



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213467413 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202020219019.6

C02F 103/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.02.27

(66) 本国优先权数据

201921537573.2 2019.09.17 CN

(73) 专利权人 广东领尚净水科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区龙江镇
西溪社区居民委员会龙洲西路77号六
楼18号室

(72) 发明人 张金燎 冯永刚 林声安

(74) 专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限
公司 44001

代理人 庞伟健 莫瑶江

(51) Int.Cl.

B01D 61/08 (2006.01)

C02F 1/44 (2006.01)

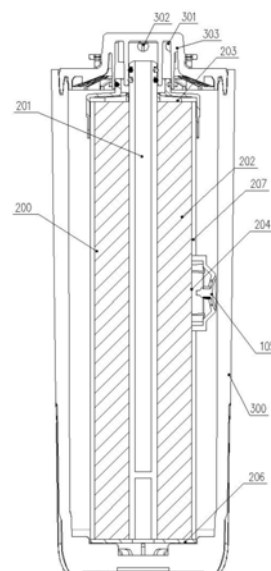
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

形变导水式滤芯结构

(57) 摘要

本实用新型提供的形变导水式滤芯结构,包括具有内腔的壳体,所述壳体上设置有原水口、纯水口及废水口;所述内腔中设置有过滤组件,所述过滤组件包括滤材模组,所述滤材模组包括中心管及绕所述中心管设置的反渗透膜层;所述反渗透膜层上设置有原水输入端与废水输出端;所述废水输出端位置设置有可受水源压力而产生有形变变化的形变导水结构;通过该滤芯结构的设置,有效解决相应的净水装置初始出水TDS超标的问题,保证用户的饮水健康。



1. 形变导水式滤芯结构, 包括具有内腔的壳体, 所述壳体上设置有与所述内腔连通的原水口、纯水口及废水口; 所述内腔中设置有过滤组件, 所述过滤组件包括滤材模组, 所述滤材模组包括中心管及绕所述中心管设置的反渗透膜层; 所述反渗透膜层上设置有原水输入端与废水输出端; 其特征在于, 所述废水输出端位置设置有可受水源压力而产生有形变变化的形变导水结构; 形变后的所述形变导水结构引导该废水输出端输出的废水沿单方向地远离所述滤材模组进行导出; 所述原水口与所述原水输入端形成连通, 所述纯水口与所述中心管形成连通, 所述废水输出端与所述废水口之间由所述形变导水结构形成有用于废水单向导出的导向连通。

2. 如权利要求1所述的形变导水式滤芯结构, 其特征在于, 所述形变导水结构受水源压力而产生的形变变化为弹性形变变化。

3. 如权利要求2所述的形变导水式滤芯结构, 其特征在于, 还包括用于引导废水汇集的集水部; 所述集水部包括座体, 所述座体上设置有用以配合所述废水输出端装接的安装腔, 所述安装腔底部设置有接水口, 对应所述接水口位置设置有所述形变导水结构; 所述形变导水结构包括封接设置于所述接水口下侧的封挡块; 当所述安装腔中落入有水源时, 所述封挡块上侧受到有所述接水口位置的水源压力而产生有弹性形变, 以展露出所述接水口并引导该安装腔内废水对外单向导出。

4. 如权利要求3所述的形变导水式滤芯结构, 其特征在于, 所述接水口设置有至少两个, 各所述接水口绕轴布置, 各所述接水口布置整体呈圆形状设置; 各所述接水口的布置轴心位置设置有安装孔, 所述形变导水结构还包括与所述安装孔配合的装接轴, 所述封挡块连接于所述装接轴上而设置于各所述接水口下侧; 所述封挡块的材质为弹性材质, 所述封挡块的外径大于各所述接水口布置位置的外径。

5. 如权利要求4所述的形变导水式滤芯结构, 其特征在于, 各所述接水口远离其布置轴心位置一侧呈远离所述安装腔位置趋势设置; 使各所述接水口下侧整体布置呈弧形拱状; 所述封挡块设置呈弧形状以配合贴合设置于各所述接水口下侧位置。

6. 如权利要求3所述的形变导水式滤芯结构, 其特征在于, 所述安装腔内底部设置有若干用于对所述滤材模组进行支撑的支撑块, 所述支撑块上表侧与所述接水口位置具有高差。

7. 如权利要求6所述的形变导水式滤芯结构, 其特征在于, 所述接水口设置于所述安装腔的中央位置, 所述支撑块设置有至少三个, 各所述支撑块绕所述接水口位置设置并沿所述安装腔的径向均布。

8. 如权利要求1至7任一所述的形变导水式滤芯结构, 其特征在于, 所述反渗透膜层的外周侧以封闭膜层进行围闭, 以使所述反渗透膜层的一端形成有所述原水进水端, 其另一端形成有所述废水输出端。

9. 如权利要求1至7任一所述的形变导水式滤芯结构, 其特征在于, 所述反渗透膜层的外周侧呈开敞状态, 则所述反渗透膜层的外周侧形成有所述原水进水端; 所述反渗透膜层的一端位置设置有第一封闭组件以形成封闭, 则其另一端位置形成有所述废水输出端。

10. 如权利要求1至7任一所述的形变导水式滤芯结构, 其特征在于, 所述反渗透膜层的外周侧以封闭膜层进行围闭, 所述封闭膜层上开设有开口, 所述形变导水结构连接于所述开口位置, 则所述反渗透膜层外周侧形成有所述废水输出端; 所述反渗透膜层的一端位置

设置有第二封闭组件以形成封闭,则所述反渗透膜层的另一端形成成为所述原水进水端。

形变导水式滤芯结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水设备技术领域，具体涉及一种形变导水式滤芯结构。

背景技术

[0002] 现有技术中的净水器，或应用有反渗透滤芯进行过滤，该所述净水器在长时间停机后，其反渗透滤芯中原本在纯水或浓水侧的水会向膜片的纯水端渗透，膜片浓水侧的高TDS溶质也会随之渗透到纯水侧，导致纯水端的TDS偏高；则该净水器再次出水时，TDS会有超标的问题出现。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为克服现有技术的不足而提供一种形变导水式滤芯结构。

[0004] 形变导水式滤芯结构，包括具有内腔的壳体，所述壳体上设置有与所述内腔连通的原水口、纯水口及废水口；所述内腔中设置有过滤组件，所述过滤组件包括滤材模组，所述滤材模组包括中心管及绕所述中心管设置的反渗透膜层；所述反渗透膜层上设置有原水输入端与废水输出端；所述废水输出端位置设置有可受水源压力而产生有形变变化的形变导水结构；形变后的所述形变导水结构引导该废水输出端输出的废水沿单方向地远离所述滤材模组进行导出；所述原水口与所述原水输入端形成连通，所述纯水口与所述中心管形成连通，所述废水输出端与所述废水口之间由所述形变导水结构形成有用于废水单向导出的导向连通。

[0005] 进一步地，所述形变导水结构受水源压力而产生的形变变化为弹性形变变化。

[0006] 进一步地，还包括用于引导废水汇集的集水部；所述集水部包括座体，所述座体上设置有用以配合所述废水输出端装接的安装腔，所述安装腔底部设置有接水口，对应所述接水口位置设置有所述形变导水结构。

[0007] 进一步地，所述形变导水结构包括封接设置于所述接水口下侧的封挡块；当所述安装腔中落入有水源时，所述封挡块上侧受到有所述接水口位置的水源压力而产生有弹性形变，以展露出所述接水口并引导该安装腔内废水对外单向导出。

[0008] 进一步地，所述接水口设置有至少两个，各所述接水口绕轴布置，各所述接水口布置整体呈圆形状设置。

[0009] 进一步地，各所述接水口的布置轴心位置设置有安装孔，所述形变导水结构还包括与所述安装孔配合的装接轴，所述封挡块连接于所述装接轴上而设置于各所述接水口下侧；所述封挡块的材质为弹性材质，所述封挡块的外径大于各所述接水口布置位置的外径。

[0010] 进一步地，所述封挡块的材质为橡胶。

[0011] 进一步地，各所述接水口远离其布置轴心位置一侧呈远离所述安装腔位置趋势设置；使各所述接水口下侧整体布置呈弧形拱状；所述封挡块设置呈弧形状以配合贴合设置于各所述接水口下侧位置。

[0012] 进一步地，所述安装腔内底部设置有若干用于对所述滤材模组进行支撑的支撑

块,所述支撑块上表侧与所述接水口位置具有高差。

[0013] 进一步地,所述接水口设置于所述安装腔的中央位置,所述支撑块设置有至少三个,各所述支撑块绕所述接水口位置设置并沿所述安装腔的径向均布。

[0014] 进一步地,所述反渗透膜层的外周侧以封闭膜层进行围闭,以使所述反渗透膜层的一端形成有所述原水进水端,其另一端形成有所述废水输出端。

[0015] 进一步地,所述反渗透膜层的外周侧呈开敞状态,则所述反渗透膜层的外周侧形成有所述原水进水端;所述反渗透膜层的一端位置设置有第一封闭组件以形成封闭,则其另一端位置形成有所述废水输出端。

[0016] 进一步地,所述反渗透膜层的外周侧以封闭膜层进行围闭,所述封闭膜层上开设有开口,所述形变导水结构连接于所述开口位置,则所述反渗透膜层外周侧形成有所述废水输出端;所述反渗透膜层的一端位置设置有第二封闭组件以形成封闭,则所述反渗透膜层的另一端形成为所述原水进水端。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:

[0018] 该滤芯结构的设置,通过其形变导水结构的应用,有效引导废水单向导出远离滤材模组,避免废水于废水输出端进行堆积,从而有效地避免废水往反渗透滤芯的纯水端渗透的情况,有效解决相应的净水装置初始出水TDS超标的问题,保证用户的饮水健康。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的集水部及形变导水结构的组合结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的集水部及形变导水结构的组合剖切示意图;

[0021] 图3为本实用新型的集水部及形变导水结构的组合使用状态局部示意图;

[0022] 图4至图6为本实用新型的各滤芯结构变化的结构示意图;

[0023] 附图标记说明:

[0024] 座体100、安装腔101、接水口102、安装孔103、支撑块104、形变导水结构105、封挡块106、装接轴107、

[0025] 滤材模组200、中心管201、反渗透膜层202、原水输入端203、废水输出端204、第一封闭组件205、第二封闭组件206、封闭膜层207、

[0026] 壳体300、原水口301、纯水口302、废水口303。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的技术方案、目的及其优点更清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步的解释说明。

[0028] 如图1至4所示,本实用新型的一种形变导水式滤芯结构,其包括具有内腔的壳体300,所述壳体300上设置有与所述内腔连通的原水口301、纯水口302及废水口303;所述内腔中设置有过滤组件,所述过滤组件包括滤材模组200,所述滤材模组200包括中心管201及绕所述中心管201设置的反渗透膜层202;所述反渗透膜层202上设置有原水输入端203与废水输出端204;所述废水输出端204位置设置有可受水源压力而产生有弹性形变变化的形变导水结构105;形变后的所述形变导水结构105引导该废水输出端204输出的废水沿单方向地远离所述滤材模组200进行导出;所述原水口301与所述原水输入端203形成连通,所述纯

水口302与所述中心管201形成连通,所述废水输出端204与所述废水口303之间由所述形变导水结构105形成有利于废水单向导出的导向连通。

[0029] 具体而言,所述滤材模组200上设置有利于引导废水汇集的集水部;所述集水部包括座体100,所述座体100上设置有利于配合所述废水输出端204装接的安装腔101,所述安装腔101底部设置有接水口102,所述座体100底侧对应所述接水口102位置设置有所述形变导水结构105,所述形变导水结构105封接设置于所述接水口102下侧的封挡块106;当所述安装腔101中落入有水源时,所述封挡块106上侧受到有所述接水口102位置的水源压力而产生有弹性形变,以展露出所述接水口102并引导该安装腔101内废水对外单向导出。所述接水口102设置有至少两个,各所述接水口102绕轴布置,各所述接水口102布置整体呈圆形状设置;各所述接水口102的布置轴心位置设置有安装孔103,所述形变导水结构还包括与所述安装孔103配合的装接轴107,所述封挡块106连接于所述装接轴107上而设置于各所述接水口102下侧;所述封挡块106的应用材质为橡胶等弹性材质,所述封挡块106的外径大于各所述接水口102布置位置的外径;各所述接水口102远离其布置轴心位置一侧呈远离所述安装腔101位置趋势设置;使各所述接水口102下侧整体布置呈弧形拱状;所述封挡块106设置呈弧形状以配合贴合设置于各所述接水口102下侧位置。

[0030] 其应用原理如下:

[0031] 通过该集水部及形变导水结构105的设置,当其安装腔101中落入有水源时,所述封挡块106上侧收到水源的压力而产生有相应的弹性形变弯曲,从而展露该接水口102,而可使水源对外排放;

[0032] 当安装腔101中水源压力减小,外部排放的水源在受外力情况下,则对所述封挡块106下侧施加有反向作用力而具有涌入安装腔101中的趋势;则基于封挡块106下侧闭合设置于接水口102下侧且所述封挡块106的外径大于各所述接水口102布置位置的外径的情况下,所述封挡块106可有效地对外部水源进行封挡,从而使所述形变导水结构105具有引导水源单向地对外排放的技术特点。

[0033] 该形变导水结构105是通过封挡片106自身材质所具备的弹性特性而作弹性形变的变化活动,从而使得该形变导水结构105能根据落入废水的水源压力大小而具有自动闭合或打开的效果,实现了该结构的废水单向导出功能。

[0034] 通过该设置于废水输出端204的形变导水结构105设置,本实用新型的滤芯结构,能有效地避免TDS超标出水的情况。

[0035] 进一步地,所述安装腔101内底部设置有若干用于对所述滤材模组200进行支撑的支撑块104,所述支撑块104上表侧与所述接水口102位置具有高差;所述接水口102设置于所述安装腔101的中央位置,所述支撑块104设置有至少三个,各所述支撑块104绕所述接水口102位置设置并沿所述安装腔101的径向均布。

[0036] 通过多组支撑块104的设置,有助于对改废水输出端204位置进行承托,便于废水流入至所述安装腔101中;而进一步通过其阀安装部与形变导水结构105的配合设置,能满足废水水源良好导出的需要,避免废水积存堵塞的可能。

[0037] 实施例1:

[0038] 如图4所示,本实施例中,所述滤芯结构,其壳体300整体呈圆筒状,其内部过滤组件沿该壳体300的轴向方向而竖向设置,所述反渗透膜层202的外周侧以封闭膜层207进行

围闭,所述反渗透膜层202上端位置设置有所述原水输入端203,下端位置设置有所述废水输出端204;则使相应的形变导水结构105配合该废水输出端204设置至过滤组件下侧;该滤芯结构具备相应的废水单向导水功能同时,具有较好的通用性及安装性。

[0039] 实施例2:

[0040] 如图5所示,本实施例中,所述滤芯结构,其内部过滤组件在沿该外壳的轴向方向而竖向设置的情况下,所述反渗透膜层202的外周侧呈开敞状态,则所述反渗透膜层202的外周侧形成有所述原水进水端;所述反渗透膜层202的上端位置设置有第一封闭组件205以形成封闭,则其下端位置形成有所述废水输出端204;则使相应的形变导水结构105配合该废水输出端204设置至过滤组件下侧;该滤芯结构具备相应的废水单向导水功能同时,通过开敞设置的侧向进水形式,而能够增大原水输入端203的面积,提升过滤组件原水输入的速度,有利于加快纯水的制取速度,同时因应该侧进水的设置,使滤芯的内部结构及水路设置具有更多的变化调整,从而有利于根据不同的使用需要而进行设置。

[0041] 实施例3:

[0042] 如图6所示,本实施例中,所述滤芯结构与上述实施例的区别在于,其内部过滤组件在沿该外壳的轴向方向而竖向设置的情况下,所述反渗透膜层202的外周侧以封闭膜层207进行围闭,所述封闭膜层207上开设有开口以形成有所述废水输出端204;则使相应的形变导水结构105配合该废水输出端204设置至过滤组件的外周侧;所述反渗透膜层202的一端位置设置有第二封闭组件206以形成封闭,则所述反渗透膜层202的另一端形成为所述原水进水端;则该滤芯结构具备相应的废水单向导水功能同时,保证了滤芯或滤材组件横向放置的情况下,净水设备净水的效率和效果仍能保持在高水准的特点。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,对于本技术领域的技术人员,在不脱离本实用新型的实施原理前提下,依然可以对所述实施例进行修改,而相应修改方案也应视为本实用新型的保护范围。

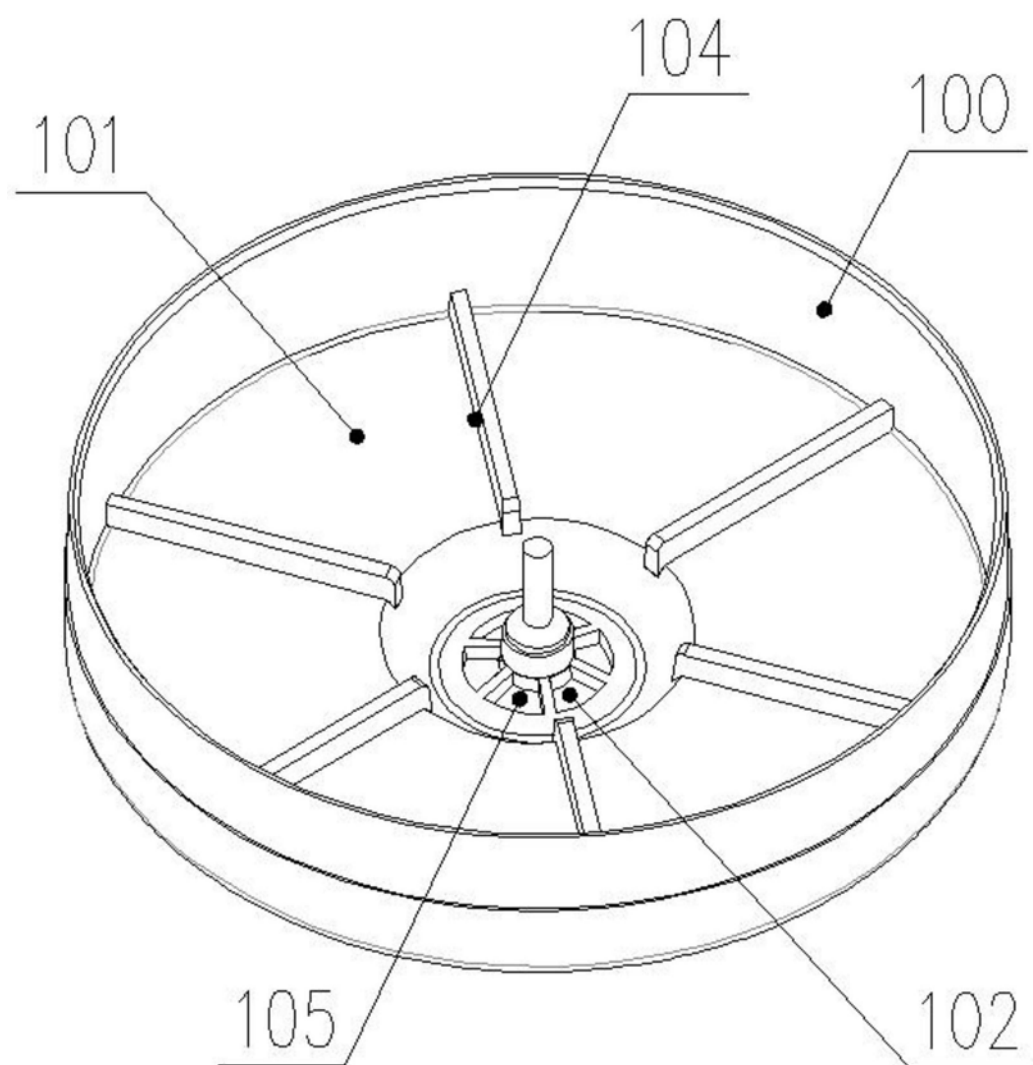


图1

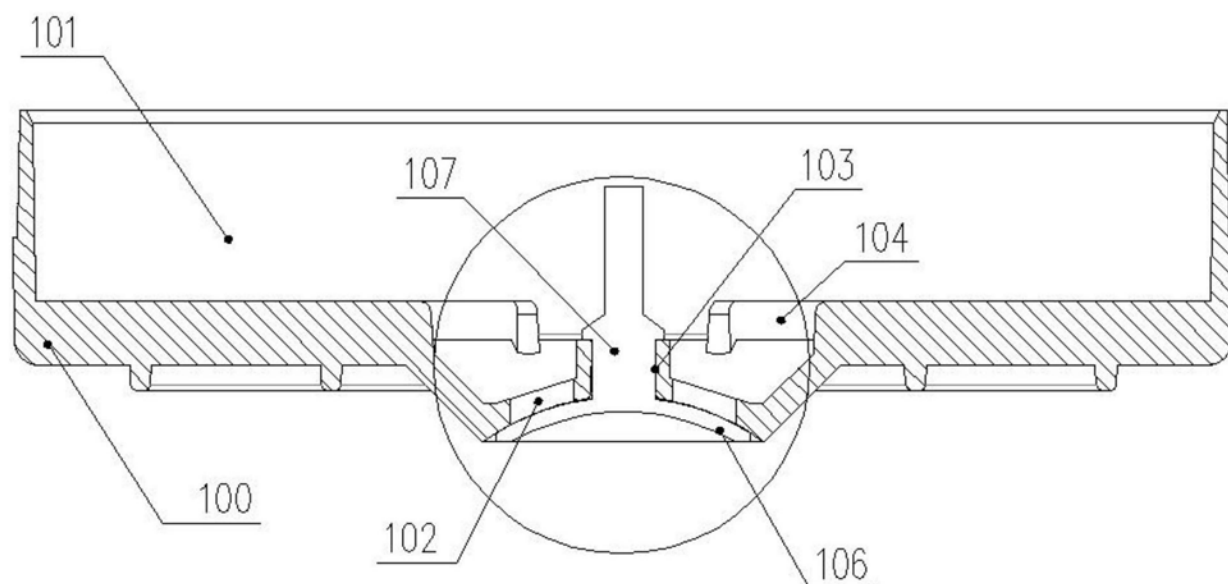


图2

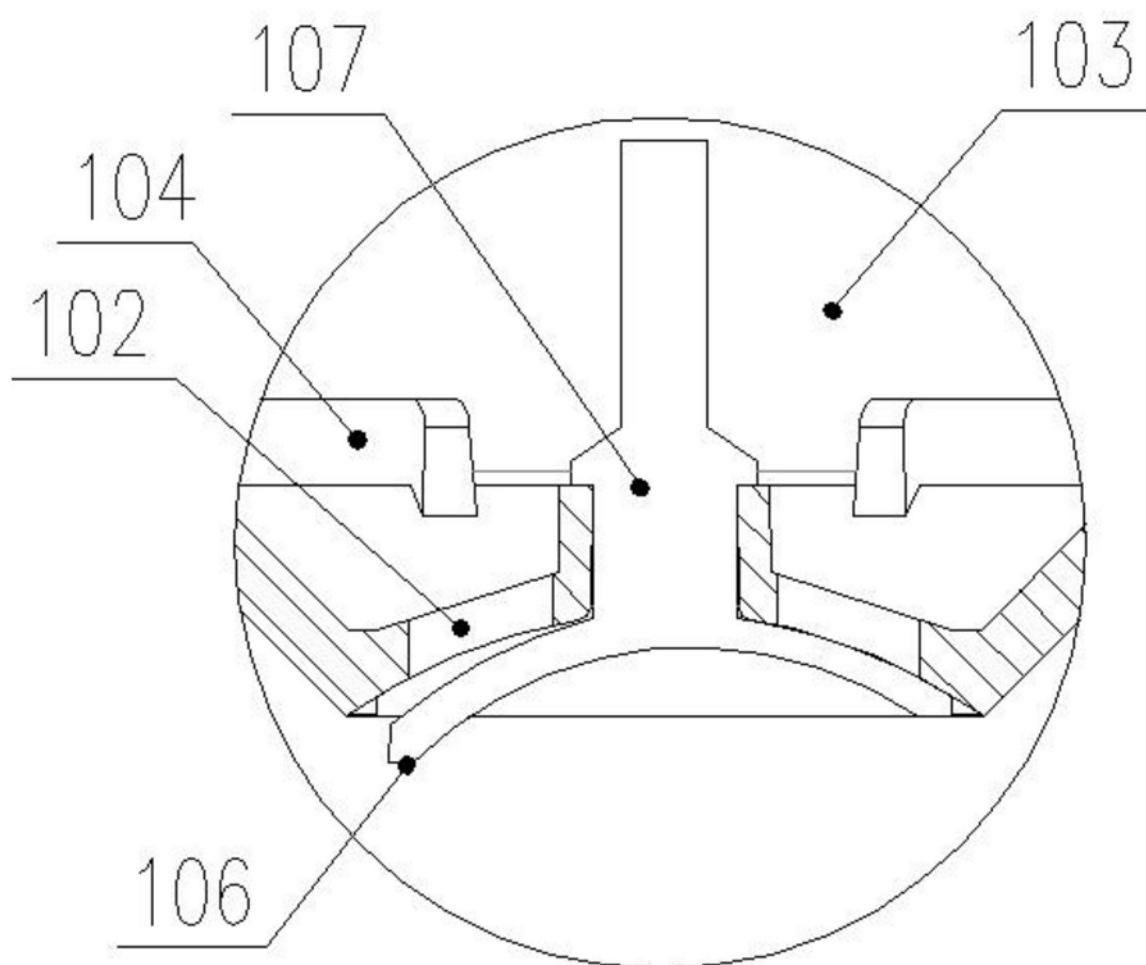


图3

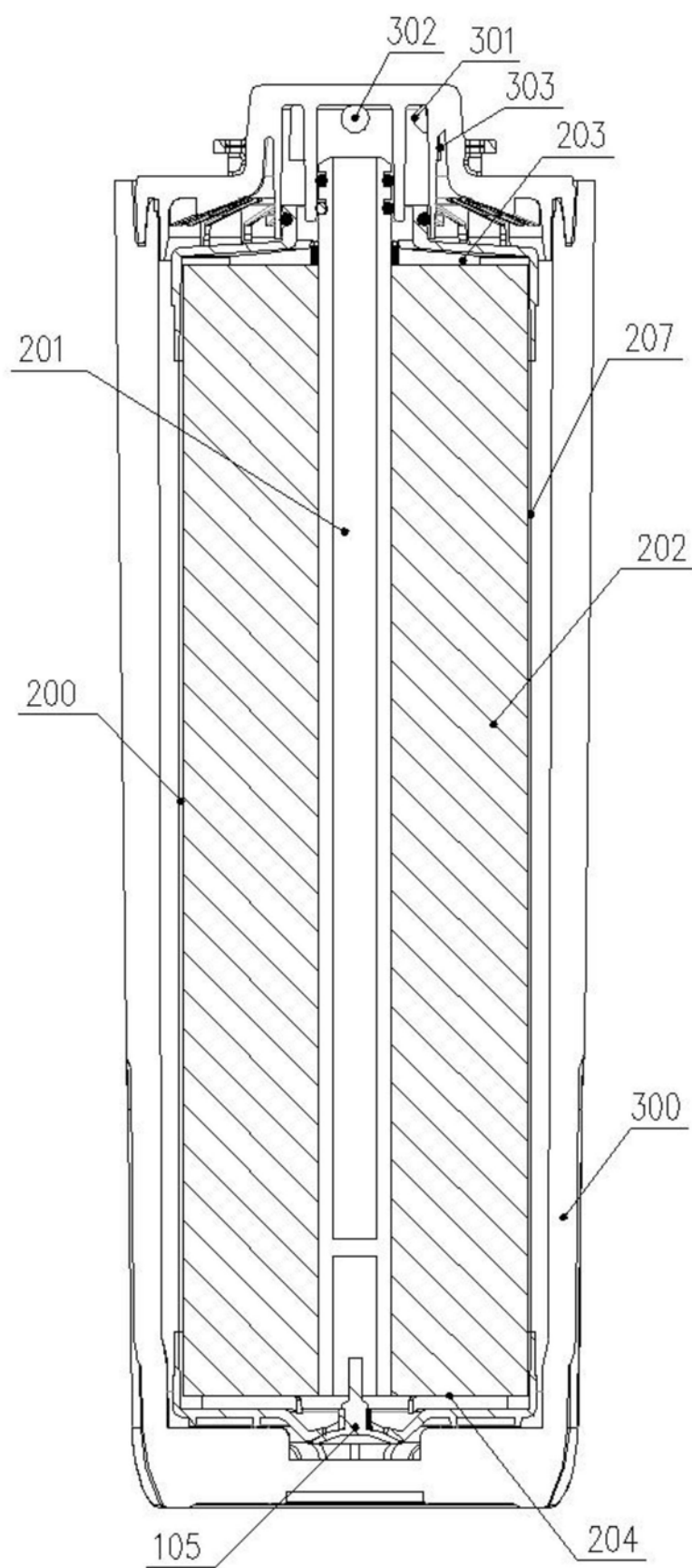


图4

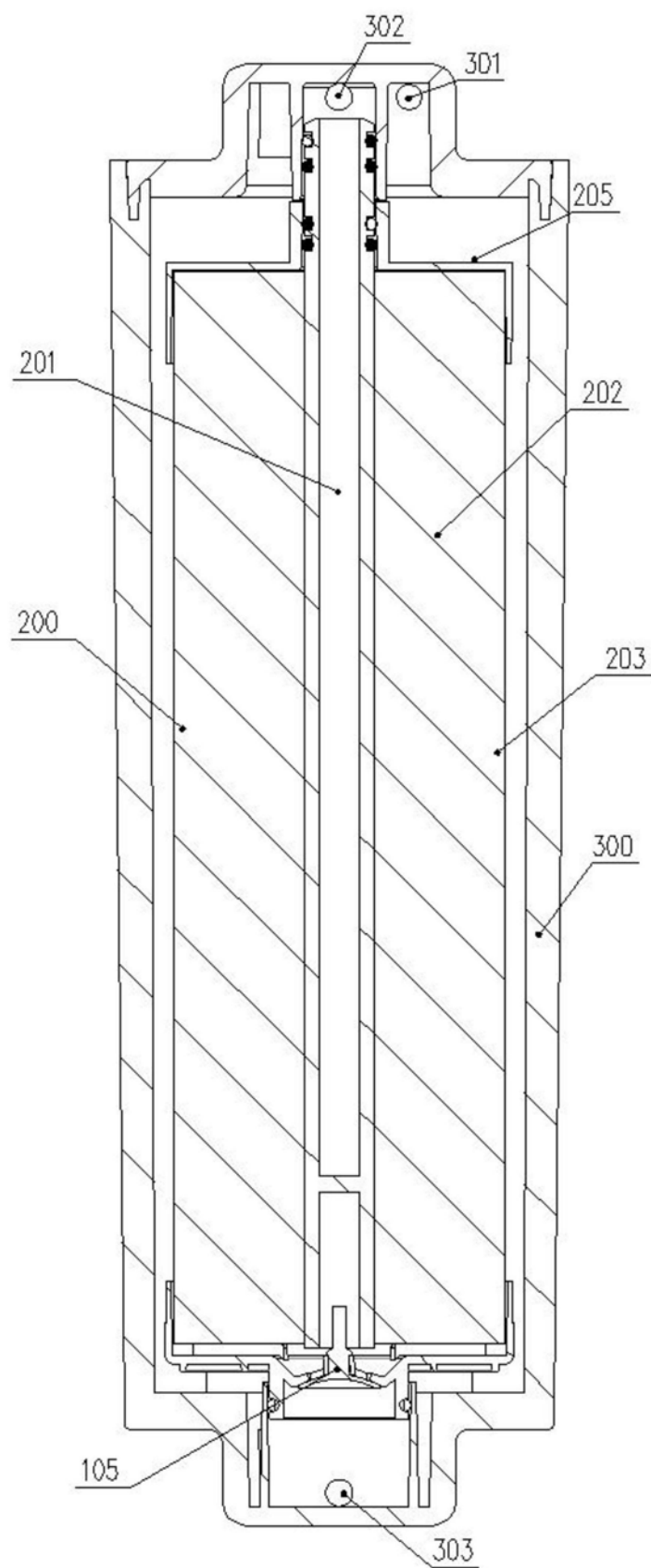


图5

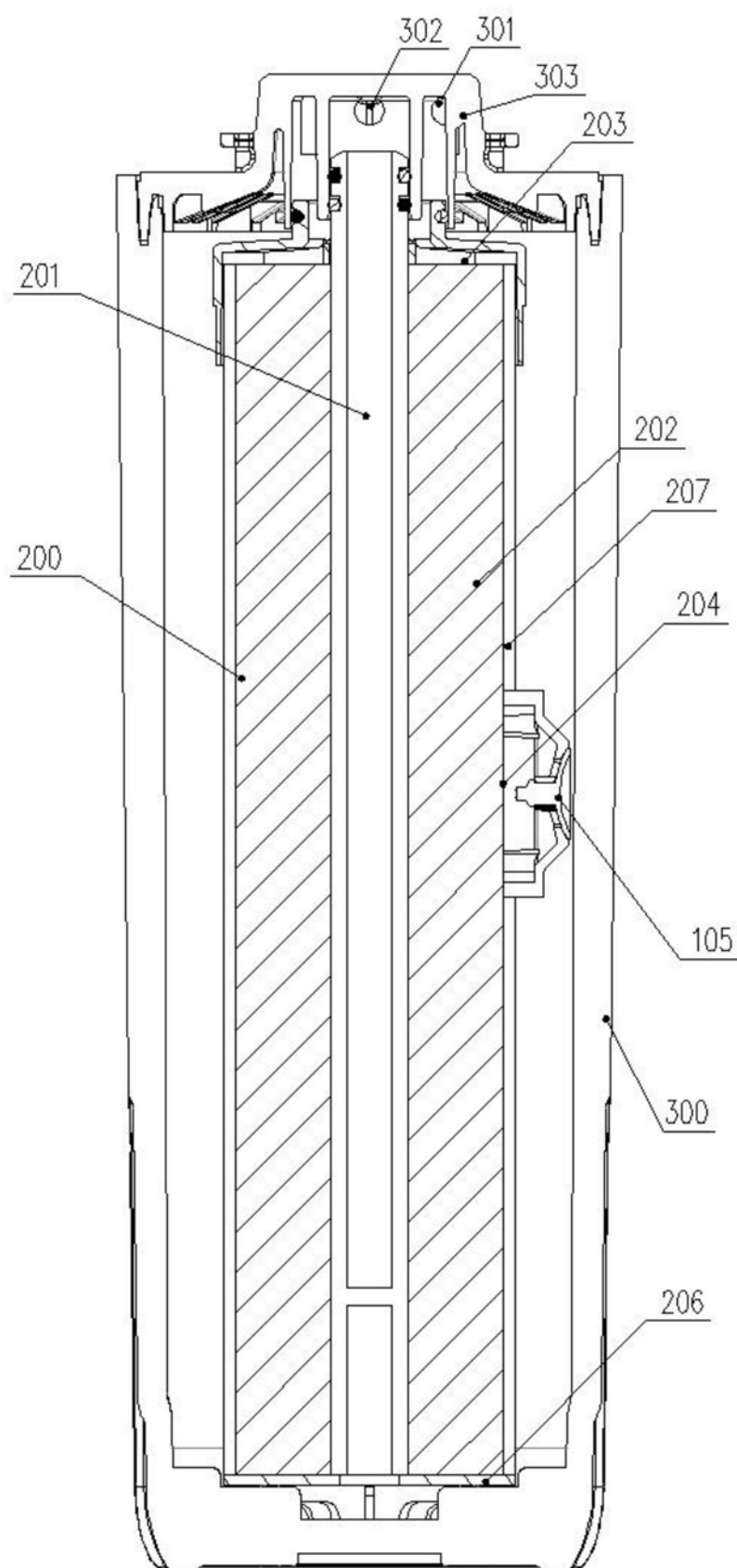


图6