



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204824388 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520373897. 2

(22) 申请日 2015. 06. 02

(73) 专利权人 深圳市优美环境治理有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区深南大道
10128 号南山区政府软件园西塔 1003
室

(72) 发明人 王桂林 董万章

(74) 专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事
务所 44271

代理人 满群

(51) Int. Cl.

G02F 9/02(2006. 01)

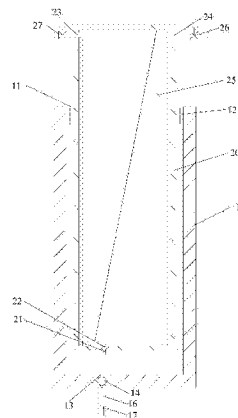
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

净水器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种净水器,包括壳体和芯体,壳体一端设置有开口,芯体设置于壳体内,且伸出于开口,芯体可在壳体内做活塞运动,壳体内壁与芯体外壁之间设置有密封圈;壳体的另一端设置有第一进水口,且在第一进水口设置有第一单向阀;芯体为中空体,芯体位于壳体内的端部设置有第二进水口,且在第二进水口设置有第二单向阀,芯体伸出壳体的端部设置有净水出口和排污口,芯体内腔设置有过滤组件。芯体拉伸时,需净化的水从第一单向阀进入,芯体压缩时,水从第二单向阀进入芯体,并经过滤组件过滤净化,最终由净水出口排出净水;净水器芯体的一次拉伸和压缩即可得到可饮用的净水,且结构简单,成本低下。



1. 一种净水器,其特征在于,包括壳体和芯体,所述壳体一端设置有开口,所述芯体设置于所述壳体内,且伸出于所述开口,所述芯体可在所述壳体内做活塞运动,所述壳体内壁与芯体外壁之间设置有密封圈;所述壳体的另一端设置有第一进水口,且在所述第一进水口设置有第一单向阀;所述芯体为中空体,芯体位于壳体内的端部设置有第二进水口,且在所述第二进水口设置有第二单向阀,所述芯体伸出壳体的端部设置有净水出口和排污口,所述芯体内腔设置有过滤组件。

2. 根据权利要求 1 所述的净水器,其特征在于,所述过滤组件包括超滤膜过滤单元、活性炭过滤单元、反渗透膜过滤单元或砂滤单元中的一种或几种的组合。

3. 根据权利要求 2 所述的净水器,其特征在于,所述芯体伸出壳体的端部设置有端盖,且所述过滤组件可通过打开端盖拆装。

4. 根据权利要求 3 所述的净水器,其特征在于,当所述过滤组件为几种过滤单元的组合时,可选用以下设置方式中的一种:

(1) 过滤组件的几种组合过滤单元设计为一个整体;

(2) 过滤组件的几种组合过滤单元分别单独设计,依次放置于所述芯体内。

5. 根据权利要求 1~4 任意一项所述的净水器,其特征在于,所述第一进水口处设置有进水管,所述进水管上设置有粗滤组件。

6. 根据权利要求 5 所述的净水器,其特征在于,所述壳体为筒形壳体,所述芯体的形状与壳体相匹配。

7. 根据权利要求 1 所述的净水器,其特征在于,所述排污口设置有第一控制阀。

8. 根据权利要求 1 所述的净水器,其特征在于,所述净水出口设置有第二控制阀。

净水器

技术领域

[0001] 本实用新型属于水处理与净化设备技术领域，特别是涉及一种净水器。

背景技术

[0002] 水是人类生存必不可少的物质，而随着现代人生活方式的改变，越来越多的人热衷于户外休闲，为减轻户外活动爱好者携带饮用水的负担，小型的手动净水器也随之产生。

[0003] 目前，现有的户外净水器包括水壶式（挤压式）、泵式（活塞式）、笔式、重力渗漏式和吸管式，水壶式户外净水器使用时将需净化的水装入壶中，借助手压壶体产生的气压，使壶内的水流过具有净水功能的滤芯，而水中的细菌、悬浮污染物等有害物质被除去，从净水器出水嘴流出的就是可直接饮用的安全饮用水；使用活塞式户外净水器时，将进水口浸入需净化的水中，通过手推活塞的往复运动，将需净化的雨水、溪水等天然水抽入净水器，通过净水器的净水滤芯，水中的细菌、悬浮污染物等有害物质被除去，可直接饮用的安全饮用水连续从净水出口流出。但是，现有户外净水器的结构复杂，成本较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、操作简便，且成本低下的净水器。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是：一种净水器，包括壳体和芯体，所述壳体一端设置有开口，所述芯体设置于所述壳体内，且伸出于所述开口，所述芯体可在所述壳体内做活塞运动，所述壳体内壁与芯体外壁之间设置有密封圈；所述壳体的另一端设置有第一进水口，且在所述第一进水口设置有第一单向阀；所述芯体为中空体，芯体位于壳体内的端部设置有第二进水口，且在所述第二进水口设置有第二单向阀，所述芯体伸出壳体的端部设置有净水出口和排污口，所述芯体内腔设置有过滤组件。

[0006] 作为优选：所述过滤组件包括超滤膜过滤单元、活性炭过滤单元、反渗透膜过滤单元或砂滤单元中的一种或几种的组合。

[0007] 作为优选：所述芯体伸出壳体的端部设置有端盖，且所述过滤组件可通过打开端盖拆装。

[0008] 作为优选：当所述过滤组件为几种过滤单元的组合时，可选用以下设置方式中的一种：

[0009] (1) 过滤组件的几种组合过滤单元设计为一个整体；

[0010] (2) 过滤组件的几种组合过滤单元分别单独设计，依次放置于所述芯体内。

[0011] 作为优选：所述第一进水口出设置有进水管，所述进水管上设置有粗滤组件。

[0012] 作为优选：所述壳体为筒形壳体，所述芯体的形状与壳体相匹配。

[0013] 作为优选：所述排污口设置有第一控制阀。

[0014] 作为优选：所述净水出口设置有第二控制阀。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0016] (1)该净水器的芯体在壳体内做活塞式运动，净水器工作时，外力作用于芯体，使芯

体向壳体外拉伸,需要净化的水从壳体端部第一进水口的第一单向阀进入芯体与壳体之间的间隙;再推动芯体向壳体内压缩,受到第一单向阀的作用,水不会从第一进水口排出,而是从第二进水口的第二单向阀进入芯体内腔,需净化的水经过滤组件的过滤作用净化,最终由净水出口排出净水;即净水器芯体的一次拉伸和压缩即可得到可饮用的净水,且结构简单,成本低下。

[0017] (2)在芯体伸出壳体的端部设置端盖,端盖紧闭时,芯体内的水仅可从净水出口或排污口排出;当芯体内的过滤组件需要更换时,打开端盖,取出芯体,即可更换新的过滤组件。

[0018] (3)当过滤组件为超滤膜过滤单元、活性炭过滤单元、反渗透膜组件过滤单元或砂滤单元中的几种组合而成时,将每个过滤单元单独设计,需要更换时,更换单独的过滤组件即可,可节约成本。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型净水器的第一实施例的结构示意图;

[0020] 图 2 是本实用新型净水器的第一实施例的结构示意图;

[0021] 图 3 是本实用新型净水器的第三实施例的结构示意图;

[0022] 图 4 是本实用新型净水器的第四实施例的结构示意图。

[0023] 主要组件符号说明:

[0024] 壳体 10, 开口 11, 密封圈 12, 第一进水口 13, 第一单向阀 14, 端盖 15, 进水管 16, 粗滤组件 17, 芯体 20, 第二进水口 21, 第二单向阀 22, 净水出口 23, 排污口 24, 过滤组件 25, 第一控制阀 26, 第二控制阀 27。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型做进一步详述:

[0026] 图 1 示出了本实用新型的第一个实施例。

[0027] 请参阅图 1 所示,一种净水器,包括壳体 10 和芯体 20,壳体 10 一端设置有开口 11,芯体 20 设置于壳体 10 内,且伸出于开口 11,芯体 20 可在壳体 10 内做活塞运动,壳体 10 内壁与芯体 20 外壁之间设置有密封圈 12;壳体 10 的另一端设置有第一进水口 13,且在第一进水口 13 设置有第一单向阀 14;芯体 20 为中空体,芯体 20 位于壳体 10 内的端部设置有第二进水口 21,且在第二进水口 21 设置有第二单向阀 22,芯体 20 伸出壳体 10 的端部设置有净水出口 23 和排污口 24,芯体 20 内腔设置有过滤组件 25。

[0028] 本实施例中,过滤组件 25 为超滤膜过滤单元、活性炭过滤单元、反渗透膜过滤单元或砂滤单元中的一种。

[0029] 本实施例中,第一进水口 13 出设置有进水管 16,进水管 16 上设置有粗滤组件 17。粗滤组件 17 可对需要净化的水进行初步过滤。

[0030] 本实施例中,壳体 10 为筒形壳体 10,芯体 20 的形状与壳体 10 相匹配。

[0031] 本实施例中,排污口 24 设置有第一控制阀 26,净水出口 23 设置有第二控制阀 27。当需要清洗芯体 20、排除芯体 20 中的污水时,打开第一控制阀 26,关闭第二控制阀 27,即切断了水流从排净水的净水出口 23 排出,而从排污口 24 排出。

[0032] 工作原理：该净水器的芯体 20 在壳体 10 内做活塞式运动，净水器工作时，外力作用于芯体 20，使芯体 20 向壳体 10 外拉伸，需要净化的水从壳体 10 端部第一进水口 13 的第一单向阀 14 进入芯体 20 与壳体 10 之间的间隙；再推动芯体 20 向壳体 10 内压缩，受到第一单向阀 14 的作用，水不会从第一进水口 13 排出，而是从第二进水口 21 的第二单向阀 22 进入芯体 20 内腔，需净化的水经过滤组件 25 的过滤作用净化，最终由净水出口 23 排出净水；即净水器芯体 20 的一次拉伸和压缩即可得到可饮用的净水，且结构简单，成本低下。

[0033] 图 2 示出了本实用新型的第二个实施例。

[0034] 请参阅图 2 所示，该实施例与第一实施例的区别是：芯体 20 伸出壳体 10 的端部设置有端盖 15，且过滤组件 25 可通过打开端盖 15 拆装。端盖 15 紧闭时，芯体 20 内的水仅可从净水出口 23 或排污口 24 排出；当芯体 20 内的过滤组件 25 需要更换时，打开端盖 15，取出芯体 20，即可更换新的过滤组件 25。其它部分的结构与前述实施例相同，此处省略。

[0035] 图 3 示出了本实用新型的第三个实施例。

[0036] 请参阅图 3 所示，该实施例与第二实施例的区别是：过滤组件 25 为超滤膜过滤单元、活性炭过滤单元、反渗透膜组件过滤单元或砂滤单元中的几种任意组合而成，且几种组合过滤单元设计为一个整体。其它部分的结构与前述实施例相同，此处省略。

[0037] 图 4 示出了本实用新型的第四个实施例。

[0038] 请参阅图 4 所示，该实施例与第三实施例的区别是：过滤组件 25 为超滤膜过滤单元、活性炭过滤单元、反渗透膜组件过滤单元或砂滤单元中的几种任意组合而成，几种组合过滤单元分别单独设计，依次放置于芯体 20 内。将每个过滤单元单独设计，需要更换时，更换单独的过滤组件 25 即可，可节约成本。其它部分的结构与前述实施例相同，此处省略。

[0039] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，凡依本发明权利要求范围所做的均等变化与修饰，皆应属本发明权利要求的涵盖范围。

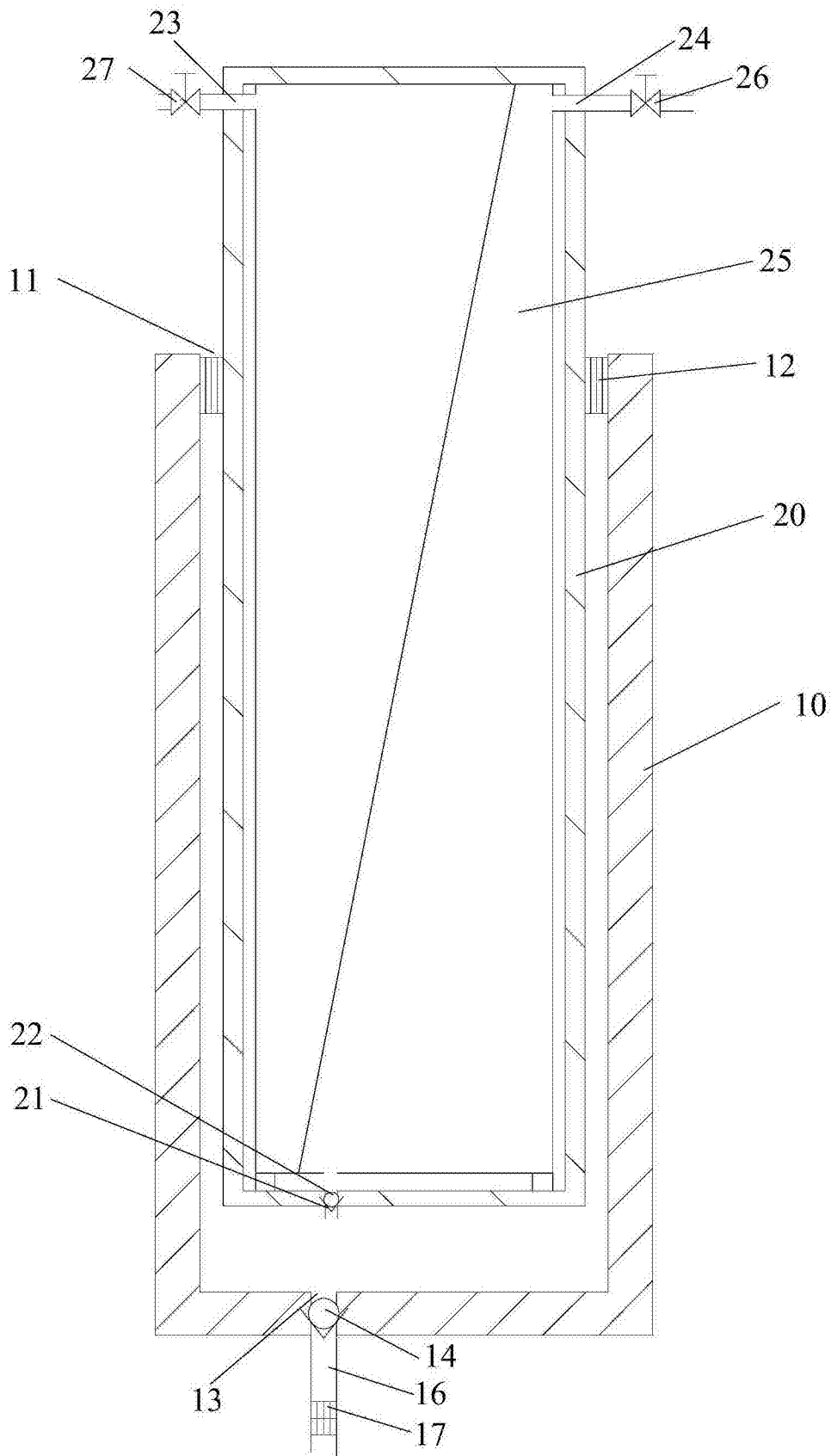


图 1

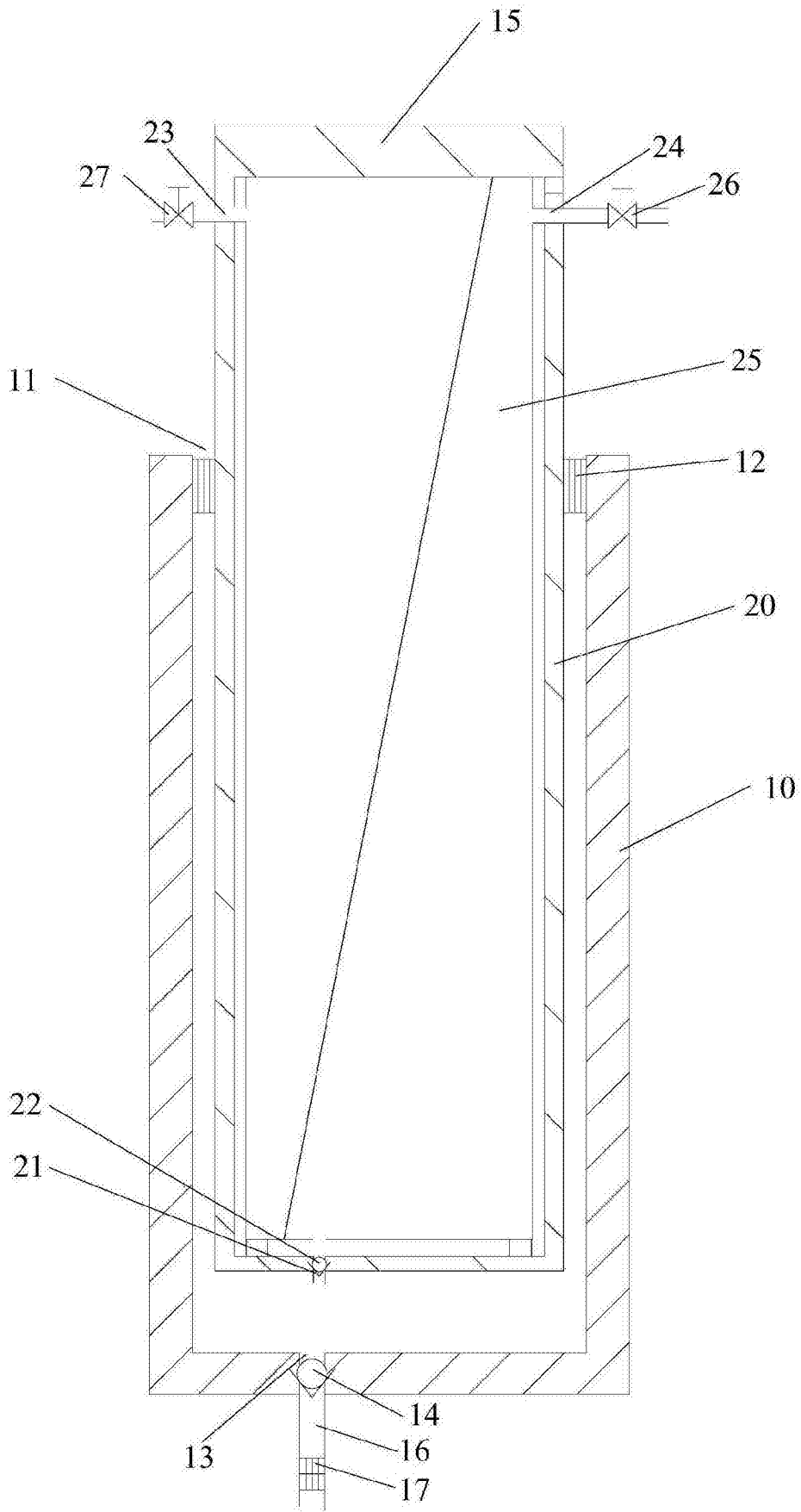


图 2

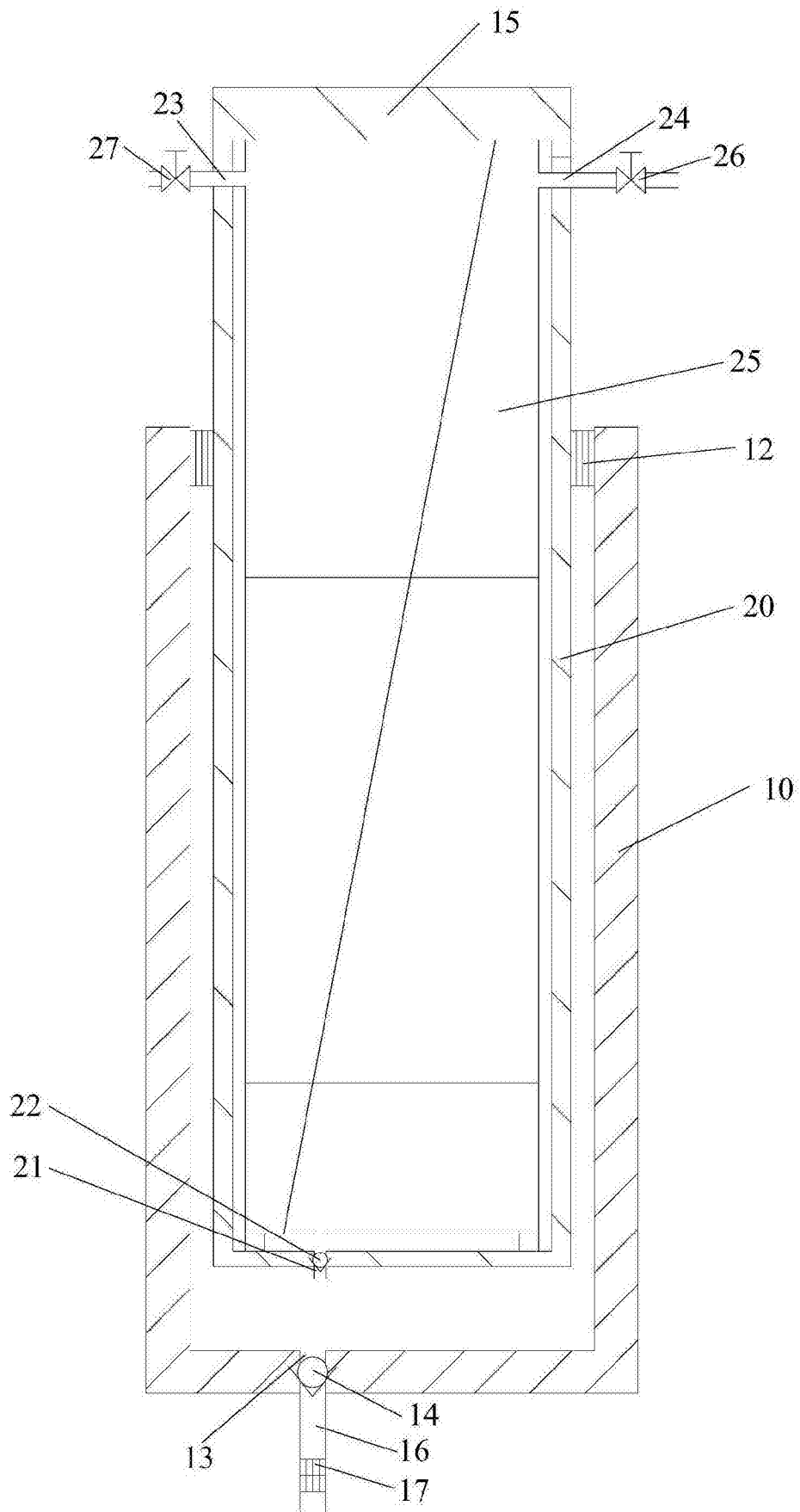


图 3

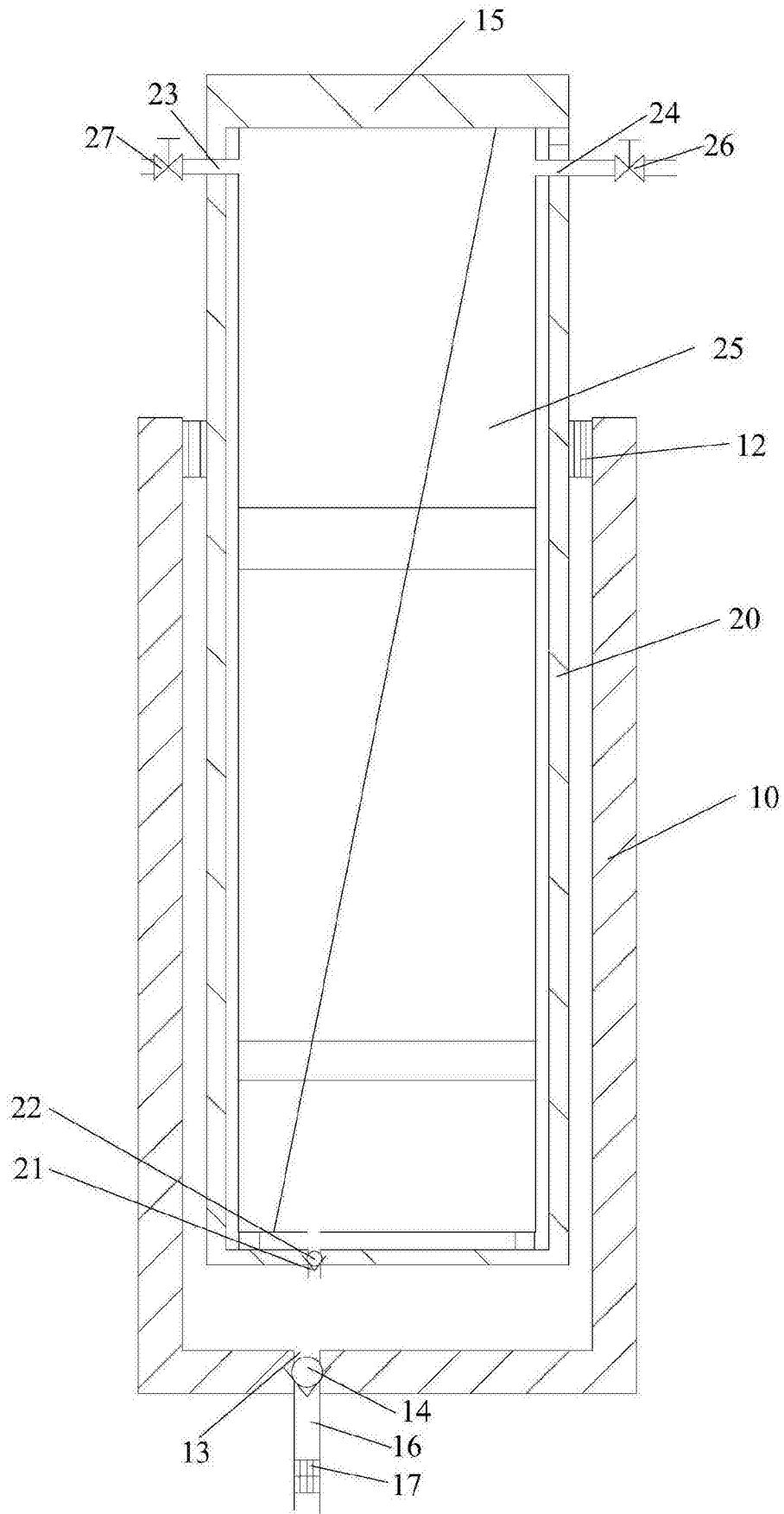


图 4