



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 118320490 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202410454023.3

(22) 申请日 2024.04.16

(71) 申请人 北京丰裕华环保科技有限公司
地址 100000 北京市丰台区星火路9号1幢1
层1101室

(72) 发明人 刘学锋

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务
所(普通合伙) 11874
专利代理师 尹莹莹

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/60 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

B01D 29/92 (2006.01)

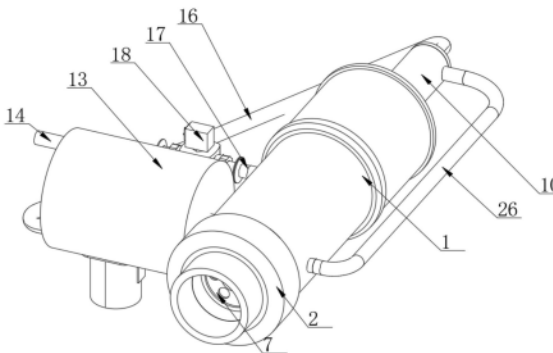
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种水处理过滤装置

(57) 摘要

本发明公开了一种水处理过滤装置涉及环境治理技术领域,本方案创新性地整合了自动感应清洁和反冲清洗功能,依据过滤环堵塞程度自动触发内壁清洁,保障过滤效率。结合闸板组件的运动与反冲管高压水流,实现双效同步清理,彻底移除附着杂质。增压泵的加入不仅为反冲清洁提供动力,还驱动活塞完成系统复位,优化了清洁与维护的自动化流程。装置通过蓄力弹簧与复位弹簧的协同工作,实现高效能量利用,降低操作复杂度。此外,该方案通过智能化设计,显著提升了水处理设备的运行效率和可靠性,简化了维护工作,为水处理领域带来革新性技术解决方案。



1. 一种水处理过滤装置,其特征在于,包括:

壳体 (1);

封头 (2);

所述封头 (2) 螺纹配合在壳体 (1) 的一端,所述封头 (2) 的内壁紧密贴合有过滤环 (23), 所述封头 (2) 的弧形侧壁均匀开设有若干个与过滤环 (23) 一侧连通的网孔 (22);

密封滑座 (3);

所述密封滑座 (3) 贴合滑动在壳体 (1) 的内壁,用于封头 (2) 内壁一侧的封堵配合;

闸板组件 (7);

所述闸板组件 (7) 贴合在封头 (2) 的内壁滑动设置,用于过滤环 (23) 内壁的清理;

连杆 (6);

所述连杆 (6) 贯穿滑动在密封座的内壁,所述连杆 (6) 的一端与闸板组件 (7) 的一侧固定连接,所述连杆 (6) 贯穿滑动在壳体 (1) 的右侧;

锁定组件 (4);

锁扣组件 (5);

所述锁定组件 (4) 轴向贴合转动在密封座的内壁,所述锁定组件 (4) 的左侧贴合设置有锁扣组件 (5),所述锁扣组件 (5) 贯穿固定在连杆 (6) 的表面,用于连杆 (6) 的轴向位置支撑;

活塞 (11);

气密筒 (10);

所述气密筒 (10) 固定连接在壳体 (1) 的右侧面,所述连杆 (6) 的一端贯穿滑动在气密筒 (10) 的内壁,所述活塞 (11) 密封滑动在气密筒 (10) 的内壁,所述活塞 (11) 贯穿固定在连杆 (6) 的右端;

反冲管 (26);

所述反冲管 (26) 的两端贯穿连通在壳体 (1) 的内壁和气密筒 (10) 的内壁,用于瞬时高压水流的反冲清洁;

增压泵 (15);

所述增压泵 (15) 用于过滤环 (23) 的反冲清洁和连杆 (6) 的复位控制;

蓄力弹簧 (8);

复位弹簧 (9);

所述蓄力弹簧 (8) 的两端分别固定在密封滑座 (3) 的内壁和锁扣组件 (5) 的一侧,用于密封滑座 (3) 对锁扣组件 (5) 施加压力;

所述复位弹簧 (9) 设置在壳体 (1) 内,所述复位弹簧 (9) 的一端固定连接在密封滑座的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理过滤装置,其特征在于,所述壳体 (1) 的内壁设置有净水仓 (20) 和污水仓 (21),所述净水仓 (20) 位于封头 (2) 网孔 (22) 外侧空间,所述污水仓 (21) 位于壳体 (1) 内壁中部设置,所述净水仓 (20) 的内壁连通有转流管 (12),所述污水仓 (21) 的内壁连通有排污管 (17);

所述污水仓 (21) 位于密封滑座 (3) 的表面处于密封状态,所述壳体 (1) 的一侧密封安装有底板 (27)。

3. 根据权利要求2所述的一种水处理过滤装置,其特征在于,所述锁定组件 (4) 包括贴

合在密封滑座(3)内壁的自旋筒(41)；

所述自旋筒(41)的表面开设有两个弧形滑槽(42)，所述自旋筒(41)的内壁开设有两个用于配合锁扣组件(5)的锁止槽(44)；

所述自旋筒(41)的一端固定连接有定位环(43)。

4.根据权利要求2所述的一种水处理过滤装置，其特征在于，所述排污管(17)的一端设置有感应阀(18)，所述转流管(12)的一端设置有中转罐(13)；

所述中转罐(13)的一侧设置有出水管(14)，所述中转罐(13)的下表面设置有安装架(28)，所述增压泵(15)贯穿安装在安装架(28)的下表面。

5.根据权利要求3所述的一种水处理过滤装置，其特征在于，所述底板(27)的一侧固定连接有旋转座(19)，所述旋转座(19)位于壳体(1)的内壁，所述定位环(43)位于旋转座(19)的内壁贴合滑动，所述密封滑座(3)内壁的右侧设置有两个定位滚子(29)，所述定位滚子(29)滑动在对应弧形滑槽(42)的内壁。

6.根据权利要求4所述的一种水处理过滤装置，其特征在于，所述增压泵(15)的出水口连通有增压管(16)，所述增压管(16)的顶端位于气密筒(10)的一端相连通。

7.根据权利要求3所述的一种水处理过滤装置，其特征在于，所述锁扣组件(5)包括贯穿固定在连杆(6)表面的贴合板(51)，所述贴合板(51)的表面固定有两个与锁止槽(44)配合滑动且处于错位设置的定位凸楞(52)，所述贴合板(51)的直径与自旋筒(41)的内壁直径一致。

8.根据权利要求1所述的一种水处理过滤装置，其特征在于，所述闸板组件(7)包括固定在连杆(6)一端的隔板(71)，所述隔板(71)的弧形侧壁开设有助于过滤环(23)内壁清理的清洁环(72)，所述隔板(71)的表面贯穿开设有若干个过水口(73)，所述过水口(73)的一侧设置有单向阀片(75)，所述过水口(73)的内壁安装有用于单向阀片(75)限位的安装件(74)。

9.根据权利要求1所述的一种水处理过滤装置，其特征在于，所述壳体(1)的内壁与封头(2)的表面共同密封贴合有密封环(25)。

10.根据权利要求1所述的一种水处理过滤装置，其特征在于，所述密封滑座(3)的表面固定有伞状封件(24)，所述伞状封件(24)贴合在污水仓(21)内滑动。

一种水处理过滤装置

技术领域

[0001] 本发明属于环境治理技术领域,具体地说,涉及水处理过滤装置。

背景技术

[0002] 在水处理领域,过滤装置是核心组成部分,用于去除水中的悬浮颗粒和杂质,以确保水质。传统的过滤装置通常需要定期手动清洗或更换过滤介质,以防止过滤效率的下降或通道的堵塞。这种维护方式不仅劳动强度大,而且效率低下,增加了水处理系统的运营成本。

[0003] 此外,传统过滤系统往往缺乏有效的自动化清洁和维护机制。一旦过滤介质堵塞,可能会导致水流减少甚至中断,影响整个水处理系统的稳定运行。在一些应用场景中,如工业循环水处理或市政供水,这种中断可能会对生产过程或供水服务造成严重影响。

[0004] 同时,由于缺乏有效的反馈机制,操作人员可能难以准确判断过滤介质的堵塞程度,因此无法及时采取相应措施。此外,过滤过程中堵塞物的清除往往需要额外的能源和水资源,这不利于环保和资源的可持续利用。

[0005] 鉴于现有技术的这些不足,迫切需要一种新型的水处理过滤装置,该装置能够自动监测和响应过滤效率的变化,并具备自动清洗和反冲功能,以保证水质和流量的连续稳定,同时降低维护成本和提高系统的整体可靠性。因此,开发一种集成自动感应、清洁、反冲和复位功能的水处理过滤装置,对于提升水处理效率和降低运营成本具有重要意义。

[0006] 有鉴于此特提出本发明。

发明内容

[0007] 为解决上述技术问题,本发明采用技术方案的基本构思是:

[0008] 一种水处理过滤装置,包括:

[0009] 壳体;

[0010] 封头;

[0011] 所述封头螺纹配合在壳体的一端,所述封头的内壁紧密贴合有过滤环,所述封头的弧形侧壁均匀开设有若干个与过滤环一侧连通的网孔;

[0012] 密封滑座;

[0013] 所述密封滑座贴合滑动在壳体的内壁,用于封头内壁一侧的封堵配合;

[0014] 闸板组件;

[0015] 所述闸板组件贴合在封头的内壁滑动设置,用于过滤环内壁的清理;

[0016] 连杆;

[0017] 所述连杆贯穿滑动在密封座的内壁,所述连杆的一端与闸板组件的一侧固定连接,所述连杆贯穿滑动在壳体的右侧;

[0018] 锁定组件;

[0019] 锁扣组件;

[0020] 所述锁定组件轴向贴合转动在密封座的内壁,所述锁定组件的左侧贴合设置有锁扣组件,所述锁扣组件贯穿固定在连杆的表面,用于连杆的轴向位置支撑;

[0021] 活塞;

[0022] 气密筒;

[0023] 所述气密筒固定连接在壳体的右侧面,所述连杆的一端贯穿滑动在气密筒的内壁,所述活塞密封滑动在气密筒的内壁,所述活塞贯穿固定在连杆的右端;

[0024] 反冲管;

[0025] 所述反冲管的两端贯穿连通在壳体的内壁和气密筒的内壁,用于瞬时高压水流的反冲清洁;

[0026] 增压泵;

[0027] 所述增压泵用于过滤环的反冲清洁和连杆的复位控制;

[0028] 蓄力弹簧;

[0029] 复位弹簧;

[0030] 所述蓄力弹簧的两端分别固定在密封滑座的内壁和锁扣组件的一侧,用于密封滑座对锁扣组件施加压力;

[0031] 所述复位弹簧设置在壳体内,所述复位弹簧的一端固定连接在密封滑座的右侧。

[0032] 优选的,所述壳体的内壁设置有净水仓和污水仓,所述净水仓位于封头网孔外侧空间,所述污水仓位于壳体内壁中部设置,所述净水仓的内壁连通有转流管,所述污水仓的内壁连通有排污管;

[0033] 所述污水仓位于密封滑座的表面处于密封状态,所述壳体的一侧密封安装有底板。

[0034] 优选的,所述锁定组件包括贴合在密封滑座内壁的自旋筒;

[0035] 所述自旋筒的表面开设有两个弧形滑槽,所述自旋筒的内壁开设有两个用于配合锁扣组件的锁止槽;

[0036] 所述自旋筒的一端固定连接有定位环。

[0037] 优选的,所述排污管的一端设置有感应阀,所述转流管的一端设置有中转罐;

[0038] 所述中转罐的一侧设置有出水管,所述中转罐的下表面设置有安装架,所述增压泵贯穿安装在安装架的下表面。

[0039] 优选的,所述底板的一侧固定连接有旋转座,所述旋转座位于壳体的内壁,所述定位环位于旋转座的内壁贴合滑动,所述密封滑座内壁的右侧设置有两个定位滚子,所述定位滚子滑动在对应弧形滑槽的内壁。

[0040] 优选的,所述增压泵的出水口连通有增压管,所述增压管的顶端位于气密筒的一端相连通。

[0041] 优选的,所述锁扣组件包括贯穿固定在连杆表面的贴合板,所述贴合板的表面固定有两个与锁止槽配合滑动且处于错位设置的定位凸楞,所述贴合板的直径与自旋筒的内壁直径一致。

[0042] 优选的,所述闸板组件包括固定在连杆一端的隔板,所述隔板的弧形侧壁开设有用于过滤环内壁清理的清洁环,所述隔板的表面贯穿开设有若干个过水口,所述过水口的一侧设置有单向阀片,所述过水口的内壁安装有用于单向阀片限位的安装件。

- [0043] 优选的,所述壳体的内壁与封头的表面共同密封贴合有密封环。
- [0044] 优选的,所述密封滑座的表面固定有伞状封件,所述伞状封件贴合在污水仓内滑动。
- [0045] 有益效果:
- [0046] 本方案通过独特的设计使得装置能够感知过滤环的堵塞程度,并在达到预定阈值时自动启动内壁清洁程序,这种自适应的清洁功能极大地提高了水处理效率和系统的自主运行能力;
- [0047] 同时清洁过程中闸板组件的运动与反冲管的高压水流相协同,以实现过滤环内壁的全面清理,这种双重清洁作用能够有效去除积聚的杂质,保持过滤环的最佳过滤性能;
- [0048] 在完成清洁后,增压泵的作用不仅限于提供反冲清洁的高压水流,还能驱动活塞进行系统的自动复位,这一过程中,活塞的运动确保了连杆及相关部件恢复到初始位置,为下一次过滤循环做好准备;
- [0049] 装置通过内置的感应和控制系统实现了高度自动化的清洁和维护流程,无需人工干预,显著降低了运营成本和系统故障率;
- [0050] 综上所述,本方案通过整合自动感应清洁、协同反冲清理以及增压泵驱动的活塞复位系统,实现了一种高效、自动化的水处理过滤装置,有效提升了水处理设备的运行效率和可靠性,同时简化了维护工作,为水处理行业带来了创新的技术解决方案。
- [0051] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

- [0052] 在附图中:
- [0053] 图1为本发明立体的结构示意图;
- [0054] 图2为本发明另一视角立体的结构示意图;
- [0055] 图3为本发明壳体立体的剖面结构示意图;
- [0056] 图4为本发明封头立体的剖面结构示意图;
- [0057] 图5为本发明立体的剖面结构示意图;
- [0058] 图6为本发明俯视的剖面结构示意图;
- [0059] 图7为本发明壳体与封头立体的剖面结构示意图;
- [0060] 图8为本发明密封滑座与锁定组件立体的结构示意图;
- [0061] 图9为本发明锁定组件与锁扣组件的爆炸结构示意图。
- [0062] 图中:1、壳体;2、封头;3、密封滑座;4、锁定组件;41、自旋筒;42、弧形滑槽;43、定位环;44、锁止槽;5、锁扣组件;51、贴合板;52、定位凸楞;6、连杆;7、闸板组件;71、隔板;72、清洁环;73、过水口;74、安装件;75、单向阀片;8、蓄力弹簧;9、复位弹簧;10、气密筒;11、活塞;12、转流管;13、中转罐;14、出水管;15、增压泵;16、增压管;17、排污管;18、感应阀;19、旋转座;20、净水仓;21、污水仓;22、网孔;23、过滤环;24、伞状封件;25、密封环;26、反冲管;27、底板;28、安装架;29、定位滚子。

具体实施方式

- [0063] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例

中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本发明。

[0064] 如图1至图9所示,一种水处理过滤装置,包括:

[0065] 壳体1;

[0066] 封头2;

[0067] 封头2螺纹配合在壳体1的一端,封头2的内壁紧密贴合有过滤环23,封头2的弧形侧壁均匀开设有若干个与过滤环23一侧连通的网孔22;

[0068] 密封滑座3;

[0069] 密封滑座3贴合滑动在壳体1的内壁,用于封头2内壁一侧的封堵配合;

[0070] 闸板组件7;

[0071] 闸板组件7贴合在封头2的内壁滑动设置,用于过滤环23内壁的清理;

[0072] 连杆6;

[0073] 连杆6贯穿滑动在密封座的内壁,连杆6的一端与闸板组件7的一侧固定连接,连杆6贯穿滑动在壳体1的右侧;

[0074] 锁定组件4;

[0075] 锁扣组件5;

[0076] 锁定组件4轴向贴合转动在密封座的内壁,锁定组件4的左侧贴合设置有锁扣组件5,锁扣组件5贯穿固定在连杆6的表面,用于连杆6的轴向位置支撑;

[0077] 活塞11;

[0078] 气密筒10;

[0079] 气密筒10固定连接在壳体1的右侧面,连杆6的一端贯穿滑动在气密筒10的内壁,活塞11密封滑动在气密筒10的内壁,活塞11贯穿固定在连杆6的右端;

[0080] 反冲管26;

[0081] 反冲管26的两端贯穿连通在壳体1的内壁和气密筒10的内壁,用于瞬时高压水流的反冲清洁;

[0082] 增压泵15;

[0083] 增压泵15用于过滤环23的反冲清洁和连杆6的复位控制;

[0084] 蓄力弹簧8;

[0085] 复位弹簧9;

[0086] 蓄力弹簧8的两端分别固定在密封滑座3的内壁和锁扣组件5的一侧,用于密封滑座3对锁扣组件5施加压力;

[0087] 复位弹簧9设置在壳体1内,复位弹簧9的一端固定连接在密封滑座的右侧。

[0088] 本方案的水处理过滤装置采用了一种创新结构,其核心在于能够随着过滤环23的堵塞程度自动变化,并在达到堵塞阈值后自动触发,进行内壁清洁机制。该机制通过闸板组件7与反冲管26协同作用,利用高压水流快速清除堵塞物,同时闸板组件7的运动进一步刮除残留杂质,确保过滤环23始终保持清洁。增压泵15在此过程中提供必要的动力,完成反冲清洁后,还能通过活塞11动作实现系统的自动复位,为下一次过滤循环做好准备。这种智能化的自洁和复位结构大大减少了人工维护的需求,提高了整个水处理系统的运行效率和可靠性,同时节约了维护成本,为水质管理提供了更为稳定和经济的解决方案。

[0089] 具体的,如图6所示:壳体1的内壁设置有净水仓20和污水仓21,净水仓20位于封头

2网孔22外侧空间,污水仓21位于壳体1内壁中部设置,净水仓20的内壁连通有转流管12,污水仓21的内壁连通有排污管17;

[0090] 污水仓21位于密封滑座3的表面处于密封状态,壳体1的一侧密封安装有底板27。

[0091] 污水仓21与净水仓20相互隔离,能够保持污水与净水的分类排出处理、具体的,如图9所示:锁定组件4包括贴合在密封滑座3内壁的自旋筒41;

[0092] 自旋筒41的表面开设有两个弧形滑槽42,自旋筒41的内壁开设有两个用于配合锁扣组件5的锁止槽44;

[0093] 自旋筒41的一端固定连接有定位环43。

[0094] 通过设置自旋筒41,配合锁扣组件5实现连杆6的锁定和释放。自旋筒41的表面设计有弧形滑槽42,内壁则设有与锁扣组件5配合的锁止槽44。当连杆6需要固定在特定位置以维持过滤环23的密封或在清洁过程中保持稳定时,自旋筒41通过锁止槽44与锁扣组件5的定位凸楞52相互配合,锁定连杆6的轴向位置,防止其轴向移动。

[0095] 同时在定位凸楞52就进入到锁止槽44后,能反向锁定自旋筒41无法转动,使其表面的弧形滑槽42将定位滚子29进行限制,完成密封滑座3始终对复位弹簧9压持。

[0096] 具体的,如图4所示:排污管17的一端设置有感应阀18,转流管12的一端设置有中转罐13;

[0097] 中转罐13的一侧设置有出水管14,中转罐13的下表面设置有安装架28,增压泵15贯穿安装在安装架28的下表面。

[0098] 作为净化后的水的临时储存容器,以及水流方向改变的节点。中转罐13位于净水仓20与出水管14之间,通过转流管12从净水仓20接收经过过滤的清洁水,然后将水引导至出水管14,供用户使用或进入下一阶段的水处理流程。

[0099] 同时能配合增压泵15进行反冲用水的一个存储使用。

[0100] 具体的,如图5所示:底板27的一侧固定连接有旋转座19,旋转座19位于壳体1的内壁,定位环43位于旋转座19的内壁贴合滑动,密封滑座3内壁的右侧设置有两个定位滚子29,定位滚子29滑动在对应弧形滑槽42的内壁。

[0101] 旋转座19作为定位环43的支撑结构,允许定位环43在旋转座19内壁进行精确且平稳的滑动和转动。这种设计允许锁定组件4中的自旋筒41相对于密封滑座3进行旋转,而不会影响整体的密封效果,进而控制连杆6和锁扣组件5的位置,以维持水处理装置的正常运行状态。

[0102] 具体的,如图2所示:增压泵15的出水口连通有增压管16,增压管16的顶端位于气密筒10的一端相连通。

[0103] 将增压泵15产生的高压水输送至系统的关键部位,如气密筒10和反冲管26,以进行反冲洗清理过滤环23,同时能够对活塞11进行复位。

[0104] 具体的,如图9所示:锁扣组件5包括贯穿固定在连杆6表面的贴合板51,贴合板51的表面固定有两个与锁止槽44配合滑动且处于错位设置的定位凸楞52,贴合板51的直径与自旋筒41的内壁直径一致。

[0105] 具体的,如图8所示:闸板组件7包括固定在连杆6一端的隔板71,隔板71的弧形侧壁开设有用于过滤环23内壁清理的清洁环72,隔板71的表面贯穿开设有若干个过水口73,过水口73的一侧设置有单向阀片75,过水口73的内壁安装有用于单向阀片75限位的安装件

74。

[0106] 通过设置闸板组件7,能够保持水流自左向右的单向流通,同时能够在向右侧进行移动的过程中,能够对水流进行增压,使其能够将清理的脏污向着右侧汇聚,防止脏污进入左侧的空间,能够对脏污起到快速的清理效果。

[0107] 具体的,如图5所示:壳体1的内壁与封头2的表面共同密封贴合有密封环25。

[0108] 通过设置密封环25,密封环25能够在使用时,壳体1与封头2之间的螺纹固定的位置进行配合密封使其能具备良好的闭水效果。

[0109] 具体的,如图6所示:密封滑座3的表面固定有伞状封件24,伞状封件24贴合在污水仓21内滑动。

[0110] 通过设置伞状封件24,伞状封件24能够在使用时,起到隔断水流的效果,基于伞状的外形,使其水压在低于最大压力时,能够进行隔断,若内部水压达到危险值,则伞状封件24无法完全闭水,能够将污水通过并通过排污管17进行排出,不仅配合密封滑座3起到一定的配合滑动和污水隔断的效果,同时能够起到过压后的泄压作用。

[0111] 本方案在使用时,污水通过封头2的一端接入,随即吹穿过闸板组件7表面的单向阀片75后,通过过水口73穿过,随即污水在过滤环23的作用下杂质被过滤,且过滤后的水体穿过网孔22后进入净水仓20,并在净水仓20中通过转流管12进入到中转罐13,随着中转罐13灌满后通过出水口排出即可完成过滤操作;

[0112] 在使用的过程中,随着过滤环23的杂质增多,过滤环23的过水速度逐渐减低,且封头2位置泵入的水流仍旧在持续,使其内部压力逐渐增高,闸板组件7基于能够过水外,其通过连杆6支撑,闸板组件7通过锁扣组件5与锁定组件4的一端进行支撑,保持闸板组件7处于恒定的位置,当过滤环23过滤速度降低到一定的程度后,其水压会持续的增加,增加的水压开始压动密封滑座3移动,密封滑座3带着表面的伞状封件24同时滑动,此时密封滑座3在水压作用下逐步压动复位弹簧9的过程中,其内壁的两个定位滚子29在弧形滑槽42内滑动,自旋筒41在弧形滑槽42与定位滚子29的配合下,其带着定位环43转动在旋转座19的内壁,随着自旋筒41转动过程,其内壁的锁止槽44移动,直至与贴合板51表面的定位凸楞52位置重合,使其贴合板51滑入到自旋筒41的内壁,此时连杆6随着贴合板51失去支撑,低着闸板组件7向右移动,并对过滤环23内壁进行刮动清洁,这个过程中,闸板组件7的过水孔被单向阀片75封堵,使其清理下来的杂质无法向左侧流动,当密封滑座3带着伞状封件24移动到排污管17位置,此时贴合板51的定位凸楞52进入到锁止槽44内,使其自旋筒41无法转动,密封滑座3也无法继续移动,此时排污管17与排污仓处于连通状态,随着密封滑座3向右移动持续受压的蓄力弹簧8将贴合板51向右侧迅速推动,晾干带着闸板组件7将清洁的污水压入到污水仓21并通过排污管17排出,同时蓄力弹簧8带着连杆6向右侧移动的同事,压动活塞11,使其活塞11将气密筒10内的水通过反冲管26注入到净水仓20中,在气密筒10内受到活塞11骤然增大的冲击下,水流进入到净水仓20,部分水流进入到中转罐13,部分水流反冲进入到过滤环23内壁,此时基于污水的持续进入,配合反冲的配合,污水通过污水仓21和排污管17直接排出到污水源,综上本方案实现了随着过滤环23堵塞,过滤效果的降低,本方案,能够在堵塞到一个阈值后,实现过滤环23内壁的快速清洁,同时将清洁的脏污汇聚到污水仓21中,最后实现自动的瞬间加压的水流进行反冲清洁,在过滤环23外侧形成增压环境,避免污水继续过滤,污水穿过闸板组件7的单向阀片75进入到污水仓21中,这个过程污水将反冲的

脏污一并带走,能够保障过滤环23内壁清洁处于较佳效果,实现一句堵塞程度自动化清洁处理。

[0113] 在需要复位时,通过启动增压水泵,随着增压水泵将中转罐13中的过滤后水体抽出,并通过增压管16注入到气密筒10,气密筒10内逐步增加的水压压动活塞11,使其活塞11通过连杆6带着锁扣组件5的贴合板51滑动在自旋筒41的内壁,贴合板51复位过程中持续压动蓄力弹簧8,这个时候,气密筒10内水压持续增加,水体通过反冲管26进入到净水仓20中,水压逐渐增大下对过滤环23进行持续的反冲,直至压力愈来愈大后,反冲的水压将活塞11完全复位,且贴合板51的定位凸楞52也滑出锁止槽44,此时自旋筒41能够转动,从锁定状态解除,随之复位弹簧9的压力下将密封滑座3复位,使其密封滑座3将污水仓21重新封闭,且自旋筒41在表面的弧形滑槽42在定位滚子29作用下转动,使其自旋筒41内壁的锁止槽44与定位凸楞52重新呈现错位状态即可,随即感应阀18检测到水流结束,增压泵15停机,气密筒10内失压,内部仍旧存储有足量的水体即可进行使用,综上能够实现整体的复位,同时通过干净水体对过滤环23进一步的清洁处理,且实现整体的复位,实现了状态的循环,等待后续堵塞后继续进行触发疏通。

[0114] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

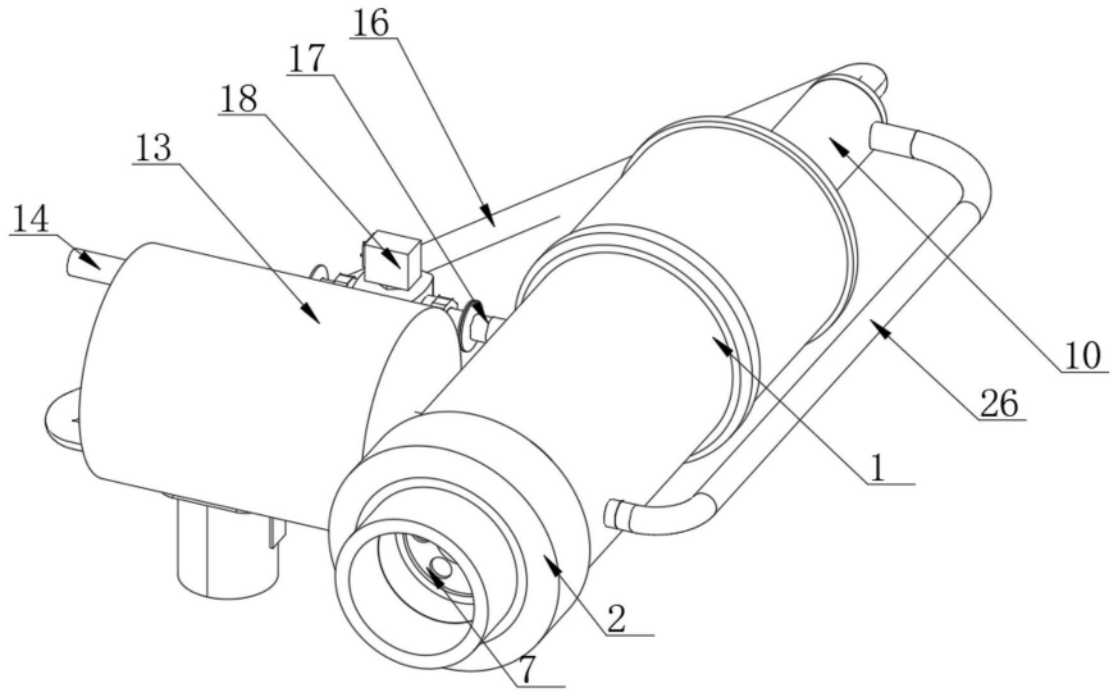


图1

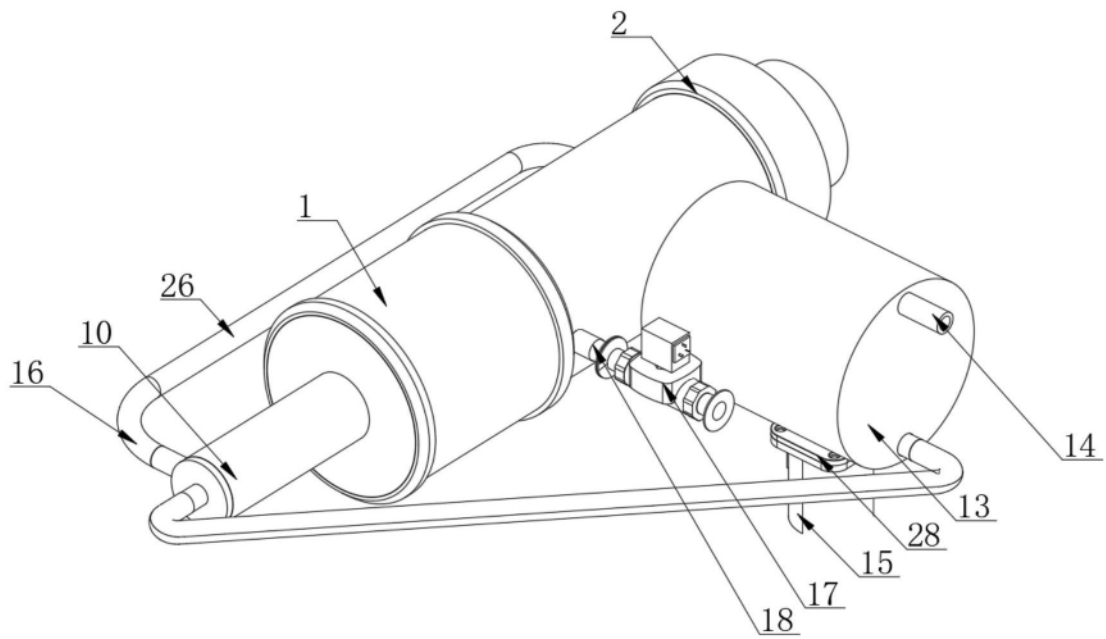


图2

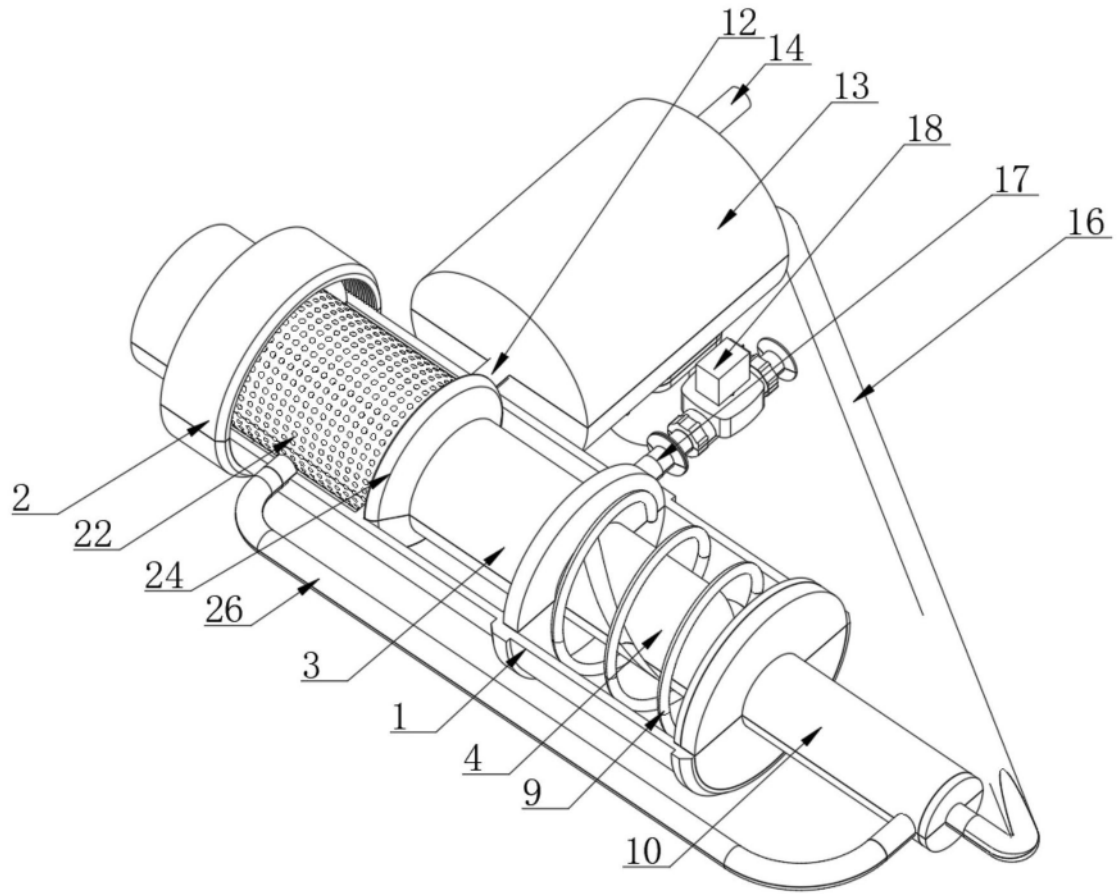


图3

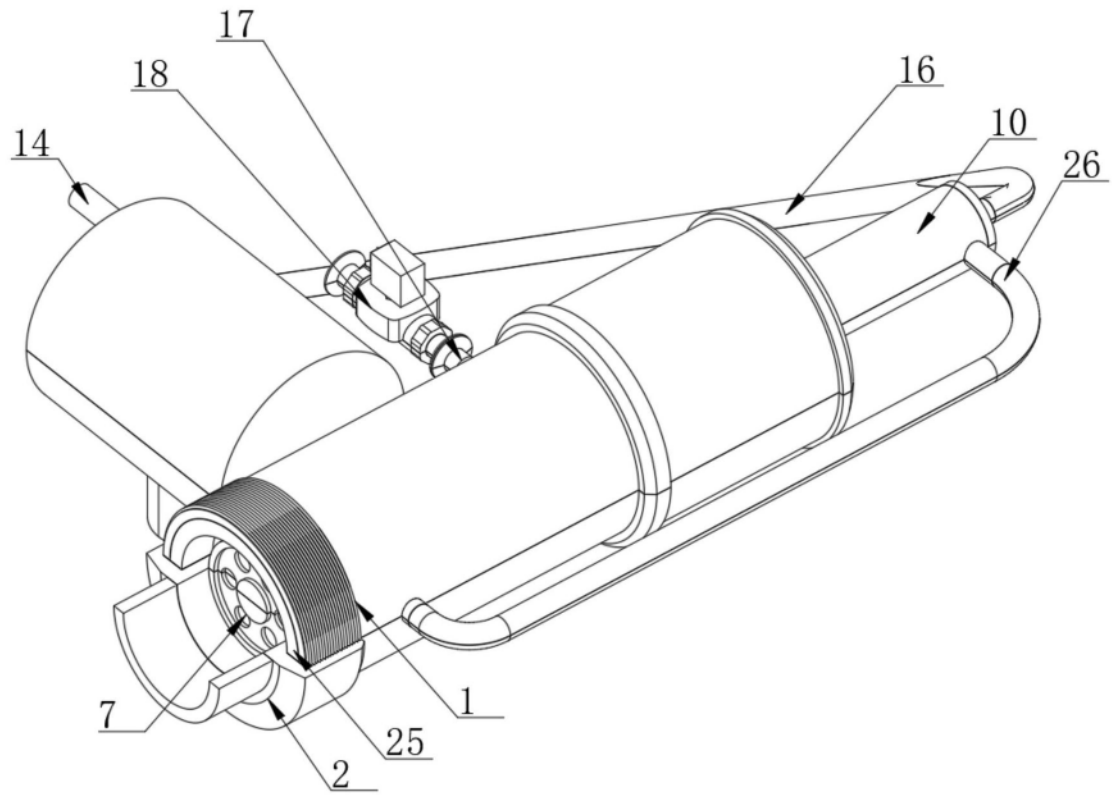


图4

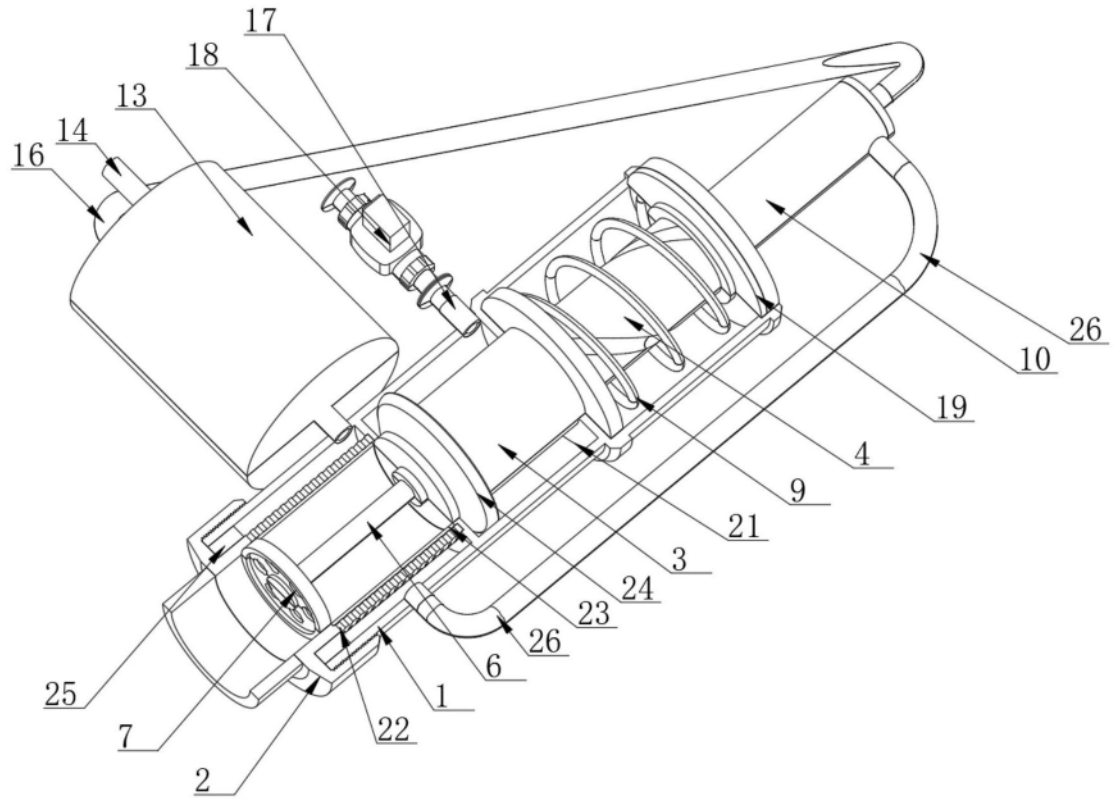


图5

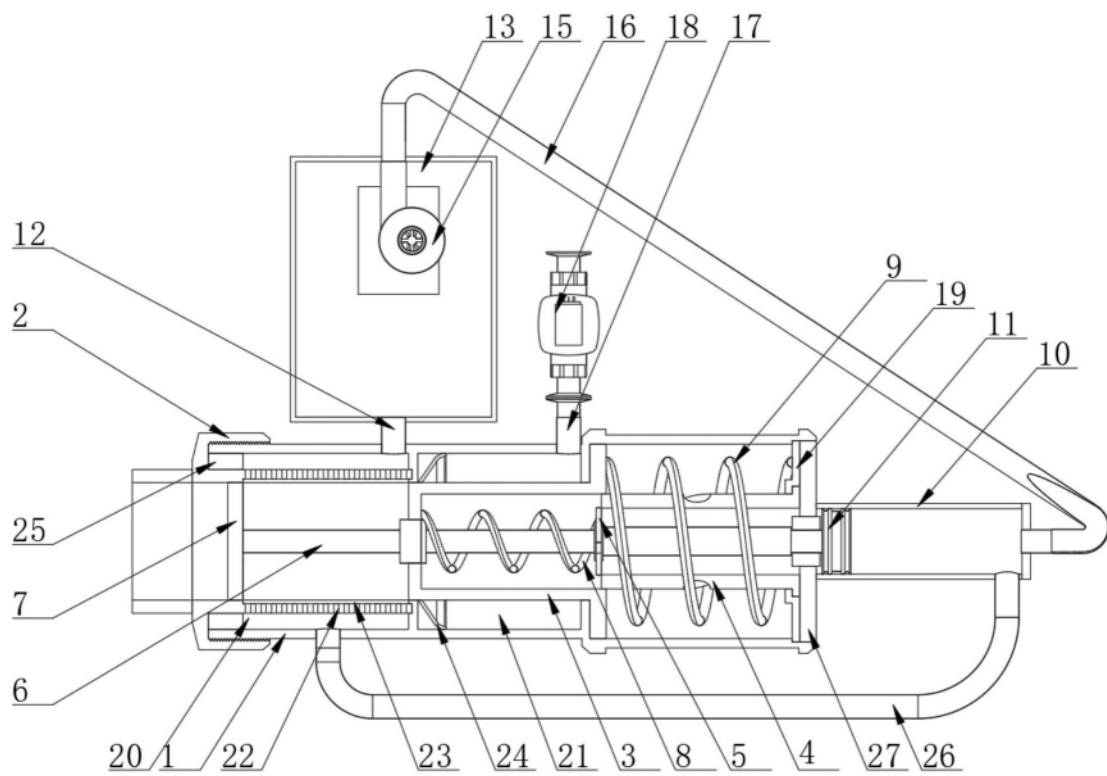


图6

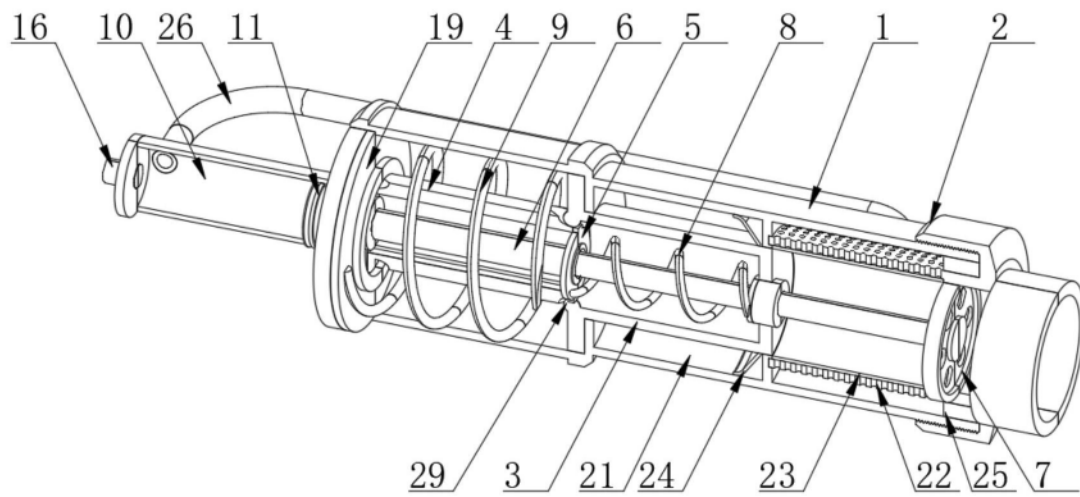


图7

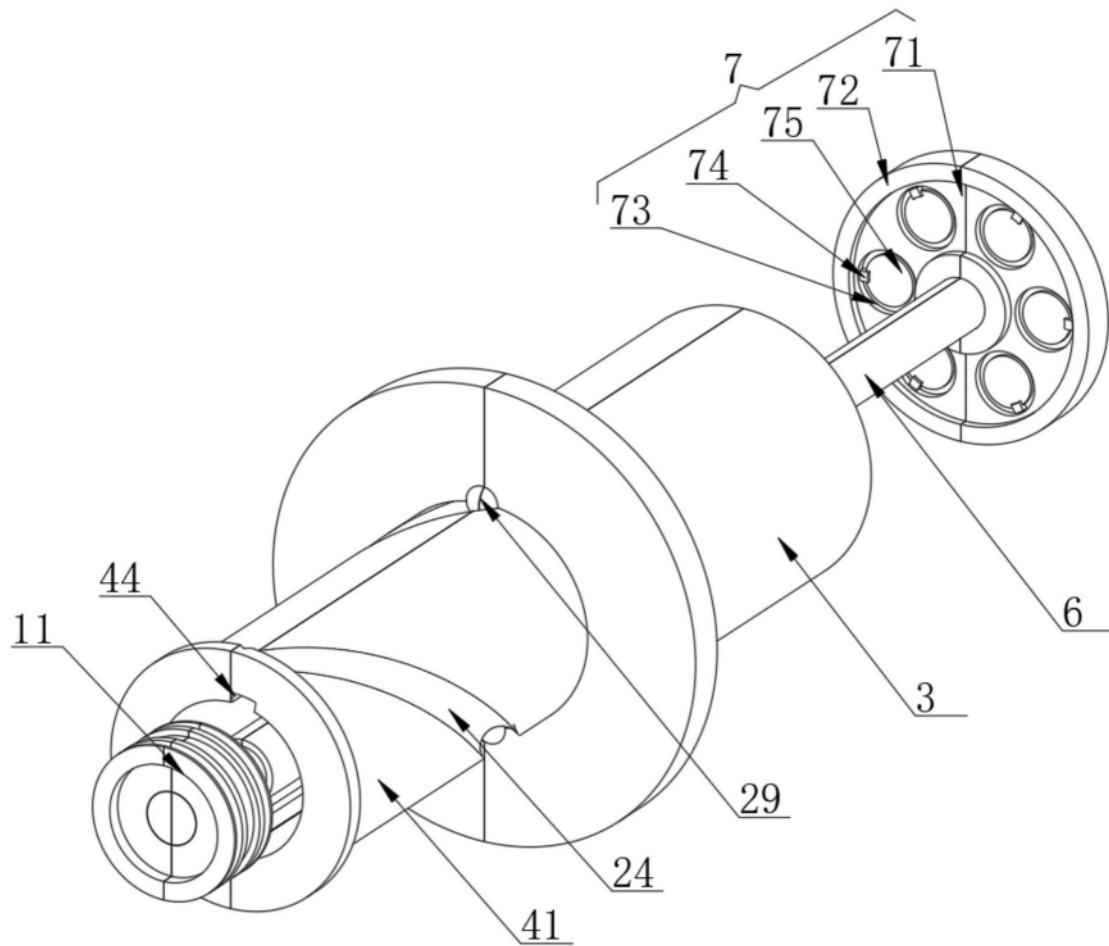


图8

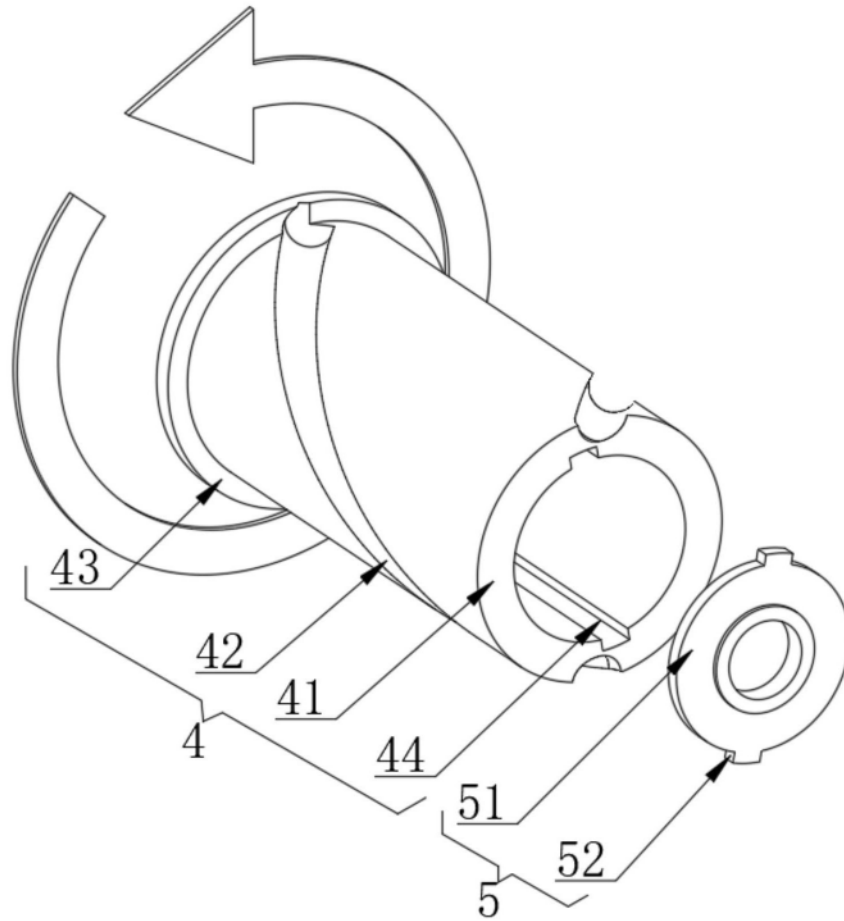


图9