



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112076514 A

(43) 申请公布日 2020.12.15

(21) 申请号 202011022049.9

(22) 申请日 2020.09.25

(71) 申请人 韦健华

地址 543100 广西壮族自治区梧州市苍梧县六堡镇大中村大屋三组30号

(72) 发明人 韦健华

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

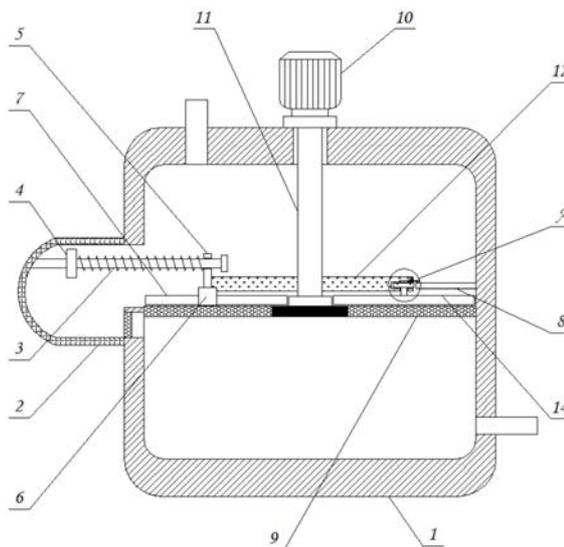
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置

(57) 摘要

本发明涉及污水处理技术领域,且公开了一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,包括箱体、收集箱和活动板,所述箱体的顶部固定连接减速电机,所述减速电机的底部转动连接有转轴,所述转轴的左侧两侧均固定连接固定杆,右侧所述固定杆的内部转动连接有齿轮,所述齿轮的底部固定连接第一刮板,所述箱体的内部固定连接滤网。通过减速电机、转轴、固定杆带动第一刮板和第二刮板转动对滤网上的杂质进行清理,当第一刮板或第二刮板与活动板接触后会带动活动板向左滑动,进而将第一刮板和第二刮板上的杂质带到收集箱内,从而达到了将滤网上的杂质清理到收集箱内的效果,防止杂质堵塞滤网降低污水处理的效率。



1. 一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的左侧固定连接收集箱(2),所述收集箱(2)的左侧固定连接滑杆(3),所述滑杆(3)的外部套接有限位块(4)和活动套(5),所述活动套(5)的底部固定连接活动板(6),所述箱体(1)的顶部固定连接减速电机(10),所述减速电机(10)的底部转动连接转轴(11),所述转轴(11)的左侧两侧均固定连接固定杆(12),右侧所述固定杆(12)的内部转动连接齿轮(13),所述齿轮(13)的底部固定连接第一刮板(14),所述固定杆(12)内部的右侧设置有卡杆(15),左侧所述固定杆(12)的底部固定连接第二刮板(7),所述箱体(1)内右壁固定连接扇形齿(8),所述箱体(1)的内部固定连接滤网(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,其特征在于:所述限位块(4)与活动套(5)之间固定连接第一弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)左侧位于滤网(9)下方与收集箱(2)内底壁上方的部分设置有过滤装置。

4. 根据权利要求1所述的一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,其特征在于:所述齿轮(13)与扇形齿(8)间歇性啮合,且扇形齿(8)上的齿牙数为齿轮(13)的一半。

5. 根据权利要求1所述的一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,其特征在于:所述齿轮(13)的顶部开设有两个卡槽。

6. 根据权利要求1所述的一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,其特征在于:所述卡杆(15)的顶部固定连接第二弹簧。

7. 根据权利要求1所述的一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,其特征在于:所述扇形齿(8)顶部的左侧设置有凸起。

## 一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体为一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入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、能源、石化、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,随着人们环保意识的提高,也开始走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 污水处理时首先会进行粗虑,使用过滤装置将污水中的悬浮物和大尺寸颗粒过滤掉,一般的过滤装置为保证过滤的顺利进行,需要频繁拆卸滤网进行清洗,防止滤网堵塞,既增加了工作人员的工作强度,也降低了污水过滤效率,由此我们提出了一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,具备防止滤网堵塞,避免频繁拆卸滤网进行清洗的优点,解决了一般的过滤装置,为避免滤网堵塞,需要频繁拆卸滤网进行清洗,既增加了工作人员的工作强度,也降低了污水过滤效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述防止滤网堵塞,避免频繁拆卸滤网进行清洗的目的,本发明提供如下技术方案:一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,包括箱体,所述箱体的左侧固定连接有收集箱,所述收集箱的左侧固定连接有滑杆,所述滑杆的外部套接有限位块和活动套,所述活动套的底部固定连接有活动板,所述箱体的顶部固定连接有减速电机,所述减速电机的底部转动连接有转轴,所述转轴的左侧两侧均固定连接有固定杆,右侧所述固定杆的内部转动连接有齿轮,所述齿轮的底部固定连接有第一刮板,所述固定杆内部的右侧设置有卡杆,左侧所述固定杆的底部固定连接有第二刮板,所述箱体内右壁固定连接有扇形齿,所述箱体的内部固定连接有滤网。

[0008] 优选的,所述限位块与活动套之间固定连接有第一弹簧,起到带动活动套复位的作用。

[0009] 优选的,所述箱体左侧位于滤网下方与收集箱内底壁上方的部分设置有过滤装置,污水进入收集箱后,通过过滤装置回到箱体内部。

[0010] 优选的,所述齿轮与扇形齿间歇性啮合,且扇形齿上的齿牙数为齿轮的一半,齿轮与扇形齿啮合一次,转动一百八十度。

[0011] 优选的,所述齿轮的顶部开设有两个卡槽,卡杆插入卡槽时起到固定齿轮的作用。

[0012] 优选的,所述卡杆的顶部固定连接有第二弹簧,起到带动卡杆向下复位的作用。

[0013] 优选的,所述扇形齿顶部的左侧设置有凸起,卡杆在凸起的作用下会向上移动,从卡槽内脱离。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,通过减速电机带动转轴转动,转轴通过固定杆带动第一刮板和第二刮板转动对滤网上的杂质进行清理,当第一刮板或第二刮板与活动板接触后继续转动,会带动活动板向左滑动,活动板向左滑动的过程中会带动第一刮板和第二刮板上的杂质到收集箱内,从而达到了将滤网上的杂质清理到收集箱内的效果,防止杂质堵塞滤网降低污水处理的效率,减少了工作人员的工作量。

[0017] 2、该防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,通过右侧的固定杆带动第一刮板转到即将与扇形齿接触的位置时,卡杆在扇形齿顶部的凸起的作用下向上滑动,从齿轮顶部的卡槽内脱离,固定杆继续转动,齿轮在扇形齿的作用下转动一百八十度,进而带动第一刮板转动一百八十度,然后卡杆与凸起分离,在第二弹簧的作用下卡进另一个卡槽内,重新将齿轮固定,从而达到了第一刮板转动到箱体右侧时,自身转动一百八十度,将滤网中心的杂质带到滤网边缘位置的效果,便于后续将杂质送入收集箱内。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明图1中A结构示意图;

[0020] 图3为本发明固定杆结构俯视图;

[0021] 图4为本发明扇形齿和齿轮结构俯视图;

[0022] 图5为本发明图3中B结构示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、收集箱;3、滑杆;4、限位块;5、活动套;6、活动板;7、第二刮板;8、扇形齿;9、滤网;10、减速电机;11、转轴;12、固定杆;13、齿轮;14、第一刮板;15、卡杆。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,包括箱体1,箱体1的左侧固定连接收集箱2,收集箱2的左侧固定连接滑杆3,滑杆3的外部套接有限位块4和活动套5,限位块4与活动套5之间固定连接第一弹簧,起到带动活动套5复位的作用,活动套5的底部固定连接活动板6,箱体1的顶部固定连接减速电机10,减速电机10的底部转动连接有转轴11,转轴11的左侧两侧均固定连接固定杆12,右侧固定杆12的内部转动连接有齿轮13,齿轮13的底部固定连接第一刮板14,固定杆12内部的右侧设置有卡杆15,左侧固定杆12的底部固定连接第二刮板7,箱体1内右壁固定连接扇形齿8,扇形齿8顶部的左侧设置有凸起,卡杆15在凸起的作用下会向上移动,从卡槽内脱离,卡杆15的顶部固定连

接有第二弹簧,起到带动卡杆15向下复位的作用,齿轮13的顶部开设有两个卡槽,卡杆15插入卡槽时起到固定齿轮13的作用,齿轮13与扇形齿8间歇性啮合,且扇形齿8上的齿牙数为齿轮13的一半,齿轮13与扇形齿8啮合一次,转动一百八十度,箱体1的内部固定连接有滤网9,箱体1左侧位于滤网9下方与收集箱2内底壁上方的部分设置有过滤装置,污水进入收集箱2后,通过过滤装置回到箱体1内部。

[0026] 工作原理:对污水过滤时,打开减速电机10,减速电机10带动转轴11缓慢转动,转轴11通过固定杆12带动第一刮板14和第二刮板7转动对滤网9上的杂质进行清理,右侧的固定杆12带动第一刮板14转到即将与扇形齿8接触的位置时,卡杆15在扇形齿8顶部的凸起的作用下向上滑动,从齿轮13顶部的卡槽内脱离,固定杆12继续转动,齿轮13在扇形齿8的作用下转动一百八十度,进而带动第一刮板14转动一百八十度,然后卡杆15与凸起分离,在第二弹簧的作用下卡进另一个卡槽内,重新将齿轮13固定,从而达到了第一刮板14转动到箱体1右侧时,自身转动一百八十度,将滤网9中心的杂质带到滤网9边缘位置的效果,便于后续将杂质送入收集箱2内,当第一刮板14或第二刮板7与活动板6接触后继续转动,会带动活动板6向左滑动,活动板6向左滑动的过程中会带动第一刮板14和第二刮板7上的杂质到收集箱2内,从而达到了将滤网9上的杂质清理到收集箱2内的效果,防止杂质堵塞滤网9降低污水处理的效率,而且避免了工作人员人工清理杂质,减少了工作人员的工作量。

[0027] 综上所述,该防止滤网堵塞的污水处理用过滤装置,通过减速电机10带动转轴11转动,转轴11通过固定杆12带动第一刮板14和第二刮板7转动对滤网9上的杂质进行清理,当第一刮板14或第二刮板7与活动板6接触后继续转动,会带动活动板6向左滑动,活动板6向左滑动的过程中会带动第一刮板14和第二刮板7上的杂质到收集箱2内,从而达到了将滤网9上的杂质清理到收集箱2内的效果,防止杂质堵塞滤网9降低污水处理的效率,而且避免了工作人员人工清理杂质,减少了工作人员的工作量。

[0028] 通过右侧的固定杆12带动第一刮板14转到即将与扇形齿8接触的位置时,卡杆15在扇形齿8顶部的凸起的作用下向上滑动,从齿轮13顶部的卡槽内脱离,固定杆12继续转动,齿轮13在扇形齿8的作用下转动一百八十度,进而带动第一刮板14转动一百八十度,然后卡杆15与凸起分离,在第二弹簧的作用下卡进另一个卡槽内,重新将齿轮13固定,从而达到了第一刮板14转动到箱体1右侧时,自身转动一百八十度,将滤网9中心的杂质带到滤网9边缘位置的效果,便于后续将杂质送入收集箱2内,适用范围更加广泛。

[0029] 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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

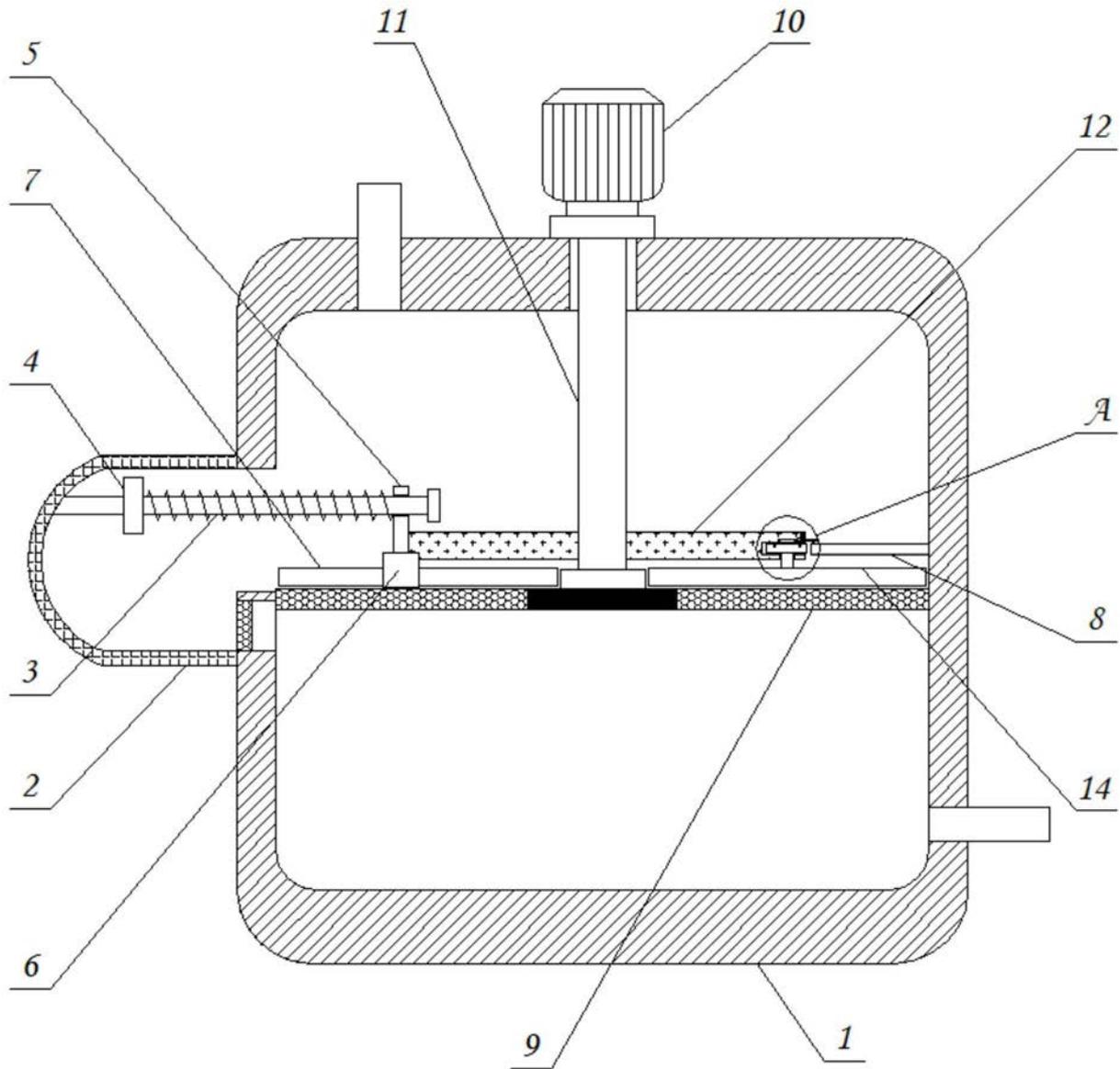


图1

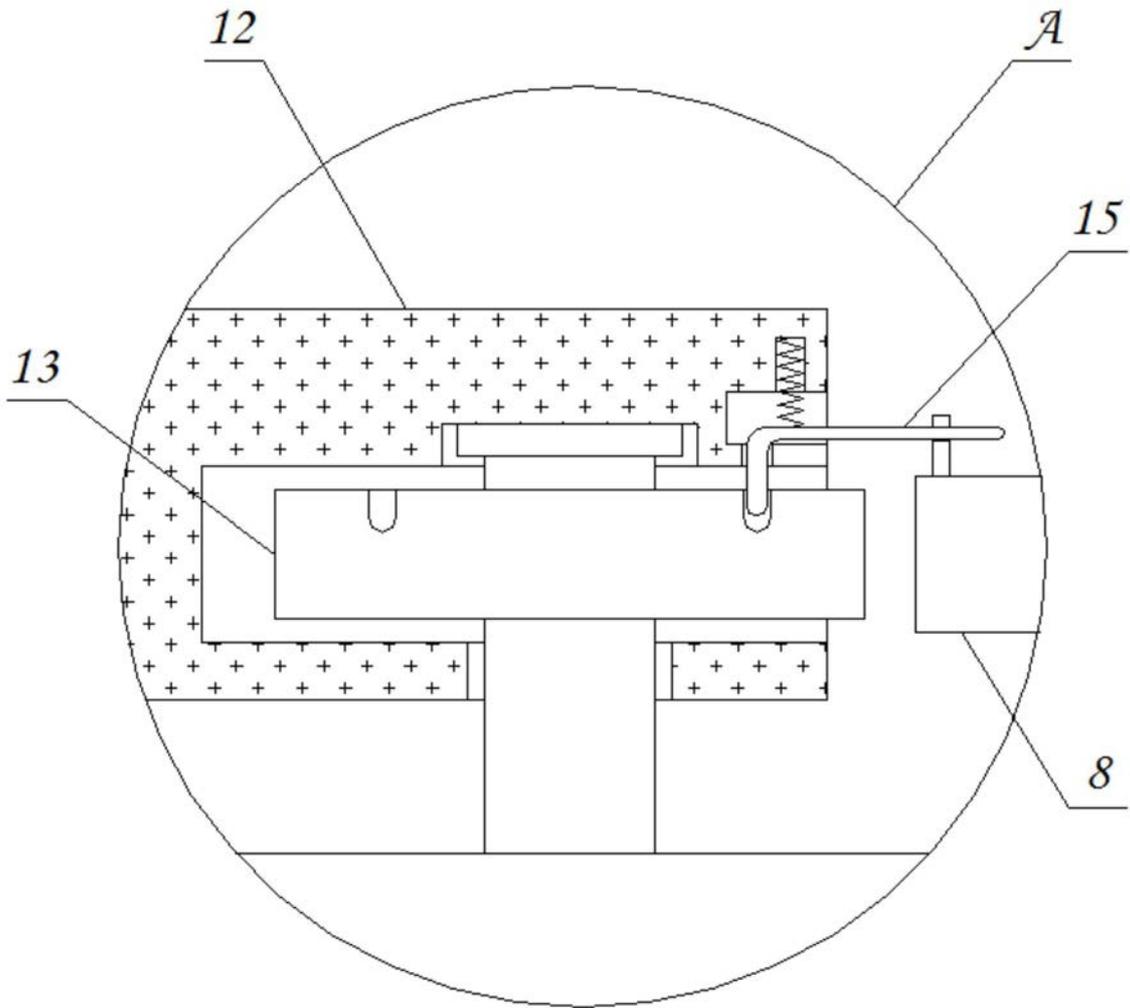


图2

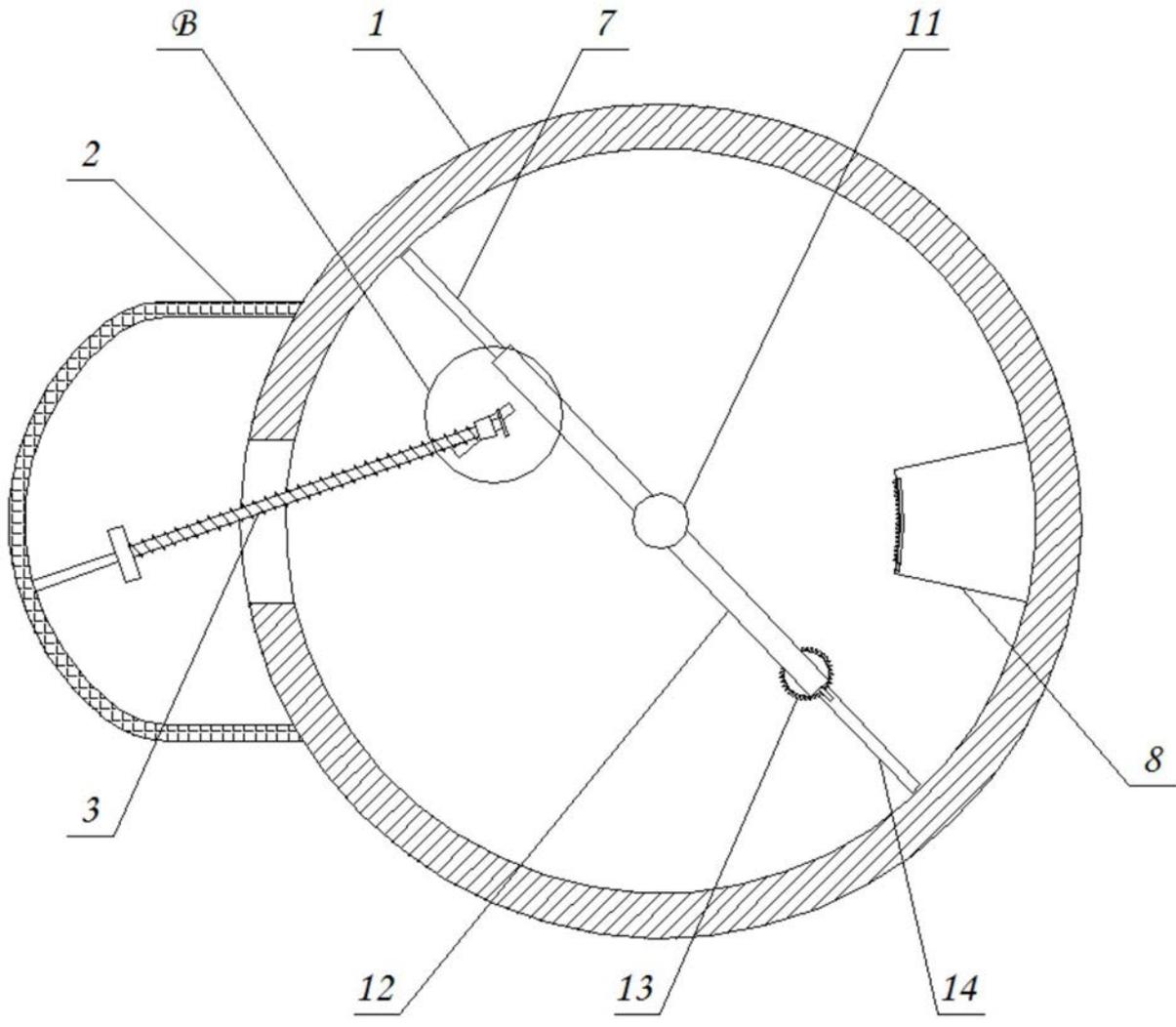


图3

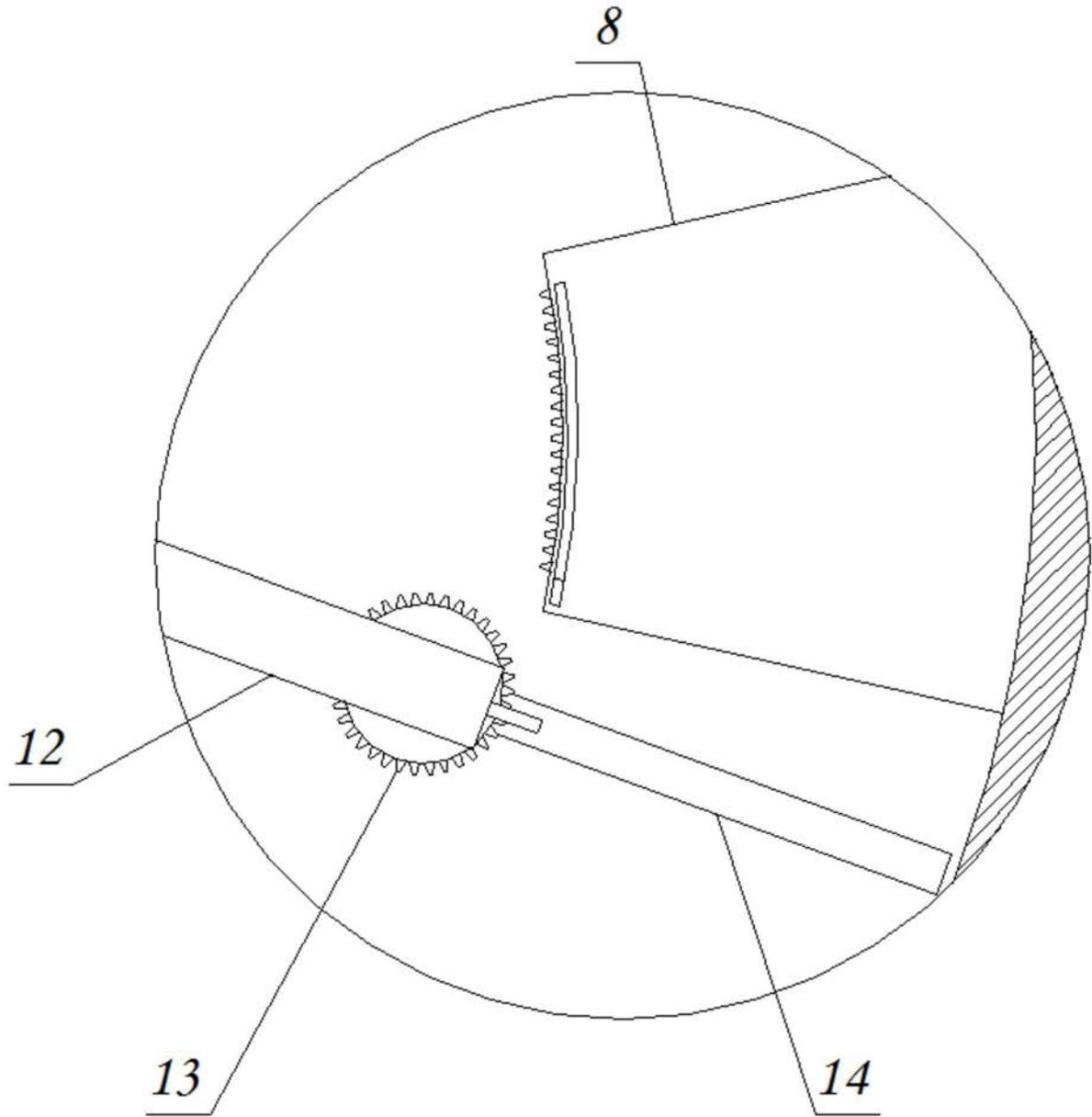


图4

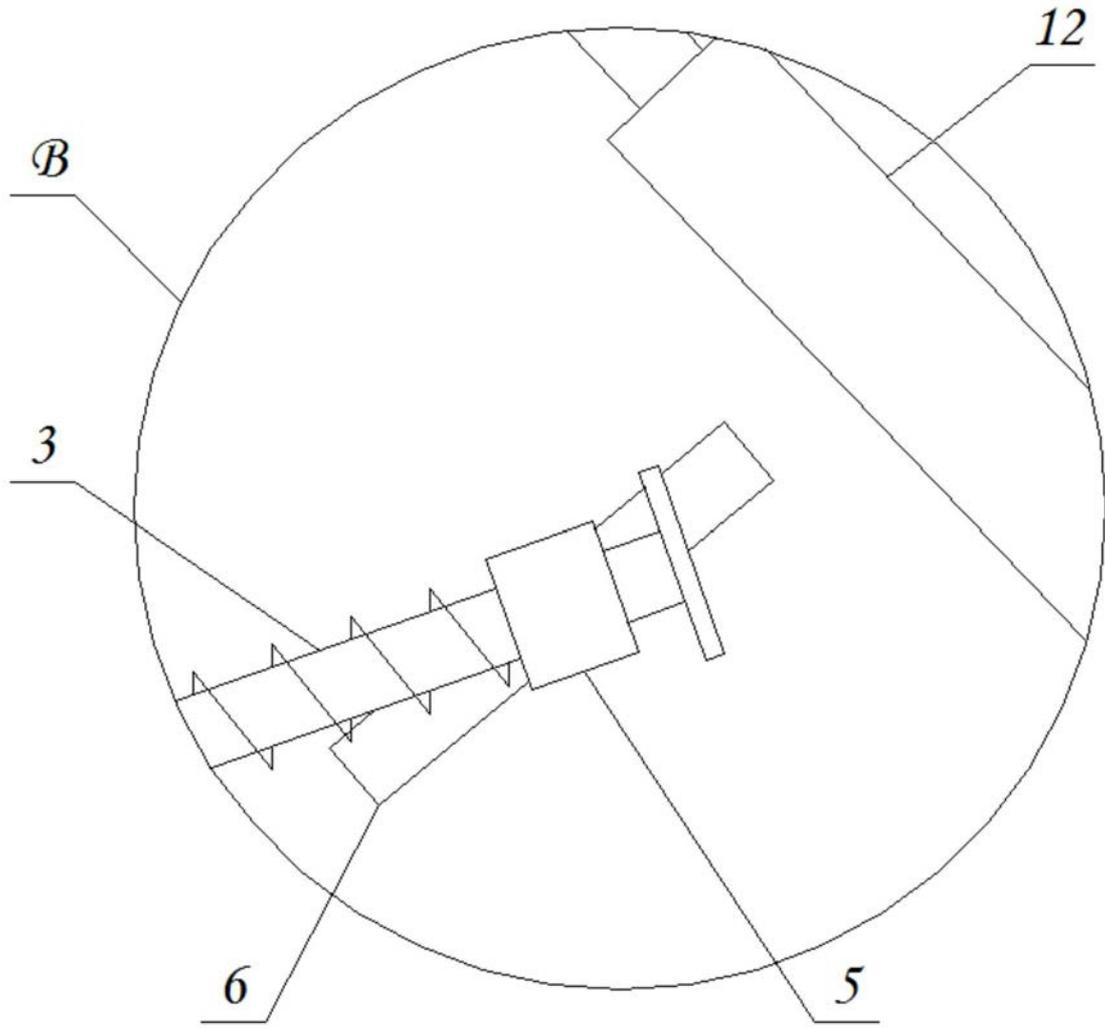


图5