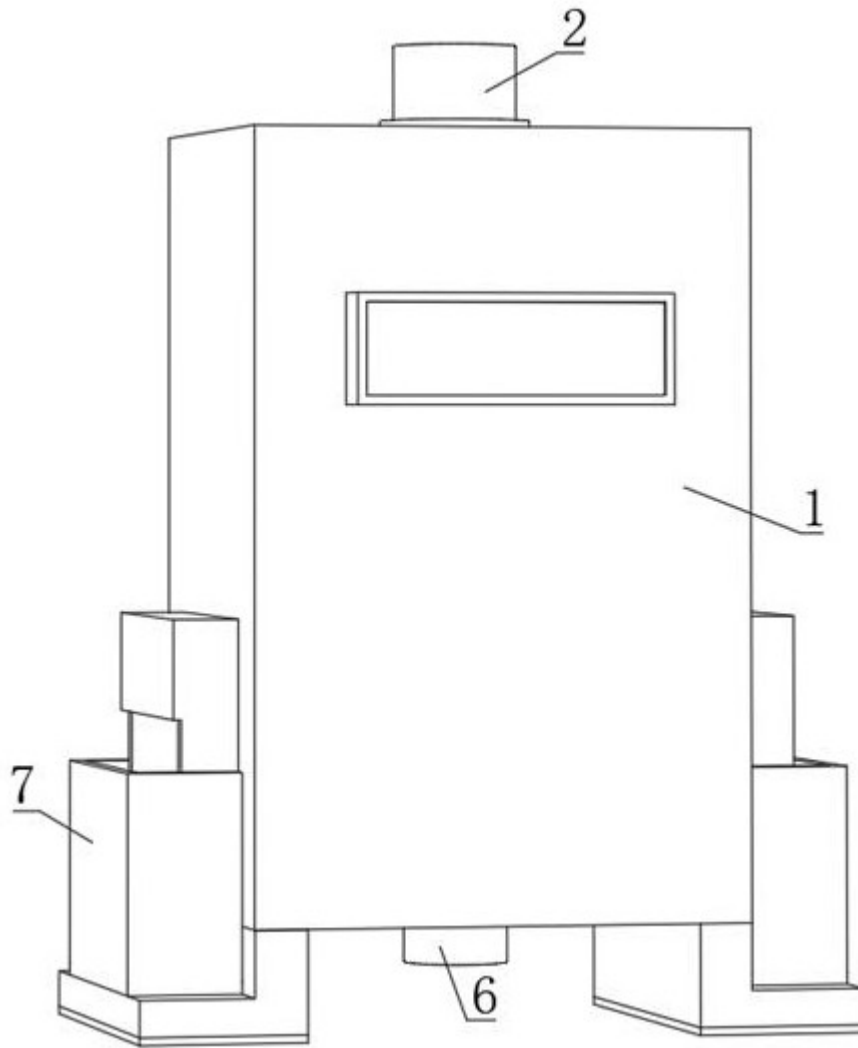


图1

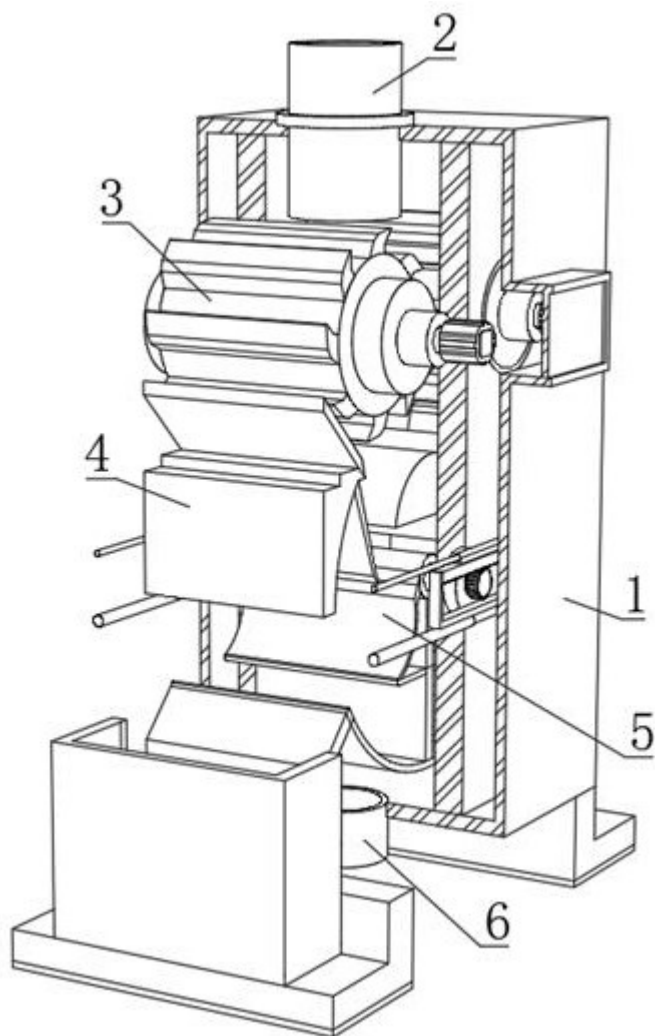


图2

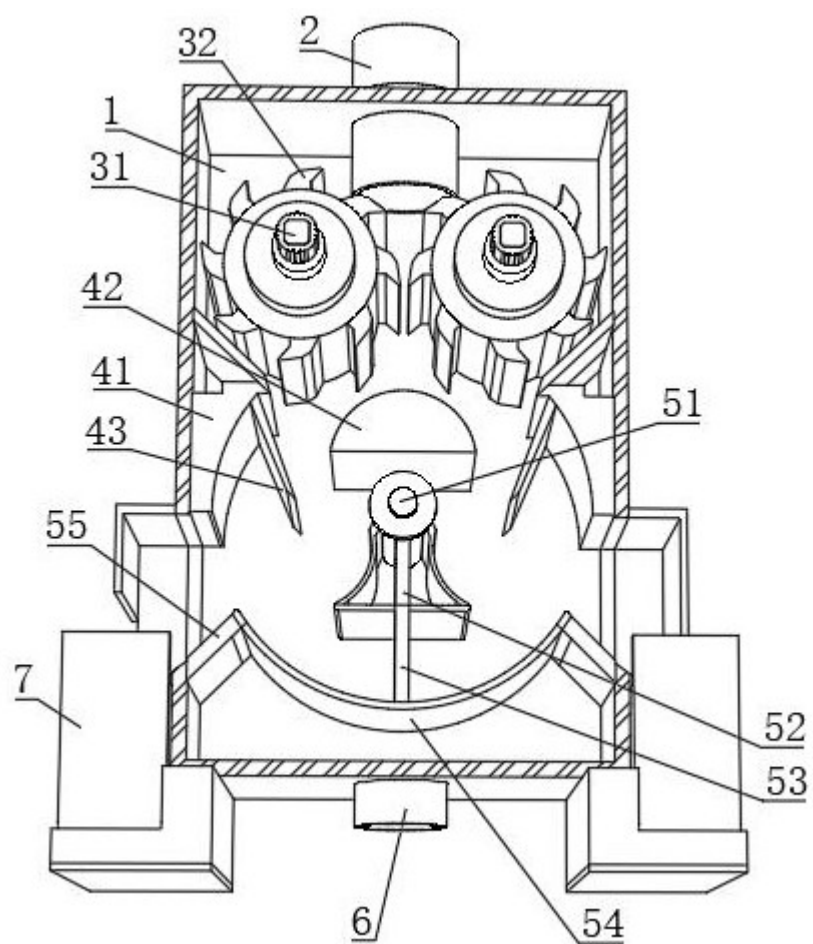


图3

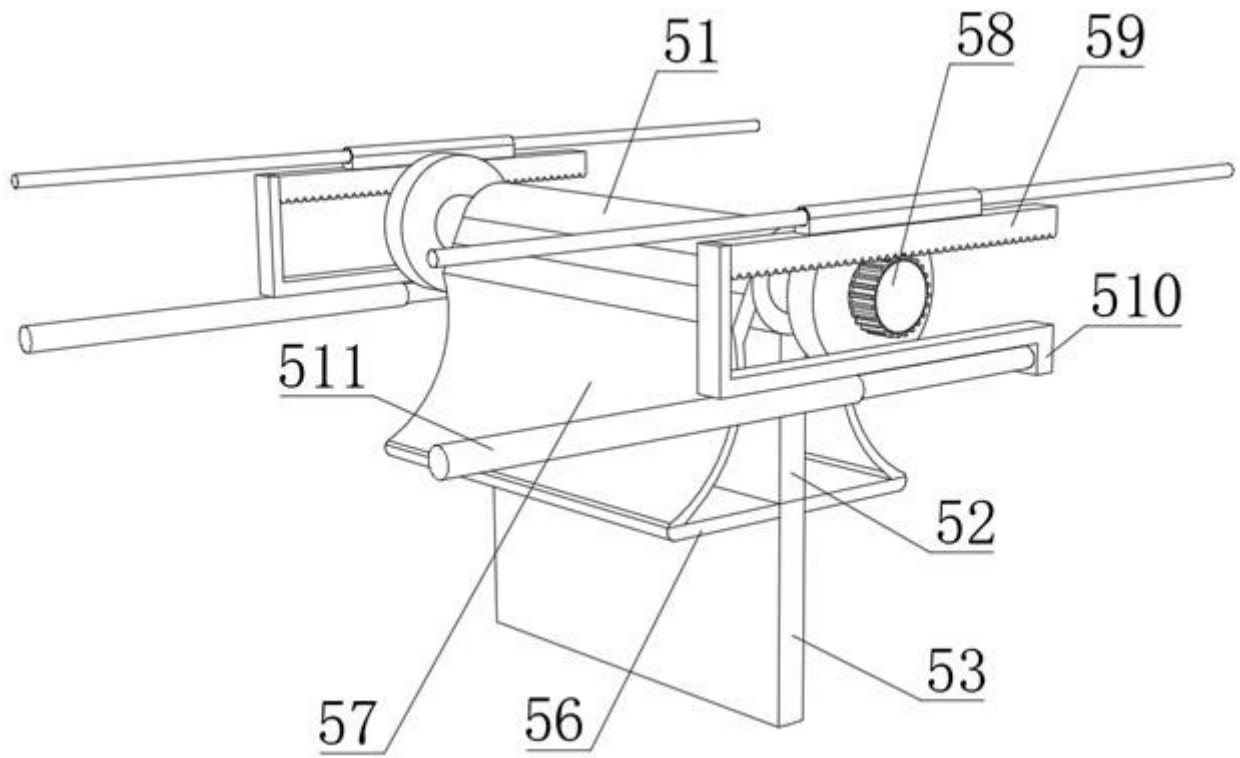


图4

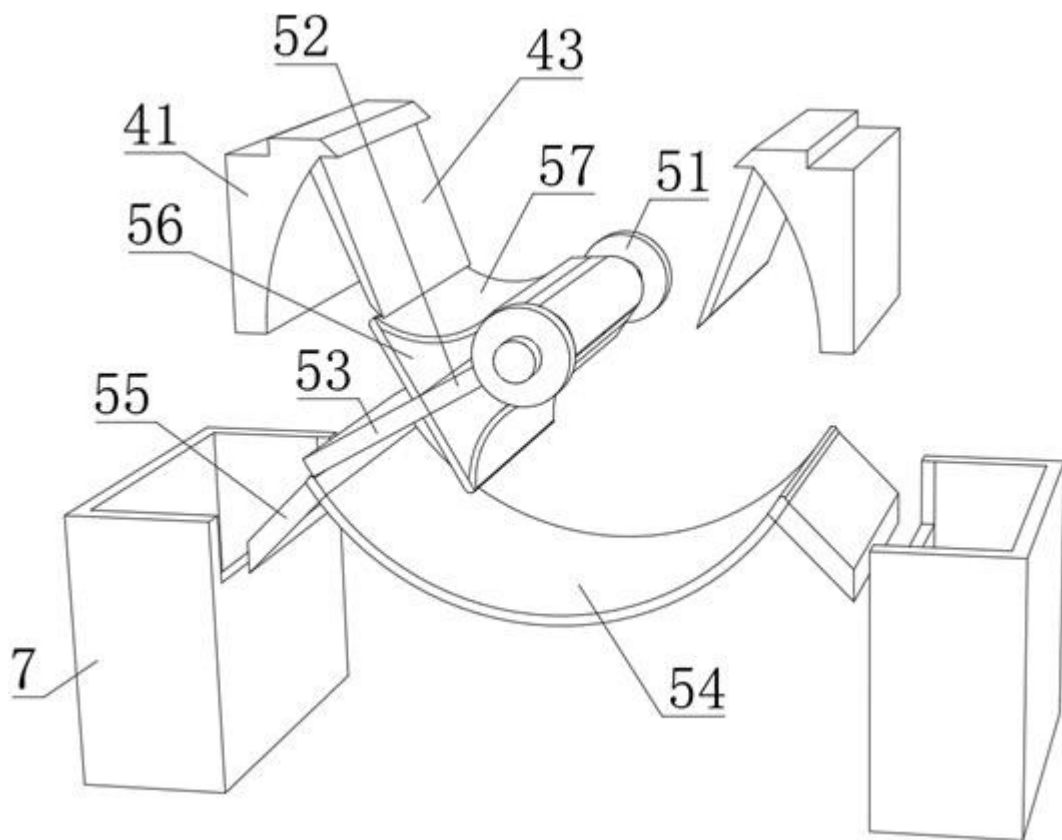


图5