



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112076532 A

(43) 申请公布日 2020.12.15

(21) 申请号 202010964934.2

B01D 33/46 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.15

B01D 33/68 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

(71) 申请人 甘伟福

地址 510000 广东省广州市越秀区大北路
31号

(72) 发明人 甘伟福

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

代理人 孙楠

(51) Int.Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 29/085 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

B01D 33/11 (2006.01)

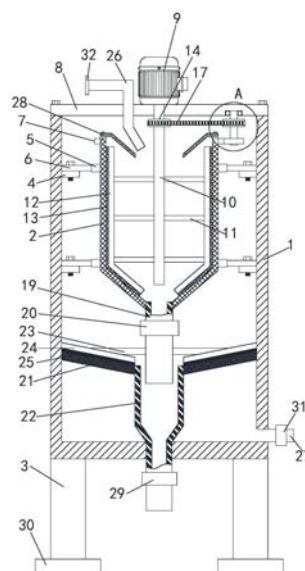
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种过滤方便的污水处理设备

(57) 摘要

本发明涉及污水处理设备技术领域,具体为一种过滤方便的污水处理设备,包括桶体和过滤桶,桶体的底端的四角的位置均固定连接有支腿,桶体的内侧壁的上部和中部均呈圆形阵列固定连接四个第一固定块,过滤桶设置在桶体的内部,过滤桶的外部的上侧和下侧均转动连接有转环,转环的外侧壁上呈圆形阵列固定连接四个第二固定块,四个第二固定块通过第一螺丝分别与四个第二固定块固定连接,过滤桶的外部的上侧固定连接有齿环,齿环设置在两个转环的上方,桶体的顶端通过第二螺丝固定连接有顶板,顶板的顶端的中间位置固定连接有电机;其提高了过滤的效果,提高了过滤的效率,保证污水过滤后的质量,提高其使用的实用性。



1. 一种过滤方便的污水处理设备,包括桶体(1)和过滤桶(2),其特征在于:所述桶体(1)的底端的四角的位置均固定连接有支腿(3),桶体(1)的内侧壁的上部和中部均呈圆形阵列固定连接有四个第一固定块(4),所述过滤桶(2)设置在桶体(1)的内部,过滤桶(2)的外部的上侧和下侧均转动连接有转环(5),转环(5)的外侧壁上呈圆形阵列固定连接有四个第二固定块(6),四个第二固定块(6)通过第一螺丝分别与四个第一固定块(4)固定连接,过滤桶(2)的外部的上侧固定连接有齿环(7),齿环(7)设置在两个转环(5)的上方,所述桶体(1)的顶端通过第二螺丝固定连接有顶板(8),顶板(8)的顶端的中间位置固定连接有电机(9),电机(9)的输出端固定连接有转轴(10),转轴(10)的底端贯穿顶板(8)并延伸至过滤桶(2)的内部,转轴(10)的左端和右端均固定连接有三个第一连接杆(11),三个第一连接杆(11)远离转轴(10)的一端固定连接有第一刮板(12),第一刮板(12)远离转轴(10)的一端固定连接有第一毛刷(13),第一毛刷(13)远离第一刮板(12)的一端与过滤桶(2)的内侧壁接触,所述转轴(10)的外侧同轴固定连接有第一齿轮(14),第一齿轮(14)设置在过滤桶(2)的上方,所述顶板(8)的底端的右侧通过轴承转动连接有传动轴(15),传动轴(15)的外侧同轴固定连接有第二齿轮(16),第二齿轮(16)通过链条(17)与第一齿轮(14)传动连接,传动轴(15)的底端的外侧同轴固定连接有第三齿轮(18),第三齿轮(18)与齿环(7)相啮合,所述过滤桶(2)的底端连接有第一排污管(19),第一排污管(19)上设置有第一电磁阀(20),所述桶体(1)的内部的底侧固定连接有过滤斗(21),过滤斗(21)的底端固定连接有第二排污管(22),第一排污管(19)的底端延伸至第二排污管(22)的内部,第一排污管(19)的左端和右端均固定连接有第二连接杆(23),两个第二连接杆(23)设置在第一电磁阀(20)的下方,第二连接杆(23)远离第一排污管(19)的一端固定连接有第二刮板(24),第二刮板(24)远离第二连接杆(23)的一端固定连接有第二毛刷(25),第二毛刷(25)的底端与过滤斗(21)的顶端接触,所述顶板(8)的顶端的左侧连接有与桶体(1)内部接通的进水管(26),桶体(1)的右端的底侧连接有排水管(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤方便的污水处理设备,其特征在于:所述过滤桶(2)的顶端通过第三螺丝固定连接有锥形导流斗(28)。

3. 根据权利要求2所述的一种过滤方便的污水处理设备,其特征在于:所述第一排污管(19)的外侧壁与第二排污管(22)的内侧壁之间留有间隙。

4. 根据权利要求3所述的一种过滤方便的污水处理设备,其特征在于:所述第二排污管(22)的底端贯穿桶体(1)并延伸至桶体(1)的下方,第二排污管(22)上连接有第二电磁阀(29)。

5. 根据权利要求4所述的一种过滤方便的污水处理设备,其特征在于:四个所述支腿(3)的底端均固定连接有支撑板(30)。

6. 根据权利要求5所述的一种过滤方便的污水处理设备,其特征在于:所述排水管(27)上设置有第三电磁阀(31)。

7. 根据权利要求6所述的一种过滤方便的污水处理设备,其特征在于:所述进水管(26)远离顶板(8)的一端固定连接有法兰(32),进水管(26)的底端向转轴(10)的一侧倾斜。

8. 根据权利要求7所述的一种过滤方便的污水处理设备,其特征在于:所述过滤斗(21)设置为锥形结构。

9. 根据权利要求8所述的一种过滤方便的污水处理设备,其特征在于:所述桶体(1)的

前端安装有透明挡板(33)。

一种过滤方便的污水处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理设备技术领域,具体为一种过滤方便的污水处理设备。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发达,人们的生活水平也随之提高,但污水的排放量也随之增加,为了避免这些污水直接排入河流,对河流造成污染,所以经常会使用污水处理装置对这些污水进行处理,再排入河流,避免造成河流污染。

[0003] 在对污水进行处理的过程中需要对污水进行过滤,现有的污水过滤的设备过滤的速率较慢,过滤的效果较差,并且不便于对过滤后的杂质进行清理,导致设备堵塞,影响对污水正常过滤的工作,降低了过滤的效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种过滤方便的污水处理设备。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种过滤方便的污水处理设备,包括桶体和过滤桶,所述桶体的底端的四角的位置均固定连接有支腿,桶体的内侧壁的上部和中部均呈圆形阵列固定连接有四个第一固定块,所述过滤桶设置在桶体的内部,过滤桶的外部的上侧和下侧均转动连接有转环,转环的外侧壁上呈圆形阵列固定连接有四个第二固定块,四个第二固定块通过第一螺丝分别与四个第二固定块固定连接,过滤桶的外部的上侧固定连接有齿环,齿环设置在两个转环的上方,所述桶体的顶端通过第二螺丝固定连接顶板,顶板的顶端的位置固定连接电机,电机的输出端固定连接有转轴,转轴的底端贯穿顶板并延伸至过滤桶的内部,转轴的左端和右端均固定连接有三个第一连接杆,三个第一连接杆远离转轴的一端固定连接有第一刮板,第一刮板远离转轴的一端固定连接有第一毛刷,第一毛刷远离第一刮板的一端与过滤桶的内侧壁接触,所述转轴的外侧同轴固定连接有第一齿轮,第一齿轮设置在过滤桶的上方,所述顶板的底端的右侧通过轴承转动连接有传动轴,传动轴的外侧同轴固定连接有第二齿轮,第二齿轮通过链条与第一齿轮传动连接,传动轴的底端的外侧同轴固定连接有第三齿轮,第三齿轮与齿环相啮合,所述过滤桶的底端连接第一排污管,第一排污管上设置有第一电磁阀,所述桶体的内部的底侧固定连接有过滤斗,过滤斗的底端固定连接第二排污管,第一排污管的底端延伸至第二排污管的内部,第一排污管的左端和右端均固定连接第二连接杆,两个第二连接杆设置在第一电磁阀的下方,第二连接杆远离第一排污管的一端固定连接第二刮板,第二刮板远离第二连接杆的一端固定连接第二毛刷,第二毛刷的底端与过滤斗的顶端接触,所述顶板的顶端的左侧连接有与桶体内部接通的进水管,桶体的右端的底侧连接有排水管。

[0008] 优选的,所述过滤桶的顶端通过第三螺丝固定连接锥形导流斗。

[0009] 优选的,所述第一排污管的外侧壁与第二排污管的内侧壁之间留有间隙。

[0010] 优选的,所述第二排污管的底端贯穿桶体并延伸至桶体的下方,第二排污管上连接有第二电磁阀。

[0011] 优选的,四个所述支腿的底端均固定连接有支撑板。

[0012] 优选的,所述排水管上设置有第三电磁阀。

[0013] 优选的,所述进水管远离顶板的一端固定连接有法兰,进水管的底端向转轴的一侧倾斜。

[0014] 优选的,所述过滤斗设置为锥形结构。

[0015] 优选的,所述桶体的前端安装有透明挡板。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种过滤方便的污水处理设备,具备以下有益效果:

[0018] 1.该过滤方便的污水处理设备,通过电机转动带动转轴转动,转轴带动第一连接杆、第一刮板、第一毛刷和第一齿轮转动,第一齿轮通过链条带动第二齿轮转动,第二齿轮带动传动轴转动,传动轴带动第三齿轮转动,第三齿轮带动齿环和过滤桶转动,过滤桶旋转的方向第一毛刷旋转的方向相反,从而第一毛刷能够对过滤桶内侧壁进行清扫,防止污水中的杂质吸附在过滤桶的表面造成过滤桶堵塞,延长过滤桶的使用寿命,提高了过滤的效果,过滤桶转动能够加快污水过滤的速度,提高了过滤的效率。

[0019] 2.该过滤方便的污水处理设备,通过过滤斗对污水进行二次过滤,保证污水过滤后的质量,同时过滤桶转动带动第一排污管转动,第一排污管带动第二连接杆、第二刮板和第二毛刷转动,第二毛刷对过滤斗的表面进行清扫,防止污水中的杂质吸附在过滤斗的表面造成过滤斗堵塞,延长过滤斗的使用寿命,提高了过滤的效果,提高其使用的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本发明的剖面结构示意图;

[0021] 图2为本发明的整体结构示意图;

[0022] 图3为本发明的过滤桶、桶体和转环等结构连接的俯视剖面结构示意图;

[0023] 图4为本发明的图1中A处的放大结构示意图。

[0024] 图中:1、桶体;2、过滤桶;3、支腿;4、第一固定块;5、转环;6、第二固定块;7、齿环;8、顶板;9、电机;10、转轴;11、第一连接杆;12、第一刮板;13、第一毛刷;14、第一齿轮;15、传动轴;16、第二齿轮;17、链条;18、第三齿轮;19、第一排污管;20、第一电磁阀;21、过滤斗;22、第二排污管;23、第二连接杆;24、第二刮板;25、第二毛刷;26、进水管;27、排水管;28、锥形导流斗;29、第二电磁阀;30、支撑板;31、第三电磁阀;32、法兰;33、透明挡板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-4,一种过滤方便的污水处理设备,包括桶体1和过滤桶2,所述桶体1的底端的四角的位置均固定连接有支腿3,四个所述支腿3的底端均固定连接有支撑板30,提高桶体1的稳定性,所述桶体1的前端安装有透明挡板33,便于观察桶体1内部的情况,桶体1的内侧壁的上部和中部均呈圆形阵列固定连接有四个第一固定块4,所述过滤桶2设置在桶体1的内部,过滤桶2的外部的上侧和下侧均转动连接有转环5,转环5的外侧壁上呈圆形阵列固定连接有四个第二固定块6,四个第二固定块6通过第一螺丝分别与四个第一固定块4固定连接,过滤桶2的外部的上侧固定连接有齿环7,齿环7设置在两个转环5的上方,所述过滤桶2的顶端通过第三螺丝固定连接有锥形导流斗28,保证污水能够流进过滤桶2的内部,同时能够防止过滤桶2转动过程中污水从过滤桶2的边缘处甩出,所述桶体1的顶端通过第二螺丝固定连接有顶板8,所述进水管26远离顶板8的一端固定连接有法兰32,进水管26的底端向转轴10的一侧倾斜,通过法兰32使进水管26与外部的污水输送管道连接,顶板8的顶端的中间位置固定连接有电机9,电机9的型号为Y90S-2,此电机9为市面上直接购买的本领域技术人员的公知设备,在这里我们只是对其进行使用,并未对其进行结构和功能上的改进,在此我们不再详细赘述,且电机9设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制,电机9的输出端固定连接有转轴10,转轴10的底端贯穿顶板8并延伸至过滤桶2的内部,转轴10的左端和右端均固定连接有三个第一连接杆11,三个第一连接杆11远离转轴10的一端固定连接有第一刮板12,第一刮板12远离转轴10的一端固定连接有第一毛刷13,第一毛刷13远离第一刮板12的一端与过滤桶2的内侧壁接触,所述转轴10的外侧同轴固定连接有第一齿轮14,第一齿轮14设置在过滤桶2的上方,所述顶板8的底端的右侧通过轴承转动连接有传动轴15,传动轴15的外侧同轴固定连接有第二齿轮16,第二齿轮16通过链条17与第一齿轮14传动连接,传动轴15的底端的外侧同轴固定连接有第三齿轮18,第三齿轮18与齿环7相啮合,所述过滤桶2的底端连接有第一排污管19,第一排污管19上设置有第一电磁阀20,所述桶体1的内部的底侧固定连接有过滤斗21,所述过滤斗21设置为锥形结构,便于使过滤斗21上的杂质向过滤斗21的中间流动,并流进第二过滤管内,过滤斗21的底端固定连接有第二排污管22,第一排污管19的底端延伸至第二排污管22的内部,所述第一排污管19的外侧壁与第二排污管22的内侧壁之间留有间隙,便于使过滤斗21上的杂质通过间隙流至第二排污管22的底端,所述第二排污管22的底端贯穿桶体1并延伸至桶体1的下方,第二排污管22上连接有第二电磁阀29,通过第二电磁阀29便于使第二排污管22内的杂质排出,第一排污管19的左端和右端均固定连接有第二连接杆23,两个第二连接杆23设置在第一电磁阀20的下方,第二连接杆23远离第一排污管19的一端固定连接有第二刮板24,第二刮板24远离第二连接杆23的一端固定连接有第二毛刷25,第二毛刷25的底端与过滤斗21的顶端接触,所述顶板8的顶端的左侧连接有与桶体1内部接通的进水管26,桶体1的右端的底侧连接有排水管27,所述排水管27上设置有第三电磁阀31,通过第三电磁阀31使过滤后的水通过排水管27排出并进行进一步处理。

[0028] 综上所述,该过滤方便的污水处理设备,在使用时,首先将该过滤方便的污水处理设备放置在所需使用的位置,通过法兰32使进水管26与外部的污水输送管道连接,污水通过进水管26流至过滤桶2的内部,然后启动电机9,通过电机9转动带动转轴10转动,转轴10带动第一连接杆11、第一刮板12、第一毛刷13和第一齿轮14转动,第一齿轮14通过链条17带动第二齿轮16转动,第二齿轮16带动传动轴15转动,传动轴15带动第三齿轮18转动,第三齿

轮18带动齿环7和过滤桶2转动,过滤桶2旋转的方向第一毛刷13旋转的方向相反,从而第一毛刷13能够对过滤桶2内侧壁进行清扫,防止污水中的杂质吸附在过滤桶2的表面造成过滤桶2堵塞,延长过滤桶2的使用寿命,通过过滤斗21对污水进行二次过滤,保证污水过滤后的质量,同时过滤桶2转动带动第一排污管19转动,第一排污管19带动第二连接杆23、第二刮板24和第二毛刷25转动,第二毛刷25对过滤斗21的表面进行清扫,防止污水中的杂质吸附在过滤斗21的表面造成过滤斗21堵塞,延长过滤斗21的使用寿命,提高了过滤的效果,提高其使用的实用性。

[0029] 尽管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、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

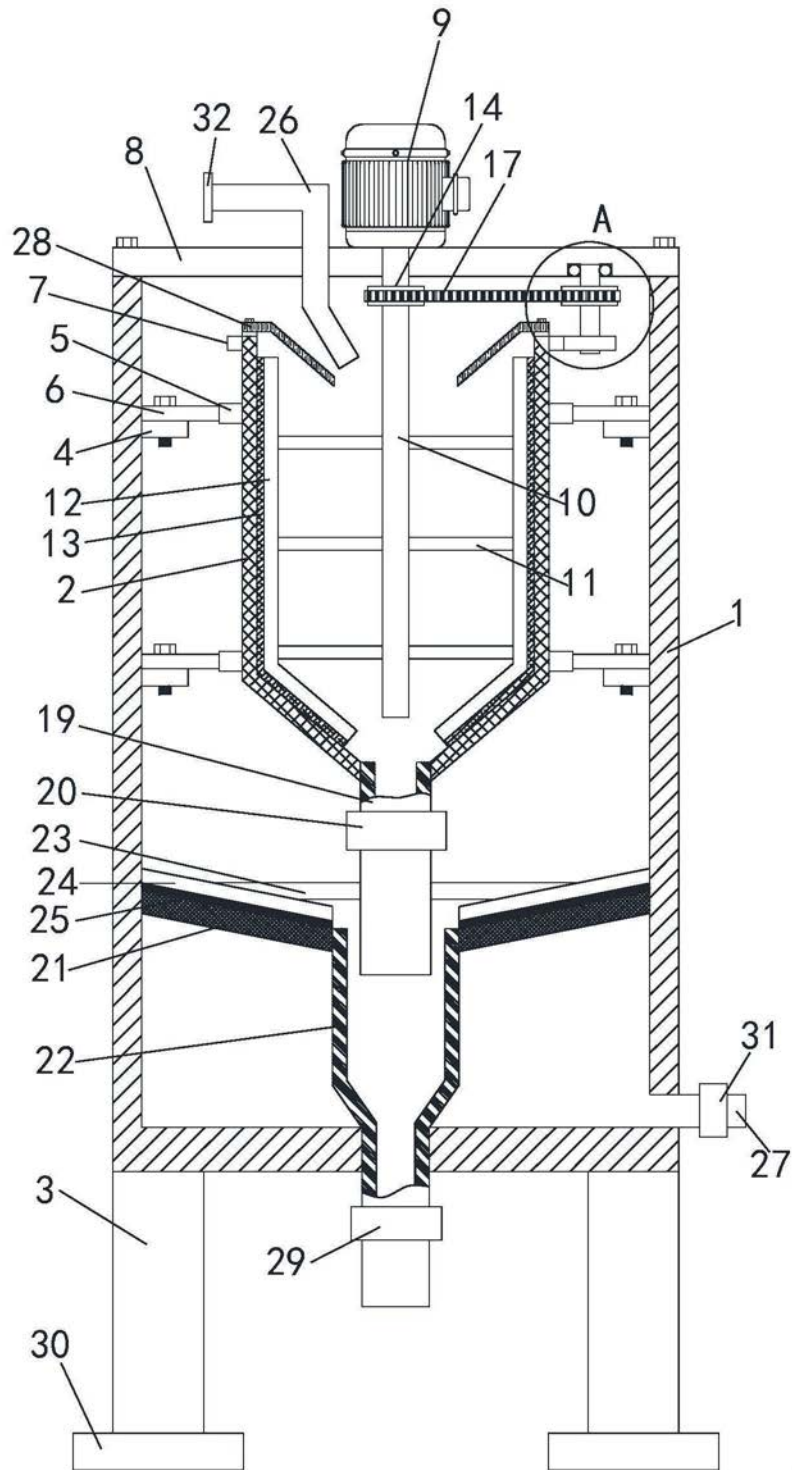


图1

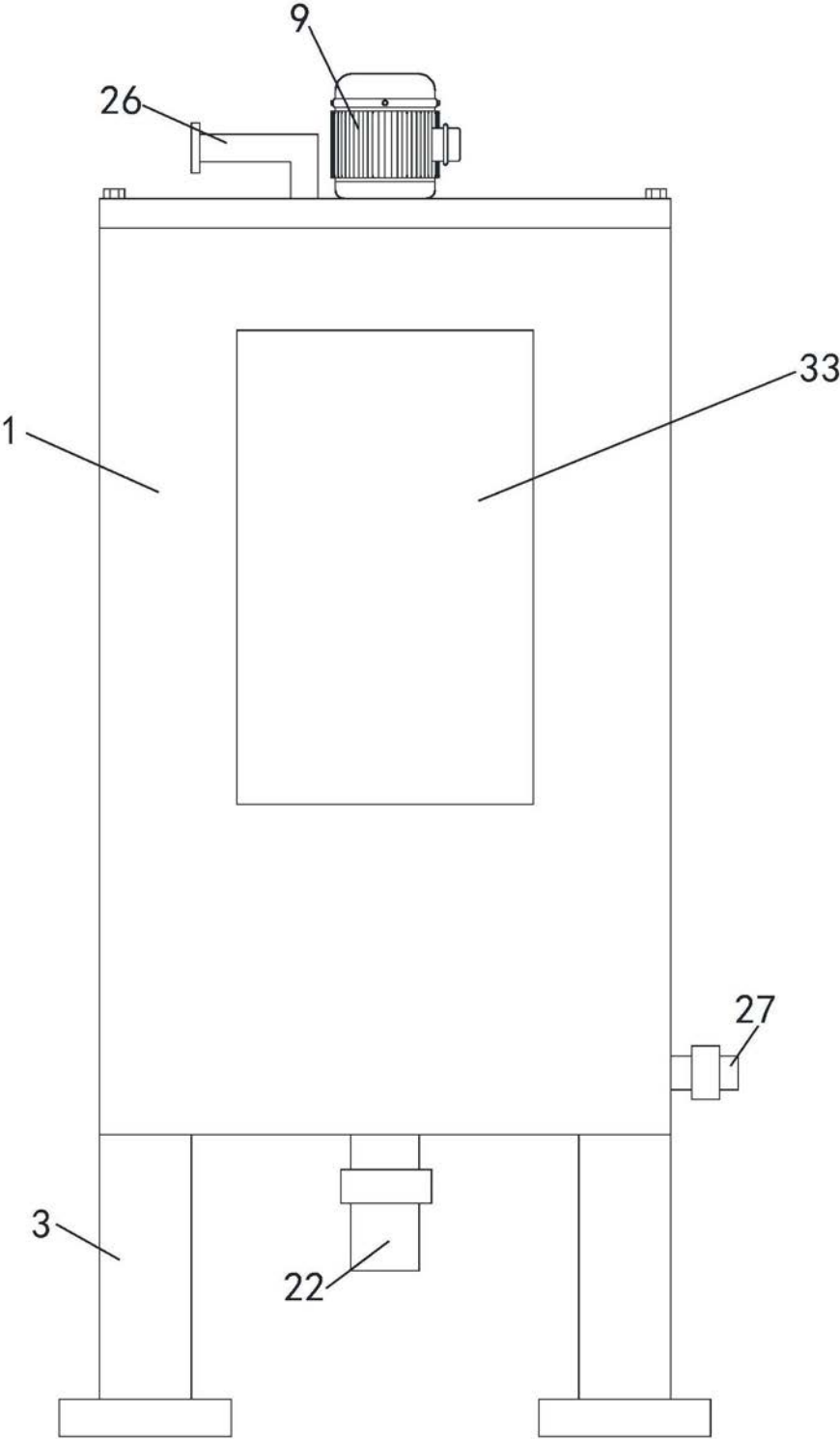


图2

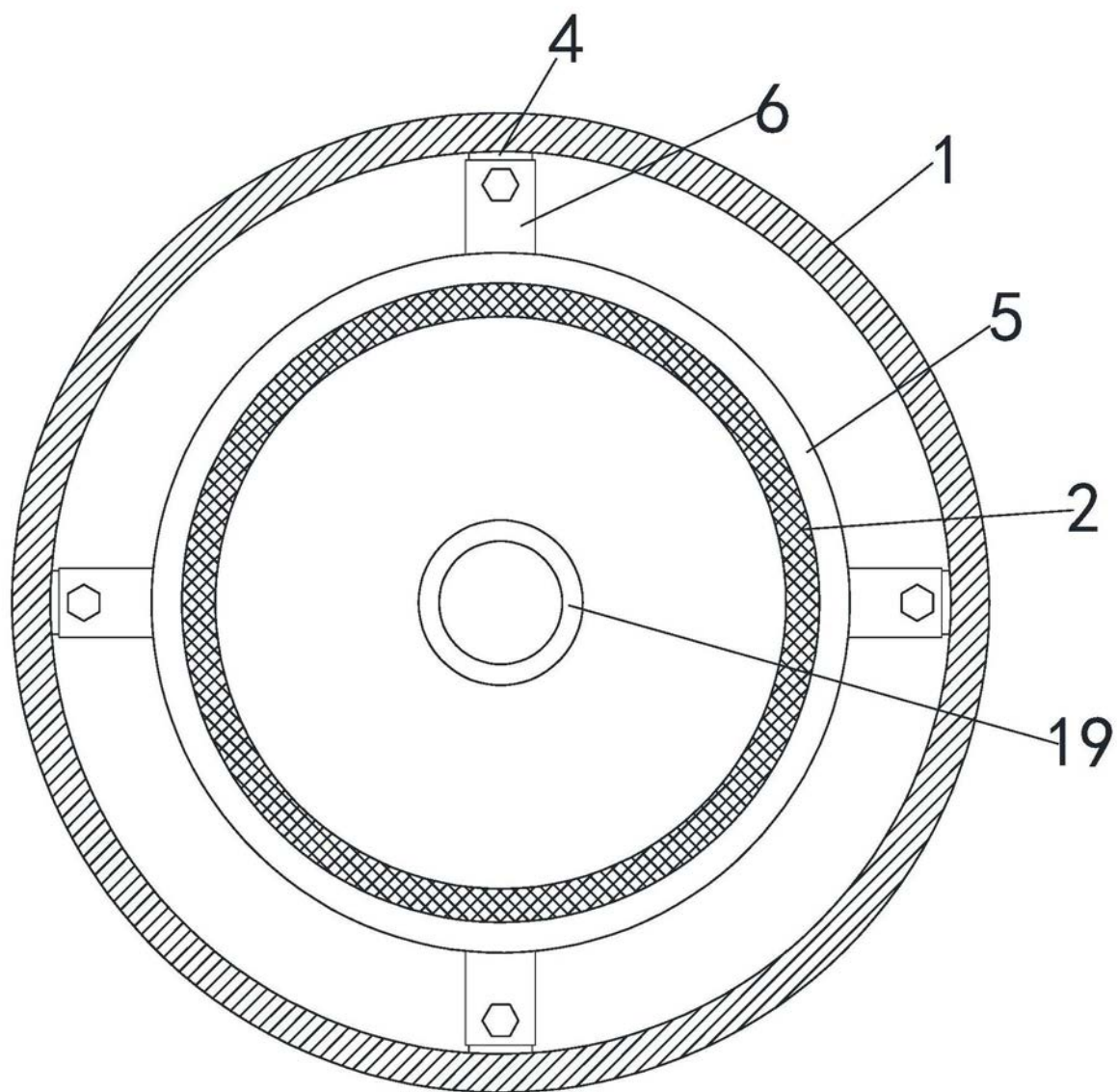


图3

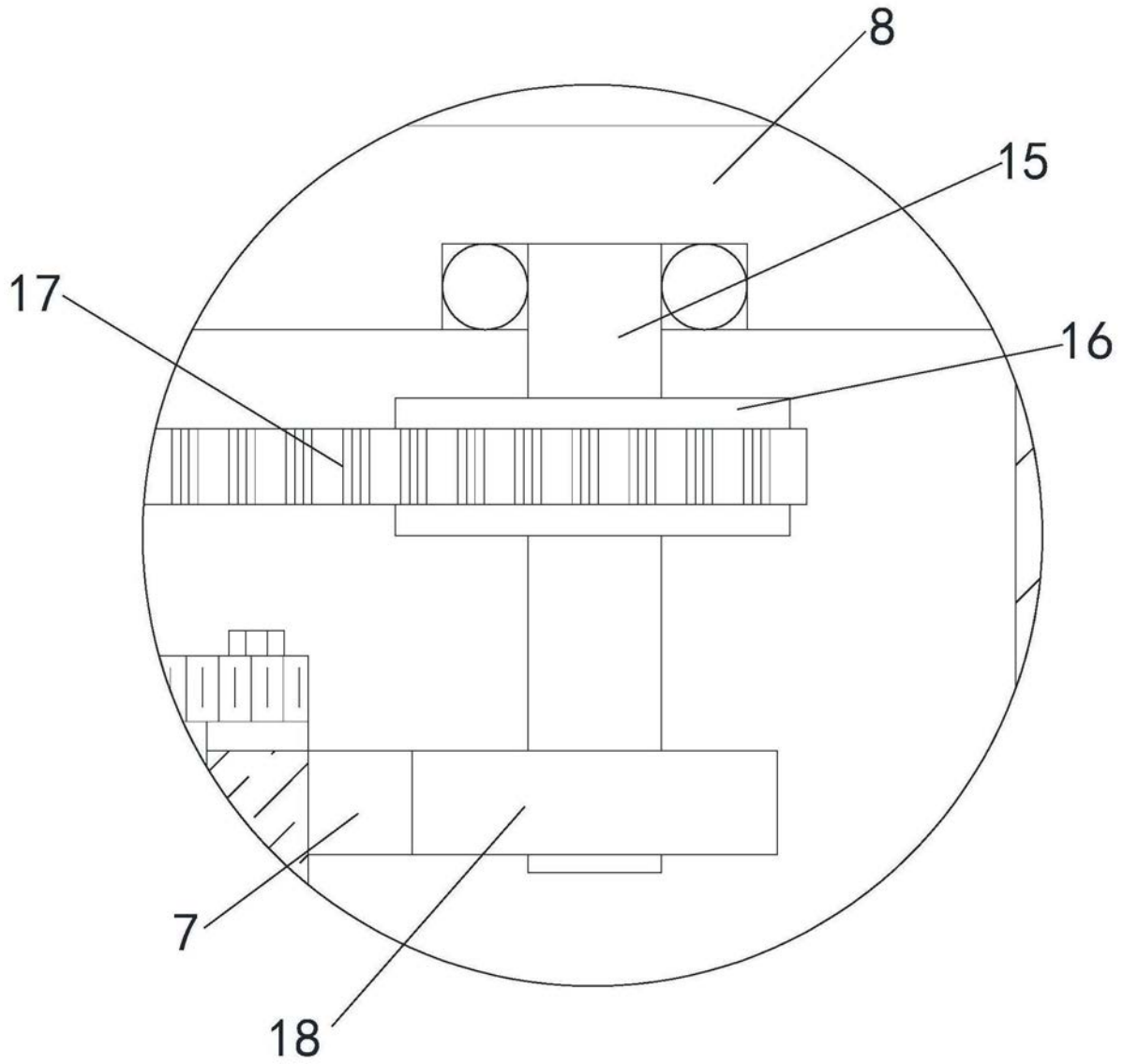


图4