



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118892690 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202411380269.7

(22) 申请日 2024.09.30

(71) 申请人 南通百适乐科技发展有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市城北街  
道金轮西路6号

(72) 发明人 钱小卫 石凯

(74) 专利代理机构 合肥集知匠心知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34173

专利代理师 盛时永

(51) Int. Cl.

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/27 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

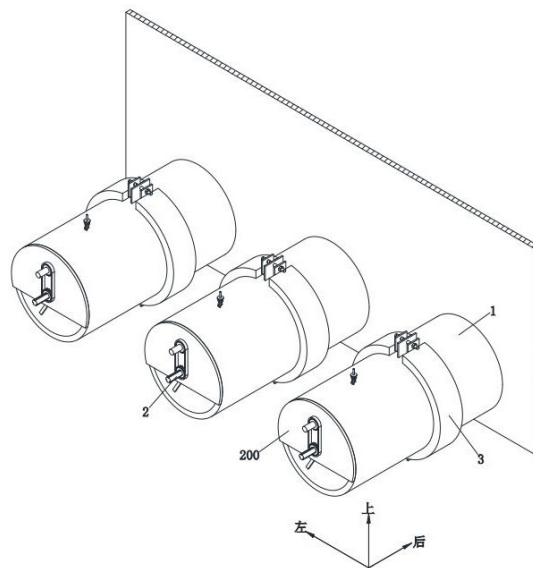
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种泳池分散式出水用连续过滤设备

(57) 摘要

本发明涉及泳池池水清理技术领域,具体为一种泳池分散式出水用连续过滤设备,包括过滤管道、过滤机构和收集单元。本发明通过控制组调整环形挡板与扇形槽之间的位置来控制过滤杂质的收集,在过滤网持续对池水进行过滤的基础上,当环形挡板与扇形槽错开时,存放盒与过滤管道内腔连通,存放盒收集过滤后的杂质,当环形挡板将扇形槽挡住时,存放盒与过滤管道分隔,从而取下存放盒并清理其内的杂质,继而在实施持续过滤池水的同时实现使过滤杂质收集与去除,提高整体的过滤效率,同时利用清理组一和清理组二实施过滤清理,避免杂质过多造成过滤堵塞而影响整体过滤效率。



1. 一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于,包括:

过滤管道(1),泳池一侧内壁贯穿设置有多组从左至右等距排布且轴线自前至后延伸的过滤管道(1),过滤管道(1)内设置有过滤机构(2),过滤管道(1)上设置有收集单元(3);

所述收集单元(3)包括扇形槽(30),所述过滤管道(1)的周向面开设有两个左右对称且与其内部连通的扇形槽(30),扇形槽(30)内设置有弧形的存放盒(31),过滤管道(1)内设置有用于控制存放盒(31)对杂质进行收集的控制组(32);

所述过滤机构(2)包括固定圆板(20),所述过滤管道(1)前侧内壁通过多个周向均匀分布的连接条共同固定设置有固定圆板(20),过滤管道(1)的前端面固定设置有安装板(200),安装板(200)和固定圆板(20)上共同活动贯穿有轴线自前至后延伸的转动轴(201),转动轴(201)上固定套设有呈圆台状的过滤板(202),且过滤板(202)位于固定圆板(20)的后侧,过滤板(202)的弧形面开设有多组周向均匀分布的弧形槽(203),弧形槽(203)内卡接有弧形的过滤网(204),过滤管道(1)内壁开设有两个上下对称且从前至后延伸的滑动槽(205),两个滑动槽(205)内共同滑动设置有环形挡板(206),环形挡板(206)位于过滤板(202)的前侧且与过滤板(202)转动连接,过滤管道(1)内设置有用于对过滤网(204)进行清理的清理单元(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于:所述转动轴(201)上固定套设有位于过滤板(202)后侧的固定圆套(22),固定圆套(22)的周向面固定设置有多组周向分布的驱动叶片(220),所述转动轴(201)上设置有驱动其转动的驱动组(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于:所述驱动组(23)包括矩形槽(230),所述转动轴(201)上开设有多组周向均匀分布且从前至后延伸的矩形槽(230),安装板(200)的前端面转动设置有套设在转动轴(201)上的驱动链轮(231),驱动链轮(231)上固定设置有与矩形槽(230)一一对应的矩形块,矩形块位于对应的矩形槽(230)内,安装板(200)的前端面转动设置有驱动轴(232),驱动轴(232)上也固定设置有驱动链轮(231),两个驱动链轮(231)之间通过链条连接传动。

4. 根据权利要求1所述的一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于:所述清理单元(21)包括设置在过滤板(202)后侧的清理组一和设置在过滤板(202)前侧的清理组二,所述清理组一包括摆动条(210),所述过滤管道(1)内壁铰接设置多组周向均匀分布的摆动条(210),摆动条(210)靠近过滤板(202)的一端铰接设置有弧形的清理板一(211),过滤管道(1)内壁铰接设置有与摆动条(210)一一对应且与摆动条(210)固定连接的弹簧杆(212)。

5. 根据权利要求4所述的一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于:所述清理组二包括固定条(213),所述环形挡板(206)的前端面固定设置有三组周向均匀分布的固定条(213),固定条(213)的后端面通过矩形条固定设置有弧形的清理板二(214)。

6. 根据权利要求1所述的一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于:所述收集单元(3)还包括侧板(33),所述过滤管道(1)上固定设置有两组上下对称的侧板(33),且侧板(33)位于两个存放盒(31)之间,侧板(33)上固定设置有轴线自左向右延伸的螺纹柱(330),存放盒(31)朝向侧板(33)的端面均固定设置有贯穿螺纹柱(330)的固定板(331),螺纹柱(330)上设置有用于对固定板(331)进行固定的螺纹帽(332)。

7. 根据权利要求1所述的一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于:所述存放

盒(31)内放置有弧形的阻碍板(34),阻碍板(34)上固定套设有多个周向均匀分布的阻碍块(340),阻碍块(340)自前向后延伸。

8.根据权利要求7所述的一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于:所述阻碍板(34)上贯穿开设有多个轴线自前至后延伸的通槽一(341),阻碍块(340)上贯穿开设有两个前后对称的通槽二(342)。

9.根据权利要求7所述的一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于:所述阻碍板(34)和对应的存放盒(31)之间共同设置有卡接组(35),所述卡接组(35)包括容纳槽(350),两个所述存放盒(31)相远离的弧形内壁均开设有为凸形的容纳槽(350),容纳槽(350)的小口端靠近转动轴(201),阻碍板(34)的前后两端面对称固定设置有卡位条(351),对应的两个卡位条(351)前后对称,且卡位条(351)靠近容纳槽(350)的部分为直角三角段、远离容纳槽(350)的部分为弹性水平段。

10.根据权利要求1所述的一种泳池分散式出水用连续过滤设备,其特征在于:所述控制组(32)包括转动辊(320),所述转动轴(201)上固定套设有位于固定圆板(20)和固定条(213)之间的转动辊(320),转动辊(320)上开设有两个前后对称的周向槽(321),过滤管道(1)上滑动贯穿有轴线自上至下且与转动辊(320)相互配合的控制柱(323),控制柱(323)位于过滤管道(1)外的部分固定套设有安装圆板(324),安装圆板(324)与过滤管道(1)外环壁之间共同固定设置有弹簧二(325),转动辊(320)和固定圆板(20)之间共同设置有弹簧三(326)。

## 一种泳池分散式出水用连续过滤设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及泳池池水清理技术领域,具体为一种泳池分散式出水用连续过滤设备。

### 背景技术

[0002] 室外泳池池水在长期使用后以及在各种环境因素影响下,池中会积聚各种杂质,如落叶、昆虫和残留化学物质等,这些物质会严重影响池水的水质卫生以及游泳环境,并会对人体健康构成威胁,从而泳池池水在使用一段时间后需要对池水进行过滤处理,去除池水中的各种杂质。

[0003] 目前在对泳池池水进行过滤时,泳池内过滤系统中的泵体将池水抽到过滤器中,并通过过滤器去除水中各种杂质,但目前的过滤过程中存在以下问题:1、在过滤器对池水进行过滤后,各种杂质存留在过滤器中,当各类杂质的量过大影响了过滤器的正常使用时,就需要停止过滤作业并对过滤器进行清理,其次杂质在过滤过程中也易将过滤器堵住,影响池水进入过滤器中进行过滤,整体过滤效率较低,需要花费较长的时间。

[0004] 2、在目前的整个过滤过程中需要外界电源供电使得泵体持续将池水抽出,并在抽出的过程中对池水进行过滤,整体需要耗费资源较多,成本较大。

### 发明内容

[0005] 基于此,有必要提供一种泳池分散式出水用连续过滤设备,旨在解决上述现有技术的问题。

[0006] 本申请提供一种泳池分散式出水用连续过滤设备,包括:过滤管道,所述过滤管道为前后端均开口的管道,且过滤管道的后端设置有封门,泳池一侧内壁贯穿设置有多个从左至右等距排布且轴线自前至后延伸的过滤管道,过滤管道内设置有用于对泳池内池水进行过滤的过滤机构,所述过滤管道上设置有用于对池水中过滤后的杂质进行收集的收集单元。

[0007] 所述收集单元包括扇形槽,所述过滤管道的周向面开设有两个左右对称且与其内部连通的扇形槽,扇形槽内设置有用于收集杂质且为弧形的存放盒,过滤管道内设置有用于控制存放盒对杂质进行收集的控制组。

[0008] 所述过滤机构包括固定圆板,所述过滤管道前侧内壁通过多个周向均匀分布的连接条共同固定设置有固定圆板,过滤管道的前端面固定设置有安装板,安装板和固定圆板上共同活动贯穿有轴线自前至后延伸的转动轴,转动轴上固定套设有呈圆台状的过滤板,且过滤板位于固定圆板的后侧,过滤板的弧形面开设有两个周向均匀分布的弧形槽,弧形槽内卡接有弧形的过滤网,过滤管道内壁开设有两个上下对称且从前至后延伸的滑动槽,两个滑动槽内共同滑动设置有环形挡板,环形挡板位于过滤板的前侧且与过滤板转动连接,所述过滤管道内设置有用于对过滤网进行清理的清理单元。

[0009] 根据有利的实施例,所述转动轴上固定套设有位于过滤板后侧的固定圆套,固定

圆套的周向面固定设置有多个周向分布的驱动叶片,所述转动轴上设置有驱动其转动的驱动组。

[0010] 根据有利的实施例,所述驱动组包括矩形槽,所述转动轴上开设有多个周向均匀分布且从前至后延伸的矩形槽,安装板的前端面转动设置有套设在转动轴上的驱动链轮,驱动链轮上固定设置有与矩形槽一一对应的矩形块,矩形块位于对应的矩形槽内,安装板的前端面转动设置有驱动轴,驱动轴上也固定设置有驱动链轮,两个驱动链轮之间通过链条连接传动。

[0011] 根据有利的实施例,所述清理单元包括设置在过滤板后侧的清理组一和设置在过滤板前侧的清理组二,所述清理组一包括摆动条,所述过滤管道内壁铰接设置多个周向均匀分布的摆动条,摆动条靠近过滤板的一端铰接设置有弧形的清理板一,过滤管道内壁铰接设置有与摆动条一一对应且与摆动条固定连接的弹簧杆。

[0012] 根据有利的实施例,所述清理组二包括固定条,所述环形挡板的前端面固定设置有三个周向均匀分布的固定条,固定条的后端面通过矩形条固定设置有弧形的清理板二。

[0013] 根据有利的实施例,所述收集单元还包括侧板,所述过滤管道上固定设置有两个上下对称的侧板,且侧板位于两个存放盒之间,侧板上固定设置有轴线自左向右延伸的螺纹柱,存放盒朝向侧板的端面均固定设置有贯穿螺纹柱的固定板,螺纹柱上设置有用以对固定板进行固定的螺纹帽。

[0014] 根据有利的实施例,所述存放盒内放置有弧形的阻碍板,阻碍板上固定套设有多个周向均匀分布的阻碍块,阻碍块自前向后延伸。

[0015] 根据有利的实施例,所述阻碍板上贯穿开设有多个轴线自前至后延伸的通槽一,阻碍块上贯穿开设有两个前后对称的通槽二。

[0016] 根据有利的实施例,所述阻碍板和对应的存放盒之间共同设置有卡接组,所述卡接组包括容纳槽,两个所述存放盒相远离的弧形内壁均开设有为凸形的容纳槽,容纳槽的小口端靠近转动轴,阻碍板的前后两端面对称固定设置有卡位条,对应的两个卡位条前后对称,且卡位条靠近容纳槽的部分为直角三角段、远离容纳槽的部分为弹性水平段。

[0017] 根据有利的实施例,所述控制组包括转动辊,所述转动轴上固定套设有位于固定圆板和固定条之间的转动辊,转动辊上开设有两个前后对称的周向槽,过滤管道上滑动贯穿有轴线自上至下且与转动辊相互配合的控制柱,控制柱位于过滤管道外的部分固定套设有安装圆板,安装圆板与过滤管道外环壁之间共同固定设置有弹簧二,转动辊和固定圆板之间共同设置有弹簧三。

[0018] 综上所述,本发明包括以下至少一种有益效果:一、本发明通过控制组调整环形挡板与扇形槽之间的位置来控制过滤杂质的收集,在过滤网持续对池水进行过滤的基础上,当环形挡板与扇形槽错开时,存放盒与过滤管道内腔连通,存放盒收集过滤后的杂质,当环形挡板将扇形槽挡住时,存放盒与过滤管道分隔,从而取下存放盒并清理其内的杂质,继而在实施持续过滤池水的同时实现使过滤杂质收集与去除,提高整体的过滤效率,同时利用清理组一和清理组二实施过滤清理,避免杂质过多造成过滤堵塞而影响整体过滤效率。

[0019] 二、本发明利用池水的势能实现过滤和杂质的收集及去除,当池水量较少或池水的流动速度较慢时,通过设置的驱动组介入工作来配合池水的流动完成对池水的持续过滤作业,采用外部驱动和水的流动势能相结合的驱动方式实现对池水的持续过滤,充分利用

水的流动势能,减少了能源损耗,降低过滤的成本。

[0020] 三、本发明通过不同位置的周向槽与控制柱的相互配合以及水流的冲击力和弹力作用,无驱动源的控制环形挡板与扇形槽之间的相对位置,实现过滤杂质的收集与去除,操作步骤简单。

[0021] 四、本发明中设置的阻碍和阻碍块使得冲进存放盒内的杂质能够继续停留在存放盒内,同时阻碍板和阻碍块吸收了池水的冲击力,避免存放盒内的杂质被冲出,提高了存放盒的收集效率。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0023] 图1示出了本发明的立体结构示意图。

[0024] 图2示出了本发明的过滤管道、转动轴和侧板之间的局部剖视立体结构示意图。

[0025] 图3示出了本发明的过滤管道、转动轴和环形挡板之间的局部剖视立体结构示意图。

[0026] 图4示出了图3中A处的放大图。

[0027] 图5示出了本发明的过滤管道、清理板一和清理板二之间的局部剖视立体结构示意图。

[0028] 图6示出了本发明的转动辊和控制柱之间的局部剖视立体结构示意图。

[0029] 图7示出了本发明的存放盒、阻碍板和阻碍块之间的立体结构示意图。

[0030] 图8示出了图7中B处的放大图。

[0031] 其中,上述附图包括以下附图标记:1、过滤管道;2、过滤机构;20、固定圆板;200、安装板;201、转动轴;202、过滤板;203、弧形槽;204、过滤网;205、滑动槽;206、环形挡板;21、清理单元;210、摆动条;211、清理板一;212、弹簧杆;213、固定条;214、清理板二;22、固定圆套;220、驱动叶片;23、驱动组;230、矩形槽;231、驱动链轮;232、驱动轴;3、收集单元;30、扇形槽;31、存放盒;32、控制组;320、转动辊;321、周向槽;323、控制柱;324、安装圆板;325、弹簧二;326、弹簧三;33、侧板;330、螺纹柱;331、固定板;332、螺纹帽;34、阻碍板;340、阻碍块;341、通槽一;342、通槽二;35、卡接组;350、容纳槽;351、卡位条。

## 具体实施方式

[0032] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0033] 如图1和图2所示,一种泳池分散式出水用连续过滤设备,包括:过滤管道1,所述过滤管道1为前后端均开口的管道,且过滤管道1的后端设置有封门(图中未示出),所述泳池一侧内壁贯穿设置有多组从左至右等距排布且轴线自前至后延伸的过滤管道1,过滤管道1

内设置有用于对泳池内池水进行过滤的过滤机构2,所述过滤管道1上设置有用于对池水中过滤后的杂质进行收集的收集单元3。

[0034] 如图2和图3所示,所述收集单元3包括扇形槽30,所述过滤管道1的周向面开设有两个左右对称且与其内部连通的扇形槽30,扇形槽30内设置有用于收集杂质且为弧形的存放盒31,过滤管道1内设置有用于控制存放盒31对杂质进行收集的控制组32。

[0035] 过滤管道1上的封门通过上下滑动方式安装在过滤管道1的后端,且封门与过滤管道1之间设置有橡胶密封件。初始时封门堵住过滤管道1使得过滤管道1内处于封闭状态,工作时,当需要对泳池内池水进行出水过滤时,工作人员上移封门使得过滤管道1后端处于打开状态,泳池内池水通过过滤管道1内从后至前流动,且过滤管道1靠近泳池池底,池水在过滤管道1内流动的过程中,过滤机构2对池水进行过滤,使得池水中的杂质存留在过滤管道1内,杂质通过扇形槽30后暂存在存放盒31内,其次在上述过滤的过程中通过控制组32使得存放盒31与过滤管道1之间隔开,之后人工取出存放盒31并对其内的杂质进行清理,同时过滤管道1内的过滤机构2仍在对池水进行过滤,清理后的存放盒31安装回过滤管道1上,并重复上述清理过程。

[0036] 如图2、图3和图5所示,所述过滤机构2包括固定圆板20,所述过滤管道1前侧内壁通过多个周向均匀分布的连接条共同固定设置有固定圆板20,过滤管道1的前端面固定设置有安装板200,安装板200和固定圆板20上共同活动贯穿有轴线自前至后延伸的转动轴201,转动轴201上固定套设有呈圆台状的过滤板202,且过滤板202位于固定圆板20的后侧,过滤板202的弧形面开设有多周向均匀分布的弧形槽203,弧形槽203内卡接有弧形的过滤网204,过滤管道1内壁开设有两个上下对称且从前至后延伸的滑动槽205,两个滑动槽205内共同滑动设置有环形挡板206,环形挡板206位于过滤板202的前侧且与过滤板202转动连接,所述过滤管道1内设置有用于对过滤网204进行清理的清理单元21。

[0037] 如图3和图5所示,所述转动轴201上固定套设有位于过滤板202后侧的固定圆套22,固定圆套22的周向面固定设置有多个周向分布的驱动叶片220,所述转动轴201上设置有驱动其转动的驱动组23。

[0038] 如图2、图3和图4所示,所述驱动组23包括矩形槽230,所述转动轴201上开设有多周向均匀分布且从前至后延伸的矩形槽230,安装板200的前端面转动设置有套设在转动轴201上的驱动链轮231,驱动链轮231上固定设置有与矩形槽230一一对应的矩形块,矩形块位于对应的矩形槽230内,安装板200的前端面转动设置有驱动轴232,驱动轴232与外部电机(图中未示出)连接,驱动轴232上也固定设置有驱动链轮231,两个驱动链轮231之间通过链条连接传动。

[0039] 如图2、图3和图5所示,所述清理单元21包括设置在过滤板202后侧的清理组一和设置在过滤板202前侧的清理组二,所述清理组一包括摆动条210,所述过滤管道1内壁铰接设置多个周向均匀分布的摆动条210,摆动条210靠近过滤板202的一端铰接设置有弧形的清理板一211,过滤管道1内壁铰接设置有与摆动条210一一对应且与摆动条210固定连接的弹簧杆212。

[0040] 如图3和图5所示,所述清理组二包括固定条213,所述环形挡板206的前端面固定设置有三个周向均匀分布的固定条213,固定条213的后端面通过矩形条固定设置有弧形的清理板二214,通过清理板一211、清理板二214分别对过滤网204的外壁、内壁实施清理。

[0041] 如图2所示,所述收集单元3还包括侧板33,所述过滤管道1上固定设置有两个上下对称的侧板33,且侧板33位于两个存放盒31之间,侧板33上固定设置有轴线自左向右延伸的螺纹柱330,存放盒31朝向侧板33的端面均固定设置有贯穿螺纹柱330的固定板331,螺纹柱330上设置有用以对固定板331进行固定的螺纹帽332。

[0042] 如图7所示,所述存放盒31内放置有弧形的阻碍板34,阻碍板34上固定套设有多个周向均匀分布的阻碍块340,阻碍块340自前向后延伸。

[0043] 如图7和图8所示,所述阻碍板34上贯穿开设有多个轴线自前至后延伸的通槽一341,阻碍块340上贯穿开设有两个前后对称的通槽二342。

[0044] 如图7和图8所示,所述阻碍板34和对应的存放盒31之间共同设置有卡接组35,所述卡接组35包括容纳槽350,两个所述存放盒31相远离的弧形内壁均开设有为凸形的容纳槽350,容纳槽350的小口端靠近转动轴201,阻碍板34的前后两端面对称固定设置有卡位条351,且卡位条351靠近容纳槽350的部分为直角三角段、远离容纳槽350的部分为弹性水平段。

[0045] 如图2、图3和图6所示,所述控制组32包括转动辊320,所述转动轴201上固定套设有位于固定圆板20和固定条213之间的转动辊320,转动辊320上开设有两个前后对称的周向槽321,过滤管道1上滑动贯穿有轴线自上至下且与转动辊320相互配合的控制柱323,控制柱323位于过滤管道1外的部分固定套设有安装圆板324,安装圆板324与过滤管道1外环壁之间固定设置有弹簧二325,转动辊320和固定圆板20之间设置有弹簧三326,周向槽321的宽度大于控制柱323的直径。

[0046] 具体工作时,包括以下步骤:S1、初始状态时,环形挡板206将对应的扇形槽30挡住,即过滤管道1与存放盒31之间处于隔开状态,其次在进行过滤作业前将两个存放盒31上的固定板331套接在对应的螺纹柱330上,之后拧紧螺纹帽332使得两个存放盒31被固定在对应的扇形槽30内,之后使得过滤管道1的后端处于打开状态,池水自后向前流动至过滤管道1内,池水与设置的过滤板202上的过滤网204接触进行过滤,池水中的杂质被隔离在过滤网204外弧面与过滤管道1内环壁之间的区域,池水通过过滤网204完成过滤后从过滤管道1的前侧流出。

[0047] 池水在过滤管道1内的流动期间,水流使得驱动叶片220带动固定圆套22同步转动,固定圆套22带动转动轴201正转,转动轴201转动通过过滤板202带动过滤网204同步转动,使得过滤网204形成动态过滤模式,提高了过滤网204对池水的过滤效率,其次当池水量较少或池水的流动速度较慢时,通过池水流动难以使得驱动叶片220带动固定圆套22转动的情形下,再使外部电机工作带动驱动轴232同步转动,驱动轴232带动其上的驱动链轮231同步转动,通过驱动链轮231与链条之间的连接传动,使得另一驱动链轮231带动转动轴201同步转动,转动轴201在上述情形下继续带动转动轴201和过滤板202转动,持续对池水进行过滤作业,通过上述池水流动驱动转动轴201转动以及配合外部电机驱动的两种方式实现对池水的持续过滤,充分利用水的流动势能,减少了能源损耗,降低过滤的成本。

[0048] S2、在转动轴201带动过滤板202转动的过程中,过滤网204与清理板一211之间为相对转动,设置的清理板一211在设置的弹簧杆212形变产生的弹力作用下始终与过滤网204的外弧面紧贴接触,清理板一211对过滤网204的外弧面进行清理,其次过滤板202与固定条213和清理板二214之间也为相对转动,设置的清理板二214与过滤网204内弧面紧贴,

故在过滤网204整周转动的过程中清理板二214对过滤网204的内弧面进行清理刮除,通过对过滤网204内外弧面的清理避免了过滤网204出现堵塞的问题,保证了过滤网204对池水的过滤效果,当结束过滤作业后,使存放盒31与过滤管道1分离,并通过外部电机控制过滤板202和过滤网204转动,使清理板一211位于相邻过滤网204之间,避免清理板一211对过滤网204的拆除造成阻碍,然后取出过滤网204并对过滤网204进行清洁或更换,以此保证过滤网204对池水的过滤效果。

[0049] S3、初始状态时,控制柱323位于对应转动辊320前侧的周向槽321内,在周向槽321深度的限制下,转动辊320和转动轴201只能整周转动,环形挡板206将对应的扇形槽30挡住。

[0050] 当经过一段时间的过滤作业后,水面降至安装圆板324下方,此时可以对过滤管道1内堆积的杂质进行清理,具体的:人工拉动安装圆板324使得控制柱323上移使其脱离前侧的周向槽321,池水流动作用在过滤板202上的冲击力使得转动轴201带动转动辊320前移,紧接着快速松开安装圆板324,控制柱323下端抵触转动辊320,随着转动轴201带动转动辊320持续转动,控制柱323在弹簧二325的弹力作用下始终抵触转动辊320环面,当后侧的周向槽321与控制柱323对齐后,在弹簧二325回弹力作用下,控制柱323下移至后侧的周向槽321内,后侧的周向槽321与控制柱323相互配合使得转动辊320只能周向转动。

[0051] 上述转动辊320带动转动轴201前移的过程中,转动轴201带动过滤板202和环形挡板206同步前移,环形挡板206与存放盒31错开,此时存放盒31内腔与过滤管道1内腔连通,池水流动的过程中将上述堆积在过滤板202外弧面处的杂质冲击至存放盒31内进行收集,同时在该过程中持续进行池水的过滤作业。

[0052] 同时上述转动辊320前移的过程中使得弹簧三326被压缩形变,弹簧三326形变产生的弹力作用至转动辊320上,但此时弹簧三326压缩产生的弹力小于池水冲击作用在过滤板202上的冲击力,当存放盒31内的杂质存放过多需要处理时,人工向上拉动安装圆板324,控制柱323上移脱离后侧的周向槽321,同时控制封门下移一定距离,减小池水流动速度和流量,使得池水冲击在转动轴201上的作用力小于弹簧三326压缩产生的弹力,此时弹簧三326形变产生的弹力使得转动轴201带动转动辊320后移,然后放开安装圆板324,随着转动轴201带动转动辊320持续转动,控制柱323在弹簧二325的弹力作用下始终抵触转动辊320环面,当前侧的周向槽321与控制柱323对齐后,在弹簧二325回弹力作用下,控制柱323下移至前侧的周向槽321内,前侧的周向槽321与控制柱323相互配合使得转动辊320只能周向转动,因而环形挡板206再次将扇形槽30挡住,之后人工转动螺纹帽332,取下对应的两个存放盒31并对存放盒31内的杂质进行清理,清理完成后再次将存放盒31安装至过滤管道1上,并上移封门继续进行过滤。在过滤作业持续进行的同时能够对过滤管道1内过滤出的杂质进行清理,在不影响过滤效率的同时保证了存放盒31收集杂质的容纳量,避免出现因过滤管道1内杂质过多未能及时清理导致过滤管道1堵塞的问题。

[0053] 在上述池水将杂质冲进存放盒31内的过程中,存放盒31内设置的阻碍板34和阻碍块340使得冲进存放盒31内的杂质能够继续停留在存放盒31内,同时阻碍板34和阻碍块340吸收了池水的冲击力,避免出现因后续池水冲击导致存放盒31内的杂质被冲出的问题,便于存放盒31收集过滤出来的杂质,其次阻碍板34上开设的通槽一341和阻碍块340上开设的通槽二342保证池水在存放盒31内流动的同时减小池水在存放盒31内产生的冲击,避免出

现池水流动将存放盒31内杂质带出的问题,提高了存放盒31的收集效率。

[0054] 当存放盒31被取出后,人工从存放盒31的开口处伸入存放盒31内按压同一个阻碍板34上的两个卡位条351,卡位条351的水平段为弹性材质,故两个卡位条351相互靠近,解除卡位条351的三角段与容纳槽350内壁之间的配合,之后取出阻碍板34和阻碍块340,对二者进行清理的同时便于对存放盒31进行清理,提高使用利用率。

[0055] 在本发明的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0056] 此外,术语“第一”、“第二”、“一号”、“二号”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“一号”、“二号”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0057] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0058] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

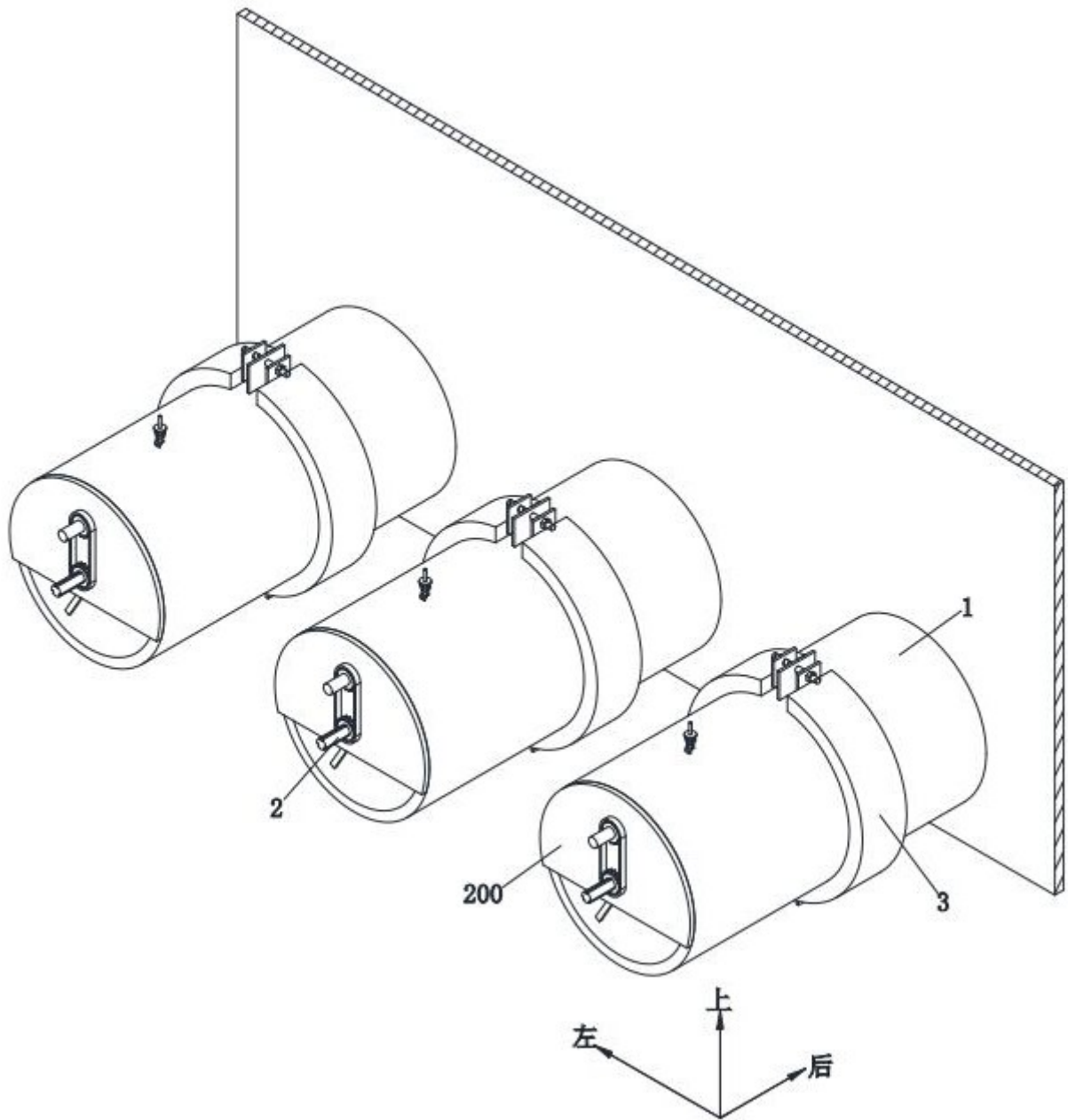


图 1

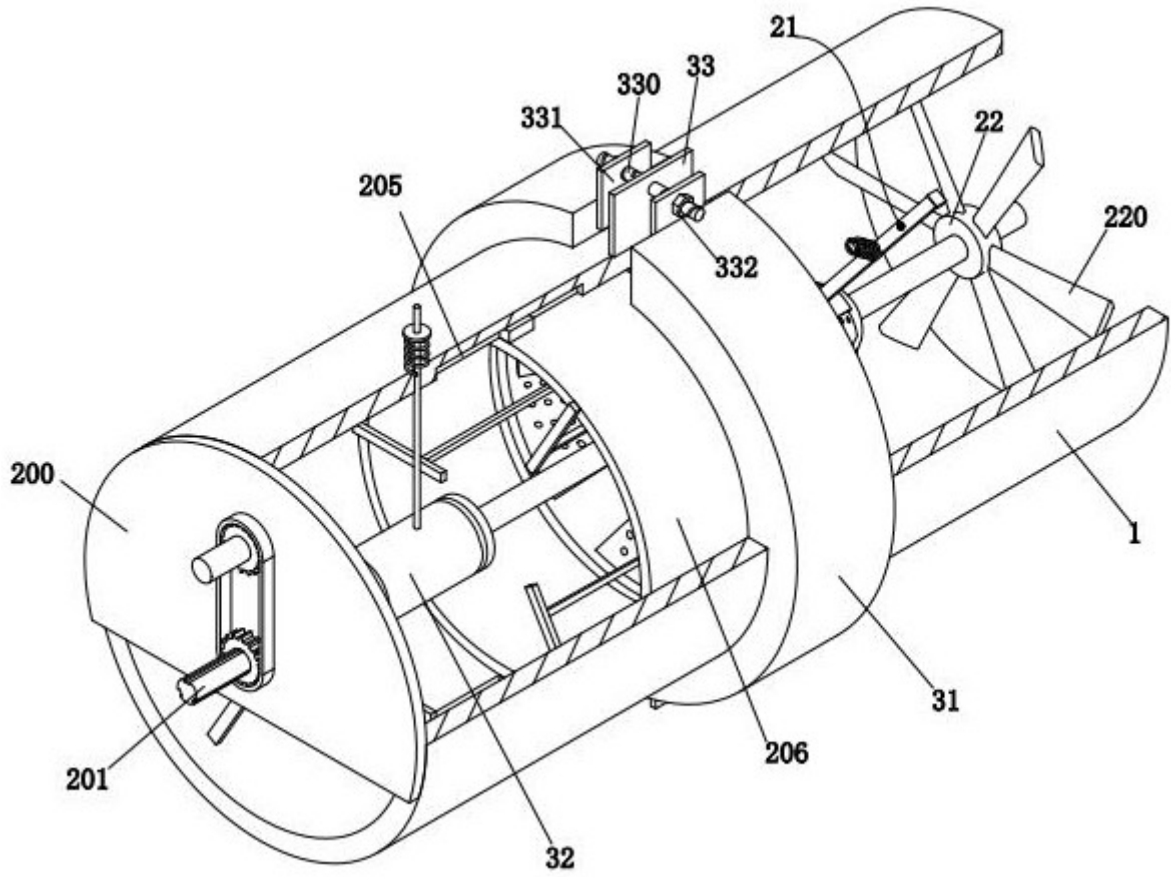


图 2

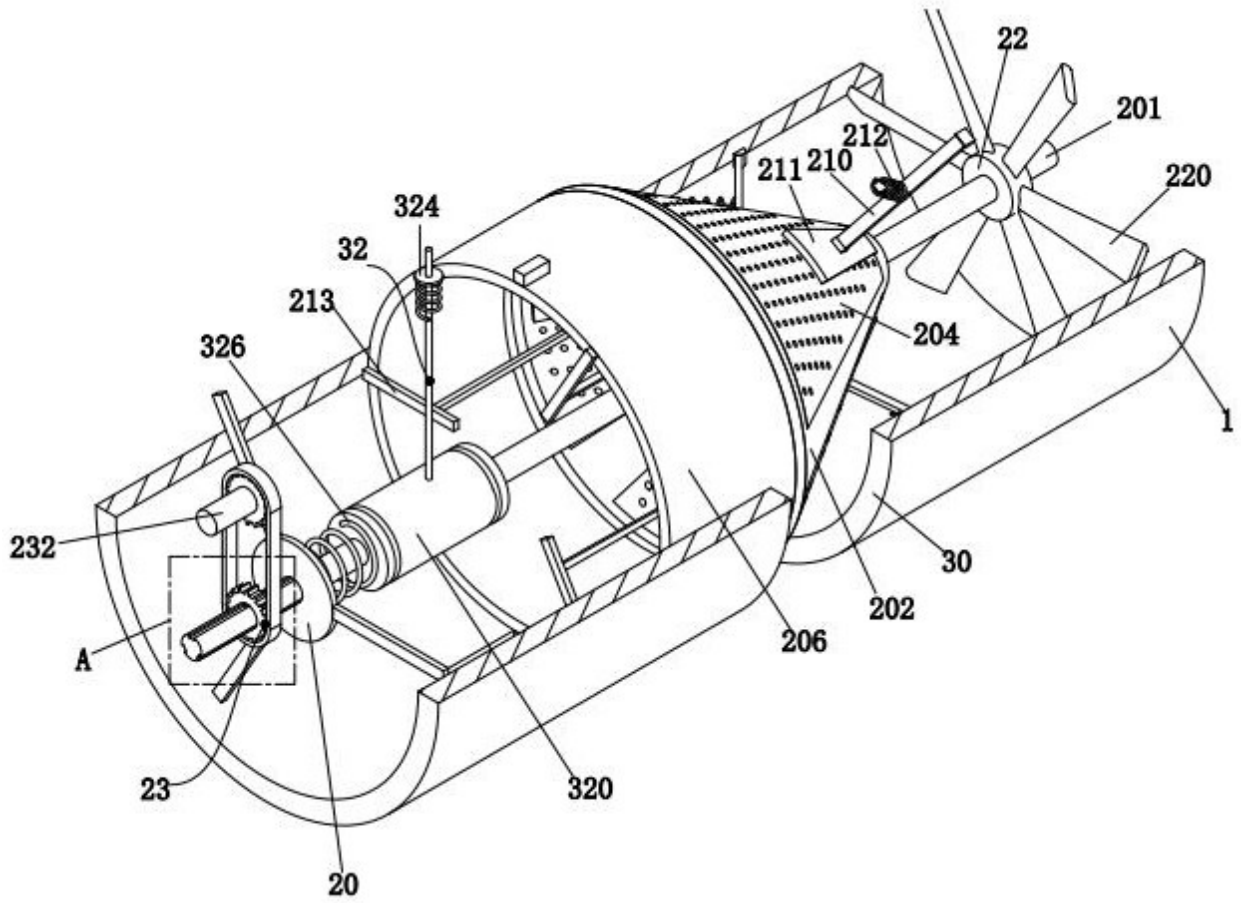


图 3

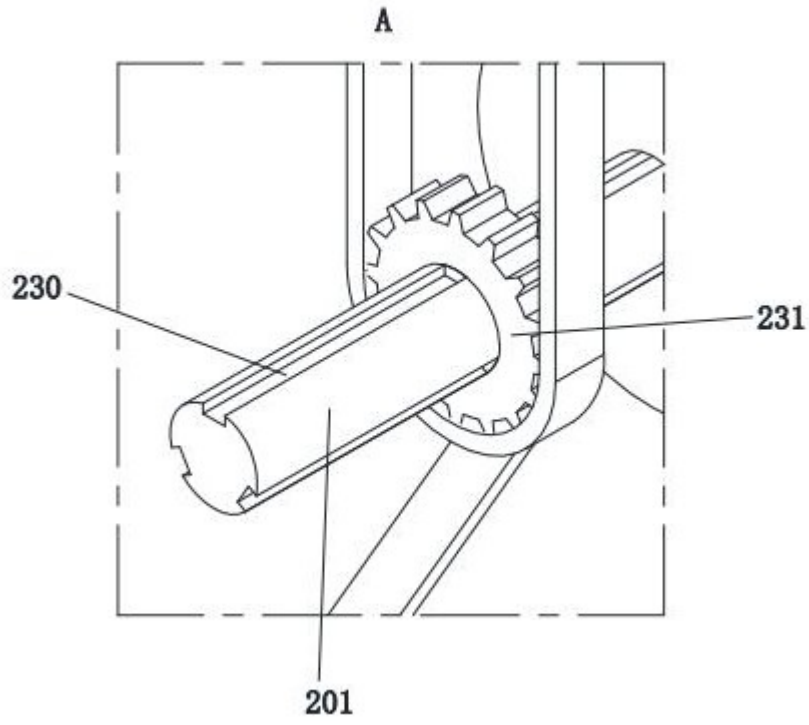


图 4

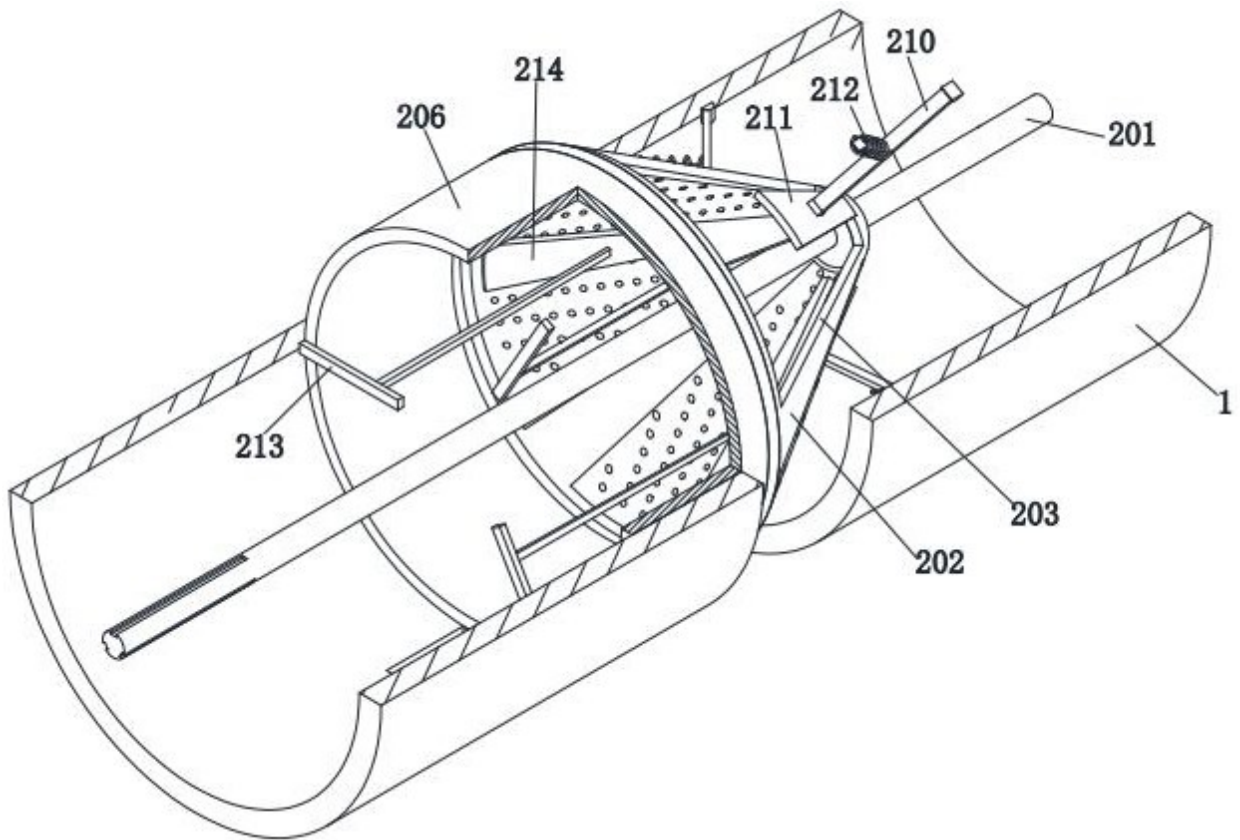


图 5

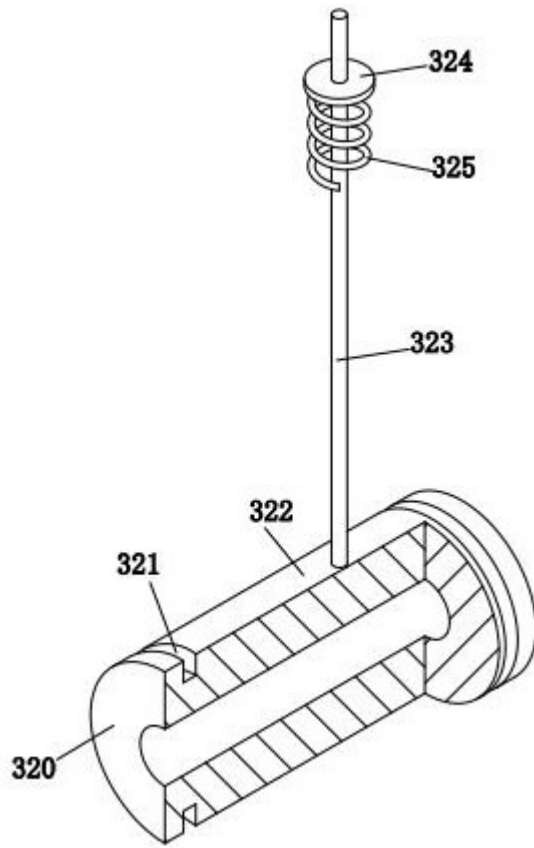


图 6

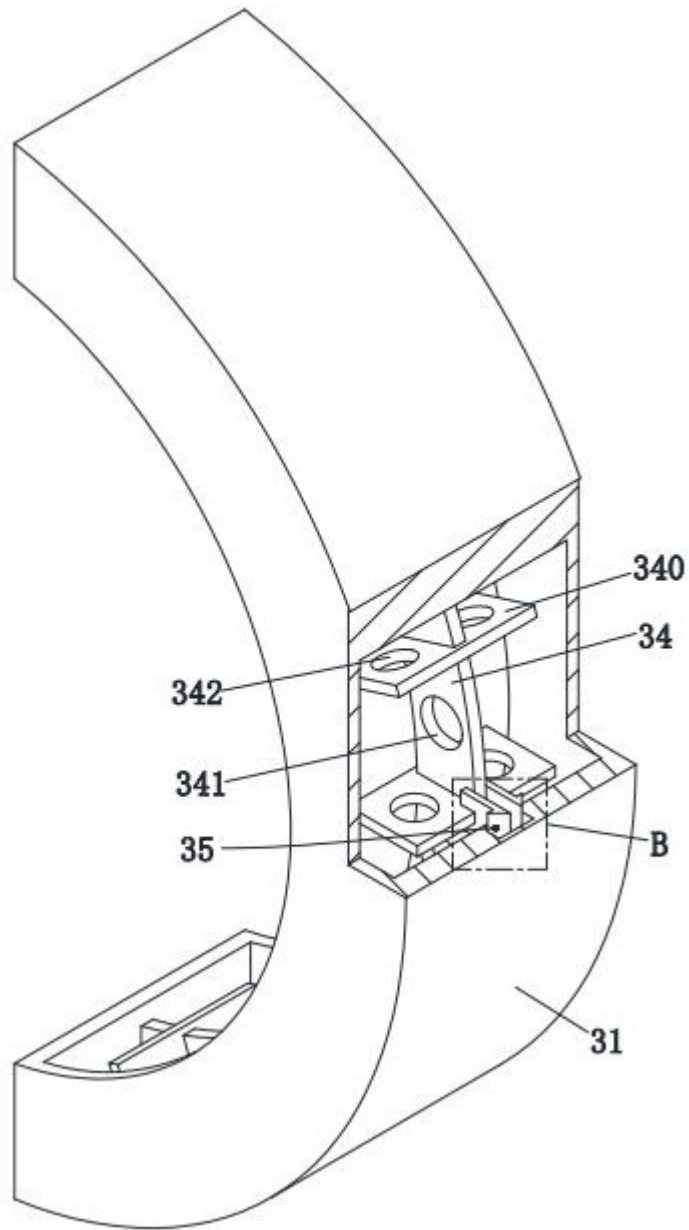


图 7

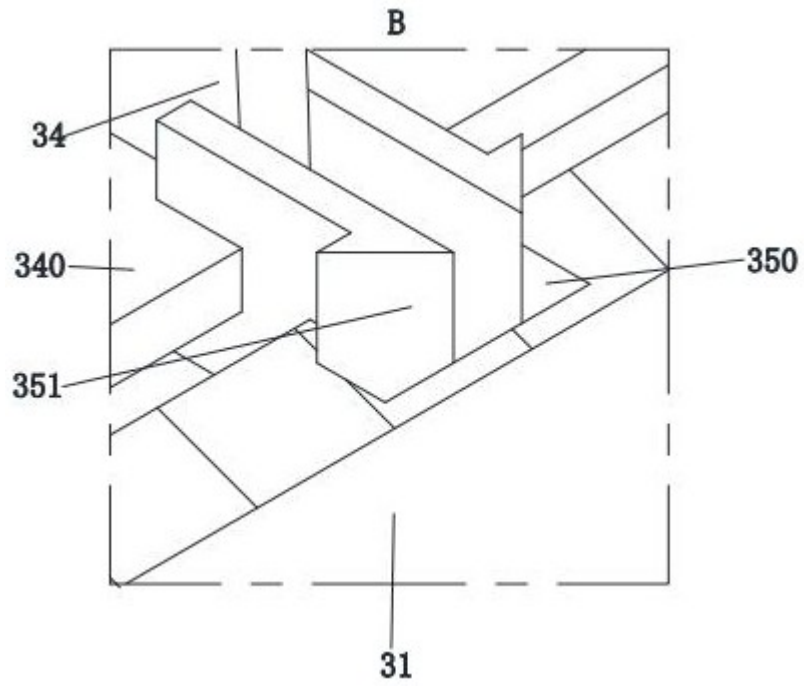


图 8