



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214158784 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202022378251.7

(22) 申请日 2020.10.22

(73) 专利权人 佛山市芯耀环保科技有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区杏坛镇
德富路68号顺德智创园3号楼301、302
区(住所申报)

(72) 发明人 刘社军

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 颜希文 黄华莲

(51) Int.Cl.

B01D 35/04 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

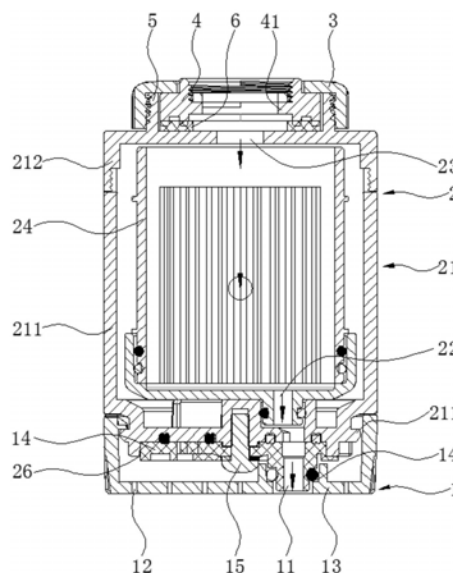
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及净水器技术领域,公开了一种滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,包括转换组件和过滤组件,所述转换组件的上端可转动地连接在所述过滤组件的下端;所述转换组件包括转动件和可转动地设置在所述过滤组件下端的调水板,所述转动件的底部设有与净水出口和原水出口,所述调水板上设有第一过水口和第二过水口;所述过滤组件包括外壳,所述外壳包括外壳主体和盖体,所述盖体可拆卸地设置在所述外壳主体的上端,所述外壳主体的下端设有出水口和排水口,所述盖体的上端设有进水口,所述芯筒与所述外壳的内壁之间形成出水腔,所述出水腔与所述原水出口相连通,所述滤芯的侧壁设有与所述出水腔相连通的原水过水孔。



1. 一种滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:包括转换组件和过滤组件,所述转换组件的上端可转动地连接在所述过滤组件的下端;

所述转换组件包括转动件和可转动地设置在所述过滤组件下端的调水板,所述转动件的底部设有与所述过滤组件相连通的净水出口和原水出口,所述调水板上设有用于连通所述净水出口与所述过滤组件的第一过水口和用于连通所述原水出口与所述过滤组件的第二过水口;

所述过滤组件包括外壳,所述外壳包括外壳主体和盖体,所述盖体可拆卸地设置在所述外壳主体的上端,所述外壳主体的下端设有与所述净水出口相连通的出水口和与所述原水出口相连通的排水口,所述盖体的上端设有进水口,所述滤芯包括芯筒和设置在所述芯筒内部的滤材,所述芯筒的两端分别与所述进水口及所述出水口相连通,所述芯筒与所述外壳的内壁之间形成出水腔,所述出水腔与所述原水出口相连通,所述滤芯的侧壁设有与所述出水腔相连通的原水过水孔。

2. 如权利要求1所述的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:所述芯筒的下端设有滤材底座,所述滤材底座上设有与所述出水口相连通的净水通孔。

3. 如权利要求2所述的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:所述滤材底座包括卡接槽和安装柱,所述芯筒插接在所述卡接槽内,所述安装柱插接在所述出水口内,所述净水通孔设置在所述安装柱上。

4. 如权利要求1所述的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:所述调水板包括调水板本体和卡接柱,所述卡接柱插接在所述净水出口内,所述第一过水口设置在所述卡接柱上,所述第二过水口设置在所述调水板本体上。

5. 如权利要求4所述的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:所述过滤组件的下端设有卡槽,所述调水板本体可转动地设置在所述卡槽内。

6. 如权利要求1所述的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:所述转动件的内壁设有转动抵扣,所述外壳的下部设有环形凸起,所述转动抵扣抵靠在所述凸起的上表面。

7. 如权利要求1所述的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:所述转换组件还包括螺钉,所述螺钉穿过所述调水板连接所述过滤组件,且所述螺钉的轴线与所述过滤组件的中心线重合。

8. 如权利要求1所述的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:还包括紧固盖和用于连接水龙头的管接头,所述外壳的外侧设有围住所述进水口的围圈,所述管接头设置在所述围圈的内部,所述紧固盖扣压在所述管接头的上端,且与所述围圈螺纹连接,所述管接头与所述外壳之间设有带网垫片。

9. 如权利要求1所述的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:所述原水过水孔为多个,且多个所述原水过水孔的总面积大于或等于所述进水口的总面积。

10. 如权利要求1所述的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,其特征在于:所述转动件的外壁周向均布有若干防滑槽。

滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水器技术领域,特别是涉及一种滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置。

背景技术

[0002] 近年来,水龙头净水器开始出现在人们的视野中,对比与其他类型的净水器,水龙头净水器更加的小巧,安装更加便捷。目前市面上的水龙头净水器,一般由两部分组成,一部分是固定在龙头上的转换组件,另一部分便是可更换的过滤组件,通过操作转换组件实现自来水的过滤或不过滤。不过,目前市面上的水龙头净水器均不带冲洗功能,当用户所在区域水质较差,杂质较多时,很容易造成水龙头净水器的堵塞,或使滤芯内的滤材提前结束使用寿命,从而导致整个净水器的报废;另一个方面,目前的滤芯净水器过滤组件的外壳在安装好后均采用焊接固定,导致里面的滤芯不能更换,这造成了一定的浪费。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,当不需要纯净水时可以对滤材进行冲洗,避免净水器堵塞,延长净水器的使用寿命,方便滤芯的更换。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,包括转换组件和过滤组件,所述转换组件的上端可转动地连接在所述过滤组件的下端;

[0006] 所述转换组件包括转动件和可转动地设置在所述过滤组件下端的调水板,所述转动件的底部设有与所述过滤组件相连通的净水出口和原水出口,所述调水板上设有用于连通所述净水出口与所述过滤组件的第一过水口和用于连通所述原水出口与所述过滤组件的第二过水口;

[0007] 所述过滤组件包括外壳,所述外壳包括外壳主体和盖体,所述盖体可拆卸地设置在所述外壳主体的上端,所述外壳主体的下端设有与所述净水出口相连通的出水口和与所述原水出口相连通的排水口,所述盖体的上端设有进水口,所述滤芯包括芯筒和设置在所述芯筒内部的滤材,所述芯筒的两端分别与所述进水口及所述出水口相连通,所述芯筒与所述外壳的内壁之间形成出水腔,所述出水腔与所述原水出口相连通,所述滤芯的侧壁设有与所述出水腔相连通的原水过水孔。

[0008] 优选地,所述芯筒的下端设有滤材底座,所述滤材底座上设有与所述出水口相连通的净水通孔。

[0009] 优选地,所述滤材底座包括卡接槽和安装柱,所述芯筒插接在所述卡接槽内,所述安装柱插接在所述出水口内,所述净水通孔设置在所述安装柱上。

[0010] 优选地,所述调水板包括调水板本体和卡接柱,所述卡接柱插接在所述净水出口内,所述第一过水口设置在所述卡接柱上,所述第二过水口设置在所述调水板本体上。

[0011] 优选地,所述过滤组件的下端设有卡槽,所述调水板本体可转动地设置在所述卡槽内。

[0012] 优选地,所述转动件的内壁设有转动抵扣,所述外壳的下部设有环形凸起,所述转动抵扣抵靠在所述凸起的上表面。

[0013] 优选地,所述转换组件还包括螺钉,所述螺钉穿过所述调水板连接所述过滤组件,且所述螺钉的轴线与所述过滤组件的中心线重合。

[0014] 优选地,还包括紧固盖和用于连接水龙头的管接头,所述外壳的外侧设有围住所述进水口的围圈,所述管接头设置在所述围圈的内部,所述紧固盖扣压在所述管接头的上端,且与所述围圈螺纹连接,所述管接头与所述外壳之间设有带网垫片。

[0015] 优选地,所述原水过水孔为多个,且多个所述原水过水孔的总面积大于或等于所述进水口的总面积。

[0016] 优选地,所述转动件的外壁周向均布有若干防滑槽。

[0017] 本实用新型实施例的一种滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,与现有技术相比,其有益效果在于:通过在转换组件的下端设置原水出口,且原水出口通过出水腔及原水过水孔与芯筒的内部相连通,当不需要纯水时,纯水水路封闭,自来水通过进水口流向滤材,由于没有压力差,自来水进入后不会渗入滤材,只会在滤材表面流过,然后从原水过水孔流入出水腔,最后从原水出口流出,原水从滤材表面流过时,可以带走附在滤材表面的杂质,从而起到冲洗的作用,避免了净水器堵塞,延长了净水器的使用寿命。同时,通过盖体与外壳主体可拆卸地连接,当需要更换滤芯时直接将盖体拆下即可,安装好后再重新将盖体与外壳主体连接即可,滤芯更换方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的水龙头净水装置净水状态结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的水龙头净水装置冲洗状态结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的水龙头净水装置的转换组件的爆炸图示意图。

[0021] 图4为本实用新型的水龙头净水装置的滤芯的结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型的水龙头净水装置的滤芯的剖面示意图。

[0023] 图6为本实用新型的水龙头净水装置的调水板的结构示意图。

[0024] 图7为本实用新型的水龙头净水装置的转动件的结构示意图。

[0025] 其中:1-转换组件,11-净水出口,12-原水出口,13-转动件,131-转动抵扣,14-调水板,141-第一过水口,142-第二过水口,143-调水板本体,144-卡接柱,15-螺钉,2-过滤组件,21-外壳,211-凸起,212-外壳主体,213-盖体,22-出水口,23-进水口,24-滤芯,241-芯筒,242-滤材,243-原水过水孔,244-滤材底座,2441-卡接槽,2442-安装柱,245-净水通孔,246-加强筋,25-排水口,26-卡槽,3-紧固盖,4-管接头,41-抵接台,5-围圈,6-带网垫片。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0027] 如图1-3所示,本实用新型实施例优选实施例的一种水龙头净水装置,包括转换组

件1和过滤组件2,所述转换组件1的上端可转动地连接在所述过滤组件2的下端;

[0028] 所述转换组件1包括转动件13和可转动地设置在所述过滤组件2下端的调水板14,所述转动件13的底部设有与所述过滤组件2相连通的净水出口11和原水出口12,所述调水板14上设有用于连通所述净水出口11与所述过滤组件2的第一过水口141和用于连通所述原水出口12与所述过滤组件2的第二过水口142;

[0029] 所述过滤组件2包括外壳21,所述外壳21包括外壳主体211和盖体212,所述盖体212可拆卸地设置在所述外壳主体211的上端,较佳地,所述盖体212与所述外壳主体211螺纹连接。所述外壳主体211的下端设有与所述净水出口11相连通的出水口22和与所述原水出口12相连通的排水口25,所述盖体212的上端设有进水口23,所述外壳21的内部设有滤芯24,所述滤芯24包括芯筒241和设置在所述芯筒241内部的滤材242,所述芯筒241的两端分别与所述进水口23及所述出水口22相连通,所述芯筒241与所述外壳21的内壁之间形成出水腔,所述出水腔与所述原水出口12相连通,所述滤芯24的侧壁设有与所述出水腔相连通的原水过水孔243。

[0030] 基于上述技术特征的滤芯可更换且可清洗的水龙头净水装置,通过在转换组件1的下端设置原水出口12,且原水出口12通过出水腔及原水过水孔243与芯筒241的内部相连通,当不需要纯水时,纯水水路封闭,自来水通过进水口流向滤材242,由于没有压力差,自来水进入后不会渗入滤材242,只会在滤材242表面流过,然后从原水过水孔243流入出水腔,最后从原水出口12流出,原水从滤材242表面流过时,可以带走附在滤材242表面的杂质,从而起到冲洗的作用,避免了净水器堵塞,延长了净水器的使用寿命。同时,通过盖体212与外壳主体211可拆卸地连接,当需要更换滤芯24时直接将盖体212拆下即可,安装好后再重新将盖体212与外壳主体211连接即可,滤芯24更换方便。

[0031] 所述过滤组件2包括外壳21,所述外壳21的下端设有与所述净水出口11相连通的出水口22,所述外壳21的上端设有进水口23,所述外壳21的内部设有滤芯24,所述滤芯24包括芯筒241和设置在所述芯筒241内部的滤材242,所述芯筒241的两端分别与所述进水口23及所述出水口22相连通,所述芯筒241与所述外壳21的内壁之间形成出水腔,所述出水腔与所述原水出口12相连通,所述滤芯24的侧壁设有与所述出水腔相连通的原水过水孔243。通过在转换组件1的下端设置原水出口12,且原水出口12通过出水腔及原水过水孔243与芯筒241的内部相连通,当不需要纯水时,纯水水路封闭,自来水通过进水口流向滤材242,由于没有压力差,自来水进入后不会渗入滤材242,只会在滤材242表面流过,然后从原水过水孔243流入出水腔,最后从原水出口12流出,原水从滤材242表面流过时,可以带走附在滤材242表面的杂质,从而起到冲洗的作用,避免了净水器堵塞,延长了净水器的使用寿命。

[0032] 请参阅附图4-5,本实施例中,为便于所述滤芯24的安装,所述芯筒241的下端设有滤材底座244,所述滤材底座244上设有与所述出水口22相连通的净水通孔245,安装时直接将所述滤材底座244安装在所述出水口22内即可。具体地,所述滤材底座244包括卡接槽2441和安装柱2442,所述芯筒241插接在所述卡接槽2441内,所述安装柱2442插接在所述出水口22内,所述净水通孔245设置在所述安装柱2442上。同时,为保证密封性,所述卡接槽2441与所述芯筒241之间及所述安装柱2442与所述出水口之间均设有密封圈。

[0033] 另外,为保证所述芯筒241的结构强度,所述芯筒241的外壁设有加强筋246,且所述加强筋246沿所述芯筒241的周向分布。较佳地,所述加强筋246为两个,两个所述加强筋

246分别设置在所述芯筒241的上部及下部。

[0034] 本实施例中,所述原水过水孔243为多个,且多个所述原水过水孔243的总面积大于或等于所述进水口23的总面积,既能保证原水顺利排出,也能完全排出滤材242上冲洗下来的杂质,避免所述净水器堵塞。较佳地,所述原水过水孔243为两个,两个所述原水过水孔243相对设置。

[0035] 请参阅附图6,所述调水板14包括调水板本体143和卡接柱144,所述卡接柱144插接在所述净水出口11内,所述第一过水口141设置在所述卡接柱144上,所述第二过水口142设置在所述调水板本体143上。切换时当所述第一过水口141与所述出水口22相连通时所述净水器实现过滤,当所述第二过水口142与所述排水口25相通时,所述净水器实现滤材得到冲洗,并流出原水。

[0036] 本实施例中,为方便所述调水板14的安装及转动,避免其在转动过程中滑偏,所述过滤组件2的下端设有卡槽26,具体地,所述卡槽26设置在所述外壳21的下端,所述调水板本体143可转动地设置在所述卡槽26内。

[0037] 同时,为保证密封性,所述调水板本体143与所述外壳21之间、所述卡接柱144与所述原水出口12之间均设有密封垫。

[0038] 请参阅附图7,本实施例中,所述转动件13的内壁分别设有转动抵扣131,所述外壳21的下部设有环形凸起211,具体地,所述凸起211设置在所述卡槽26的外侧壁上,所述转动抵扣131抵靠在所述凸起211的上表面。同时,所述转换组件1还包括螺钉15,所述螺钉15穿过所述调水板14连接所述过滤组件2。具体地,所述调水板14上设有通孔,所述过滤组件2的外壳21上设有螺纹孔,所述螺钉15穿过所述通孔连接所述螺纹孔。且所述螺钉15的轴线与所述过滤组件2的中心线重合。转动时所述转动件13以所述螺钉17的轴线为转动轴转动,并使所述转动抵扣131沿所述凸起211的上端面滑动。较佳地,所述转动抵扣131为三个,且三个所述转动抵扣131呈环形阵列排布,保证了所述转动件13与所述外壳21连接的稳定性。

[0039] 本实施例中,为方便使用,所述转动件13的外壁周向均布有若干防滑槽,转动时可避免手与所述转动件13之间出现滑动。

[0040] 本实施例中,所述水龙头净水器还包括紧固盖3和用于连接水龙头的管接头4,所述外壳21的外侧设有围住所述进水口23的围圈5,所述管接头4设置在所述围圈5的内部,所述紧固盖3扣压在所述管接头4的上端,且与所述围圈5螺纹连接。安装时先将所述紧固盖3套接在水龙头上,然后将水龙头与所述管接头4拧紧,拧紧后将所述紧固盖3与所述围圈5螺纹连接,即实现了所述净水器与水龙头的安装,操作简单方便。同时,所述管接头4与所述外壳21之间设有带网垫片6,通过设置所述带网垫片6,可以对水进行初过滤,避免较大的杂质进入所述滤芯24。

[0041] 同时,为避免水龙头与所述管接头4或所述管接头4与所述外壳21之间渗漏,所述管接头4的内壁设有环形抵接台41,所述抵接台41与水龙头之间、所述管接头4与所述外壳21之间均设有密封圈,保证净水器与水龙头安装后的密封性。

[0042] 本实施例的所述水龙头净水器可实现纯净水与原水之间的切换,且在流出原水的过程中实现对滤材的冲洗,其具体工作过程为:

[0043] (1) 纯净水:净水器档位调到纯净水时,原水水路封闭,纯净水水路导通,打开水龙

头自来水进入,水流流向滤材242,在压力差的作用下,水分子渗入滤材242,并在所述滤材底座244收集后变成纯净水,杂质附在滤材表面,收集的纯净水从所述滤材底座244的出口流出,经过所述调水板14的所述第一过水口141后从所述净水出口11 流出(水流方向请参阅附图1的箭头方向);

[0044] (2) 原水:净水器档位调到原水时,纯净水水路封闭,原水水路导通,打开水龙头自来水进入,水流流向滤材242,由于没有压力差,自来水进入后不会渗入滤材242,只会在滤材242表面流过,然后从滤材242的原水过水孔243流出,再依次经过所述出水腔、所述排水口25、所述调水板的所述第二过水口142,最后从所述原水出口12流出。同时,原水从滤材242的表面流过时带走附在滤材242表面的杂质,从而起到冲洗的作用(水流方向请参阅附图2的箭头方向)。

[0045] 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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

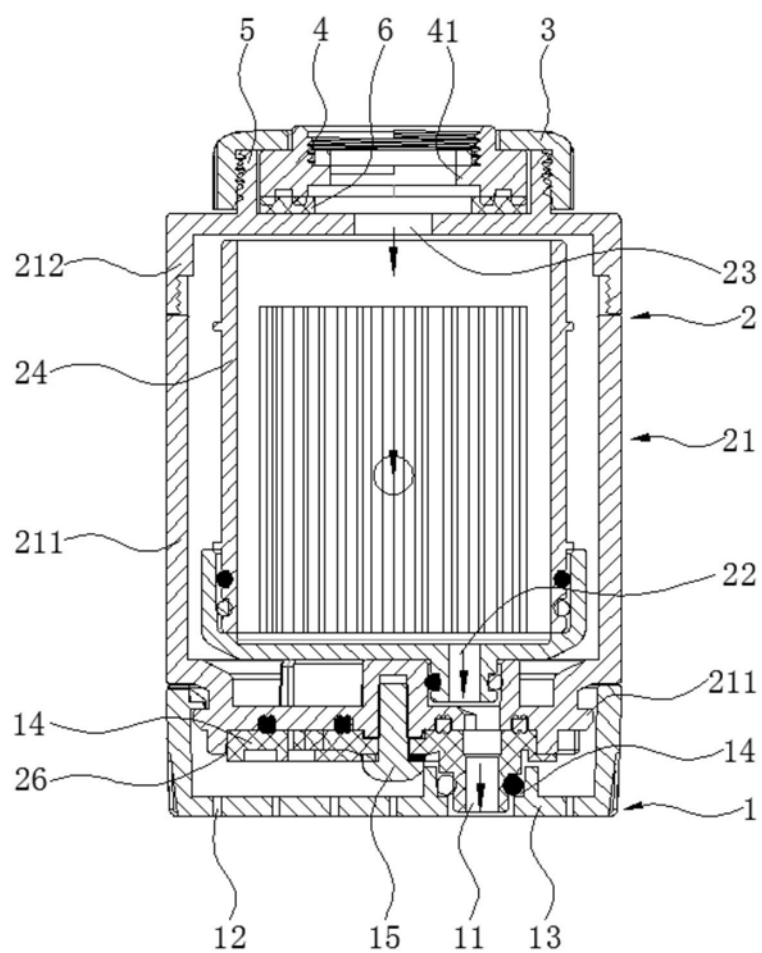


图1

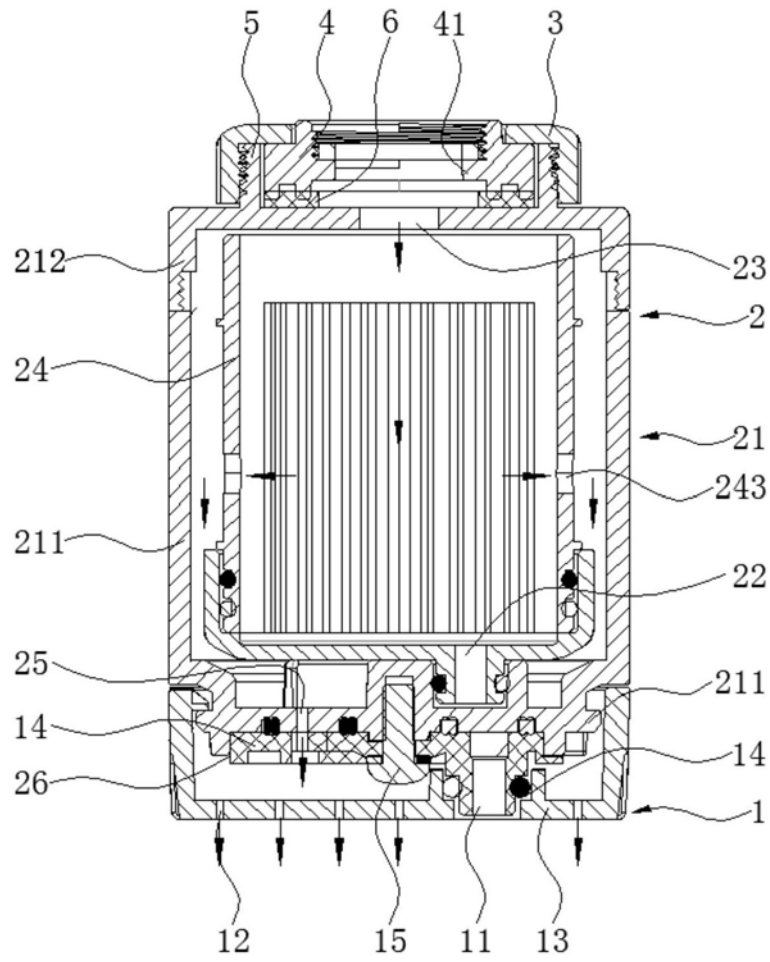


图2

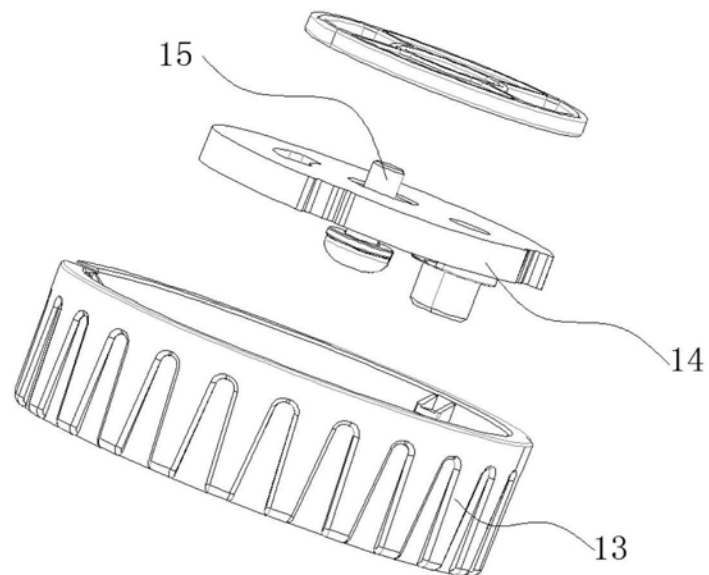


图3

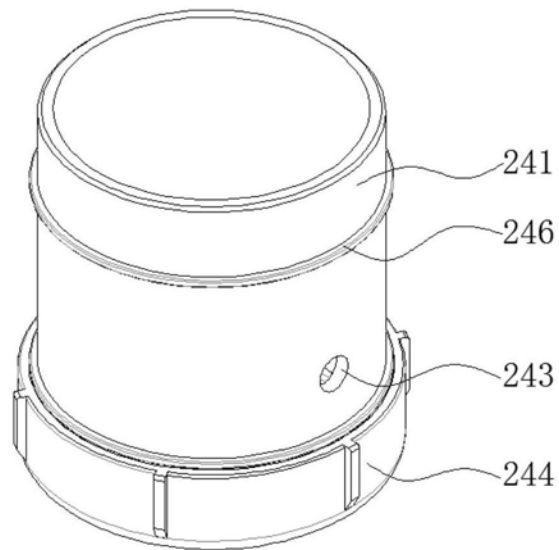


图4

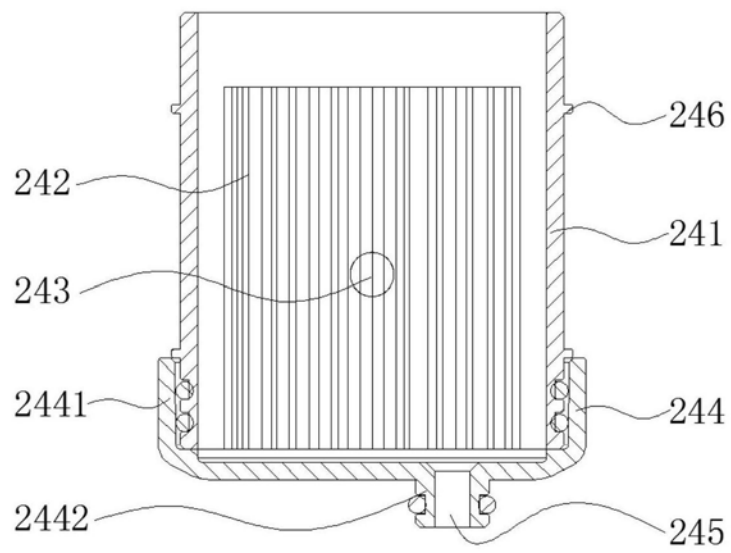


图5

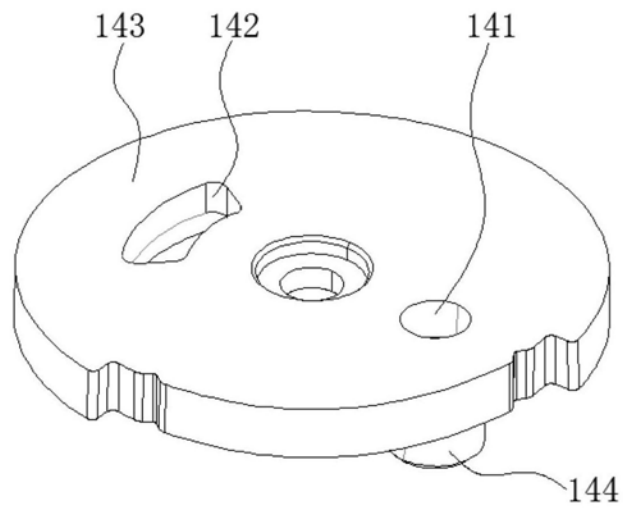


图6

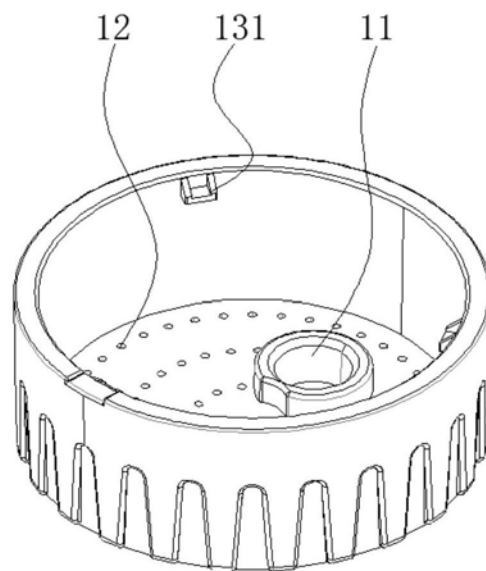


图7