



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117865409 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202410190746.7

(22) 申请日 2024.02.21

(71) 申请人 安徽泽源环保科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区怀宁路
288号置地广场D幢办1905、1906

(72) 发明人 郭徽

(74) 专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务
所(普通合伙) 34176

专利代理师 崔雅丽

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 29/64 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 7/00 (2006.01)

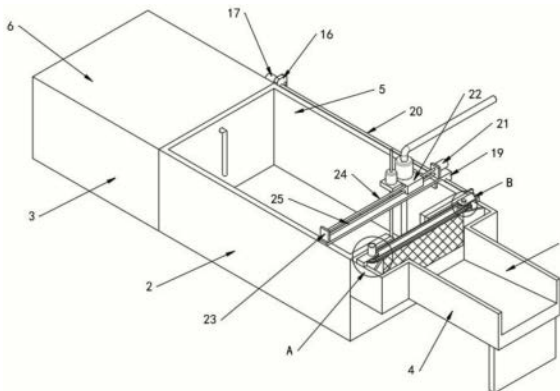
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种采用多级过滤的高效污水处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种采用多级过滤的高效污水处理设备,包括一级过滤机构、二级过滤机构和三级过滤机构,所述二级过滤机构设置在一级过滤机构一侧,所述三级过滤机构设置在二级过滤机构一侧。本发明第一电机带动活动轴转动,如此带动第一传动轮转动,并且通过传动带带动第二传动轮转动,使得两侧的活动辊同步转动,如此使得过滤网转动,将污水通入第一池体内部,然后污水被过滤网过滤,过滤后进入二级过滤机构内部,同时杂物留在过滤网一侧,并且通过过滤网转动被带动至第一池体侧边位置,然后附着在过滤网一侧的杂物被刮板刮下,然后留在第一池体侧边位置,如此防止长时间过滤时,杂物堵塞过滤网网孔导致污水通过不畅。



1. 一种采用多级过滤的高效污水处理设备,包括一级过滤机构(1)、二级过滤机构(2)和三级过滤机构(3),其特征在于:所述二级过滤机构(2)设置在一级过滤机构(1)一侧,所述三级过滤机构(3)设置在二级过滤机构(2)一侧,所述一级过滤机构(1)包括第一池体(4)、第一固定架(7)、第一电机(8)、第一传动轮(9)、传动带(10)、第二传动轮(13)、活动轴(15)、活动辊(14)、刮板(12)和过滤网(11),所述第一固定架(7)固定在第一池体(4)顶端位置,所述活动轴(15)活动镶嵌在第一固定架(7)上,所述第一电机(8)固定在第一固定架(7)顶端,所述第一电机(8)输出端固定在一侧所述活动轴(15)顶端位置,所述第一传动轮(9)环绕固定在活动轴(15)外侧,所述第二传动轮(13)环绕固定在另一侧所述活动轴(15)外侧,所述传动带(10)环绕设置在第一传动轮(9)与第二传动轮(13)之间位置,所述活动辊(14)固定在活动轴(15)底端位置,所述过滤网(11)环绕设置在活动辊(14)之间位置,所述刮板(12)固定在第一池体(4)内侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种采用多级过滤的高效污水处理设备,其特征在于:所述二级过滤机构(2)包括第二池体(5)、第二固定架(16)、第二电机(17)、第一螺杆(20)、第一移动块(19)、第三电机(21)、第二移动块(22)、第三固定架(23)、第二螺杆(24)、定位杆(25)、淤泥清除组件和曝气组件,所述第二固定架(16)固定在第二池体(5)一侧,所述第二电机(17)固定在第二固定架(16)一侧,所述第一螺杆(20)固定在第二电机(17)输出端位置,所述第一移动块(19)通过螺纹套接在第一螺杆(20)输出端位置,所述第一移动块(19)滑动设置在第二池体(5)顶端,所述第三固定架(23)固定在第一移动块(19)顶端位置,所述第三固定架(23)设置有两个,对称固定在第一移动块(19)顶端两侧,所述第三电机(21)固定在第三固定架(23)一侧,所述第二螺杆(24)固定在第三电机(21)输出端位置,所述定位杆(25)固定在第三固定架(23)之间位置,所述第二移动块(22)通过螺纹套接在第二螺杆(24)外侧,所述第二移动块(22)活动套接设置在定位杆(25)外侧,所述淤泥清除组件、曝气组件均设置在第二移动块(22)上。

3. 根据权利要求2所述的一种采用多级过滤的高效污水处理设备,其特征在于:所述淤泥清除组件包括污泥泵(26)、吸入管(28)和固定盘(29),所述污泥泵(26)固定在第二移动块(22)顶端位置,所述污泥泵(26)顶端输出端固定设置有排污管,所述吸入管(28)固定在污泥泵(26)底端输入端位置,所述固定盘(29)环绕固定在吸入管(28)底端位置。

4. 根据权利要求3所述的一种采用多级过滤的高效污水处理设备,其特征在于:所述曝气组件包括第一气泵(27)、曝气管(30)、活动块(31)、固定环(33)和喷气管(32),所述第一气泵(27)固定在第二移动块(22)顶端位置,所述曝气管(30)固定在第一气泵(27)底端输出端位置,所述第一泵体(27)顶端固定设置有入气管,所述固定环(33)固定在曝气管(30)外侧,所述活动块(31)活动套接在固定环(33)外侧,所述喷气管(32)镶嵌固定在活动块(31)外侧,所述喷气管(32)设置有若干个,环绕设置在活动块(31)外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种采用多级过滤的高效污水处理设备,其特征在于:所述三级过滤机构(3)包括第三池体(6)、第一水泵(34)、活性炭吸附板(35)、第二水泵(36)和增压组件,所述第一水泵(34)固定在第三池体(6)内侧壁上,所述第二水泵(36)固定在第三池体(6)一侧,所述第二水泵(36)输入端位置通过管道延伸至第三池体(6)内部,所述活性炭吸附板(35)活动穿入第三池体(6)内部,并且一侧固定在第三池体(6)上。

6. 根据权利要求5所述的一种采用多级过滤的高效污水处理设备,其特征在于:所述增

压组件包括第二气泵(37)、吸气管(38)、顶板(41)、浮块(40)、配重环(18)和限位环(39),所述第二气泵(37)固定在第三池体(6)一侧,所述吸气管(38)固定在第二气泵(37)输入端位置,所述限位环(39)环绕固定在吸气管(38)外侧,所述浮块(40)活动套接在吸气管(38)外侧,所述浮块(40)位于限位环(39)上方,通过限位环(39)限制浮块(40)位置,所述配重块(18)环绕固定在浮块(40)外侧,所述顶板(41)通过固定柱固定在吸气管(38)顶端。

7. 根据权利要求6所述的一种采用多级过滤的高效污水处理设备,其特征在于:所述第一固定架(7)设置有两个,对称固定在第一池体(4)顶端两侧位置,所述刮板(12)一侧紧贴在过滤网(11)外侧。

8. 根据权利要求7所述的一种采用多级过滤的高效污水处理设备,其特征在于:所述第二固定架(16)设置有两个,固定在第二池体(5)同侧,并且固定在第二池体(5)边缘位置。

9. 根据权利要求7所述的一种采用多级过滤的高效污水处理设备,其特征在于:所述第一水泵(34)输入端位置固定有延伸管,延伸管延伸至第二池体(5)内部。

一种采用多级过滤的高效污水处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理设备领域,具体为一种采用多级过滤的高效污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理: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、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、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] 污水处理时需要经过多级过滤,首先过滤污水中可见的杂物,一般通过过滤网进行过滤工作,然后曝气沉淀,最后活性炭吸附,如此保证污水能够达到排放或者使用标准,但是在过滤时,过滤杂物,杂物会堆积在过滤网一侧,如此长时间过滤时,杂物会堵塞过滤网网孔位置,导致过滤水流不畅,影响污水过滤效率,同时在曝气处理后,此时污水会出现沉淀物,沉淀物位于处理池底端位置,在过滤后需要对底端的沉淀物进行清除工作,一般通过人工进入池底,进行清除工作,效率低下,劳动强度高,并且通过活性炭吸附处理,所以急需一种装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种采用多级过滤的高效污水处理设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种采用多级过滤的高效污水处理设备,包括一级过滤机构、二级过滤机构和三级过滤机构,所述二级过滤机构设置在一级过滤机构一侧,所述三级过滤机构设置在二级过滤机构一侧,所述一级过滤机构包括第一池体、第一固定架、第一电机、第一传动轮、传动带、第二传动轮、活动轴、活动辊、刮板和过滤网,所述第一固定架固定在第一池体顶端位置,所述活动轴活动镶嵌在第一固定架上,所述第一电机固定在第一固定架顶端,所述第一电机输出端固定在一侧所述活动轴顶端位置,所述第一传动轮环绕固定在活动轴外侧,所述第二传动轮环绕固定在另一侧所述活动轴外侧,所述传动带环绕设置在第一传动轮与第二传动轮之间位置,所述活动辊固定在活动轴底端位置,所述过滤网环绕设置在活动辊之间位置,所述刮板固定在第一池体内侧壁上,在使用时启动第一电机,第一电机带动活动轴转动,如此带动第一传动轮转动,并且通过传动带带动第二传动轮转动,使得两侧的活动辊同步转动,如此使得过滤网转动,将污水通入第一池体内部,然后污水被过滤网过滤,过滤后进入二级过滤机构内部,同时杂物留在过滤网一侧,并且通过过滤网转动被带动至第一池体侧边位置,然后附着在过滤网一侧的杂物被刮板刮下,然后留在第一池体侧边位置,如此防止长时间过滤时,杂物堵塞过滤网网孔导致污水通过不畅,并且同时将杂物转移至第一池体侧边位置,方便杂物的集中堆积,从而方便后续的清洁处理工作。

[0006] 优选的,所述二级过滤机构包括第二池体、第二固定架、第二电机、第一螺杆、第一移动块、第三电机、第二移动块、第三固定架、第二螺杆、定位杆、淤泥清除组件和曝气组件,

所述第二固定架固定在第二池体一侧,所述第二电机固定在第二固定架一侧,所述第一螺杆固定在第二电机输出端位置,所述第一移动块通过螺纹套接在第一螺杆输出端位置,所述第一移动块滑动设置在第二池体顶端,所述第三固定架固定在第一移动块顶端位置,所述第三固定架设置有两个,对称固定在第一移动块顶端两侧,所述第三电机固定在第三固定架一侧,所述第二螺杆固定在第三电机输出端位置,所述定位杆固定在第三固定架之间位置,所述第二移动块通过螺纹套接在第二螺杆外侧,所述第二移动块活动套接设置在定位杆外侧,所述淤泥清除组件、曝气组件均设置在第二移动块上,在使用时启动第二电机,第二电机带动第一螺杆转动,如此带动第一移动块沿着第一螺杆移动,并且启动第三电机时,第三电机带动第二螺杆转动,如此带动第二移动块沿着第二螺杆移动,如此通过调节第一移动块和第二移动块位置调节淤泥清除组件和曝气组件位置。

[0007] 优选的,所述淤泥清除组件包括污泥泵、吸入管和固定盘,所述污泥泵固定在第二移动块顶端位置,所述污泥泵顶端输出端固定设置有排污管,所述吸入管固定在污泥泵底端输入端位置,所述固定盘环绕固定在吸入管底端位置,在淤泥清除时启动污泥泵,污泥泵通过吸入管将第二池体内部的污泥吸出,然后排出,并且通过第二移动块位置移动调节吸淤位置,方便将第二池体内部的淤泥全部吸出。

[0008] 优选的,所述曝气组件包括第一气泵、曝气管、活动块、固定环和喷气管,所述第一气泵固定在第二移动块顶端位置,所述曝气管固定在第一气泵底端输出端位置,所述第一泵体顶端固定设置有入气管,所述固定环固定在曝气管外侧,所述活动块活动套接在固定环外侧,所述喷气管镶嵌固定在活动块外侧,所述喷气管设置有若干个,环绕设置在活动块外侧,在使用时第一气泵将气体通过曝气管注入,通过喷气管喷出,进行曝气工作,同时气体通过喷气管喷出时,此时喷气管带动活动块转动,具有一定的搅拌功能,如此提高气体与污水的接触面积,提高反应效率。

[0009] 优选的,所述三级过滤机构包括第三池体、第一水泵、活性炭吸附板、第二水泵和增压组件,所述第一水泵固定在第三池体内侧壁上,所述第二水泵固定在第三池体一侧,所述第二水泵输入端位置通过管道延伸至第三池体内部,所述活性炭吸附板活动穿入第三池体内部,并且一侧固定在第三池体上,在使用时通过第一水泵将第二池体内部处理完成后的污水注入第三池体内部,然后并且活性炭吸附板过滤,最后通过第二水泵泵出,如此完成污水处理工作,同时第二水泵将第三池体内部水源泵出时,此时使得活性炭吸附板下端形成一定负压,提高活性炭吸附板的过滤效率。

[0010] 优选的,所述增压组件包括第二气泵、吸气管、顶板、浮块、配重环和限位环,所述第二气泵固定在第三池体一侧,所述吸气管固定在第二气泵输入端位置,所述限位环环绕固定在吸气管外侧,所述浮块活动套接在吸气管外侧,所述浮块位于限位环上方,通过限位环限制浮块位置,所述配重块环绕固定在浮块外侧,所述顶板通过固定柱固定在吸气管顶端,通过启动第二气泵,利用吸气管将第三池体内部底端的空气排出,如此使得第三池体内部底端形成负压,通过负压吸附加速活性炭吸附板的过滤效率,并且当过滤效率过大时,此时第二水泵泵出速度不足,第三池体内部积攒水源,使得第三池体内部液面升高,带动浮块上浮,遮挡顶板与浮块之间位置,如此使得吸气管吸入口截面变小,降低负压吸力,如此降低过滤效率,方便第二水泵降低第三池体内部液面,防止第二气泵灌水。

[0011] 优选的,所述第一固定架设置有两个,对称固定在第一池体顶端两侧位置,所述刮

板一侧紧贴在过滤网外侧。

[0012] 优选的,所述第二固定架设置有两个,固定在第二池体同侧,并且固定在第二池体边缘位置。

[0013] 优选的,所述第一水泵输入端位置固定有延伸管,延伸管延伸至第二池体内部。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明第一电机带动活动轴转动,如此带动第一传动轮转动,并且通过传动带带动第二传动轮转动,使得两侧的活动辊同步转动,如此使得过滤网转动,将污水通入第一池体内部,然后污水被过滤网过滤,过滤后进入二级过滤机构内部,同时杂物留在过滤网一侧,并且通过过滤网转动被带动至第一池体侧边位置,然后附着在过滤网一侧的杂物被刮板刮下,然后留在第一池体侧边位置,如此防止长时间过滤时,杂物堵塞过滤网网孔导致污水通过不畅,并且同时将杂物转移至第一池体侧边位置,方便杂物的集中堆积,从而方便后续的清洁处理工作;

[0016] 2、本发明启动污泥泵,污泥泵通过吸入管将第二池体内部的污泥吸出,然后排出,并且通过第二移动块位置移动调节吸淤位置,方便将第二池体内部的淤泥吸出,吸出的淤泥通过管道排出,如此无需人工进行入池清洁工作,大大降低了清洁劳动强度,同时相对于人工清淤,效率更高;第一气泵将气体通过曝气管注入,通过喷气管喷出,进行曝气工作,同时气体通过喷气管喷出时,此时喷气管带动活动块转动,具有一定的搅拌功能,如此提高气体与污水的接触面积,提高反应效率;

[0017] 3、本发明利用吸气管将第三池体内部底端的空气排出,如此使得第三池体内部底端形成负压,通过负压吸附加速活性炭吸附板的过滤效率,并且当过滤效率过大时,此时第二水泵泵出速度不足,第三池体内部积攒水源,使得第三池体内部液面升高,带动浮块上浮,遮挡顶板与浮块之间位置,如此使得吸气管吸入口截面变小,降低负压吸力,如此降低过滤效率,方便第二水泵降低第三池体内部液面,防止第二气泵灌水。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种采用多级过滤的高效污水处理设备整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明一种采用多级过滤的高效污水处理设备第一侧视图;

[0020] 图3为本发明一种采用多级过滤的高效污水处理设备第一剖视图;

[0021] 图4为本发明一种采用多级过滤的高效污水处理设备第二剖视图;

[0022] 图5为本发明一种采用多级过滤的高效污水处理设备第二侧视图;

[0023] 图6为本发明一种采用多级过滤的高效污水处理设备A放大示意图;

[0024] 图7为本发明一种采用多级过滤的高效污水处理设备B放大示意图;

[0025] 图8为本发明一种采用多级过滤的高效污水处理设备C放大示意图;

[0026] 图9为本发明一种采用多级过滤的高效污水处理设备D放大示意图。

[0027] 图中:1、一级过滤机构;2、二级过滤机构;3、三级过滤机构;4、第一池体;5、第二池体;6、第三池体;7、第一固定架;8、第一电机;9、第一传动轮;10、传动带;11、过滤网;12、刮板;13、第二传动轮;14、活动辊;15、活动轴;16、第二固定架;17、第二电机;18、配重环;19、第一移动块;20、第一螺杆;21、第三电机;22、第二移动块;23、第三固定架;24、第二螺杆;25、定位杆;26、污泥泵;27、第一气泵;28、吸入管;29、固定盘;30、曝气管;31、活动块;32、喷

气管;33、固定环;34、第一水泵;35、活性炭吸附板;36、第二水泵;37、第二气泵;38、吸气管;39、限位环;40、浮块;41、顶板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-9,本发明提供一种技术方案:一种采用多级过滤的高效污水处理设备,包括一级过滤机构1、二级过滤机构2和三级过滤机构3,所述二级过滤机构2设置在一级过滤机构1一侧,所述三级过滤机构3设置在二级过滤机构2一侧,所述一级过滤机构1包括第一池体4、第一固定架7、第一电机8、第一传动轮9、传动带10、第二传动轮13、活动轴15、活动辊14、刮板12和过滤网11,所述第一固定架7通过螺栓固定在第一池体4顶端位置,所述第一固定架7设置有两个,对称固定在第一池体4顶端两侧位置,所述活动轴15活动镶嵌在第一固定架7上,所述第一电机8通过安装架固定在第一固定架7顶端,所述第一电机8输出端通过联轴器固定在一侧所述活动轴15顶端位置,所述第一传动轮9环绕固定在活动轴15外侧,所述第二传动轮13环绕固定在另一侧所述活动轴15外侧,所述传动带10环绕设置在第一传动轮9与第二传动轮13之间位置,所述活动辊14通过螺栓固定在活动轴15底端位置,所述过滤网11环绕设置在活动辊14之间位置,所述刮板12焊接固定在第一池体4内侧壁上,所述刮板12一侧紧贴在过滤网11外侧,在使用时启动第一电机8,第一电机8带动活动轴15转动,如此带动第一传动轮9转动,并且通过传动带10带动第二传动轮13转动,使得两侧的活动辊14同步转动,如此使得过滤网11转动,将污水通入第一池体4内部,然后污水被过滤网11过滤,过滤后进入二级过滤机构2内部,同时杂物留在过滤网11一侧,并且通过过滤网11转动被带动至第一池体4侧边位置,然后附着在过滤网11一侧的杂物被刮板12刮下,然后留在第一池体4侧边位置,如此防止长时间过滤时,杂物堵塞过滤网11网孔导致污水通过不畅,并且同时将杂物转移至第一池体4侧边位置,方便杂物的集中堆积,从而方便后续的清

洁处理工作。

[0030] 所述二级过滤机构2包括第二池体5、第二固定架16、第二电机17、第一螺杆20、第一移动块19、第三电机21、第二移动块22、第三固定架23、第二螺杆24、定位杆25、淤泥清除组件和曝气组件,所述第二固定架16通过螺栓固定在第二池体5一侧,所述第二固定架16设置有两个,固定在第二池体5同侧,并且固定在第二池体5边缘位置,所述第二电机17通过安装架固定在第二固定架16一侧,所述第一螺杆20通过联轴器固定在第二电机17输出端位置,所述第一移动块19通过螺纹套接在第一螺杆20输出端位置,所述第一移动块19滑动设置在第二池体5顶端,所述第三固定架23通过螺栓固定在第一移动块19顶端位置,所述第三固定架23设置有两个,对称固定在第一移动块19顶端两侧,所述第三电机21通过安装架固定在第三固定架23一侧,所述第二螺杆24通过联轴器固定在第三电机21输出端位置,所述定位杆25焊接固定在第三固定架23之间位置,所述第二移动块22通过螺纹套接在第二螺杆24外侧,所述第二移动块22活动套接设置在定位杆25外侧,所述淤泥清除组件、曝气组件均设置在第二移动块22上,在使用时启动第二电机17,第二电机17带动第一螺杆20转动,如此

带动第一移动块19沿着第一螺杆20移动,并且启动第三电机21时,第三电机21带动第二螺杆24转动,如此带动第二移动块22沿着第二螺杆24移动,如此通过调节第一移动块19和第二移动块22位置调节淤泥清除组件和曝气组件位置。

[0031] 所述淤泥清除组件包括污泥泵26、吸入管28和固定盘29,所述污泥泵26通过安装架固定在第二移动块22顶端位置,所述污泥泵26顶端输出端通过连接阀固定设置有排污管,所述吸入管28通过连接阀固定在污泥泵26底端输入端位置,所述固定盘29环绕焊接固定在吸入管28底端位置,在淤泥清除时启动污泥泵26,污泥泵26通过吸入管28将第二池体5内部的污泥吸出,然后排出,并且通过第二移动块22位置移动调节吸淤位置,方便将第二池体5内部的淤泥吸出,吸出的淤泥通过管道排出,如此无需人工进行入池清洁工作,大大降低了清洁劳动强度,同时相对于人工清淤,效率更高。

[0032] 所述曝气组件包括第一气泵27、曝气管30、活动块31、固定环33和喷气管32,所述第一气泵27通过安装架固定在第二移动块22顶端位置,所述曝气管30通过连接阀固定在第一气泵27底端输出端位置,所述第一泵体27顶端通过连接阀固定设置有入气管,所述固定环33焊接固定在曝气管30外侧,所述活动块31活动套接在固定环33外侧,所述喷气管32镶嵌固定在活动块31外侧,所述喷气管32设置有若干个,环绕设置在活动块31外侧,在使用时第一气泵27将气体通过曝气管30注入,通过喷气管32喷出,进行曝气工作,同时气体通过喷气管32喷出时,此时喷气管32带动活动块31转动,具有一定的搅拌功能,如此提高气体与污水的接触面积,提高反应效率。

[0033] 所述三级过滤机构3包括第三池体6、第一水泵34、活性炭吸附板35、第二水泵36和增压组件,所述第一水泵34通过安装架固定在第三池体6内侧壁上,所述第一水泵34输入端位置通过连接阀固定有延伸管,延伸管延伸至第二池体5内部,所述第二水泵36通过安装架固定在第三池体6一侧,所述第二水泵36输入端位置通过管道延伸至第三池体6内部,所述活性炭吸附板35活动穿入第三池体6内部,并且一侧通过螺栓固定在第三池体6上,在使用时通过第一水泵34将第二池体5内部处理完成后的污水注入第三池体6内部,然后并且活性炭吸附板35过滤,最后通过第二水泵36泵出,如此完成污水处理工作,同时第二水泵36将第三池体6内部水源泵出时,此时使得活性炭吸附板35下端形成一定负压,提高活性炭吸附板35的过滤效率。

[0034] 所述增压组件包括第二气泵37、吸气管38、顶板41、浮块40、配重环18和限位环39,所述第二气泵37通过安装架固定在第三池体6一侧,所述吸气管38通过连接阀固定在第二气泵37输入端位置,所述限位环39环绕焊接固定在吸气管38外侧,所述浮块40活动套接在吸气管38外侧,所述浮块40位于限位环39上方,通过限位环39限制浮块40位置,所述配重块18环绕焊接固定在浮块40外侧,所述顶板41通过固定柱焊接固定在吸气管38顶端,通过启动第二气泵37,利用吸气管38将第三池体6内部底端的空气排出,如此使得第三池体6内部底端形成负压,通过负压吸附加速活性炭吸附板35的过滤效率,并且当过滤效率过大时,此时第二水泵36泵出速度不足,第三池体6内部积攒水源,使得第三池体6内部液面升高,带动浮块40上浮,遮挡顶板41与浮块40之间位置,如此使得吸气管38吸入口截面变小,降低负压吸力,如此降低过滤效率,方便第二水泵36降低第三池体6内部液面,防止第二气泵37灌水。

[0035] 工作原理:在使用时启动第一电机8,第一电机8带动活动轴15转动,如此带动第一传动轮9转动,并且通过传动带10带动第二传动轮13转动,使得两侧的活动辊14同步转动,

如此使得过滤网11转动,将污水通入第一池体4内部,然后污水被过滤网11过滤,过滤后进入二级过滤机构2内部,同时杂物留在过滤网11一侧,并且通过过滤网11转动被带动至第一池体4侧边位置,然后附着在过滤网11一侧的杂物被刮板12刮下,然后留在第一池体4侧边位置,如此防止长时间过滤时,杂物堵塞过滤网11网孔导致污水通过不畅,并且同时将杂物转移至第一池体4侧边位置,方便杂物的集中堆积,从而方便后续的清洁处理工作;

[0036] 在使用时启动第二电机17,第二电机17带动第一螺杆20转动,如此带动第一移动块19沿着第一螺杆20移动,并且启动第三电机21时,第三电机21带动第二螺杆24转动,如此带动第二移动块22沿着第二螺杆24移动,如此通过调节第一移动块19和第二移动块22位置调节淤泥清除组件和曝气组件位置;

[0037] 启动污泥泵26,污泥泵26通过吸入管28将第二池体5内部的污泥吸出,然后排出,并且通过第二移动块22位置移动调节吸淤位置,方便将第二池体5内部的淤泥吸出,吸出的淤泥通过管道排出,如此无需人工进行入池清洁工作,大大降低了清洁劳动强度,同时相对于人工清淤,效率更高;第一气泵27将气体通过曝气管30注入,通过喷气管32喷出,进行曝气工作,同时气体通过喷气管32喷出时,此时喷气管32带动活动块31转动,具有一定的搅拌功能,如此提高气体与污水的接触面积,提高反应效率;

[0038] 通过启动第二气泵37,利用吸气管38将第三池体6内部底端的空气排出,如此使得第三池体6内部底端形成负压,通过负压吸附加速活性炭吸附板35的过滤效率,并且当过滤效率过大时,此时第二水泵36泵出速度不足,第三池体6内部积攒水源,使得第三池体6内部液面升高,带动浮块40上浮,遮挡顶板41与浮块40之间位置,如此使得吸气管38吸入口截面变小,降低负压吸力,如此降低过滤效率,方便第二水泵36降低第三池体6内部液面,防止第二气泵37灌水。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 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。

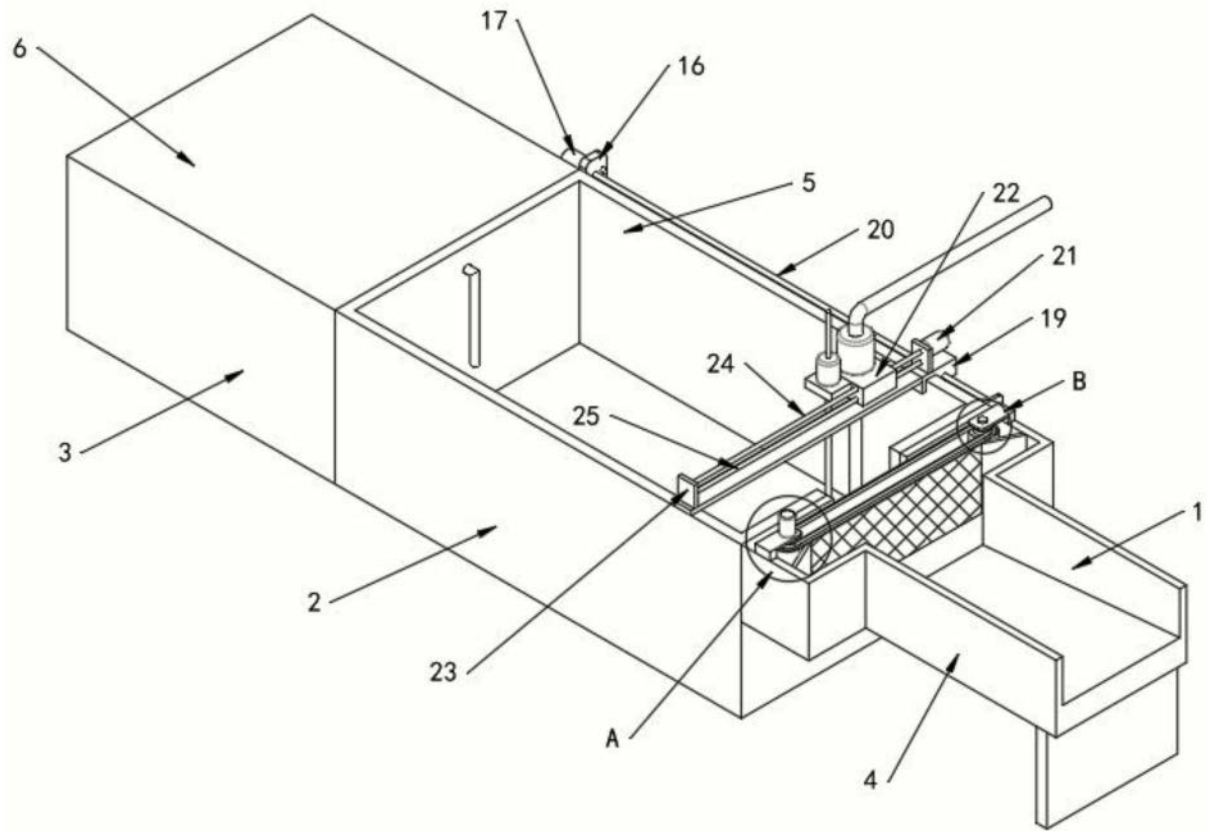


图1

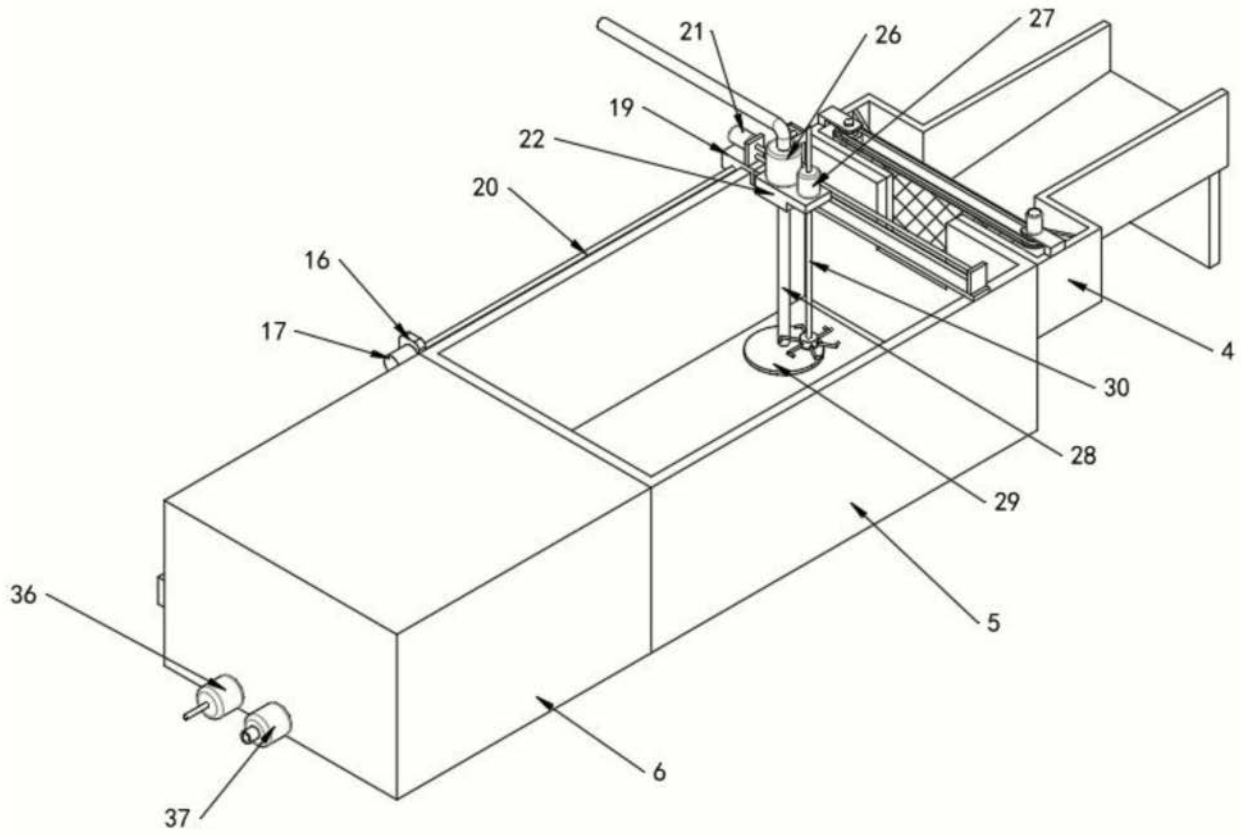


图2

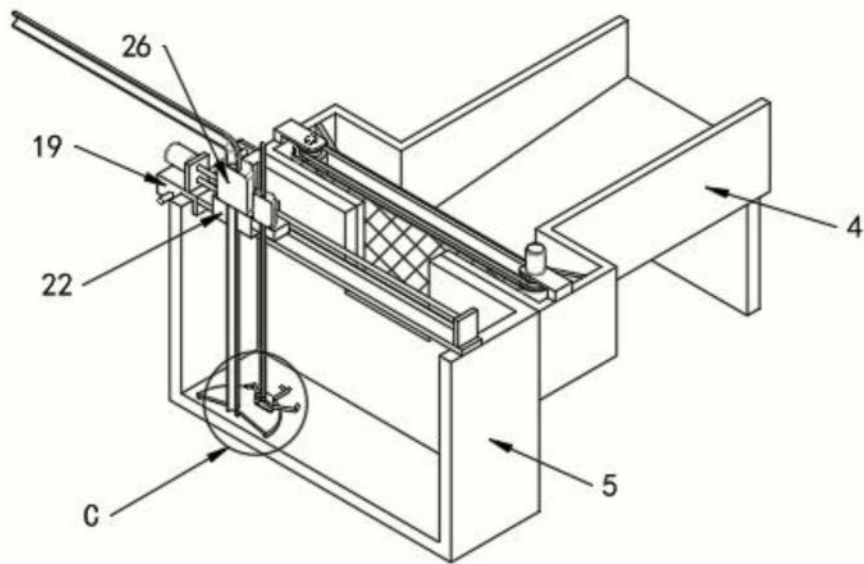


图3

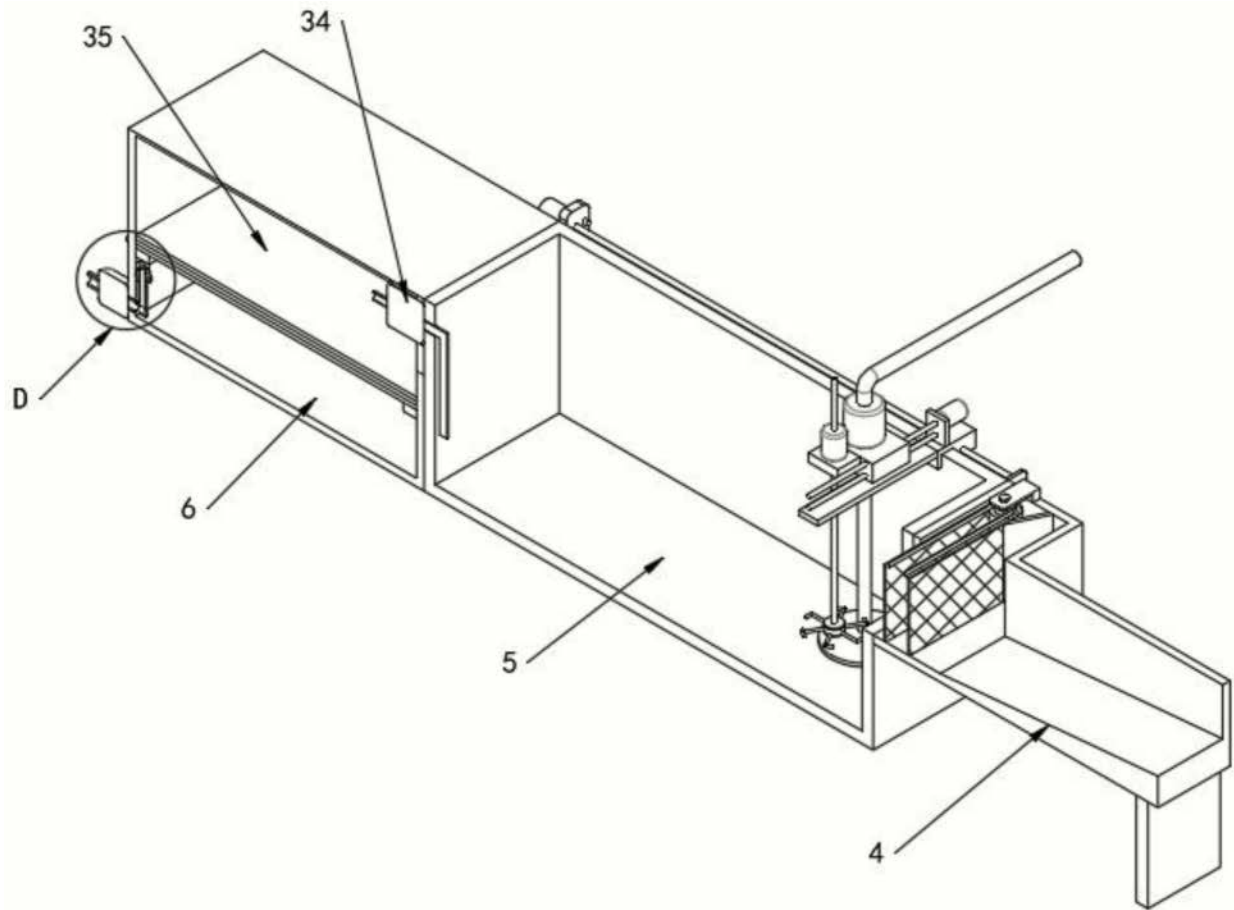


图4

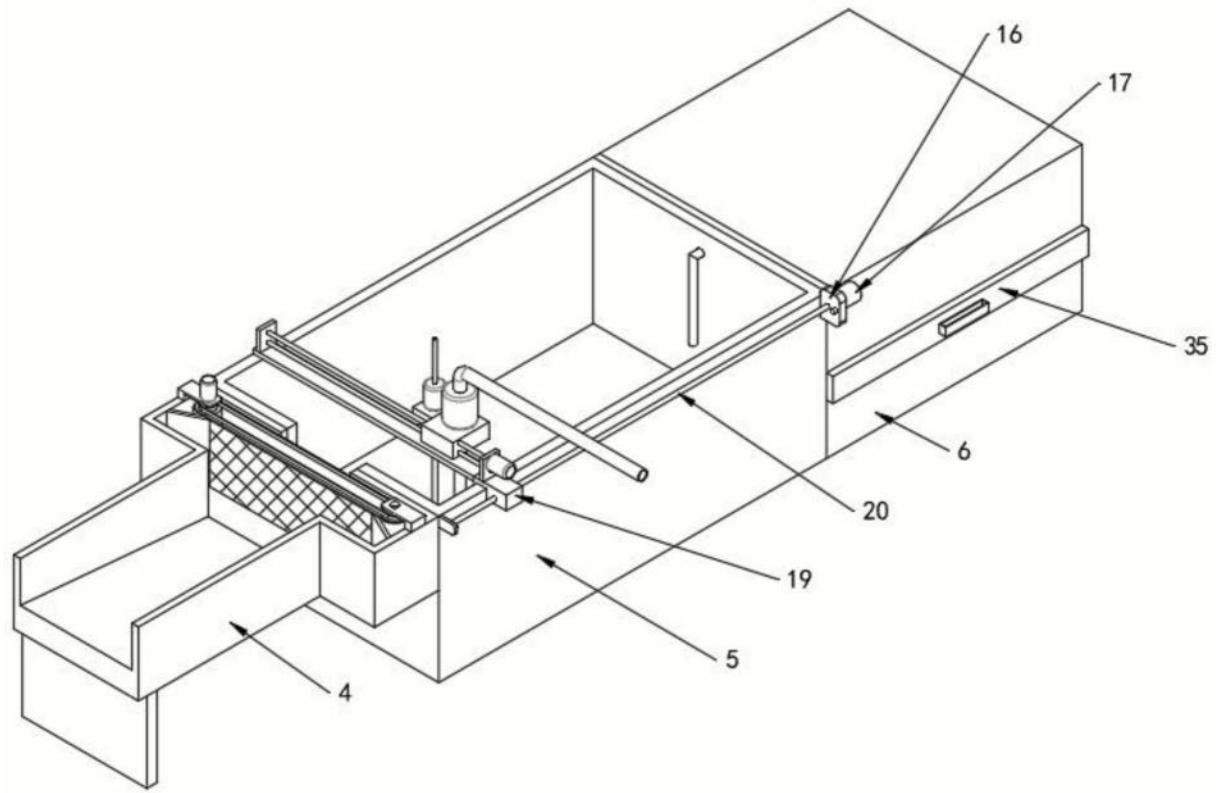


图5

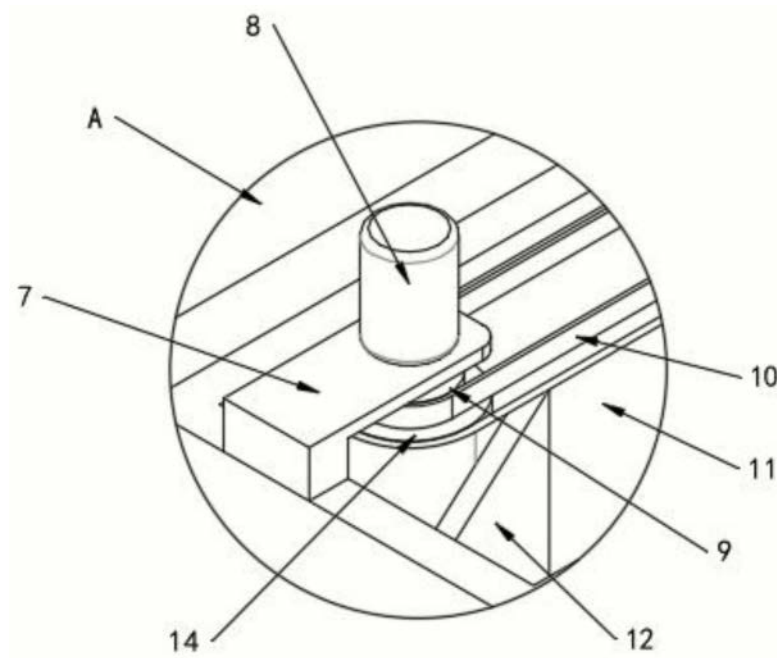


图6

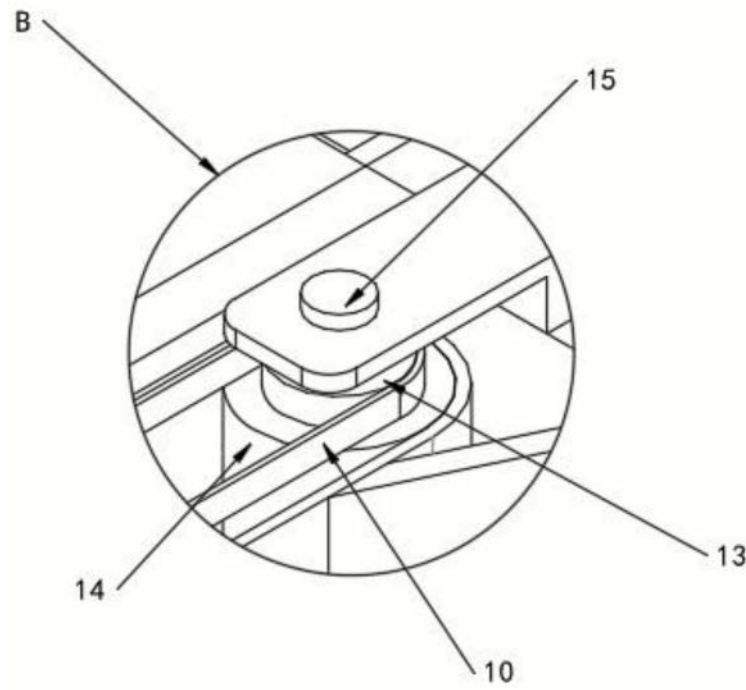


图7

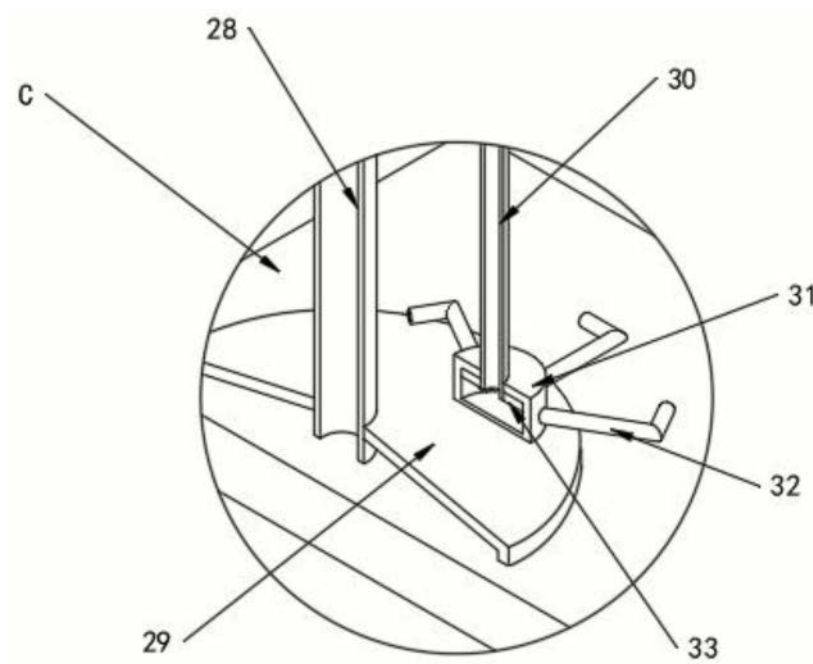


图8

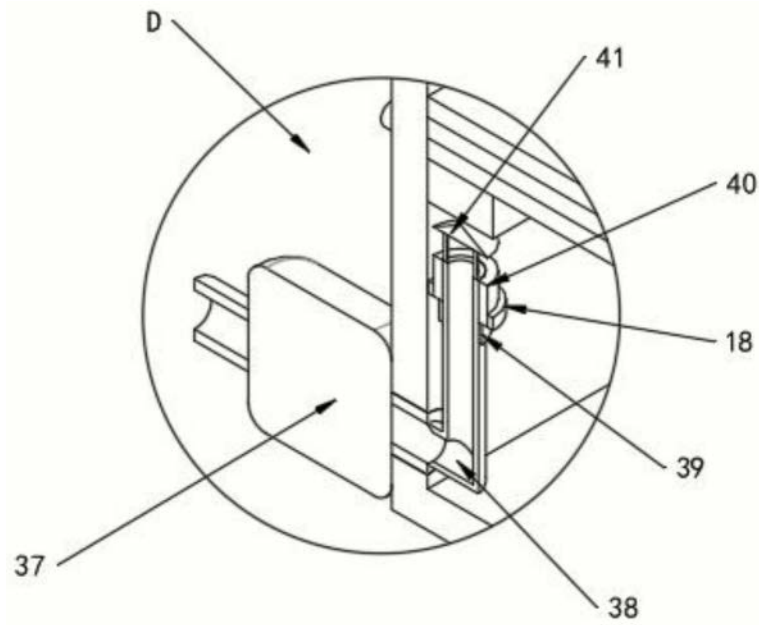


图9