



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206128277 U

(45)授权公告日 2017. 04. 26

(21)申请号 201621068204.X

(22)申请日 2016.09.21

(73)专利权人 沈阳建筑大学

地址 110168 辽宁省沈阳市浑南新区浑南
东路9号

(72)发明人 张延年 汪青杰 丁晓雯

(74)专利代理机构 沈阳火炬专利事务所(普通
合伙) 21228

代理人 李福义

(51)Int.Cl.

E03F 5/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

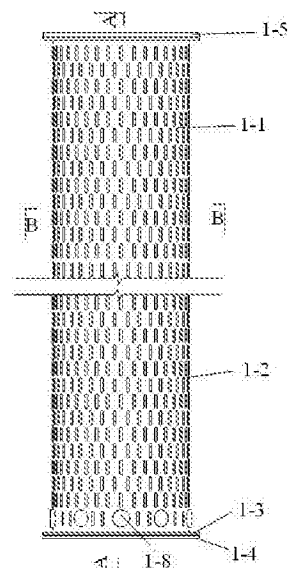
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系
统

(57)摘要

一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系
统,高效净化系统边界隔水墙为矩形或圆形,由
非透水材料构成;高效净化系统内环隔水墙形成
连续的一环一环的连续净化水的带状空间,在带
状空间的一端为冲孔板丝网组合滤水井出水井
组,另一端为冲孔板丝网组合滤水井进水井组;
在冲孔板丝网组合滤水井出水辅井、冲孔板丝网
组合滤水井进水辅井围成的一环一环的连续净
化水的带状空间里面填充净化滤水砂;本实用新
型的有益效果是需要空间小、施工速度快、透水
速度快、过滤速度快、水质提高显著,并且滤水井
便于加工、节省材料、强度高。



1. 一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统,其特征在于,其组成包括:冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)、冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)、冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)、冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)、高效净化系统边界隔水墙(5)、高效净化系统内环隔水墙(6)、净化滤水砂(7)、透气防渗底层(8)、自然土层(9)、粗砂砾石层(10)、面层(11)、底部出水连通管(12)和辅井顶部进水管(13);一个冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)和多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)构成冲孔板丝网组合滤水井出水井组;一个冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)和多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)构成冲孔板丝网组合滤水井进水井组;

高效净化系统边界隔水墙(5)为矩形或圆形,由非透水材料构成;

高效净化系统内环隔水墙(6)的一端位于靠近高效净化系统边界隔水墙(5)的形心处,呈连续的折线形或曲线形,每一周均增加相同的宽度L,经过连续的多周旋转加宽后,另一端在距高效净化系统边界隔水墙(5)角部为L处与高效净化系统边界隔水墙(5)相交;高效净化系统内环隔水墙(6)形成连续的一环一环的连续净化水的带状空间,在带状空间的一端为冲孔板丝网组合滤水井出水井组,另一端为冲孔板丝网组合滤水井进水井组;

高效净化系统边界隔水墙(5)和高效净化系统内环隔水墙(6)围成的一环一环的连续净化水的带状空间里面填充有净化滤水砂(7);净化滤水砂(7)的顶部铺设有一层粗砂砾石层(10),粗砂砾石层(10)的顶部铺设面层(11),面层(11)为路面砖或草坪;净化滤水砂(7)的底部为透气防渗底层(8),透气防渗底层(8)的底部为自然土层(9);

冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)和多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)均匀分布,横纵成排布置或以冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)为圆心,多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)多层圆形布置;冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)位于冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)和多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)的形心;冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)和冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)之间、相邻冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)之间、高效净化系统边界隔水墙(5)与相邻的冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)之间以及高效净化系统内环隔水墙(6)与相邻的冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)之间的间距不小于冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)直径的2/3倍;冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)和冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)之间采用底部出水连通管(12)连接;

冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)和多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)均匀分布,横纵成排布置或以冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)为圆心,多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)多层圆形布置;冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)位于冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)和多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)的形心;冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)和冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)之间、相邻的冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)之间以及高效净化系统内环隔水墙(6)与相邻的冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)之间的间距不小于冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)直径的2/3倍;冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)和冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)之间采用辅井顶部进水管(13)连接;

冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)、冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)、冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)、冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)的底部为透气防渗底层(8),冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)和冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)的顶部与

面层(11)齐平,冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)、冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)的高度为 $1/2 \sim 2/3$ 倍的净化滤水砂(7)深度;

所述冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)的结构包括井壁、法兰(1-3)、封底板(1-4)、井盖(1-5)、加强圈(1-7)和井间联通口(1-8);井壁的外层为冲孔板筒(1-1),内层为内层丝网(1-6),内层丝网(1-6)为筒状;冲孔板筒(1-1)和内层丝网(1-6)之间有若干个水平的加强圈(1-7),加强圈(1-7)均匀分布;冲孔板筒(1-1)上开设有若干冲孔(1-2),冲孔(1-2)为长条形,长边竖直布置,冲孔(1-2)环向成排布置,相邻两排的冲孔(1-2)相互交错;加强圈(1-7)的厚度为冲孔(1-2)短边长度的 $1/2 \sim 1$ 倍;井壁的上下两边为法兰(1-3),底端的法兰(1-3)与封底板(1-4)连接,顶端的法兰(1-3)与井盖(1-5)连接;在靠近低端的井壁上开设若干井间联通口(1-8),井间联通口(1-8)水平环向均匀分布。

2.根据权利要求1所述的一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统,其特征在于:所述冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)的结构也包括井壁、法兰(1-3)、封底板(1-4)、井盖(1-5)、加强圈(1-7)和井间联通口(1-8),冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)整体结构与冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)的差别在于:冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)的井间联通口(1-8)位于冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)的井壁中部附近,其高度为 $1/2 \sim 2/3$ 倍的冲孔板丝网组合滤水井进水主井(2)的高度。

3.根据权利要求1所述的一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统,其特征在于:所述冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)的结构包括井壁、法兰(1-3)、封底板(1-4)、加强圈(1-7)、井间联通口(1-8)和透水井盖(1-9),冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)整体结构与冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)的差别在于:冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)的高度为 $1/2 \sim 2/3$ 倍的冲孔板丝网组合滤水井出水主井(1)的高度,井盖为透水井盖(1-9),且井间联通口(1-8)的数量为1。

4.根据权利要求3所述的一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统,其特征在于:所述冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)的结构也包括井壁、法兰(1-3)、封底板(1-4)、加强圈(1-7)、井间联通口(1-8)和透水井盖(1-9),冲孔板丝网组合滤水井进水辅井(4)与冲孔板丝网组合滤水井出水辅井(3)的差别在于:井间联通口(1-8)位于靠近顶部的井壁上。

一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于海绵城市以及水处理技术领域,特别是涉及一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统。

背景技术

[0002] 海绵城市,是新一代城市雨洪管理概念,是指城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的“弹性”,也可称之为“水弹性城市”。国际通用术语为“低影响开发雨水系统构建”。下雨时吸水、蓄水、渗水、净水,需要时将蓄存的水“释放”并加以利用。

[0003] 目前,透水路面在大雨到来之时,无法快速吸水、蓄水,造成大量雨水流失,因而无法达到渗水、净水目的,并可能造成巨大灾害。

[0004] 大量的水需要处理,然而在有限的空间无法快速高质量的处理大量的雨水和中水。

实用新型内容

[0005] 为了解决在较小空间快速高效处理雨水和中水的问题,本实用新型提供一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统,能够在大雨到来之时,快速吸水、蓄水,并实现有高效、快速、高质量地处理水的目的。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统,其组成包括:冲孔板丝网组合滤水井出水主井、冲孔板丝网组合滤水井进水主井、冲孔板丝网组合滤水井出水辅井、冲孔板丝网组合滤水井进水辅井、高效净化系统边界隔水墙、高效净化系统内环隔水墙、净化滤水砂、透气防渗底层、自然土层、粗砂砾石层、面层、底部出水连通管和辅井顶部进水管;一个冲孔板丝网组合滤水井出水主井和多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井构成冲孔板丝网组合滤水井出水井组;一个冲孔板丝网组合滤水井进水主井和多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井构成冲孔板丝网组合滤水井进水井组;

[0008] 高效净化系统边界隔水墙为矩形或圆形,由非透水材料构成;

[0009] 高效净化系统内环隔水墙的一端位于靠近高效净化系统边界隔水墙的形心处,呈连续的折线形或曲线形,每一周均增加相同的宽度 L ,经过连续的多周旋转加宽后,另一端在距高效净化系统边界隔水墙角部为 L 处与高效净化系统边界隔水墙相交;高效净化系统内环隔水墙形成连续的一环一环的连续净化水的带状空间,在带状空间的一端为冲孔板丝网组合滤水井出水井组,另一端为冲孔板丝网组合滤水井进水井组;

[0010] 高效净化系统边界隔水墙和高效净化系统内环隔水墙围成的一环一环的连续净化水的带状空间里面填充有净化滤水砂;净化滤水砂的顶部铺设有一层粗砂砾石层,粗砂砾石层的顶部铺设有一层面层,面层为路面砖或草坪;净化滤水砂的底部为透气防渗底层,透气防渗底层的底部为自然土层;

[0011] 冲孔板丝网组合滤水井出水主井和多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井均匀分布,横纵成排布置或以冲孔板丝网组合滤水井出水主井为圆心,多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井多层圆形布置;冲孔板丝网组合滤水井出水主井位于冲孔板丝网组合滤水井出水主井和多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井的形心;冲孔板丝网组合滤水井出水主井和冲孔板丝网组合滤水井出水辅井之间、相邻冲孔板丝网组合滤水井出水辅井之间、高效净化系统边界隔水墙与相邻的冲孔板丝网组合滤水井出水辅井之间以及高效净化系统内环隔水墙与相邻的冲孔板丝网组合滤水井出水辅井之间的间距不小于冲孔板丝网组合滤水井出水主井直径的 $2/3$ 倍;冲孔板丝网组合滤水井出水主井和冲孔板丝网组合滤水井出水辅井之间采用底部出水连通管连接;

[0012] 冲孔板丝网组合滤水井进水主井和多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井均匀分布,横纵成排布置或以冲孔板丝网组合滤水井进水主井为圆心,多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井多层圆形布置;冲孔板丝网组合滤水井出水主井位于冲孔板丝网组合滤水井进水主井和多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井的形心;冲孔板丝网组合滤水井进水主井和冲孔板丝网组合滤水井进水辅井之间、相邻的冲孔板丝网组合滤水井进水辅井之间以及高效净化系统内环隔水墙与相邻的冲孔板丝网组合滤水井进水辅井之间的间距不小于冲孔板丝网组合滤水井进水主井直径的 $2/3$ 倍;冲孔板丝网组合滤水井进水主井和冲孔板丝网组合滤水井进水辅井之间采用辅井顶部进水管连接;

[0013] 冲孔板丝网组合滤水井出水主井、冲孔板丝网组合滤水井进水主井、冲孔板丝网组合滤水井出水辅井、冲孔板丝网组合滤水井进水辅井的底部为透气防渗底层,冲孔板丝网组合滤水井出水主井和冲孔板丝网组合滤水井进水主井的顶部与面层齐平,冲孔板丝网组合滤水井出水辅井、冲孔板丝网组合滤水井进水辅井的高度为 $1/2 \sim 2/3$ 倍的净化滤水砂深度;

[0014] 所述冲孔板丝网组合滤水井出水主井的结构包括井壁、法兰、封底板、井盖、加强圈和井间联通口;井壁的外层为冲孔板筒,内层为内层丝网,内层丝网为筒状;冲孔板筒和内层丝网之间有若干个水平的加强圈,加强圈均匀分布;冲孔板筒上开设有若干冲孔,冲孔为长条形,长边竖直布置,冲孔环向成排布置,相邻两排的冲孔相互交错;加强圈的厚度为冲孔短边长度的 $1/2 \sim 1$ 倍;井壁的上下两边为法兰,底端的法兰与封底板连接,顶端的法兰与井盖连接;在靠近低端的井壁上开设若干井间联通口,井间联通口水平环向均匀分布。

[0015] 所述冲孔板丝网组合滤水井进水主井的结构也包括井壁、法兰、封底板、井盖、加强圈和井间联通口,冲孔板丝网组合滤水井进水主井整体结构与冲孔板丝网组合滤水井出水主井的差别在于:冲孔板丝网组合滤水井进水主井的井间联通口位于冲孔板丝网组合滤水井进水主井的井壁中部附近,其高度为 $1/2 \sim 2/3$ 倍的冲孔板丝网组合滤水井进水主井的高度,其他结构相同。

[0016] 所述冲孔板丝网组合滤水井出水辅井 的结构包括井壁、法兰、封底板、加强圈、井间联通口和透水井盖,冲孔板丝网组合滤水井出水辅井整体结构与冲孔板丝网组合滤水井出水主井的差别在于:冲孔板丝网组合滤水井出水辅井的高度为 $1/2 \sim 2/3$ 倍的冲孔板丝网组合滤水井出水主井的高度,井盖为透水井盖,且井间联通口的数量为1,其他结构相同。

[0017] 所述冲孔板丝网组合滤水井进水辅井的结构也包括井壁、法兰、封底板、加强圈、井间联通口和透水井盖,冲孔板丝网组合滤水井进水辅井与冲孔板丝网组合滤水井出水辅

井的差别在于：井间联通口位于靠近顶部的井壁上，其他结构相同。

[0018] 本实用新型系统的工作方法为：待净化中水进入冲孔板丝网组合滤水井进水主井，并经过辅井顶部进水管进入各个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井；

[0019] 中水由冲孔板丝网组合滤水井进水主井和冲孔板丝网组合滤水井进水辅井渗透进入周围的净化滤水砂，再经过高效净化系统边界隔水墙和高效净化系统内环隔水墙围成的一环一环的连续净化水的带状空间，到达冲孔板丝网组合滤水井出水井组周围的净化滤水砂，并渗透进入冲孔板丝网组合滤水井出水主井和冲孔板丝网组合滤水井出水辅井，冲孔板丝网组合滤水井出水辅井内的水通过底部出水连通管进入到冲孔板丝网组合滤水井出水主井内。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0021] 本实用新型的有益效果是需要空间小、施工速度快、透水速度快、过滤速度快、水质提高显著，并且滤水井便于加工、节省材料、强度高。

附图说明

[0022] 下面结合附图对本实用新型中作进一步说明：

[0023] 图1为本实用新型冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统平面示意图；

[0024] 图2为冲孔板丝网组合滤水井出水井组示意图；

[0025] 图3为冲孔板丝网组合滤水井进水井组示意图；

[0026] 图4为冲孔板丝网组合滤水井出水主井立面示意图；

[0027] 图5为图4的A-A剖面示意图；

[0028] 图6为图4的B-B剖面示意图；

[0029] 图7为冲孔板丝网组合滤水井进水主井立面示意图；

[0030] 图8为冲孔板丝网组合滤水井出水辅井立面示意图；

[0031] 图9为冲孔板丝网组合滤水井进水辅井立面示意图；

[0032] 图中：1为冲孔板丝网组合滤水井出水主井；2为冲孔板丝网组合滤水井进水主井；3为冲孔板丝网组合滤水井出水辅井；4为冲孔板丝网组合滤水井进水辅井；5为高效净化系统边界隔水墙；6为高效净化系统内环隔水墙；7为净化滤水砂；8为透气防渗底层；9为自然土层；10为粗砂砾石层；11为面层；12为底部出水连通管；13为辅井顶部进水管；1-1为冲孔板筒；1-2为冲孔；1-3为法兰；1-4为封底板；1-5为井盖；1-6为内层丝网；1-7为加强圈；1-8为井间联通口；1-9为透水井盖。

[0033] 具体实施方式：

[0034] 为了进一步说明本实用新型，下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细地描述，但不能将它们理解为对本实用新型保护范围的限定。

[0035] 一种冲孔板丝网组合滤水井的高效净水系统，如图1~图9所示，其组成包括：冲孔板丝网组合滤水井出水主井1、冲孔板丝网组合滤水井进水主井2、冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3、冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4、高效净化系统边界隔水墙5、高效净化系统内环隔水墙6、净化滤水砂7、透气防渗底层8、自然土层9、粗砂砾石层10、面层11、底部出水连通管12和辅井顶部进水管13；一个冲孔板丝网组合滤水井出水主井1和多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3构成冲孔板丝网组合滤水井出水井组；一个冲孔板丝网组合滤水井

进水主井2和多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4构成冲孔板丝网组合滤水井进水井组；

[0036] 高效净化系统边界隔水墙5为矩形或圆形，由非透水材料构成；

[0037] 高效净化系统内环隔水墙6的一端位于靠近高效净化系统边界隔水墙5的形心处，呈连续的折线形或曲线形，每一周均增加相同的宽度L，经过连续的多周旋转加宽后，另一端在距高效净化系统边界隔水墙5角部为L处与高效净化系统边界隔水墙5相交；高效净化系统内环隔水墙6形成连续的一环一环的连续净化水的带状空间，在带状空间的一端为冲孔板丝网组合滤水井出水井组，另一端为冲孔板丝网组合滤水井进水井组；

[0038] 高效净化系统边界隔水墙5和高效净化系统内环隔水墙6围成的一环一环的连续净化水的带状空间里面填充有净化滤水砂7；净化滤水砂7的顶部铺设有一层粗砂砾石层10，粗砂砾石层10的顶部铺设面层11，面层11为路面砖或草坪；净化滤水砂7的底部为透气防渗底层8，透气防渗底层8的底部为自然土层9；

[0039] 冲孔板丝网组合滤水井出水主井1和多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3均匀分布，纵横成排布置；冲孔板丝网组合滤水井出水主井1位于冲孔板丝网组合滤水井出水主井1和多个冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3的形心；冲孔板丝网组合滤水井出水主井1和冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3之间、相邻冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3之间、高效净化系统边界隔水墙5与相邻的冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3之间以及高效净化系统内环隔水墙6与相邻的冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3之间的间距不小于冲孔板丝网组合滤水井出水主井1直径的2/3倍；冲孔板丝网组合滤水井出水主井1和冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3之间采用底部出水连通管12连接；

[0040] 冲孔板丝网组合滤水井进水主井2和多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4均匀分布，纵横成排布置或以冲孔板丝网组合滤水井进水主井2为圆心，多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4多层圆形布置；冲孔板丝网组合滤水井出水主井1位于冲孔板丝网组合滤水井进水主井2和多个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4的形心；冲孔板丝网组合滤水井进水主井2和冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4之间、相邻的冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4之间以及高效净化系统内环隔水墙6与相邻的冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4之间的间距不小于冲孔板丝网组合滤水井进水主井2直径的2/3倍；冲孔板丝网组合滤水井进水主井2和冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4之间采用辅井顶部进水管13连接；

[0041] 冲孔板丝网组合滤水井出水主井1、冲孔板丝网组合滤水井进水主井2、冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3、冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4的底部为透气防渗底层8，冲孔板丝网组合滤水井出水主井1和冲孔板丝网组合滤水井进水主井2的顶部与面层11齐平，冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3、冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4的高度为1/2~2/3倍的净化滤水砂7深度；

[0042] 所述冲孔板丝网组合滤水井出水主井1的结构包括井壁、法兰1-3、封底板1-4、井盖1-5、加强圈1-7和井间联通口1-8；井壁的外层为冲孔板筒1-1，内层为内层丝网1-6，内层丝网1-6为筒状；冲孔板筒1-1和内层丝网1-6之间有若干个水平的加强圈1-7，加强圈1-7均匀分布；冲孔板筒1-1上开设有若干冲孔1-2，冲孔1-2为长条形，长边竖直布置，冲孔1-2环向成排布置，相邻两排的冲孔1-2相互交错；加强圈1-7的厚度为冲孔1-2短边长度的1/2~1倍；井壁的上下两边为法兰1-3，底端的法兰1-3与封底板1-4连接，顶端的法兰1-3与井盖1-5连接；在靠近低端的井壁上开设若干井间联通口1-8，井间联通口1-8水平环向均匀分布。

[0043] 所述冲孔板丝网组合滤水井进水主井2的结构也包括井壁、法兰1-3、封底板1-4、井盖1-5、加强圈1-7和井间联通口1-8,冲孔板丝网组合滤水井进水主井2整体结构与冲孔板丝网组合滤水井出水主井1的差别在于:冲孔板丝网组合滤水井进水主井2的井间联通口1-8位于冲孔板丝网组合滤水井进水主井2的井壁中部附近,其高度为1/2~2/3倍的冲孔板丝网组合滤水井进水主井2的高度,其他结构相同。

[0044] 所述冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3 的结构包括井壁、法兰1-3、封底板1-4、加强圈1-7、井间联通口1-8和透水井盖1-9,冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3整体结构与冲孔板丝网组合滤水井出水主井1的差别在于:冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3的高度为1/2~2/3倍的冲孔板丝网组合滤水井出水主井1的高度,井盖为透水井盖1-9,且井间联通口1-8的数量为1,其他结构相同。

[0045] 所述冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4 的结构也包括井壁、法兰1-3、封底板1-4、加强圈1-7、井间联通口1-8和透水井盖1-9,冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4与冲孔板丝网组合滤水井出水辅井3的差别在于:井间联通口1-8位于靠近顶部的井壁上,其他结构相同。

[0046] 本实用新型系统的工作方法为:待净化中水进入冲孔板丝网组合滤水井进水主井2,并经过辅井顶部进水管13进入各个冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4;

[0047] 中水由冲孔板丝网组合滤水井进水主井2和冲孔板丝网组合滤水井进水辅井4渗透进入周围的净化滤水砂7,再经过高效净化系统边界隔水墙5和高效净化系统内环隔水墙6围成的一环一环的连续净化水的带状空间,到达冲孔板丝网组合滤水井出水井组周围的净化滤水砂7,并渗透进入冲孔板丝网组合滤水井出水主井2和冲孔板丝网组合滤水井出水辅井4,冲孔板丝网组合滤水井出水辅井4内的水通过底部出水连通管12进入到冲孔板丝网组合滤水井出水主井2内。

[0048] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

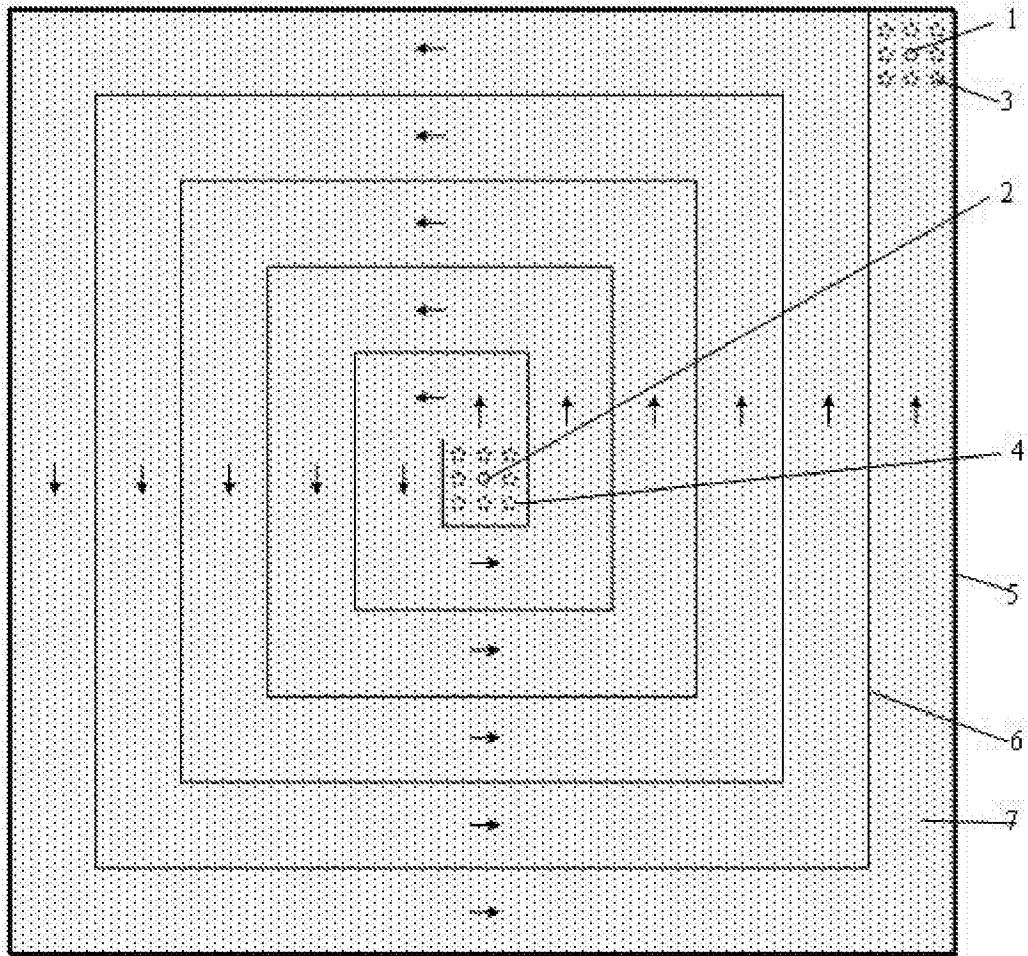


图1

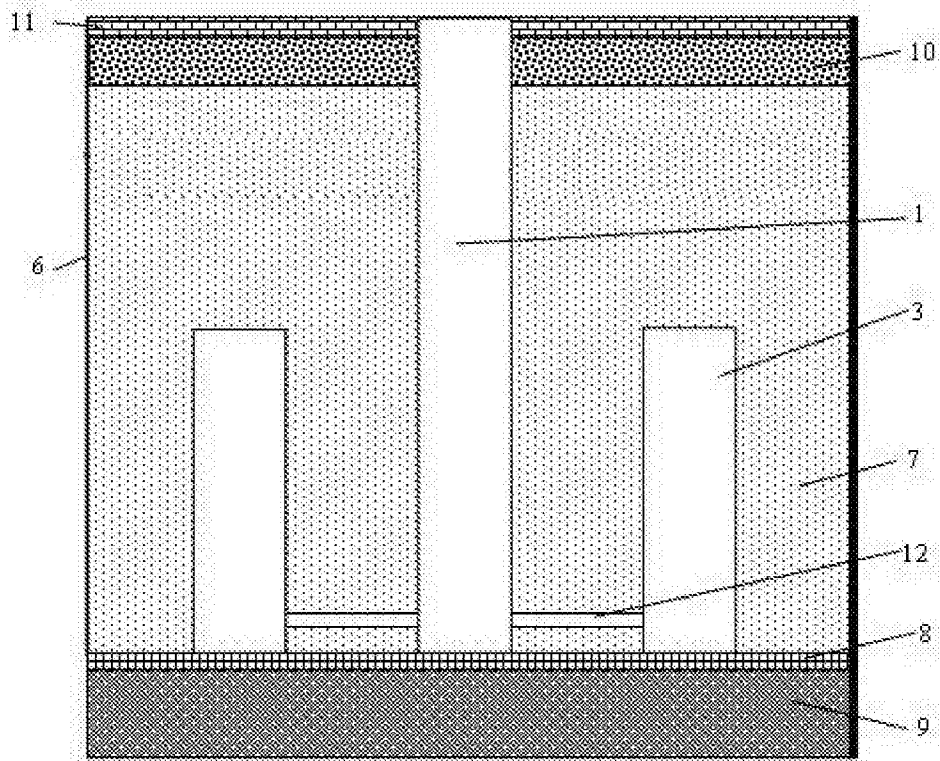


图2

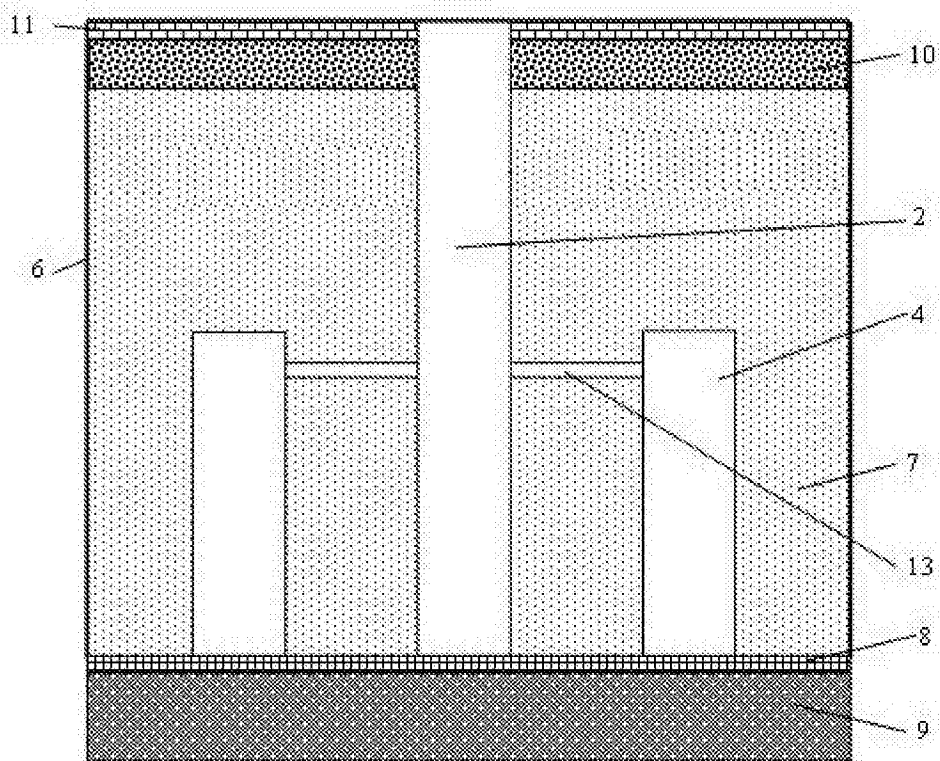


图3

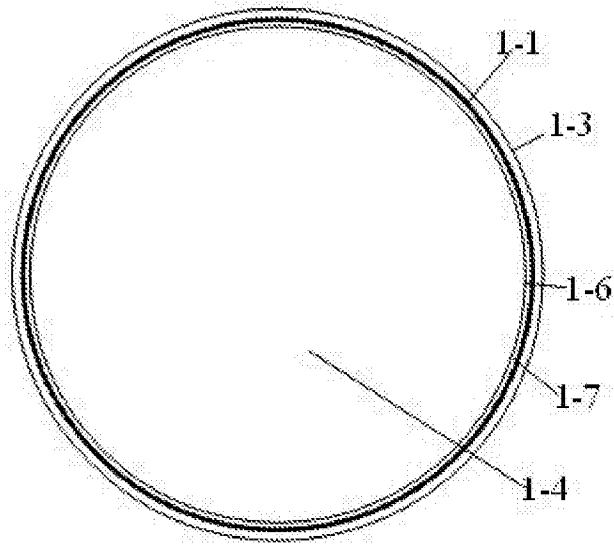


图6

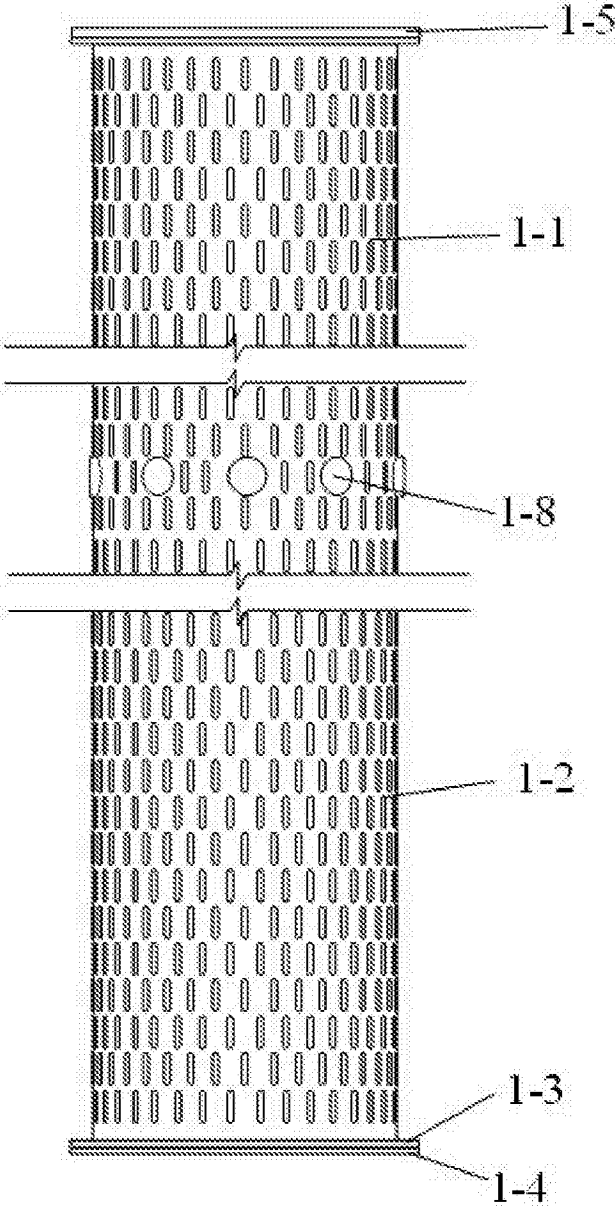


图7

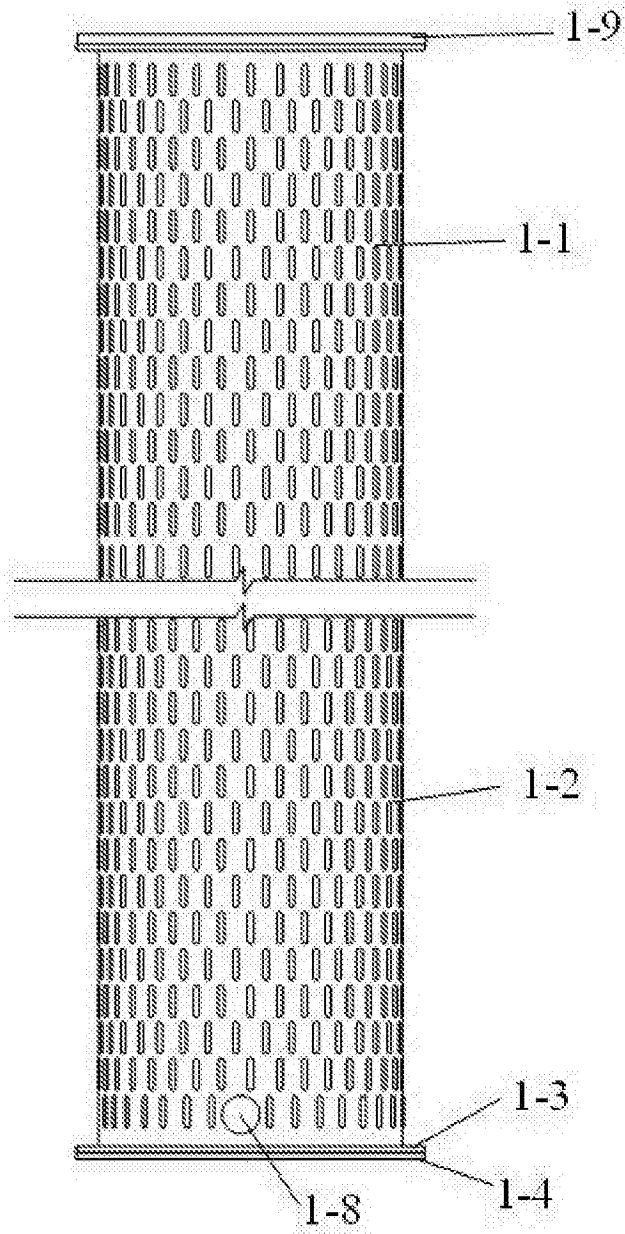


图8

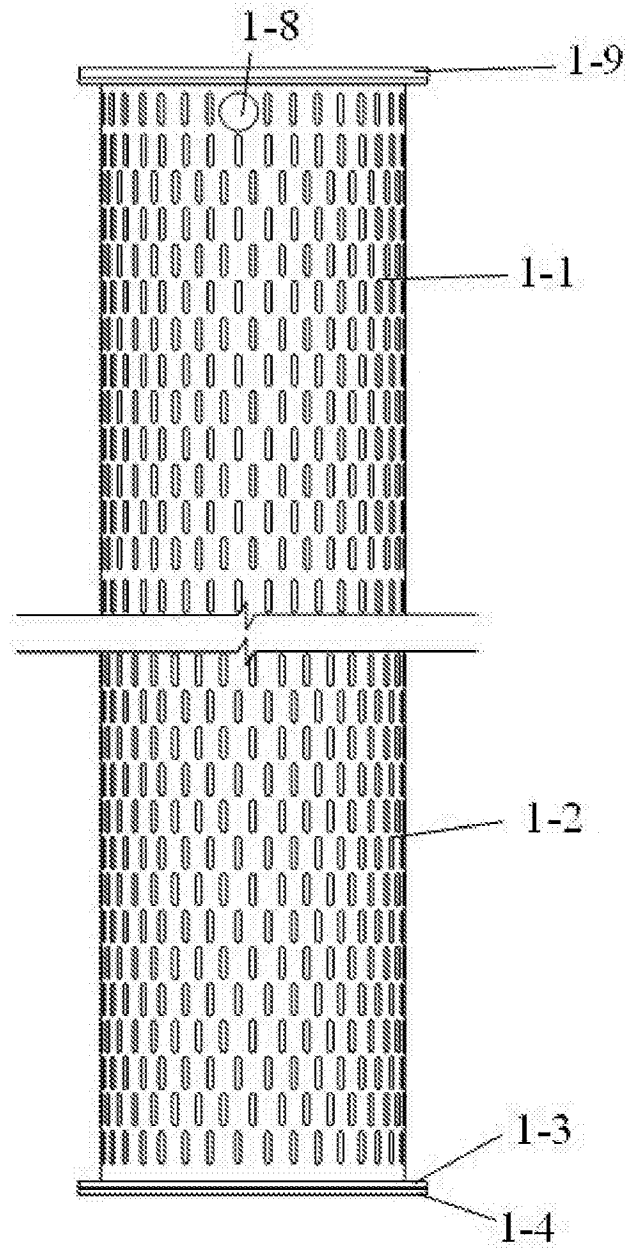


图9