



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211912909 U

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 202020107867.8

(22) 申请日 2020.01.17

(73) 专利权人 深圳世纪盛源环境科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道凤凰岗社区中熙香缤山花园8栋1501

(72) 发明人 杨少华 鲁欢 刘露

(51) Int.Cl.

B01D 29/31 (2006.01)

B01D 29/075 (2006.01)

B01D 29/60 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

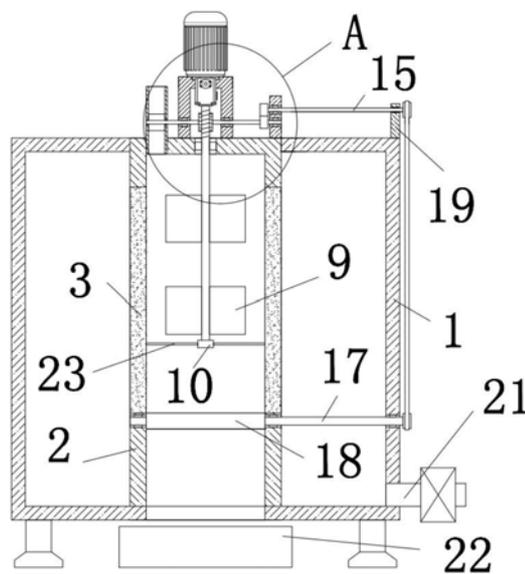
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种改进污水处理系统

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理设备技术领域,尤其为一种改进污水处理系统,针对传统的污水处理设备无法自动对滤网进行清污泥处理导致工作不连续、清理效率较低的问题,现提出如下方案,其包括罐体和固定在罐体内部的筒体,筒体两侧均开设有连通孔,两个连通孔内均固定安装有滤网,筒体顶部固定安装有框体、固定板并连通有污水管,框体顶部固定安装有电机,电机输出轴延伸至筒体内部并固定安装有搅拌板,框体两侧内壁之间转动安装有同一个横轴,横轴上固定安装有蜗轮。本实用新型结构设计合理,能够在对污水进行过滤的过程中对污泥进行清理,防止污泥堆积影响污水处理效果,且通过搅拌污水提高污水的过滤速度,从而提高污水处理效率。



1. 一种改进污水处理系统,包括罐体(1)和固定在罐体(1)内部的筒体(2),其特征在于,所述筒体(2)两侧均开设有连通孔,两个连通孔内均固定安装有滤网(3),筒体(2)顶部固定安装有框体(4)、固定板(13)并连通有污水管(11),框体(4)顶部固定安装有电机(5),电机(5)输出轴延伸至筒体(2)内部并固定安装有搅拌板(9),框体(4)两侧内壁之间转动安装有同一个横轴(6),横轴(6)上固定安装有蜗轮(7),电机(5)输出轴上固定安装有蜗杆(8),蜗杆(8)与蜗轮(7)相啮合,横轴(6)一端延伸至污水管(11)内侧并固定安装有挡板(12),挡板(12)与污水管(11)内壁活动密封连接,所述固定板(13)一侧开有安装孔,安装孔内转动安装有里连接轴(15),连接轴(15)和横轴(6)上分别固定安装有齿轮(16)和扇形齿轮(14),齿轮(16)与扇形齿轮(14)相啮合,所述筒体(2)两侧内壁之间转动安装有同一个转轴(17),转轴(17)上固定安装有横板(18),横板(18)与筒体(2)内壁活动密封连接,转轴(17)和连接轴(15)上均固定安装有链轮,两个链轮上传动安装有同一链条。

2. 根据权利要求1所述的一种改进污水处理系统,其特征在于,所述罐体(1)顶部一侧固定安装有导向板(19),导向板(19)转动套设在连接轴(15)外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种改进污水处理系统,其特征在于,所述筒体(2)底部为开口设置,筒体(2)正下方设置有收集槽(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种改进污水处理系统,其特征在于,所述罐体(1)外侧底部连通有排水管(21),排水管(21)上固定安装有电磁阀。

5. 根据权利要求1所述的一种改进污水处理系统,其特征在于,所述横轴(6)外侧固定套设有两个密封圈(20),所述污水管(11)转动密封套设在两个密封圈(20)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种改进污水处理系统,其特征在于,所述筒体(2)两侧内壁上均固定连接有连接杆(23)的一端,两个连接杆(23)的另一端固定安装有同一个限位板(10),限位板(10)转动套设在电机(5)输出轴外侧。

一种改进污水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种改进污水处理系统。

背景技术

[0002] 生产、生活均会产生污水,随着城市人口的迅速增多,环保政策越来越严格,污水处理更加受到重视。随着科技的进步,社会的发展,我国的水处理技术得到了快速的发展,随之而来的是污水处理的技术的快速发展,在污水处理的过程中,中间部分设置有过滤网对污水进行过滤处理。

[0003] 然而,众所周知,污水中含有大量的有机物和无机物,在过滤网过滤的过程中,污水中的胶体和污泥会粘附在过滤网的表面,严重影响污水处理设备的处理效率,需要定期对污泥和胶体进行清理,耗时耗力,效率低,造成工作的不连续,因此我们提出了一种改进污水处理系统用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决传统的污水处理设备无法自动对滤网进行清污泥处理导致工作不连续、清理效率较低的缺点,而提出的一种改进污水处理系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种改进污水处理系统,包括罐体和固定在罐体内部的筒体,所述筒体两侧均开设有连通孔,两个连通孔内均固定安装有滤网,筒体顶部固定安装有框体、固定板并连通有污水管,框体顶部固定安装有电机,电机输出轴延伸至筒体内部并固定安装有搅拌板,框体两侧内壁之间转动安装有同一个横轴,横轴上固定安装有蜗轮,电机输出轴上固定安装有蜗杆,蜗杆与蜗轮相啮合,横轴一端延伸至污水管内侧并固定安装有挡板,挡板与污水管内壁活动密封连接,所述固定板一侧开有安装孔,安装孔内转动安装有里连接轴,连接轴和横轴上分别固定安装有齿轮和扇形齿轮,齿轮与扇形齿轮相啮合,所述筒体两侧内壁之间转动安装有同一个转轴,转轴上固定安装有横板,横板与筒体内壁活动密封连接,转轴和连接轴上均固定安装有链轮,两个链轮上传动安装有同一链条。

[0007] 优选的,所述罐体顶部一侧固定安装有导向板,导向板转动套设在连接轴外侧,对连接轴进行支撑和限位。

[0008] 优选的,所述筒体底部为开口设置,筒体正下方设置有收集槽,对污泥进行收集处理。

[0009] 优选的,所述罐体外侧底部连通有排水管,排水管上固定安装有电磁阀,方便将污水排出。

[0010] 优选的,所述横轴外侧固定套设有两个密封圈,所述污水管转动密封套设在两个密封圈外侧,对污水管进行密封,防止污水管发生泄漏。

[0011] 优选的,所述筒体两侧内壁上均固定连接有连接杆的一端,两个连接杆的另一端固定安装有同一个限位板,限位板转动套设在电机输出轴外侧,对电机输出轴进行导向。

[0012] 本实用新型中,所述的一种改进污水处理系统,通过从污水管通入污水并开启电机,电机输出轴带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动横轴转动,横轴带动挡板转动,污水从挡板的缺口处经过并通入筒体内,滤网对污水进行过滤,过滤后的污泥停留在横板顶部,同时电机输出轴带动搅拌板转动,污水在搅拌板的作用下转动,通过离心力的作用加快污水过滤的速度;

[0013] 本实用新型中,所述的一种改进污水处理系统,通过横轴带动扇形齿轮转动,扇形齿轮开始与齿轮啮合,并带动连接轴转动,连接轴通过两个链轮之间的传动带动转轴转动,转轴带动横板转动半周,使横板原本朝上的一面朝下,污泥在重力的作用下掉入收集槽,避免了需要定期对滤网进行清理的问题;

[0014] 本实用新型结构设计合理,能够在对污水进行过滤的过程中对污泥进行清理,防止污泥堆积影响污水处理效果,且通过搅拌污水提高污水的过滤速度,从而提高污水处理效率,可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种改进污水处理系统的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种改进污水处理系统的A部分的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种改进污水处理系统的B部分的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种改进污水处理系统的扇形齿轮与齿轮的左视图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种改进污水处理系统的挡板与污水管的左视图。

[0020] 图中:1、罐体;2、筒体;3、滤网;4、框体;5、电机;6、横轴;7、蜗轮;8、蜗杆;9、搅拌板;10、限位板;11、污水管;12、挡板;13、固定板;14、扇形齿轮;15、连接轴;16、齿轮;17、转轴;18、横板;19、导向板;20、密封圈;21、排水管;22、收集槽;23、连接杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-5,一种改进污水处理系统,包括罐体1和固定在罐体1内部的筒体2,筒体2两侧均开设有连通孔,两个连通孔内均固定安装有滤网3,筒体2顶部固定安装有框体4、固定板13并连通有污水管11,框体4顶部固定安装有电机5,电机5输出轴延伸至筒体2内部并固定安装有搅拌板9,框体4两侧内壁之间转动安装有同一个横轴6,横轴6上固定安装有蜗轮7,电机5输出轴上固定安装有蜗杆8,蜗杆8与蜗轮7相啮合,横轴6一端延伸至污水管11内侧并固定安装有挡板12,挡板12与污水管11内壁活动密封连接,固定板13一侧开有安装孔,安装孔内转动安装有里连接轴15,连接轴15和横轴6上分别固定安装有齿轮16和扇形齿轮14,齿轮16与扇形齿轮14相啮合,筒体2两侧内壁之间转动安装有同一个转轴17,转轴17上固定安装有横板18,横板18与筒体2内壁活动密封连接,转轴17和连接轴15上均固定安装有链轮,两个链轮上传动安装有同一链条。

[0023] 本实用新型中,罐体1顶部一侧固定安装有导向板19,导向板19转动套设在连接轴15外侧,对连接轴15进行支撑和限位。

[0024] 本实用新型中,筒体2底部为开口设置,筒体2正下方设置有收集槽22,对污泥进行收集处理。

[0025] 本实用新型中,罐体1外侧底部连通有排水管21,排水管21上固定安装有电磁阀,方便将污水排出。

[0026] 本实用新型中,横轴6外侧固定套设有两个密封圈20,污水管11转动密封套设在两个密封圈20外侧,对污水管11进行密封,防止污水管11发生泄漏。

[0027] 本实用新型中,筒体2两侧内壁上均固定连接有连接杆23的一端,两个连接杆23的另一端固定安装有同一个限位板10,限位板10转动套设在电机5输出轴外侧,对电机5输出轴进行导向。

[0028] 本实用新型中,在使用时,通过从污水管11通入污水并开启电机5,电机5输出轴带动蜗杆8转动,蜗杆8带动蜗轮7转动,蜗轮7带动横轴6转动,横轴6带动挡板12转动,污水从挡板12的缺口处经过并通入筒体2内,滤网3对污水进行过滤,过滤后的污泥停留在横板18顶部,同时电机5输出轴带动搅拌板9转动,污水在搅拌板9的作用下转动,通过离心力的作用加快污水过滤的速度,当挡板12转过一定角度后,重新对污水进行阻挡,横轴6继续转动并带动扇形齿轮14转动,扇形齿轮14开始与齿轮16啮合,并带动连接轴15转动,连接轴15通过两个链轮之间的传动带动转轴17转动,转轴17带动横板18转动半周,使横板18原本朝上的一面朝下,污泥在重力的作用下掉入收集槽22,避免了需要定期对滤网3进行清理的问题。

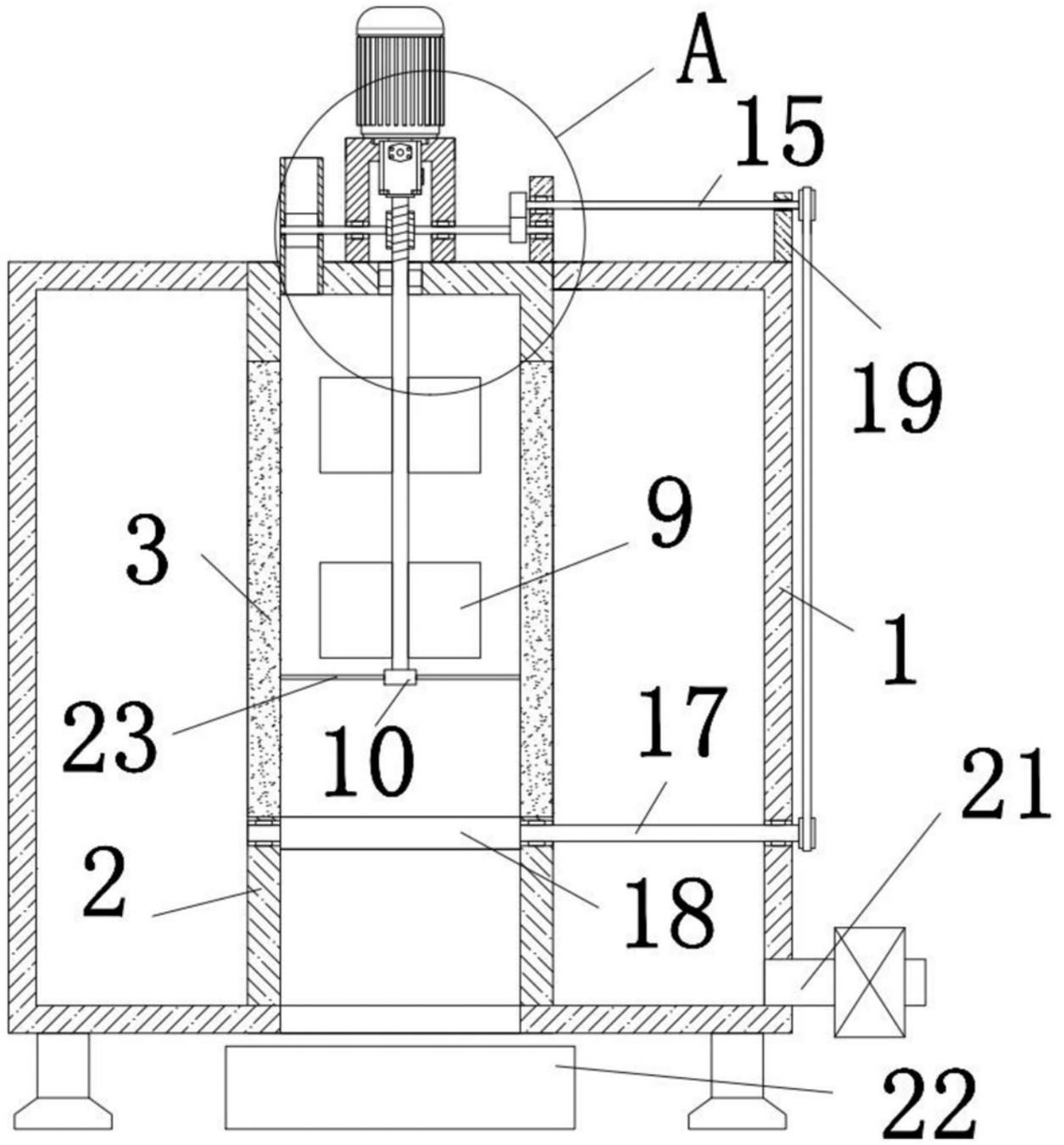


图1

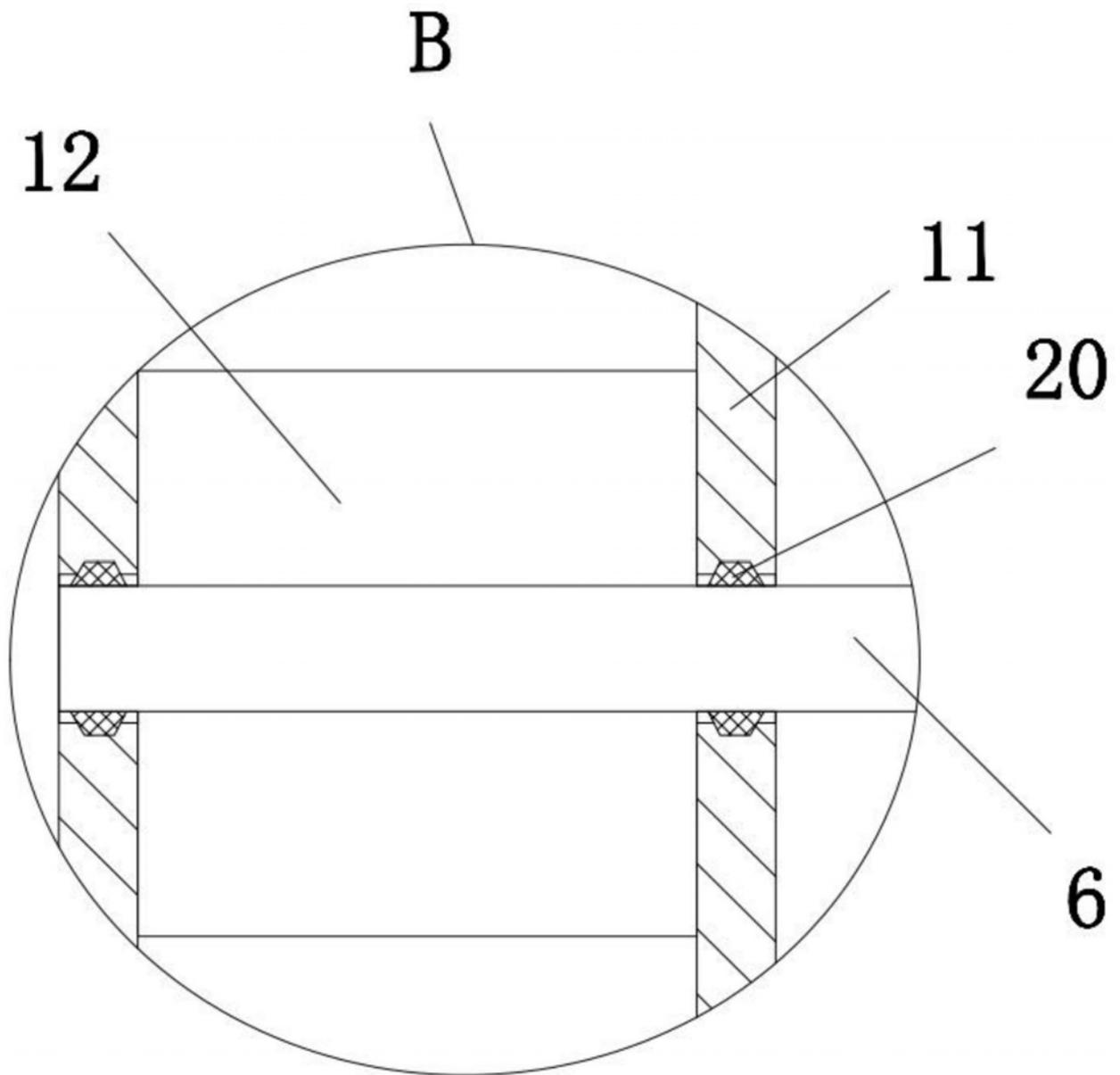


图3

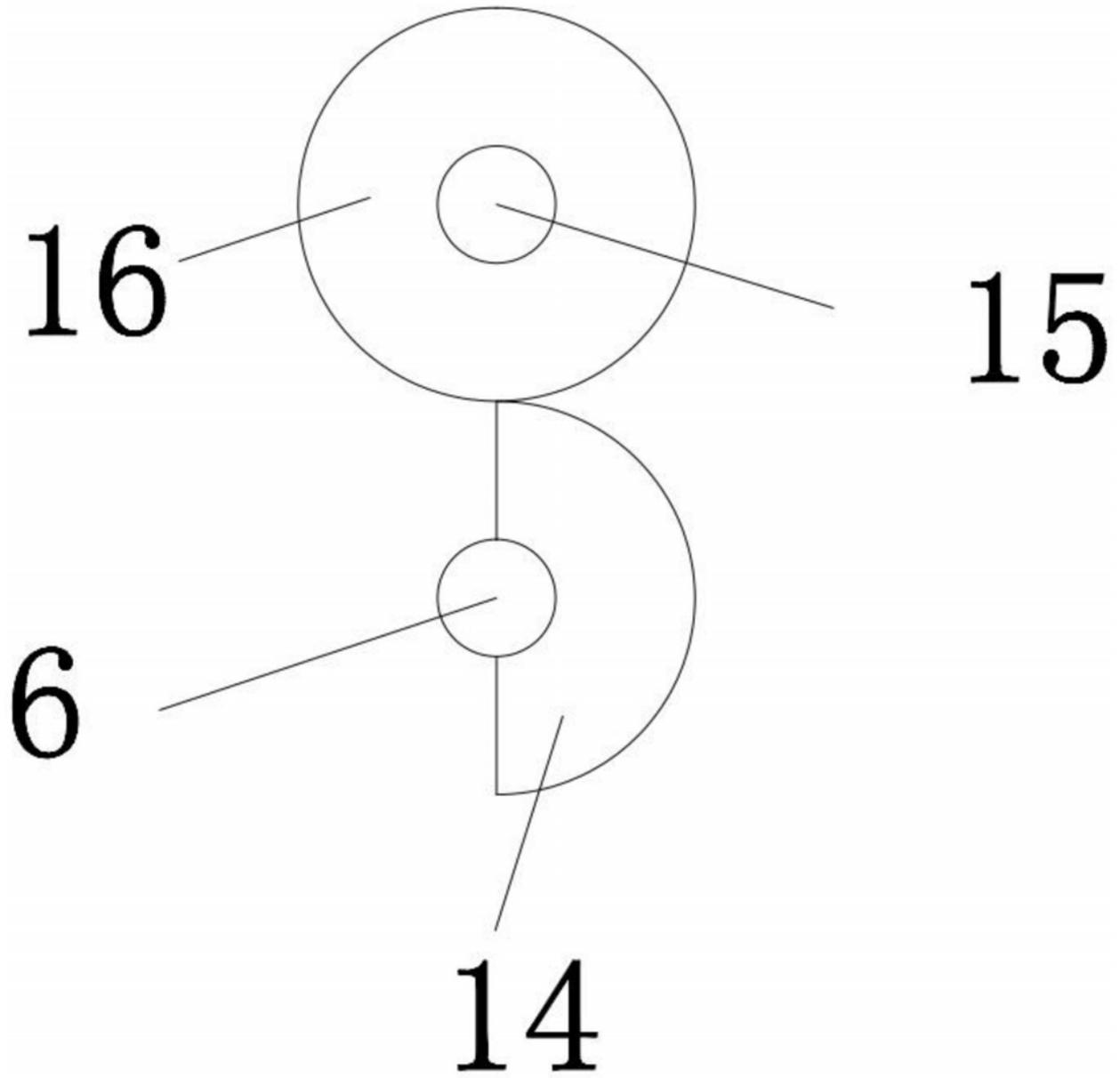


图4

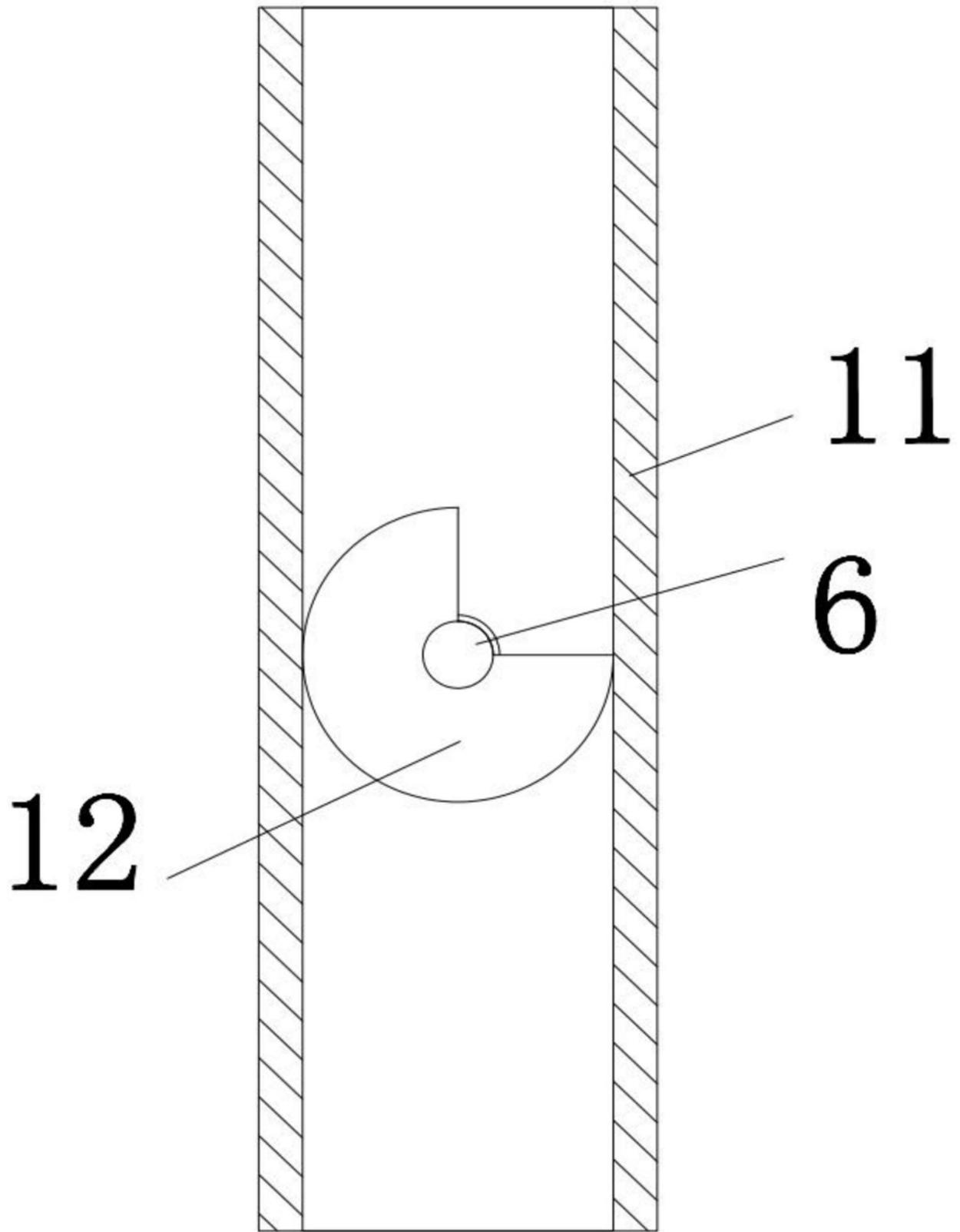


图5