



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113800663 A

(43) 申请公布日 2021.12.17

(21) 申请号 202111166747.0

(22) 申请日 2021.09.30

(71) 申请人 福建共盈科技有限公司

地址 350000 福建省福州市晋安区新店镇
坂中路6号泰禾城市广场(一期)1#、
1a#楼9层16办公

(72) 发明人 林发清 惠胜蓝

(74) 专利代理机构 深圳中创智财知识产权代理
有限公司 44553

代理人 田宇

(51) Int.Cl.

G02F 9/02 (2006.01)

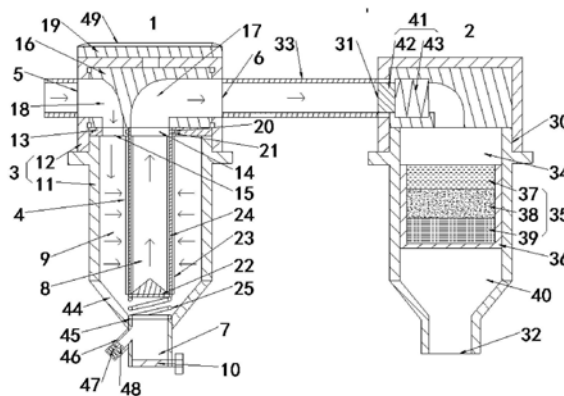
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种带反冲洗过滤及净水的水处理器

(57) 摘要

本发明提供一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,该处理器包括反冲洗过滤装置和净水装置,通过前置反冲洗过滤装置可以过滤水质中大部分的杂质提前通过过滤网筒将较大的杂质拦截,并且可以通过旋转旋转器切换过滤模式和反冲洗模式,将过滤网筒上依附的杂质冲洗干净,不需要更换滤芯,大大节省了成本,不会产生滤网堵塞导致的水压下降,操作十分轻便简单,水密性也好不容易漏水,后置的净水装置可以进一步的对水质进行改善成分和口感,水质更好,让使用者爱上喝水,让下游用水器不容易发生积蓄杂质而老化损坏。



1. 一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,包括反冲洗过滤装置(1)和净水装置(2),所述反冲洗过滤装置(1)包括滤筒(3)、过滤网筒(4)、供水口(5)、出水口(6)和排污口(7),所述过滤网筒(4)设置于所述滤筒(3)内部并将其分成净水区(8)和普通水区(9),所述出水口(6)连通所述净水装置(2)和所述净水区(8),所述排污口(7)连通所述普通水区(9)和所述滤筒(3)外部并设置有排污阀(10),其特征在于:

所述滤筒(3)包括筒身(11)和筒盖(12),所述筒身(11)和所述筒盖(12)的连接处固设有连接板(13),所述连接板(13)中心贯穿设置有第一连通口(14),所述第一连通口(14)与所述过滤网筒(4)同轴设置,所述连接板(13)靠近所述供水口(5)的一侧设置有第二连通口(15),所述第二连通口(15)连通所述普通水区(9)和所述供水口(5);所述连接板(13)上端设置有连通器(16),所述连通器(16)的底端与所述连接板(13)转动贴合,所述连通器(16)的侧壁与所述筒盖(12)的内侧壁转动贴合;所述连通器(16)上设置有连通底侧中心和侧壁的第一连通道(17);所述连通器(16)上还设置有能够连通所述第二连通口(15)和所述供水口(5)的第二通道(18);所述第一连通道(17)和所述第二通道(18)位于侧壁上的开口对称设置;所述筒盖(12)上端设置有旋转器(19),所述旋转器(19)下端穿过所述筒盖(12)与所述连通器(16)固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,其特征在于:

所述第一连通道(17)位于所述连通器(16)底侧的开口的口径大小要小于所述第一连通口(14)的口径;所述过滤网筒(4)的侧壁上部插入所述第一连通口(14)并与所述第一连通口(14)的内侧壁紧密贴合;所述过滤网筒(4)的顶部与所述连通器(16)的底部相抵;所述第一连通口(14)的内侧壁设置有第一圆槽(20),所述第一圆槽(20)内设置有第一O形圈(21)。

3. 根据权利要求2所述一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,其特征在于:

所述过滤网筒(4)包括底端的承接台(22)、筒架(23)和被所述筒架(23)固定的滤网(24);所述承接台(22)呈圆锥状;所述承接台(22)的底侧与所述筒身(11)的内部底侧之间设置有第一弹簧(25)。

4. 根据权利要求1所述一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,其特征在于:

所述连通器(16)侧壁的底端与所述筒身(11)的内侧壁的连接处设置有第二圆槽(26),所述第二圆槽(26)内设置有第二O形圈(27);

所述连通器(16)侧壁的顶端与所述筒盖(12)的内侧壁的连接处设置有第三圆槽(28),所述第三圆槽(28)内设置有第三O形圈(29)。

5. 根据权利要求1所述一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,其特征在于:

所述净水装置(2)包括净水筒(30)、进水口(31)和净水口(32);

所述反冲洗过滤及净水处理器还包括连接管(33),所述连接管(33)一端与所述出水口(6)固定连接,另一端与所述进水口(31)固定连接,以此连通所述反冲洗过滤装置(1)及所述净水装置(2);所述净水筒(30)内设置有净水腔(34),所述净水腔(34)内设置有净水层组(35),所述进水口(31)设置在所述净水层组(35)上方,所述净水口(32)设置在所述净水层组(35)下方;所述净水层组(35)与所述净水筒(30)之间设置有固定架(36)。

6. 根据权利要求5所述一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,其特征在于:

所述净水层组(35)从上至下分别为PP熔喷过滤层(37)、活性炭过滤层(38)和树脂过滤

层(39);所述净水层组(35)与所述净水口(32)之间设置有集水腔(40)。

7.根据权利要求5所述一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,其特征在于:

所述进水口(31)处设置有压力阀(41),所述压力阀(41)包括第一阀块(42)和第二弹簧(43)。

8.根据权利要求3所述一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,其特征在于:

所述筒身(11)内的底部设置有呈斗状的斗部(44),所述排污口(7)位于所述斗部(44)的底部,所述斗部(44)设置有凹台(45),所述第一弹簧(25)的底侧与所述凹台(45)适配抵接。

9.根据权利要求8所述一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,其特征在于:

所述斗部(44)内排污口(7)的上方设置有泄压管(46),所述泄压管(46)与所述斗部(44)的轴线呈 45° ,所述泄压管(46)内设置有第三弹簧(47)和第二阀块(48)。

10.根据权利要求1所述一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,其特征在于:

所述旋转器(19)上端设置有旋转把手(49),所述旋转把手(49)呈直线型,所述旋转把手(49)的两端的方向分别对应所述第一连通道(17)和所述第二连通道(18)位于所述连通器(16)侧壁上开口的方向。

一种带反冲洗过滤及净水的水处理器

技术领域

[0001] 本发明涉及水处理器技术领域,尤其涉及一种带反冲洗过滤及净水的水处理器。

背景技术

[0002] 生活中的用水大都来自自来水厂供给,但就算在自来水厂经过多次过滤和净化后输送至的水仍然无法达到饮用标准,现如今大家都会健康特别的重视,对水质的要求也是日渐提高,所以各家都会在自己的水源加上净水处理器来进一步的对水净化,净水处理器在长期使用后会在滤网上黏附杂质,这样会造成对滤网的堵塞影响水质和下游的水压,若是经常更换滤芯成本也较高、操作也繁琐,因此需要对现有的水质处理器进行改进。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明旨在解决上面描述的问题。本发明的一个目的是提供解决以上问题中的一种带反冲洗过滤及净水的水处理器。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,包括反冲洗过滤装置和净水装置,反冲洗过滤装置包括滤筒、过滤网筒、供水口、出水口和排污口,过滤网筒设置于滤筒内部并将其分成净水区和普通水区,出水口连通净水装置和净水区,排污口连通普通水区和滤筒外部并设置有排污阀,滤筒包括筒身和筒盖,筒身和筒盖的连接处固设有连接板,连接板中心贯穿设置有第一连通口,第一连通口与过滤网筒同轴设置,连接板靠近供水口的一侧设置有第二连通口,第二连通口连通普通水区和供水口;连接板上端设置有连通器,连通器的底端与连接板转动贴合,连通器的侧壁与筒盖的内侧壁转动贴合;连通器上设置有连通底侧中心和侧壁的第一连通道;连通器上还设置有能够连通第二连通口和供水口的第二连通道;第一连通道和第二连通道位于侧壁上的开口对称设置;筒盖上端设置有旋转器,旋转器下端穿过筒盖与连通器固定连接。

[0006] 本发明优选的技术方案在于,第一连通道位于连通器底侧的开口的口径大小要小于第一连通口的口径;过滤网筒的侧壁上部插入第一连通口并与第一连通口的内侧壁紧密贴合;过滤网筒的顶部与连通器的底部相抵;第一连通口的内侧壁设置有第一圆槽,第一圆槽内设置有第一O形圈。

[0007] 本发明优选的技术方案在于,过滤网筒包括底端的承接台、筒架和被筒架固定的滤网;承接台呈圆锥状;承接台的底侧与筒身的内部底侧之间设置有第一弹簧。

[0008] 本发明优选的技术方案在于,连通器侧壁的底端与筒身的内侧壁的连接处设置有第二圆槽,第二圆槽内设置有第二O形圈;连通器侧壁的顶端与筒盖的内侧壁的连接处设置有第三圆槽,第三圆槽内设置有第三O形圈。

[0009] 本发明优选的技术方案在于,净水装置包括净水筒、进水口和净水口;

[0010] 反冲洗过滤及净水处理器还包括连接管,连接管一端与出水口固定连接,另一端与进水口固定连接,以此连通反冲洗过滤装置及净水装置;净水筒内设置有净水腔,净水腔

内设置有净水层组,进水口设置在净水层组上方,净水口设置在净水层组下方;净水层组与净水筒之间设置有固定架。

[0011] 本发明优选的技术方案在于,净水层组从上至下分别为pp熔喷过滤层、活性炭过滤层和树脂过滤层;净水层组与净水口之间设置有集水腔。

[0012] 本发明优选的技术方案在于,进水口处设置有压力阀,压力阀包括第一阀块和第二弹簧。

[0013] 本发明优选的技术方案在于,筒身内的底部设置有呈斗状的斗部,排污口位于斗部的底部,斗部设置有凹台,第一弹簧的底侧与凹台适配抵接。

[0014] 本发明优选的技术方案在于,斗部内排污口的上方设置有泄压管,泄压管与斗部的轴线呈 45° ,泄压管内设置有第三弹簧和第二阀块。

[0015] 本发明优选的技术方案在于,旋转器上端设置有旋转把手,旋转把手呈直线型,旋转把手的两端的方向分别对应第一连通道和第二连通道位于连通器侧壁上开口的方向。

[0016] 本发明的有益效果为:

[0017] 本发明提供一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,该处理器包括反冲洗过滤装置和净水装置,通过前置反冲洗过滤装置可以过滤水质中大部分的杂质提前通过过滤网筒将较大的杂质拦截,并且可以通过旋转旋转器切换过滤模式和反冲洗模式,将过滤网筒上依附的杂质冲洗干净,不需要更换滤芯,大大节省了成本,不会产生滤网堵塞导致的水压下降,操作十分轻便简单,水密性也好不容易漏水,后置的净水装置可以进一步的对水质进行改善成分和口感,水质更好,让使用者爱上喝水,让下游用水器不容易发生积蓄杂质而老化损坏。

[0018] 参照附图来阅读对于示例性实施例的以下描述,本发明的其他特性特征和优点将变得清晰。

附图说明

[0019] 并入到说明书中并且构成说明书的一部分的附图示出了本发明的实施例,并且与描述一起用于解释本发明的原理。在这些附图中,类似的附图标记用于表示类似的要素。下面描述中的附图是本发明的一些实施例,而不是全部实施例。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,可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本发明一种带反冲洗过滤及净水的水处理器过滤模式时该处理器的结构示意图;

[0021] 图2是本发明反冲洗模式时反冲洗过滤装置的结构示意图;

[0022] 图3是本发明图2中A处放大示意图;

[0023] 图4是本发明图2中B处放大示意图;

[0024] 图5是本发明连接板的结构示意图;

[0025] 图6是本发明过滤网筒的俯视图;

[0026] 图7是本发明旋转把手的俯视图。

[0027] 图中:1、反冲洗过滤装置;2、净水装置;3、滤筒;4、过滤网筒;5、供水口;6、出水口;7、排污口;8、净水区;9、普通水区;10、排污阀;11、筒身;12、筒盖;13、连接板;14、第一连通口;15、第二连通口;16、连通器;17、第一连通道;18、第二连通道;19、旋转器;20、第一圆槽;

21、第一O形圈;22、承接台;23、筒架;24、滤网;25、第一弹簧;26、第二圆槽;27、第二O形圈;28、第三圆槽;29、第三O形圈;30、净水筒;31、进水口;32、净水口;33、连接管;34、净水腔;35、净水层组;36、固定架;37、PP熔喷过滤层;38、活性炭过滤层;39、树脂过滤层;40、集水腔;41、压力阀;42、第一阀块;43、第二弹簧;44、斗部;45、凹台;46、泄压管;47、第三弹簧;48、第二阀块;49、旋转把手。

具体实施方式

[0028] 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。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0029] 下面结合附图及实施例,进一步的说明本发明的技术方案。

[0030] 如图1-图7所示,本实施例提供一种带反冲洗过滤及净水的水处理器,包括反冲洗过滤装置1和净水装置2,反冲洗过滤装置1包括滤筒3、过滤网筒4、供水口5、出水口6和排污口7,过滤网筒4设置于滤筒3内部并将其分成净水区8和普通水区9,出水口6连通净水装置2和净水区8,排污口7连通普通水区9和滤筒3外部并设置有排污阀10,滤筒3包括筒身11和筒盖12,筒身11和筒盖12的连接处固设有连接板13,连接板13中心贯穿设置有第一连通口14,第一连通口14与过滤网筒4同轴设置,连接板13靠近供水口5的一侧设置有第二连通口15,第二连通口15连通普通水区9和供水口5;连接板13上端设置有连通器16,连通器16的底端与连接板13转动贴合,连通器16的侧壁与筒盖12的内侧壁转动贴合;连通器16上设置有连通底侧中心和侧壁的第一通道17;连通器16上还设置有能够连通第二连通口15和供水口5的第二通道18;第一通道17和第二通道18位于侧壁上的开口对称设置;筒盖12上端设置有旋转器19,旋转器19下端穿过筒盖12与连通器16固定连接。过滤网筒4上端与连接板13固定连接后过滤网筒4内侧为净水区8,外侧为普通水区9,在正常的过滤模式下,供水口5与第二通道18的上端口对齐,出水口6与第一通道17的上端口对齐,排污阀10关闭,水源从供水口5经过第二通道18和第二连通口15进入普通水区9,并经由过滤网筒4过滤后进入净水区8,净水区8内的水从第一连通口14经过第一通道17导向净水装置2。通过旋转器19旋转带动连通器16旋转将反冲洗过滤装置1转换成反冲洗模式,并将排污阀10打开,此时供水口5与第一通道17的上端口对齐,出水口6与第二通道18的上端口对齐,第二通道18的下端口被连接板13堵住,第二连通口15被连通器16的底壁堵住,水从供水口5经由第一通道17进入净水区8反向对过滤网筒4进行冲刷,杂质从排污口7导出。

[0031] 优选的,第一通道17位于连通器16底侧的开口的口径大小要小于第一连通口14的口径;过滤网筒4的侧壁上插入第一连通口14并与第一连通口14的内侧壁紧密贴合;过滤网筒4的顶部与连通器16的底部相抵;第一连通口14的内侧壁设置有第一圆槽20,第一圆槽20内设置有第一O形圈21。连通器16与第一连通口14交接处形成台阶状,过滤网筒4的上部插入第一连通口14后顶端能与连通器16的底壁抵接,让过滤网筒4安装更紧密稳定,并且第一O形圈21加强了净水区8和普通水区9之间的水密性,避免过滤不充分。

[0032] 优选的,过滤网筒4包括底端的承接台22、筒架23和被筒架23固定的滤网24;承接

台22呈圆锥状;承接台22的底侧与筒身11的内部底侧之间设置有第一弹簧25。在反冲洗模式下,水从第一连通口14进入过滤网筒4时容易对过滤网筒4产生一定的冲击力,从而导致过滤网筒4脱离安装或受损,通过圆锥状的承接台22能分化大部分的冲击后将并将部分水流方向改变从而减小冲击力,第一弹簧25在缓冲的同时进一步的将过滤网筒4往上顶,配合筒架23从滤网24内外两侧将其固定,让过滤网筒4更稳定。

[0033] 由于旋转器19是可旋转的,为了进一步的加强反冲洗过滤装置1内部各水区之间的水密性,连通器16侧壁的底端与筒身11的内侧壁的连接处设置有第二圆槽26,第二圆槽26内设置有第二O形圈27;连通器16侧壁的顶端与筒盖12的内侧壁的连接处设置有第三圆槽28,第三圆槽28内设置有第三O形圈29。

[0034] 优选的,净水装置2包括净水筒30、进水口31和净水口32;反冲洗过滤及净水处理器还包括连接管33,连接管33一端与出水口6固定连接,另一端与进水口31固定连接,以此连通反冲洗过滤装置1及净水装置2;净水筒30内设置有净水腔34,净水腔34内设置有净水层组35,进水口31设置在净水层组35上方,净水口32设置在净水层组35下方;净水层组35与净水筒30之间设置有固定架36。水经由反冲洗过滤装置1第一次过滤后从连接管33导入净水装置2进行进一步的过滤。

[0035] 其中,净水层组35从上至下分别为PP熔喷过滤层37、活性炭过滤层38和树脂过滤层39;净水层组35与净水口32之间设置有集水腔40。PP熔喷过滤层37由聚丙烯超细纤维热熔缠结制成能够截留不同粒径的杂质,活性炭过滤层38能吸附各种杂质和味道,最后树脂过滤层39能够软化水质,最终水被过滤后进入集水腔40,集水腔40和固定架36让净水层组35底端的空间增大,让水通过净水层组35的速度不会减小以保证下游水压。

[0036] 优选的,进水口31处设置有压力阀41,压力阀41包括第一阀块42和第二弹簧43。通过设置压力阀41,在切换为反冲洗模式时,连接管33内的水压略大于净水腔34的水压,让第一阀块42处于堵住进水口31,水由不会进入净水腔34的状态,让连接管33对反冲洗过滤装置1产生一定的水压,从而避免在反冲洗模式下水漏入连接管33,保证水质的纯净度。

[0037] 优选的,筒身11内的底部设置有呈斗状的斗部44,排污口7位于斗部44的底部,斗部44设置有凹台45,第一弹簧25的底侧与凹台45适配抵接。通过设置凹台45来固定第一弹簧25,保证第一弹簧25的位置和方向稳定,从而保证过滤网筒4的稳定,斗部44的形状更益于反冲洗模式时排除杂质,让杂质不会滞留于滤筒3内。

[0038] 优选的,斗部44内排污口7的上方设置有泄压管46,泄压管46与斗部44的轴线呈 45° ,泄压管46内设置有第三弹簧47和第二阀块48。通过泄压管46可以避免每次切换模式时水压造成的水锤效应对排污阀10冲击造成损害后漏水。

[0039] 优选的,旋转器19上端设置有旋转把手49,旋转把手49呈直线型,旋转把手49的两端的方向分别对应第一连通道17和第二连通道18位于连通器16侧壁上开口的方向。通过直线型的旋转把手49不仅能轻松的转换模式并且能够精确的让使用者将模式切换到位,配合表面的设置的图案可以让使用者更好使用。

[0040] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,仅仅参照较佳实施例对本发明进行了详细说明。本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

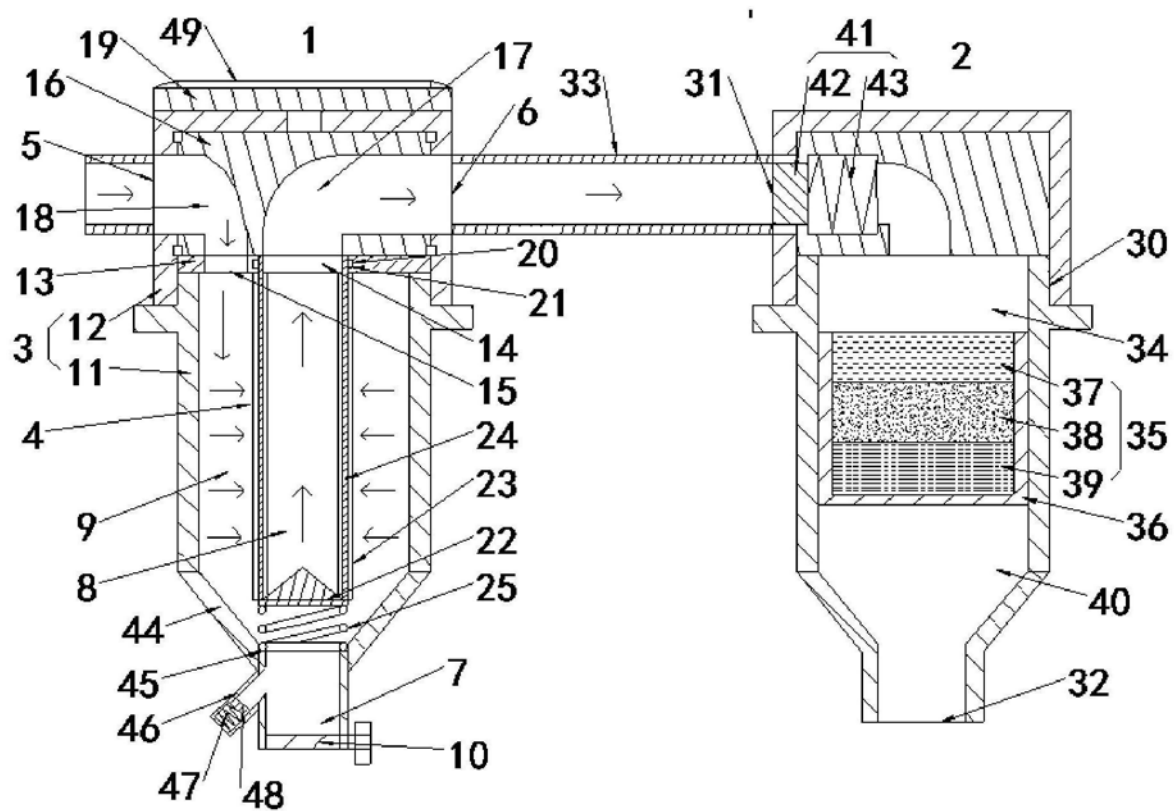


图1

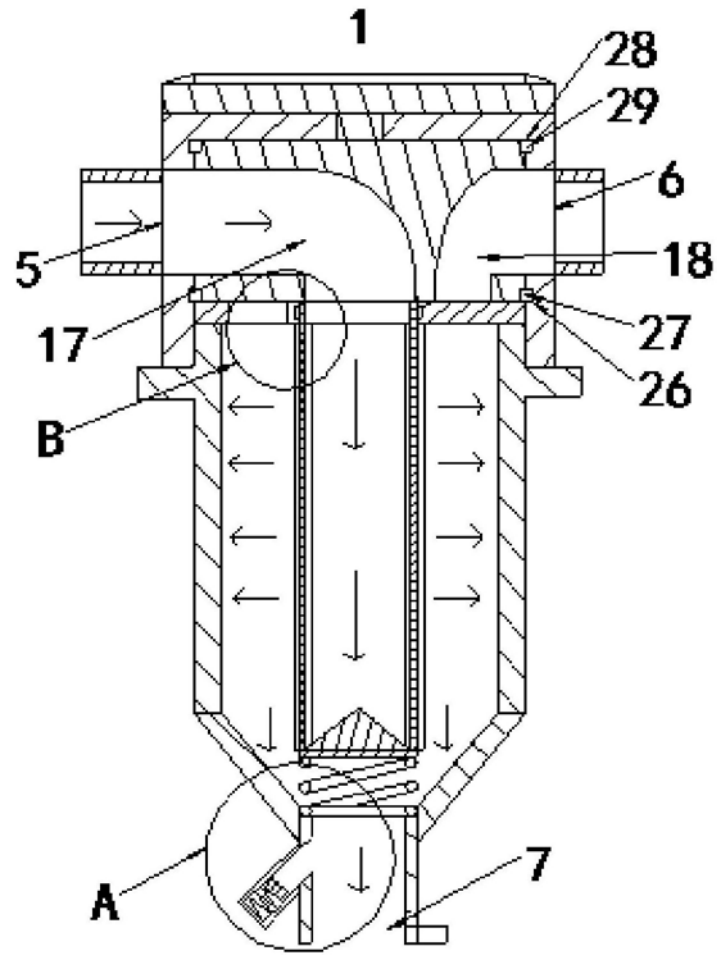


图2

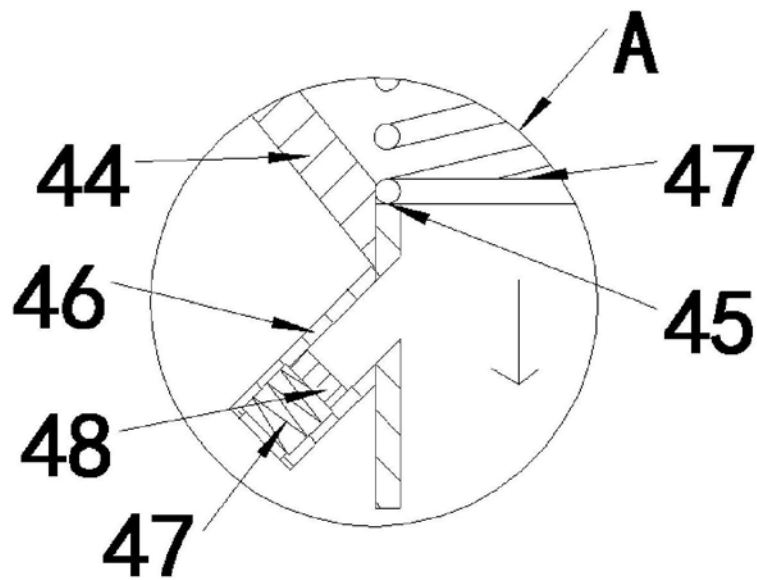


图3

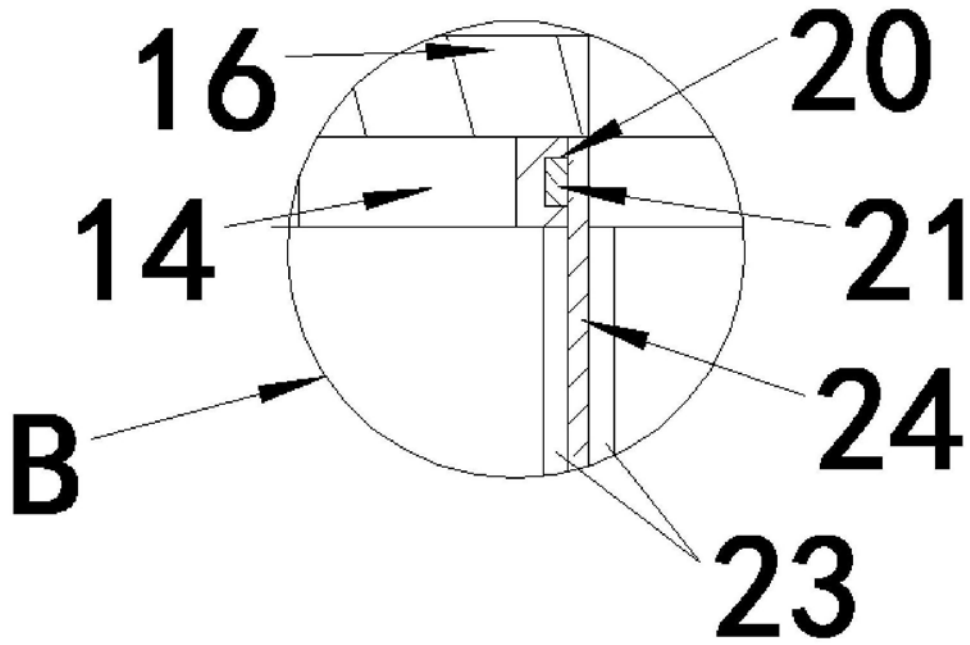


图4

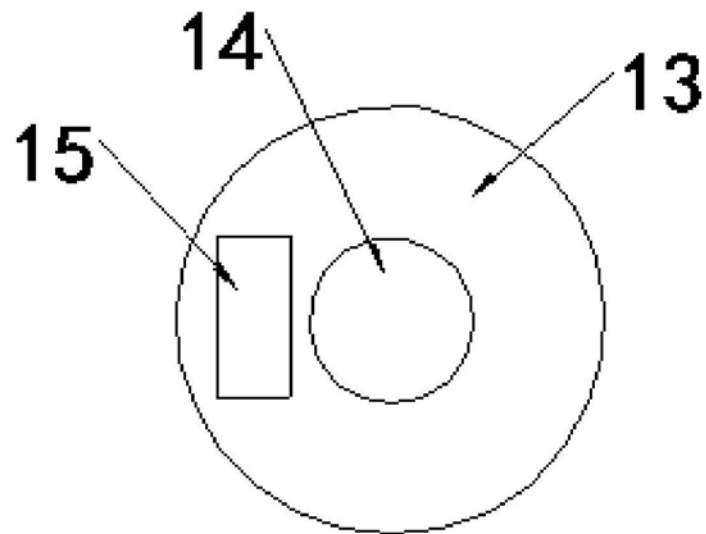


图5

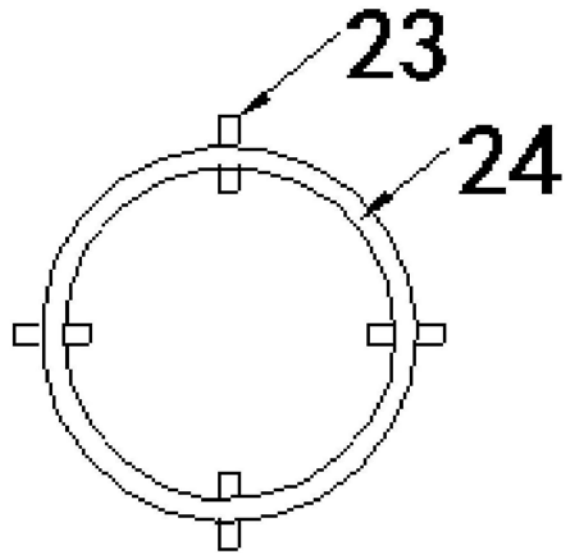


图6

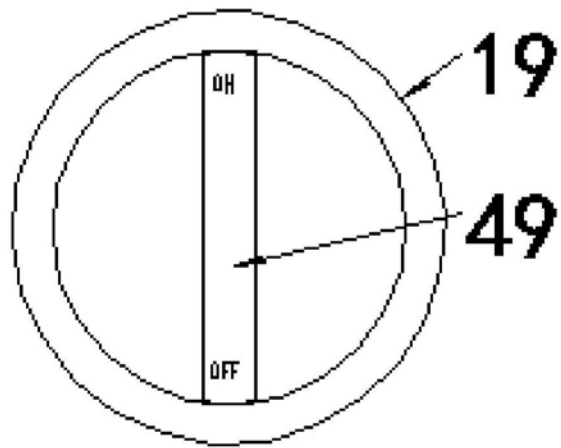


图7