



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219136576 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 202223031490.0

(22) 申请日 2022.11.15

(73) 专利权人 陕西大唐水务有限责任公司  
地址 710000 陕西省西安市高新区锦业路2号旺都1幢2单元27层22701号房

(72) 发明人 狄峰

(74) 专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所  
(普通合伙) 61260  
专利代理师 石琳丹

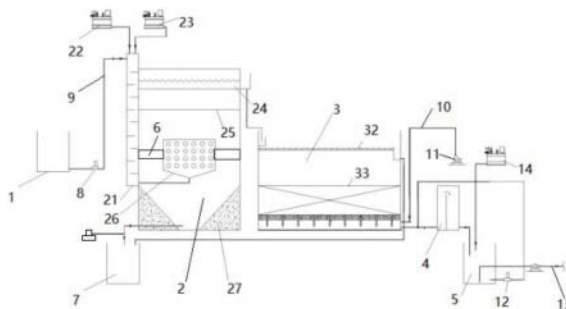
(51) Int.Cl.  
G02F 9/00 (2023.01)

权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种净水站系统

### (57) 摘要

本实用新型属于净水处理设备领域,具体涉及一种净水站系统,包括依次通过管道连接的原水池、絮凝装置、流化床沉淀池、D型滤池、水封池、清水池;述流化床沉淀池外部侧壁上固定所述絮凝装置,所述絮凝装置与所述流化床沉淀池通过管道连通,原水在絮凝装置经絮凝处理后,进入流化床沉淀池内实现泥水的分离;所述流化床沉淀池的沉淀物出口端还连接有储泥池;流化床沉淀池的清水出口端与所述D型滤池的进水口通过管道连接;D型滤池上设置有反洗进气管,反洗进气管上安装有反洗风机;所述D型滤池清水出口端与清水池进口端通过管道连通;本实用新型具有节水节能的优点,节约成本,净水处理效率高,净水处理后得到的净化水水质优。



CN 219136576 U

1. 一种净水站系统,其特征在于:包括依次通过管道连接的原水池(1)、絮凝装置、流化床沉淀池(2)、D型滤池(3)、水封池(4)、清水池(5);

所述流化床沉淀池(2)外部侧壁上固定所述絮凝装置,所述絮凝装置与所述流化床沉淀池(2)通过管道连通,原水在絮凝装置经絮凝处理后,进入流化床沉淀池内实现泥水的分离;

所述流化床沉淀池(2)的沉淀物出口端还连接有储泥池(7);所述流化床沉淀池(2)的清水出口端与所述D型滤池(3)的进水口通过管道连接,反洗进气管(10)与所述D型滤池(3)反洗气进口端连接,所述D型滤池(3)反洗排水口端与储泥池(7)进口端通过管道连通;

所述D型滤池(3)上设置有反洗进气管(10),反洗进气管(10)上安装有反洗风机(11),所述D型滤池(3)与清水池(5)之间设置有清水管,所述D型滤池(3)清水出口端与清水池(5)进口端通过清水管连通,所述清水管上设有反洗管,所述反洗管上安装有反洗水泵(12);清水池(5)外部设有供水管,所述清水池(5)出口端与外部供水装置通过管道连通,供水管上安装有供水泵(13);

所述清水池(5)外设置有消毒加药装置(14),所述清水池(5)进口端还与所述消毒加药装置(14)通过管道连接。

2. 根据权利要求1所述的一种净水站系统,其特征在于:

所述絮凝装置包括混合器(21),混合器(21)的外部设置有助凝加药装置(22)和絮凝加药装置(23);

所述流化床沉淀池(2)包括滤池本体,所述滤池本体的内部侧壁之间从上至下依次固定连接集水槽(24)、泥水分离器(25)、反应器(26)和排泥层(27),所述排泥层(27)位于所述流化床沉淀池(2)底部;

所述排泥层(27)侧壁上连接有排泥管,所述排泥层(27)与储泥池(7)通过排泥管连通,所述排泥管上设置有抽泥泵;

所述助凝加药装置(22)和絮凝加药装置(23)通过管道与所述混合器(21)的进水口连通,混合器(21)的出水口与反应器(26)进水口通过管道连通,反应器(26)出水口与泥水分离器(25)进水口连接,用于实现泥水分离,泥水分离器(25)出水口与集水槽(24)进水口通过管道连通,用于储存净化后的水;所述集水槽(24)出水口与D型滤池(3)通过管道连通。

3. 根据权利要求2所述的一种净水站系统,其特征在于:

所述流化床沉淀池(2)与反应器(26)之间设置与连接块(6),所述连接块(6)为长方体连接块,所述流化床沉淀池(2)与反应器(26)通过连接块(6)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种净水站系统,其特征在于:

所述泥水分离器(25)为圆形分离器,圆形分离器上均布有若干第一孔,所述第一孔呈蜂窝状排布。

5. 根据权利要求2所述的一种净水站系统,其特征在于:

所述混合器(21)包括:反应箱和若干凸起;

所述凸起与所述反应箱内部的相对两侧壁固定连接,且所述凸起错位设置;所述混合器(21)的出水口位于所述反应箱底部,所述混合器(21)的进水口靠近所述反应箱顶部。

6. 根据权利要求2所述的一种净水站系统,其特征在于:

所述D型滤池(3)包括:滤池本体(31)和二次配水布气装置(35);

所述滤池本体(31)的内部侧壁之间从上至下依次固定设置有防跑料装置(32)、自适应滤料层(33)、卵石垫层(34)和一次配水布气装置(36),所述一次配水布气装置(36)位于所述滤池本体(31)底部;

所述滤池本体(31)的内部侧壁上固定设置有进水渠(37)和反洗排水渠(38),所述进水渠(37)处于所述防跑料装置(32)的上方,所述反洗排水渠(38)处于所述滤池本体(31)的侧壁和所述防跑料装置(32)侧壁之间,所述反洗排水渠(38)的端口高于所述防跑料装置(32)的上表面;所述进水渠(37)和反洗排水渠(38)分别位于所述滤池本体(31)的相对两侧;

所述集水槽(24)的出水口与所述进水渠(37)通过管道连通;

所述反洗排水渠(38)的出水口与所述储泥池(7)通过管道连通;

所述一次配水布气装置(36)内设置有反洗进水渠;所述二次配水布气装置(35)一端伸入所述卵石垫层(34)内部,另一端伸入所述反洗进水渠内部;反洗进水渠与清水池(5)通过反洗管连通,所述反洗进水渠与水封池(4)通过清水管连通。

7. 根据权利要求6所述的一种净水站系统,其特征在于:

所述二次配水布气装置(35)包括:一次气垫层(40)和二次气垫层(41),且在所述一次气垫层(40)和所述二次气垫层(41)之间设置有滤管(42);

所述滤管(42)上端与所述二次气垫层(41)连通,所述滤管(42)的下端与所述一次气垫层(40)连通;

所述滤管(42)上设置有条形孔(43)和进气孔(44);所述条形孔(43)位于所述滤管(42)的下端处,所述进气孔(44)位于所述条形孔(43)的上端处;

所述二次气垫层(41)位于所述卵石垫层(34)内部,所述一次气垫层(40)位于所述反洗进水渠内部。

8. 根据权利要求7所述的一种净水站系统,其特征在于:

所述一次气垫层(40)的形状为矩形,所述二次气垫层(41)的形状为三角形。

## 一种净水站系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于净水处理设备领域,特别涉及一种净水站系统。

### 背景技术

[0002] 生活、生产用水,水源主要以地表水为主。源头受污染,工厂排污、汽车尾气和过量农药导致现在水源问题很多,如工厂违规排污和生活污水污染、雨水污染等,如纤维素、淀粉、糖类和脂肪蛋白质等;还包含大量病原菌、病毒和寄生虫卵;无机盐类的氯化物、硫酸盐、磷酸盐、碳酸氢盐和钠、钾、钙、镁、及少量的重金属等,因此生活污水不能直接排放,需要经过净化处理,才能排放;

[0003] 现有技术中的净水处理设备通过平流沉淀或者斜管沉淀加V型滤池对原水进行处理,斜管/斜板沉淀池上升流速为6-9m/h,V型滤池滤速为6-8m/h;V型滤池反洗耗水率为1.5-2%,导致单池日处理净水效率低下,且需要设置多个斜管/斜板沉淀池、V型滤池进行多次处理(由于V型滤池单池面积不能太大,容易出现配水布气不均匀),增加了投资成本;

[0004] 因此需要设计一种净水站系统,处理净水效率高,原水处理后得到的净化水水质优。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种净水站系统。

[0006] 本实用新型提供了一种净水站系统,包括依次通过管道连接的原水池、絮凝装置、流化床沉淀池、D型滤池、水封池、清水池;

[0007] 所述流化床沉淀池外部侧壁上固定所述絮凝装置,所述絮凝装置与所述流化床沉淀池通过管道连通,原水在絮凝装置经絮凝处理后,进入流化床沉淀池内实现泥水的分离;

[0008] 所述流化床沉淀池的沉淀物出口端还连接有储泥池;所述流化床沉淀池的清水出口端与所述D型滤池的进水口通过管道连接;

[0009] 反洗进气管与所述D型滤池反洗气进口端连接,所述D型滤池反洗排水口端与储泥池进口端通过管道连通;

[0010] 所述D型滤池上设置有反洗进气管,反洗进气管上安装有反洗风机,所述D型滤池与清水池之间设置有清水管,所述D型滤池清水出口端与清水池进口端通过清水管连通,所述清水管上设有反洗管,所述反洗管上安装有反洗水泵;清水池外部设有供水管,所述清水池出口端与外部供水装置通过管道连通,供水管上安装有供水泵,所述清水池外设置有消毒加药装置,所述清水池进口端还与所述消毒加药装置通过管道连接。

[0011] 进一步,所述絮凝装置包括混合器,混合器的外部设置有助凝加药装置和絮凝加药装置;

[0012] 所述流化床沉淀池包括滤池本体,所述滤池本体的内部侧壁之间从上至下依次固定连接集水槽、泥水分离器、反应器和排泥层,所述排泥层位于所述滤池本体底部;

[0013] 所述排泥层侧壁上连接有排泥管,所述排泥层与储泥池通过排泥管连通,所述排

泥管上设置有抽泥泵；

[0014] 所述助凝加药装置和絮凝加药装置通过管道与所述混合器的进水口连通，混合器的出水口与反应器进水口通过管道连通，反应器出水口与泥水分离器进水口连接，用于实现泥水分离，泥水分离器出水口与集水槽进水口通过管道连通，用于储存净化后的水；所述集水槽出水口与D型滤池通过管道连通；

[0015] 进一步，所述流化床沉淀池与反应器之间设置与连接块，所述连接块为长方体连接块，所述流化床沉淀池与反应器通过连接块固定连接。

[0016] 进一步，所述泥水分离器为圆形分离器，圆形分离器上均布有若干第一孔，所述第一孔呈蜂窝状排布。

[0017] 进一步，所述混合器包括：反应箱和若干凸起；

[0018] 所述凸起与所述反应箱内部的相对两侧壁固定连接，且所述凸起错位设置；所述混合器的出水口位于所述反应箱底部，所述混合器的进水口靠近所述反应箱顶部。

[0019] 进一步，所述D型滤池包括：滤池本体和二次配水布气装置；

[0020] 所述滤池本体的内部侧壁之间从上至下依次固定设置有防跑料装置、自适应滤料层、卵石垫层和一次配水布气装置，所述一次配水布气装置位于所述滤池本体底部；

[0021] 所述滤池本体的内部侧壁上固定设置有进水渠和反洗排水渠，所述进水渠处于所述防跑料装置的上方，所述反洗排水渠处于所述滤池本体的侧壁和所述防跑料装置侧壁之间，所述排水渠的端口高于所述防跑料装置的上表面；所述进水渠和反洗排水渠分别位于所述滤池本体的相对两侧；

[0022] 所述集水槽的出水口与所述进水渠连通；

[0023] 所述反洗排水的出水口与所述储泥池通过管道连通；

[0024] 所述一次配水布气装置内设置有反洗进水渠；所述二次配水布气装置一端伸入所述卵石垫层内部，另一端伸入所述反洗进水渠内部；反洗进水渠与清水池通过反洗管连通，反洗进水渠还与水封池通过清水管连通。

[0025] 进一步，所述二次配水布气装置包括：一次气垫层和二次气垫层，且在所述一次气垫层和所述二次气垫层之间设置有滤管；

[0026] 所述滤管上端与所述二次气垫层连通，所述滤管的下端与所述一次气垫层连通；

[0027] 所述滤管上设置有条形孔和进气孔；所述条形孔位于所述滤管的下端处，所述进气孔位于所述条形孔的上端处；

[0028] 所述二次气垫层位于所述卵石垫层内部，所述一次气垫层位于所述反洗进水渠内部；

[0029] 进一步，所述一次气垫层的形状为矩形，所述二次气垫层的形状为三角形；

[0030] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0031] 本实用新型的净水站系统，适用于市政中小型自来水厂、净水站、村镇饮用水；该系统通过设置依次连接的原水池、絮凝装置、流化床沉淀池、D型滤池、水封池、清水池，具有节能降耗优点，节约成本，污水处理效率高，原水处理后得到的净化水水质优，净化污水及降解其中的悬浮物（去除率>98%）、浊度（去除率>99%）、COD（去除率>50%）、总磷（去除率>90%）、色度（去除率>35%）、重金属（去除率>45%）、铁（去除率>40%）、锰（去除率>40%）、细菌（去除率>99%）、大肠杆菌（去除率>99%）。

## 附图说明

[0032] 以下附图仅对本实用新型作示意性的说明和解释,并不用于限定本实用新型的范围,其中:

[0033] 图1是本实用新型提供的一种净水站系统的结构示意图;

[0034] 图2是本实用新型中的泥水分离器结构示意图;

[0035] 图3是本实用新型提供的一种滤池本体的正视图;

[0036] 图4是本实用新型提供的一种滤池本体的俯视图;

[0037] 图5是本实用新型提供的一种二次配水布气装置的结构示意图;

[0038] 图6是本实用新型提供的一种滤管的结构示意图。

[0039] 附图标记:1-原水池;2-流化床沉淀池;21-混合器;22-助凝加药装置;23-絮凝加药装置;24-集水槽;25-泥水分离器;26-反应器;27-排泥层;3-D型滤池;31-滤池本体;32-防跑料装置;33-自适应滤料层;34-卵石垫层;35-二次配水布气装置;36-一次配水布气装置;37-进水渠;38-反洗排水渠;40-一次气垫层;41-二次气垫层;42-滤管;43-条形孔;44-进气孔;4-水封池;5-清水池;6-连接块;7-储泥池;8-原水提升泵;9-第一进水管;10-反洗进气管;11-反洗风机;12-反洗水泵;13-供水泵;14-消毒加药装置。

## 具体实施方式

[0040] 为了使本实用新型的目的、技术方案、设计方法及优点更加清楚明了,以下结合附图通过具体实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用于解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0041] 如图1-图6所示,本实用新型提供了一种净水站系统,包括依次通过管道连接的原水池1、絮凝装置、流化床沉淀池2、D型滤池3、水封池4、清水池5;

[0042] 所述原水池出口端与流化床沉淀池2进口端通过第一进水管9连通,第一进水管9上安装有原水提升泵8;

[0043] 所述流化床沉淀池2外部侧壁上固定所述絮凝装置,所述絮凝装置与所述流化床沉淀池2通过管道连通,原水在絮凝装置经絮凝处理后,进入流化床沉淀池内实现泥水的分离;

[0044] 所述流化床沉淀池2的沉淀物出口端还连接有储泥池7;所述流化床沉淀池2的清水出口端与所述D型滤池3的进水口通过管道连接,反洗进气管10与所述D型滤池3反洗气进口端连接,所述D型滤池3反洗排水口端还与储泥池7进口端通过管道连通;

[0045] 所述D型滤池3上设置有反洗进气管10,反洗进气管10上安装有反洗风机11,所述D型滤池3与清水池5之间设置有清水管,所述D型滤池3清水出口端与清水池5进口端通过清水管连通,所述清水管上设有反洗管,所述反洗管上安装有反洗水泵12;所述清水池5出口端与外部供水装置通过供水管连通,供水管上安装有供水泵13;所述清水池5外设置有消毒加药装置14,所述清水池5进口端还与所述消毒加药装置14通过管道连接;

[0046] 其中,所述絮凝装置包括混合器21,混合器21的外部设置有助凝加药装置22和絮凝加药装置23;

[0047] 所述流化床沉淀池2包括滤池本体,所述滤池本体的内部侧壁之间从上至下依次固定连接集水槽24、泥水分离器25、反应器26和排泥层27,所述排泥层27位于所述滤池本

体21底部；

[0048] 所述排泥层27侧壁上连接有排泥管，所述排泥层27与储泥池7通过排泥管连通，所述排泥管上设置有抽泥泵；

[0049] 所述助凝加药装置22和絮凝加药装置23通过管道与所述混合器21的进水口连通，混合器21的出水口与反应器26进水口通过管道连通，反应器26出水口与泥水分离器25进水口连接，用于实现泥水分离，泥水分离器25出水口与集水槽24进水口通过管道连通，用于储存净化后的水；所述集水槽24出水口与D型滤池3通过管道连通；

[0050] 需要说明的是，如图1-图3所示，将污水与絮凝剂和助凝剂在絮凝装置混合后，水动力作用下实现使得污水快速形成絮团，比重较大的污泥向下走入反应器26，泥水分离器25为悬浮区，悬浮区让污泥和水形成一种平衡，当平衡打破的时候，根据比重大小，泥往下走，水往上走，通过泥水分离器更进一步的泥水分离，泥水分离器以上为清水区，往上流动的清水经过集水槽24上的锯齿收集到集水槽内，收集到后从出水管进入D型滤池3的进水渠37，所述集水槽24为矩形集水槽，集水槽24的上方为锯齿状，用于更好将清水收集防止清水溢出；

[0051] 其中，所述流化床沉淀池2与反应器26之间设置与连接块6，所述连接块6为长方体连接块6，所述流化床沉淀池2与反应器26通过连接块6固定连接；

[0052] 其中，所述泥水分离器25为圆形分离器，圆形分离器上均布有若干第一孔，所述第一孔呈蜂窝状排布；

[0053] 其中，所述混合器21包括：反应箱和若干凸起；

[0054] 所述凸起与所述反应箱内部的相对两侧壁固定连接，且所述凸起错位设置；所述混合器21的出水口位于所述反应箱底部，所述混合器21的进水口靠近所述反应箱顶部；

[0055] 其中，如图3-图6所示；所述D型滤池3包括：滤池本体31和二次配水布气装置35；

[0056] 所述滤池本体31的内部侧壁之间从上至下依次固定设置有防跑料装置32、自适应滤料层33、卵石垫层34和一次配水布气装置36，所述一次配水布气装置36位于所述滤池本体31底部；

[0057] 所述滤池本体31的内部侧壁上固定设置有进水渠37和反洗排水渠38，所述进水渠37处于所述防跑料装置32的上方，所述反洗排水渠38处于所述滤池本体31的侧壁和所述防跑料装置32侧壁之间，所述反洗排水渠38的端口高于所述防跑料装置32的上表面；所述进水渠37和反洗排水渠38分别位于所述滤池本体31的相对两侧；

[0058] 所述集水槽24的出水口与所述进水渠37通过管道连通；

[0059] 所述反洗排水渠38的出水口与所述储泥池7通过管道连通；

[0060] 所述一次配水布气装置36内设置有反洗进水渠；所述二次配水布气装置35一端伸入所述卵石垫层34内部，另一端伸入所述反洗进水渠内部；反洗进水渠与清水池5通过反洗管连通，反洗进水渠还与水封池4通过清水管连通；

[0061] 需要说明的是，将原水池1中经过絮凝装置和流化床沉淀池2处理后得到净化水，净化水进入进水渠37中，然后进水渠37中的水流过防跑料装置32、自适应滤料装置33、卵石垫层34、二次配水布气装置35，进行净化，净化后进入反洗进水渠，通过清水管将净化后的水先排到水封池内，然后在从水封池内排到清水池中，清水池中的净化水通过供水泵经供水管道输送到用户用水管道中，防跑料装置32为钢丝网；自适应滤料层33为自适应短纤维

滤料；

[0062] 净化完毕后进行反洗，打开反洗提升泵12和反洗风机11，清水池中干净的水和反洗风机11中的气体，通过反洗管进入进水渠，然后通过滤管42进入二次配水布气装置35，然后依次通过二次配水布气装置35、卵石垫层34、自适应滤料装置33和防跑料装置32，进入反洗排水渠38，通过管道排到储泥池。

[0063] 其中，如图3所示；所述二次配水布气装置35包括：一次气垫层40和二次气垫层41，且在所述一次气垫层40和所述二次气垫层41之间设置有滤管42；

[0064] 所述滤管42上端与所述二次气垫层41连通，所述滤管42的下端与所述一次气垫层40连通；

[0065] 所述滤管42上设置有条形孔43和进气孔44；所述条形孔43位于所述滤管42的下端处，所述进气孔44位于所述条形孔43的上端处；

[0066] 所述二次气垫层41位于所述卵石垫层34内部，所述一次气垫层40位于所述反洗进水渠内部；

[0067] 需要说明的是：二次配水布气装置35包括一次气垫层40和二次气垫层41，一次气垫层40的形状为矩形，所述二次气垫层41的形状为三角形，滤管42上设置有条形孔43和进气孔44，所述滤管42的头部（上端）与所述二次气垫层41接触，所述滤管的尾部（下端）与所述一次气垫层40接触，所述滤管42的头部设置有多多个出气孔，所述滤管42的尾部设置有多多个进气孔，

[0068] 所述进气孔和所述条形孔成直线分布在所述滤管侧壁上，且所述条形孔位于所述进气孔下方；当空气气量小，达到进气孔进气量的时候，气体开始从进气孔进入，从滤管头部出去，实现曝气功能；当空气气量大，进气孔不够的时候，气体从条形孔继续往滤管蔓延，实现反洗功能，气洗后反冲洗水就从条形孔进到滤管里，这时候会达到一个平衡，而有一次气垫层40和二次气垫层41的存在，使得整个池子的布气都是均匀的；

[0069] 其中，所述一次气垫层40的形状为矩形，所述二次气垫层41的形状为三角形；

[0070] 值得说明的是，该净水站系统不需要多次对污水进行处理，节能降耗；通过设置絮凝装置、流化床沉淀池及D型滤池，减小占地面积30%以上，流化床沉淀池上升流速可以做到15-20m/h，而常用斜管/斜板沉淀池上升流速为6-9m/h，D型滤池滤速可以达到15-18m/h，而常用的V型滤池滤速为6-8m/h；D型滤池反洗耗水率为0.2-0.3%，而常用的V型滤池反洗耗水率为1.5-2%，节水节能；D型滤池采用最新的二次平衡配水布气装置，配水布气非常均匀，可以将单体面积做到200平方米，即单池日产水量达到7万吨/天，使得污水处理效率高；该系统用于净化污水及降解中的悬浮物（去除率>98%）、浊度（去除率>99%）、COD（去除率>50%）、总磷（去除率>90%）、色度（去除率>35%）、重金属（去除率>45%）、铁（去除率>40%）、锰（去除率>40%）、细菌（去除率>99%）、大肠杆菌（去除率>99%）；具体净水站系统中试数据如下表：

[0071] 净水站装置中试单位：(mg/L)

[0072]

日期	项目	悬浮物	浊度 (NTU)	COD	总磷	色度	铁	锰	菌群总数 (CFU/ml)	总大肠菌群数 (CFU/100ml)	加药记录		
											PAM	PAC	次氯酸钠
1	总进水	87	49	12	0.34	19	0.48	0.20	7200	2100			
	流化床出	10	4	7	0.01	13	0.27	0.12			1	25	1.5

[0073]

2	水												
	D型滤池出水	0.8	0.4	6	0.01	12	0.18	0.08	45	无			
	去除率 (%)	99.1	99.2	50.0	97.1	36.8	62.5	60.0					
	总进水	93	52	11	0.33	19	0.52	0.23					
	流化床出水	9	5	6	0.01	15	0.24	0.12			1	25	1.5
	D型滤池出水	0.8	0.5	5	0.01	14	0.19	0.07					

[0074]	3	去除率 (%)	99.1	99.0	54.5	97.0	26.3	63.5	69.6			
		总进水	83	46	10	0.29	18	0.49	0.19			
		流化床出水	8	5	5	0.01	13	0.27	0.09			
		D型滤池出水	0.7	0.4	5	0.01	13	0.20	0.07			1 25 1.5
		去除率 (%)	99.2	99.1	50.0	96.6	27.8	59.2	63.2			

[0075] 本实用新型的完整工作流程可以为：将原水池1中污水通过原水提升泵8抽入絮凝装置，污水絮凝装置和流化床沉淀池2处理后得到净化水，净化水进入进水渠37中，然后进水渠37中的水流过防跑料装置32、自适应滤料装置33、卵石垫层34、二次配水布气装置35，进行净化，净化后进入反洗进水渠，通过出水管将净化后的水先排到水封池内，然后在从水封池内排到清水池中，清水池中的净化水通过供水泵经供水管道输送到用户用水管道中，

[0076] 净化完毕后进行反洗，打开反洗提升泵12和反洗风机11，清水池中干净的水和反洗风机11中的气体，通过反洗管进入进水渠，然后通过滤管42进入二次配水布气装置35，然后依次通过二次配水布气装置35、卵石垫层34、自适应滤料装置33和防跑料装置32，进入反洗排水渠38，通过管道排到储泥池。

[0077] 以上已经描述了本实用新型的各实施例，上述说明是示例性的，并非穷尽性的，并

且也不限于所披露的各实施例。在不偏离所说明的各实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。本文中所用术语的选择,旨在最好地解释各实施例的原理、实际应用或对市场中的技术改进,或者使本技术领域的其它普通技术人员能理解本文披露的各实施例。

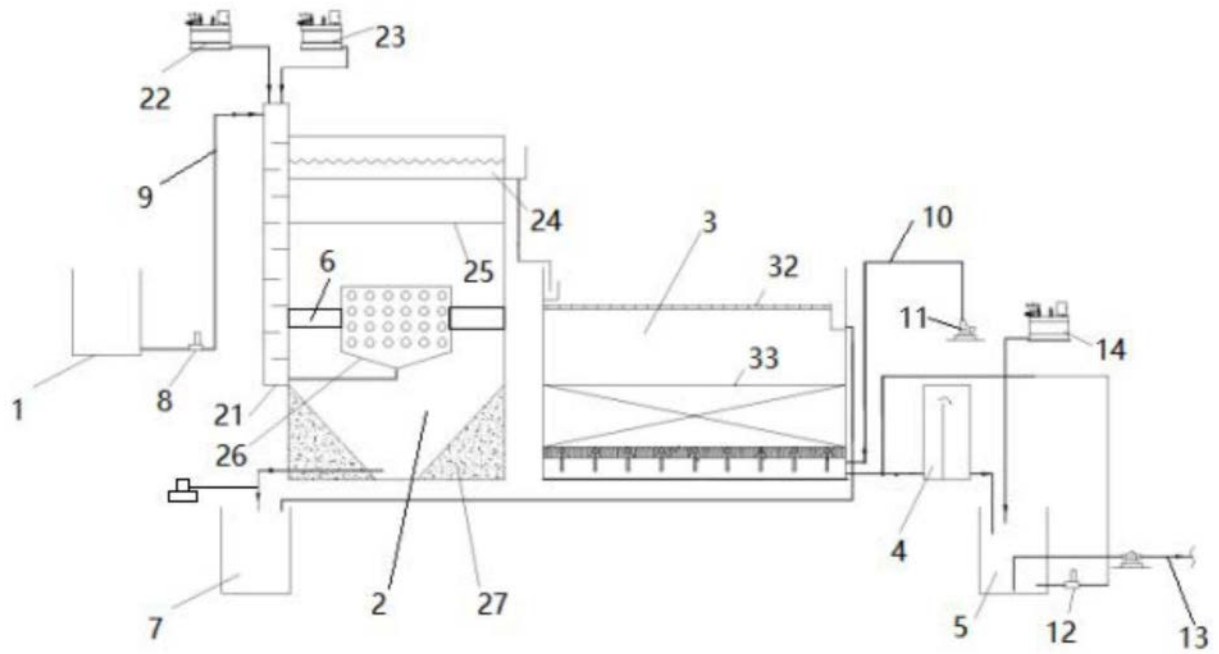


图1

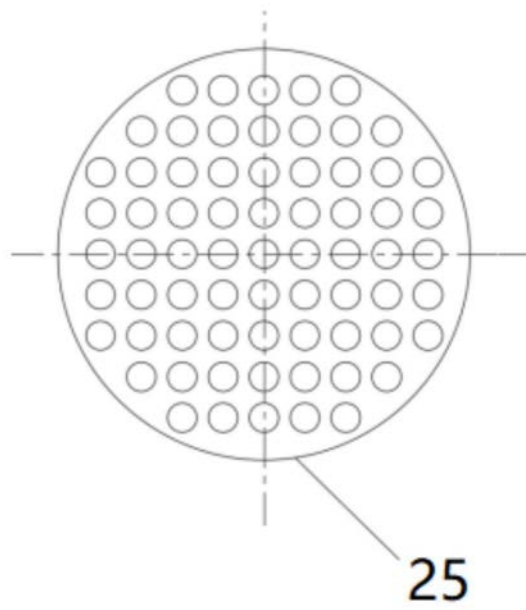


图2

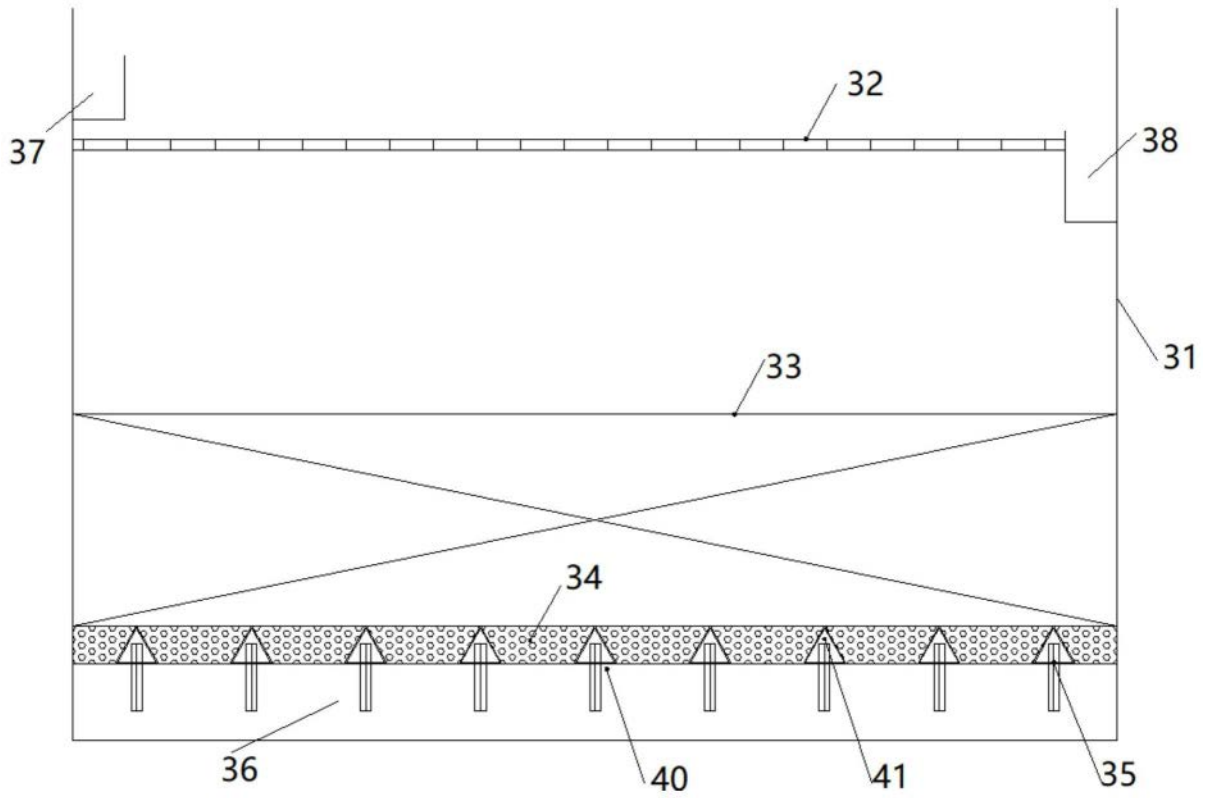


图3

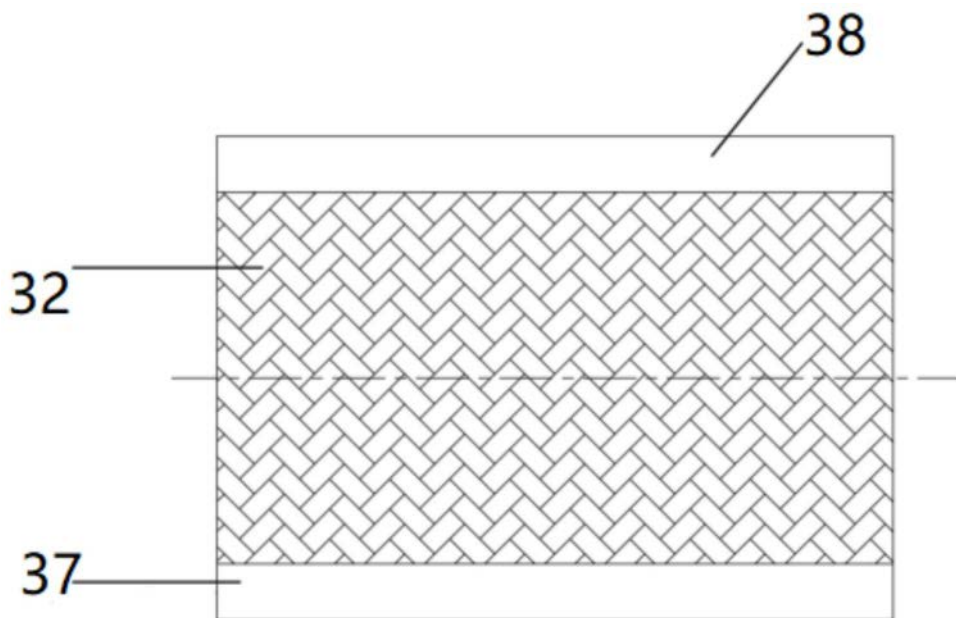


图4

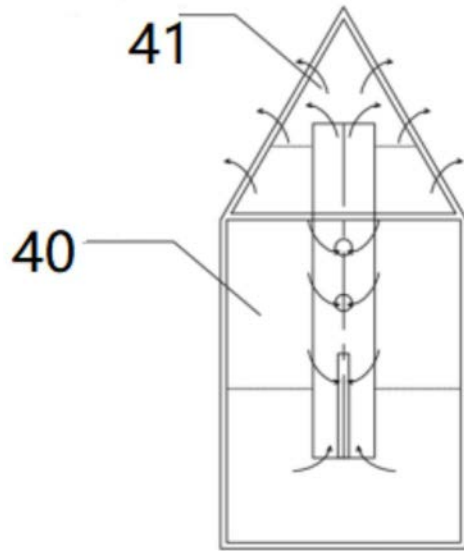


图5

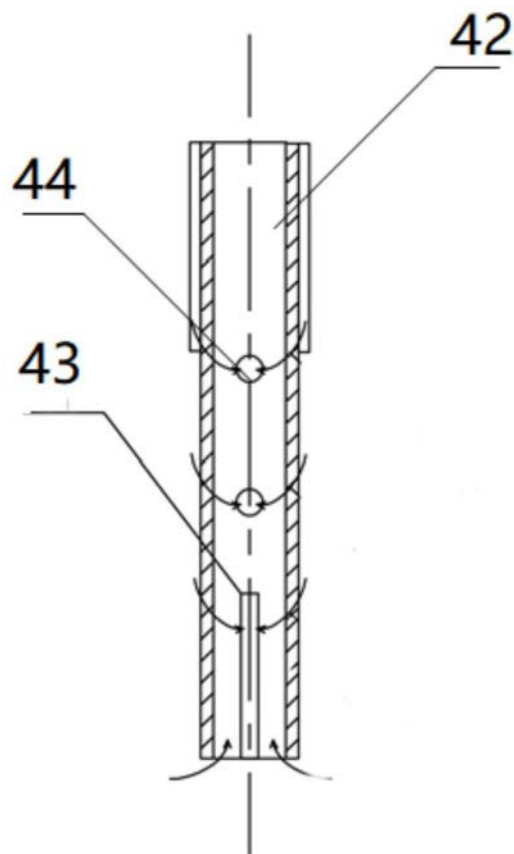


图6