



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105540902 B

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201610129336.7
 (22)申请日 2016.03.08
 (65)同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 105540902 A
 (43)申请公布日 2016.05.04
 (73)专利权人 北京四季沐歌太阳能技术集团有限公司
 地址 222000 江苏省连云港市海州区瀛洲南路199号
 (72)发明人 张辉 李春风 余剑锋 余坚强 王彪
 (74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所 32255
 代理人 朱小燕

(51)Int.Cl.
 C02F 9/02(2006.01)
 (56)对比文件
 CN 2641025 Y,2004.09.15,具体实施方式,图1-5.
 CN 103253786 A,2013.08.21,说明书第0022段,附图1.
 CN 103466815 A,2013.12.25,说明书第0018段,图1.
 CN 203700064 U,2014.07.09,全文.
 CN 104860420 A,2015.08.26,全文.
 审查员 温媚

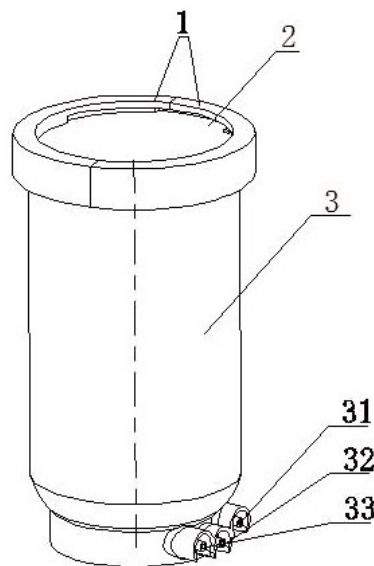
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

紧凑式净水机滤芯

(57)摘要

本发明是一种紧凑式反渗透净水机滤芯,包括滤瓶体和滤瓶盖,在滤瓶体内设有复合滤芯,滤瓶体上设有原水进口、浓水出水口和纯水出水口;复合滤芯包括RO膜滤芯或纳滤膜滤芯,在RO膜滤芯或纳滤膜滤芯外设有与其同轴设置的前置滤芯,滤芯上盖上设有后置滤芯放置腔,在后置滤芯放置腔中装有后置滤芯,在滤瓶体上设有与后置滤芯连通的纯水出口。本发明将前置滤芯、RO膜滤芯或纳滤膜滤芯和后置滤芯集成在滤瓶体中,可以减少滤芯数量,过滤效果好,减小整机所占空间,同时可以减少服务人员上门更换过滤芯的频次,降低维修成本。



1. 一种紧凑式净水机滤芯,其特征在于:包括滤瓶体和滤瓶盖,在滤瓶体内设有复合滤芯,滤瓶体与复合滤芯之间设有原水进水通道,滤瓶体上设有与原水进水通道连通的原水进口;

所述复合滤芯包括RO膜滤芯或纳滤膜滤芯,在RO膜滤芯或纳滤膜滤芯的两端分别设有滤芯下盖和滤芯上盖,在RO膜滤芯或纳滤膜滤芯外、滤芯下盖和滤芯上盖之间设有与RO膜滤芯或纳滤膜滤芯同轴设置的前置滤芯,所述前置滤芯与RO膜滤芯或纳滤膜滤芯之间设有前置水流道;在滤瓶体上设有浓水出口,RO膜滤芯或纳滤膜滤芯的浓水流出端上设有与浓水出口相连的浓水出水流道;所述滤芯上盖上设有与RO膜滤芯或纳滤膜滤芯的纯水流出端连通的后置滤芯放置腔,后置滤芯放置腔上设有固定后置滤芯的压盖,在后置滤芯放置腔中装有后置滤芯,在滤瓶体上设有与后置滤芯连通的纯水出口;所述后置滤芯放置腔的上端设有与滤芯上盖配合连接的顶盖,浓水出水流道设在压盖与顶盖之间;后置滤芯由后置滤芯上盖、后置滤芯下盖和后置滤芯体组成,压盖与后置滤芯之间设有纯水出水流道;在滤瓶体和滤瓶盖之间设有滤瓶盖固定件,所述滤瓶盖上沿其边沿向上设有两个对称设置的弧形挡板,两个弧形挡板之间构成两个对称设置的安装缺口,沿着同一旋向在两个弧形挡板的内侧分别设有止挡块;所述滤瓶盖固定件包括对称设置的两个固定体,每个固定体均设有分别与滤瓶体和滤瓶盖配合的下卡边和上卡边,下卡边和上卡边之间构成固定卡槽,所述上卡边的中部沿其外边沿设有向下设置的凸檐,凸檐的弧长小于两个弧形挡板之间安装缺口的弧长。

2. 根据权利要求1所述紧凑式净水机滤芯,其特征在于:所述下卡边的中部设有缺口。

3. 根据权利要求1所述紧凑式净水机滤芯,其特征在于:所述凸檐的宽度大于等于弧形挡板的高度。

4. 根据权利要求1所述紧凑式净水机滤芯,其特征在于:所述下卡边和上卡边之间通过连接板体相连。

5. 根据权利要求1所述紧凑式净水机滤芯,其特征在于:所述下卡边和上卡边之间通过若干连接杆相连。

紧凑式净水机滤芯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种滤芯,特别是一种紧凑式反渗透净水机滤芯。

背景技术

[0002] 目前净水器作为一种新兴产品,市场前景广阔,通过调研目前市场上传统的反渗透净水机,都是拥有多级滤芯,因此造成整机体积都非常大,空间浪费很大。由于多级滤芯寿命各不相同,需要服务人员多次上门更换,产品维护成本很高。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种减小整机体积、过滤效果好、更换方便的紧凑式反渗透净水机滤芯。

[0004] 本发明所要解决的技术问题是通过以下的技术方案来实现,本发明是一种紧凑式反渗透净水机滤芯,其特点是:包括滤瓶体和滤瓶盖,在滤瓶体内设有复合滤芯,滤瓶体与复合滤芯之间设有原水进水通道,滤瓶体上设有与原水进水通道连通的原水进口;

[0005] 所述复合滤芯包括RO膜滤芯或纳滤膜滤芯,在RO膜滤芯或纳滤膜滤芯的两端分别设有滤芯下盖和滤芯上盖,在RO膜滤芯或纳滤膜滤芯外、滤芯下盖和滤芯上盖之间设有与RO膜滤芯或纳滤膜滤芯同轴设置的前置滤芯,所述前置滤芯与RO膜滤芯或纳滤膜滤芯之间设有前置水流道;在滤瓶体上设有浓水出口,RO膜滤芯或纳滤膜滤芯的浓水流出端上设有与浓水出口相连的浓水出水流道;所述滤芯上盖上设有与RO膜滤芯或纳滤膜滤芯的纯水流出端连通的后置滤芯放置腔,后置滤芯放置腔上设有固定后置滤芯的压盖,在后置滤芯放置腔中装有后置滤芯,在滤瓶体上设有与后置滤芯连通的纯水出口。

[0006] 本发明所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,所述后置滤芯放置腔的上端设有与滤芯上盖配合连接的顶盖,浓水出水流道设在压盖与顶盖之间。

[0007] 本发明所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,后置滤芯由后置滤芯上盖、后置滤芯下盖和后置滤芯体组成,压盖与后置滤芯之间设有纯水出水流道。

[0008] 本发明所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,在滤瓶体和滤瓶盖之间设有滤瓶盖固定件,所述滤瓶盖上沿其边沿向上设有两个对称设置的弧形挡板,两个弧形挡板之间构成两个对称设置的安装缺口,沿着同一旋向在两个弧形挡板的内侧分别设有止挡块;所述滤瓶盖固定件包括对称设置的两个固定体,每个固定体均设有分别与滤瓶体和滤瓶盖配合的下卡边和上卡边,下卡边和上卡边之间构成固定卡槽,所述上卡边的中部沿其外边沿设有向下设置的凸檐,凸檐的弧长小于两个弧形挡板之间安装缺口的弧长。

[0009] 本发明所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,所述下卡边的中部设有缺口。

[0010] 本发明所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,所述凸檐

的宽度大于等于弧形挡板的高度。

[0011] 本发明所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,所述下卡边和上卡边之间通过连接板体相连。

[0012] 本发明所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,所述下卡边和上卡边之间通过若干连接杆相连。

[0013] 与现有技术相比,本发明将前置滤芯、RO膜滤芯或纳滤膜滤芯和后置滤芯集成在滤瓶体中,可以减少滤芯数量,过滤效果好,减小整机所占空间,同时可以减少服务人员上门更换过滤芯的频次,降低维修成本。另外通过滤瓶盖固定件将滤瓶盖和滤瓶体进行固定,固定时,使用安装卡槽卡住滤瓶盖和滤瓶体,并且将两个固定体的凸檐对着安装缺口,同时旋转两个固定体至止挡块,即可实现安装,拆装时,反向操作即可。因此方便滤芯更换,可以不用借助工具,手动即可实现装拆,可以不用专业人员就可操作。

附图说明

[0014] 图1是本发明的一种装配结构示意图。

[0015] 图2是图1的剖面结构示意图。

[0016] 图3是复合滤芯的结构示意图。

[0017] 图4是滤瓶盖的一种结构示意图。

[0018] 图5是固定体的一种结构示意图。

[0019] 图6是本发明工作水路流动示意图。

具体实施方式

[0020] 以下参照附图,进一步描述本发明的具体技术方案,以便于本领域的技术人员进一步地理解本发明,而不构成对其权利的限制。

[0021] 如附图1所示,一种紧凑式反渗透净水机滤芯,包括滤瓶体3和滤瓶盖2,在滤瓶体3内设有复合滤芯,滤瓶体3与复合滤芯4之间设有原水进水通道43,滤瓶体3上设有与原水进水通道43连通的原水进口31。

[0022] 所述复合滤芯4包括RO膜滤芯45,在RO膜滤芯45的两端分别设有滤芯下盖41和滤芯上盖46,在RO膜滤芯45外、滤芯下盖41和滤芯上盖46之间设有与RO膜滤芯45同轴设置的前置滤芯42,所述前置滤芯42与RO膜滤芯45之间设有前置水流道44。在滤瓶体3上设有浓水出口33,RO膜滤芯45的浓水流出端上设有与浓水出口33相连的浓水出水流道。所述滤芯上盖46上设有与RO膜滤芯45的纯水流出端连通的后置滤芯放置腔,后置滤芯放置腔上设有固定后置滤芯的压盖48,在后置滤芯放置腔中装有后置滤芯49,后置滤芯49由后置滤芯上盖、后置滤芯下盖和后置滤芯体组成,压盖48与后置滤芯49之间设有纯水出水流道。在滤瓶体3上设有与后置滤芯49连通的纯水出口32。所述后置滤芯放置腔的上端设有与滤芯上盖46配合连接的顶盖47,浓水出水流道设在压盖48与顶盖47之间。

[0023] 在滤瓶体3和滤瓶盖2之间设有滤瓶盖固定件。如附图4所示,所述滤瓶盖2上沿其边沿向上设有两个对称设置的弧形挡板22,两个弧形挡板22之间构成两个对称设置的安装缺口23,沿着同一旋向在两个弧形挡板22的内侧分别设有止挡块21。

[0024] 所述滤瓶盖固定件包括对称设置的两个固定体,如附图5所示,每个固定体均设有

分别与滤瓶体3和滤瓶盖2配合的下卡边12和上卡边13,下卡边12和上卡边13之间构成固定卡槽15,下卡边12和上卡边13之间通过连接板体相连,也可以通过若干连接杆相连。所述上卡边13的中部沿其外边沿设有向下设置的凸檐14,凸檐14的弧长小于两个弧形挡板22之间安装缺口23的弧长,凸檐14的宽度大于等于弧形挡板22的高度。所述下卡边12的中部设有缺口11,方便制作。

[0025] 装配时,先组装复合滤芯4,将前置滤芯42粘接在滤芯上盖46上,然后将R0膜滤芯45插装在滤芯上盖46的孔内,再将滤芯下盖41粘接在前置滤芯42上,将压盖48盖在后置滤芯49上,将后置滤芯49放置在后置滤芯放置腔中,将顶盖47旋紧在滤芯上盖46上,复合滤芯4即组装完成。最后放入滤瓶体3中,滤瓶盖2安装时,首先将滤瓶盖2插入滤瓶体3内;然后将两个固定体的凸檐14对着安装缺口23,将滤瓶盖固定件的两个固定体同时卡住滤瓶盖2和滤瓶体3,最后将两个固定体同时旋转至止挡块21,止挡块21于固定体接触即完成安装。滤瓶盖2的拆卸按照以上步骤反向操作即可。

[0026] 使用时,如附图6所示,原水从原水进口31进入滤瓶体3的原水进水通道43中,通过前置滤芯42进入前置水流道44,从R0膜滤芯45底部进入R0膜滤芯45,纯水通过后置滤芯49从纯水出口流出,浓水通过压盖48与顶盖47之间的浓水出水流道,从浓水出口33流出。

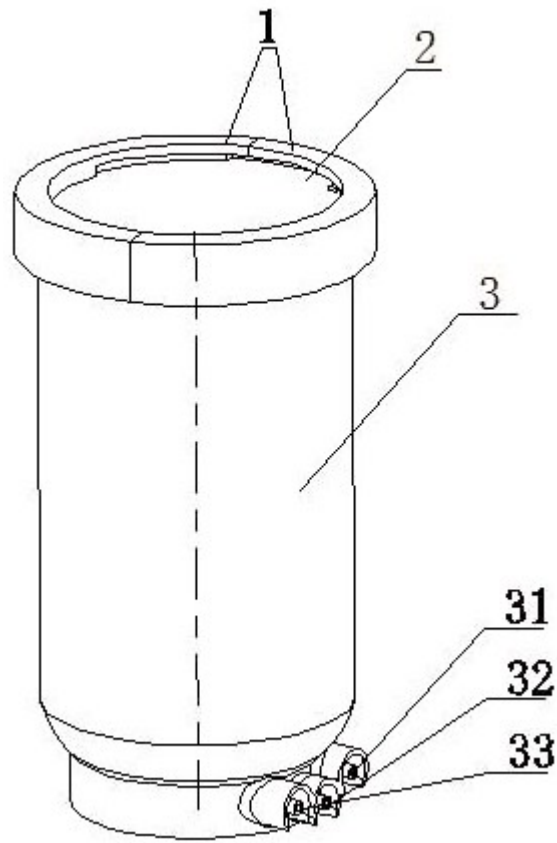


图1

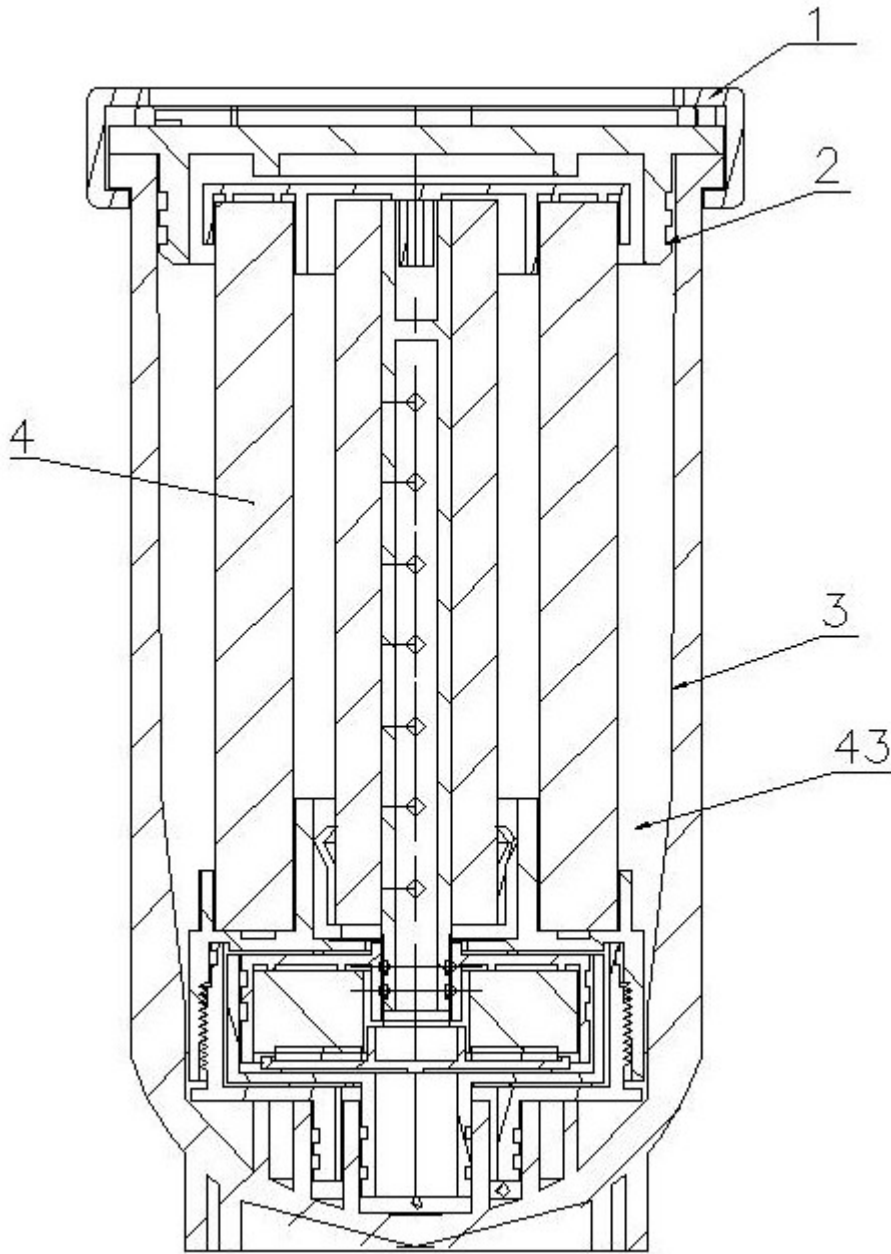


图2

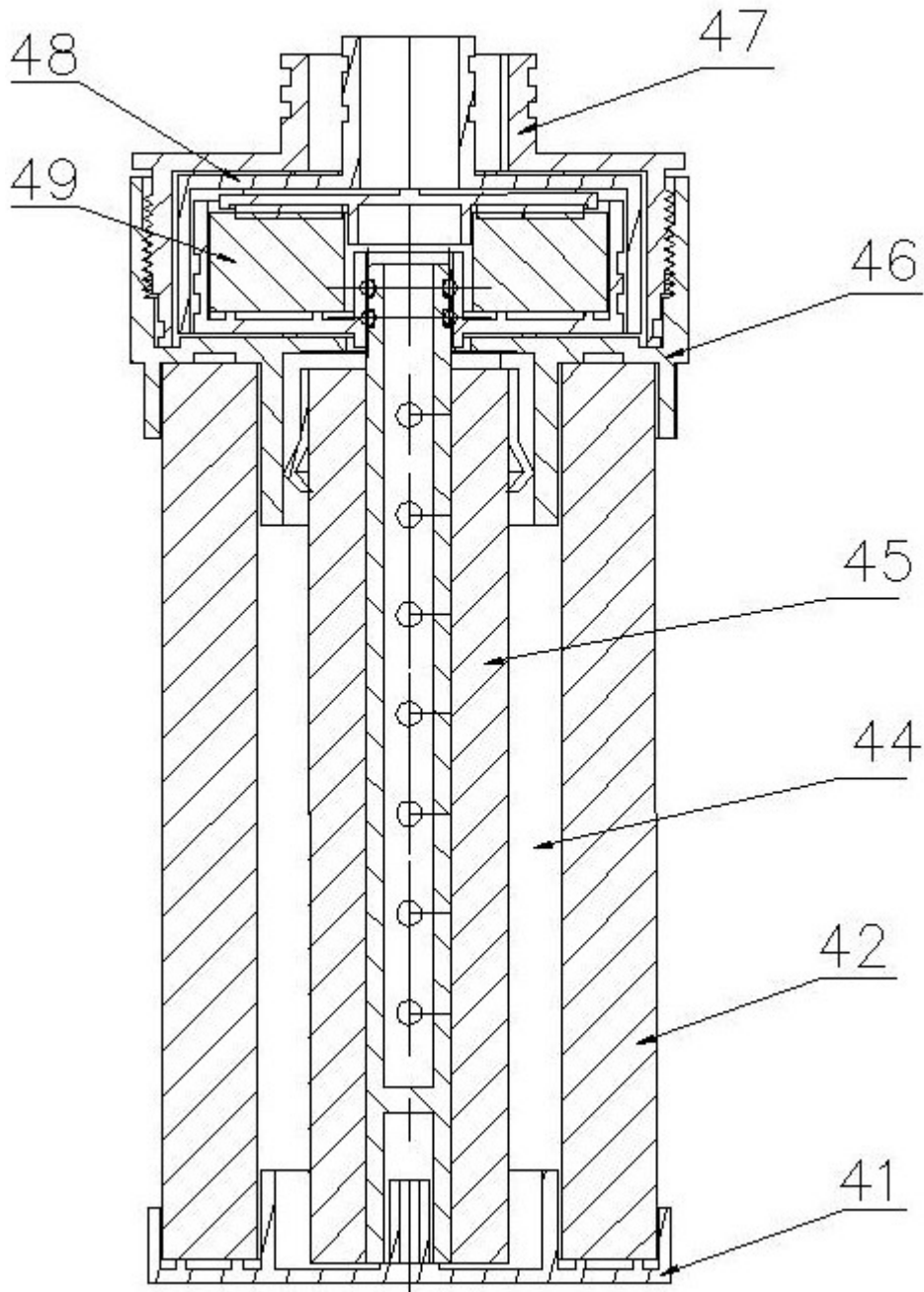


图3

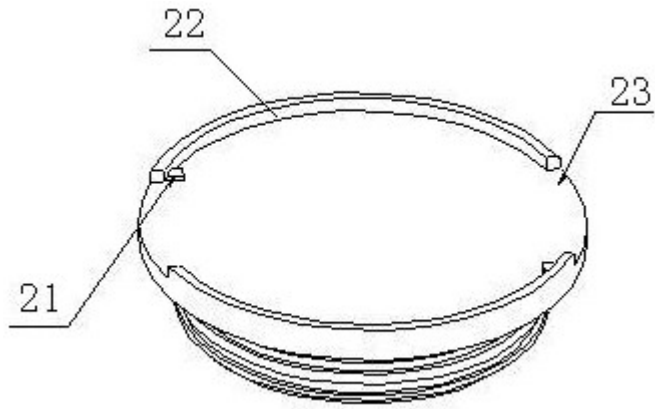


图4

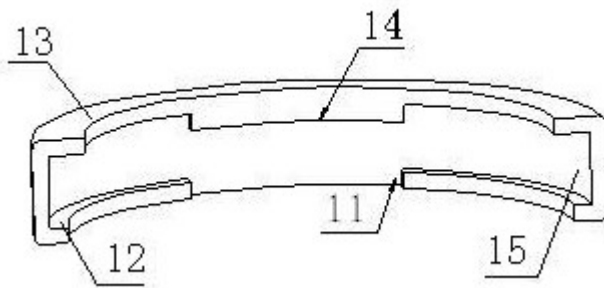


图5

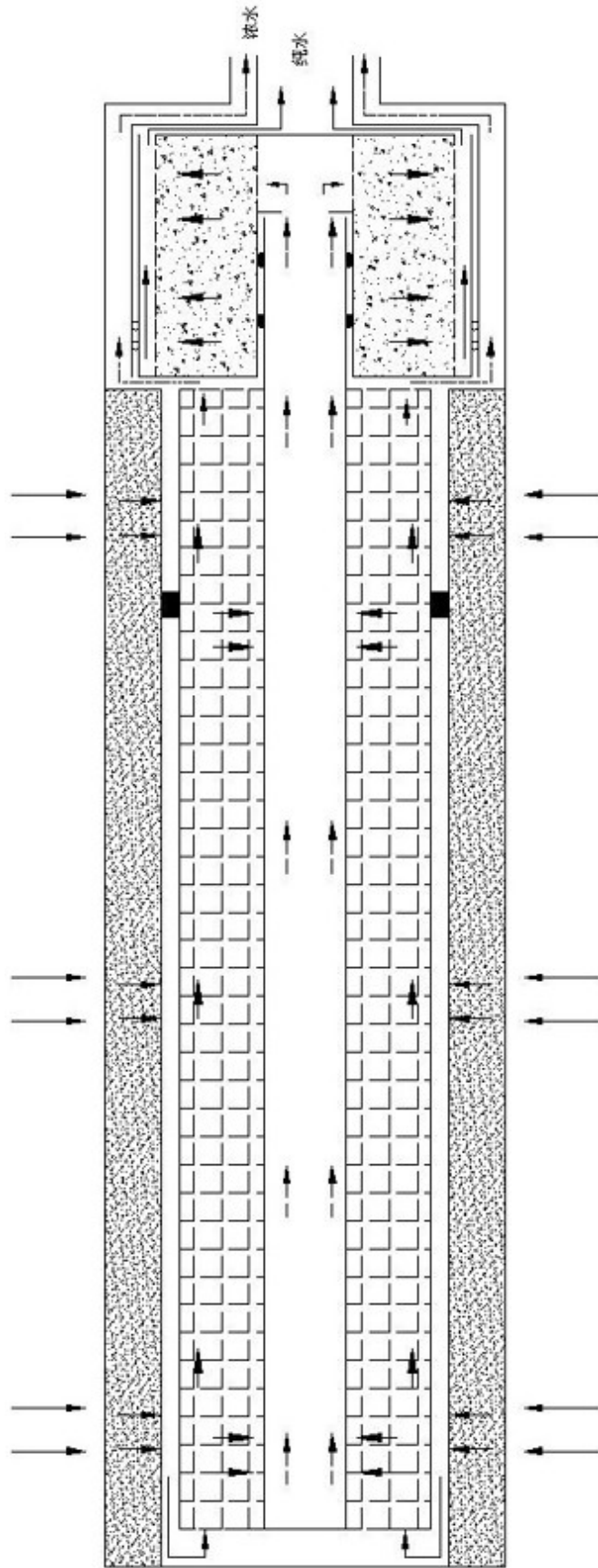


图6