



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106179797 B

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201610836956.4

B05B 12/02(2006.01)

(22)申请日 2016.09.21

B01D 35/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106179797 A

(56)对比文件

CN 206027969 U,2017.03.22,

CN 105728213 A,2016.07.06,

CN 205462811 U,2016.08.17,

JP 2001169953 A,2001.06.26,

JP 2001008849 A,2001.01.16,

JP 2003201726 A,2003.07.18,

JP 2004250894 A,2004.09.09,

JP 2004250893 A,2004.09.09,

JP 2006042993 A,2006.02.16,

审查员 沈金峰

(43)申请公布日 2016.12.07

(73)专利权人 孙月玲

地址 361005 福建省厦门市思明南路422号  
之13

(72)发明人 孙月玲

(74)专利代理机构 南昌青远专利代理事务所

(普通合伙) 36123

代理人 涂志刚

(51)Int.Cl.

B05B 1/18(2006.01)

B05B 13/02(2006.01)

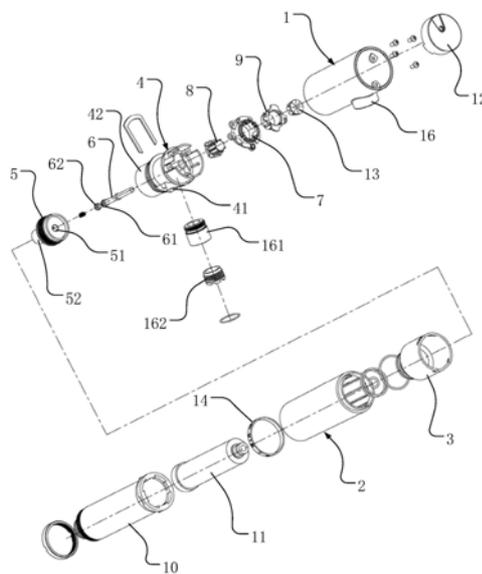
权利要求书3页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

能够切换水路的净水花洒

(57)摘要

一种能够切换水路的净水花洒,其包括外壳体,外壳体中设置有切换阀组以及滤芯,外壳体的下端为进水端,外壳体上开设有喷水口,滤芯的外侧壁与外壳体之间具有进水间隙,切换阀组包括阀座、分水阀芯以及切换柱塞,阀座中设置有柱塞导管,切换柱塞插设在柱塞导管中,阀座的下端具有一分水阀座,分水阀芯塞设于分水阀座的下端,喷水口与柱塞导管连通,分水阀座的外侧壁与柱塞导管之间设置有一原水导管,进水端依次连通进水间隙、原水导管柱塞导管以及喷水口形成原水水路;分水阀芯的上端开设有座孔,座孔与滤芯的净水出口连通,进水端依次连通进水间隙、滤芯的净水出口、座孔以及喷水口形成净水水路;切换柱塞的下端设置有一堵头塞。



1. 一种能够切换水路的净水花洒,其包括圆筒状的外壳体,所述外壳体中由上至下依次设置有驱动组件、切换阀组以及滤芯,所述外壳体的下端为进水端,所述外壳体上开设有喷水口,所述滤芯的外侧壁与所述外壳体之间具有进水间隙,所述切换阀组包括阀座、分水阀芯以及切换柱塞,所述阀座中设置有柱塞导管,所述切换柱塞插设在所述柱塞导管中,所述阀座的下端具有一外径减小的分水阀座,所述分水阀芯密封的固定塞设于所述分水阀座的下端并与所述柱塞导管的下端对应,所述阀座上开设有与所述喷水口对应的出水口,所述出水口与所述柱塞导管的下端连通,所述分水阀座的外侧壁与所述柱塞导管之间设置有一原水导管,所述外壳体的进水端依次连通所述进水间隙、原水导管柱塞导管以及出水口形成一原水水路;所述分水阀芯的上端开设有座孔,所述座孔与所述滤芯的净水出口连通,所述外壳体的进水端依次连通所述进水间隙、滤芯的净水出口、座孔以及出水口形成一净水水路;所述座孔中设置有压缩弹簧,所述切换柱塞的下端设置有一堵头塞,所述堵头塞可轴向运动至密封堵塞所述座孔或柱塞导管,所述压缩弹簧可弹性顶持所述堵头塞轴向滑动至堵塞在所述柱塞导管中,所述驱动组件可驱动所述切换柱塞轴向压缩所述压缩弹簧至所述堵头塞堵塞在所述座孔中。

2. 如权利要求1 所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述外壳体包括轴向对接的上壳体与下壳体,所述上壳体中对应所述下壳体的一端相对固定设置有一上芯轴套,所述下壳体中同轴的固定设置有一下芯轴套,且所述下芯轴套的两端分别伸出于所述下壳体的两端,所述下芯轴套的一端可拆卸的密封连接至所述上芯轴套的下端,所述下芯轴套的另一端为进水口,所述滤芯同轴的固定设置在所述下芯轴套中,所述滤芯的外径小于所述下芯轴套的内径,所述滤芯的外侧壁与所述下芯轴套的内侧壁之间形成所述进水间隙,所述进水间隙与所述进水口连通。

3. 如权利要求2 所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述阀座同轴固定在所述上壳体中,所述阀座的下端相对密封的固定插接在所述上芯轴套中,所述阀座下端的所述分水阀座位于所述上芯轴套中,所述分水阀座的外径小于所述上芯轴套的内径。

4. 如权利要求3 所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述阀座内设置有用于将所述阀座两端进行分隔的分隔板,所述出水口位于所述分隔板对应所述分水阀芯的一侧,所述柱塞导管的下端穿过所述分隔板与所述分水阀芯之间预留有过水间隙,所述座孔与所述柱塞导管同轴对应,且所述座孔的孔径与所述柱塞导管的内管孔的孔径相同,所述分水阀芯的下端设置有一净水接入管,所述净水接入管与所述座孔连通,所述净水接入管与所述滤芯的净水出口密封对接。

5. 如权利要求4 所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述切换柱塞可相对轴向滑动的插设于所述柱塞导管中,所述切换柱塞的直径小于所述柱塞导管的内管孔的孔径,所述切换柱塞的中部设置有一可在所述柱塞导管中密封滑动的滑动活塞,所述原水导管的一端连通至所述柱塞导管的内管孔中的部位始终对应位于可相对轴向滑动的所述滑动活塞与堵头塞之间。

6. 如权利要求5 所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述驱动组件包括固定齿套、推动转轮以及推动齿套,所述固定齿套同轴的固定安装在所述阀座中与所述上芯轴套对应的另一端,所述固定齿套的内环壁上径向凸设有卡环,所述卡环对应于所述分水阀芯的一端的端面上均匀的设有若干端面棘齿,且所述卡环上每隔两个所述端面棘齿均开

设有一轴向的引导滑槽,所述推动转轮相对固定的套设于所述切换柱塞上与所述堵头塞对应的另一端,所述推动转轮的外径小于所述卡环的内径,所述推动转轮上对应所述分水阀芯的一端径向凸设有与所述卡环上的引导滑槽的数量以及位置均对应匹配的卡键,每个所述卡键均可一一对应的在一个所述引导滑槽中匹配滑动,所述推动齿套可同轴的套设于所述卡环与推动转轮之间,所述推动齿套上与所述卡键对应的一端端面上设有端面齿圈。

7.如权利要求6所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:每个所述卡键上与所述分水阀芯相背的面均为一个与所述卡环上的端面棘齿相互啮合的端面棘爪。

8.如权利要求7所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述推动齿套的外环壁上凸设有至少一轴向滑条,所述卡环的内环壁上对应每个所述轴向滑条均设置有一匹配的轴向滑槽,所述轴向滑条可匹配的在所述轴向滑槽中相对轴向滑动。

9.如权利要求8所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述端面齿圈的齿峰及齿谷分别与所述端面棘齿的齿峰及齿谷相互错位,所述推动齿套的端面齿圈可轴向推抵所述卡键的端面棘爪上至所述端面棘爪脱离与所述端面棘齿的啮合,当所述端面棘爪啮合在所述端面棘齿中时,所述推动转轮推动所述切换柱塞至所述堵头塞压缩所述压缩弹簧密封堵塞所述座孔中;当所述卡键位于所述引导滑槽中时,所述压缩弹簧可弹性顶持所述堵头塞轴向滑动至堵塞在所述柱塞导管中。

10.如权利要求9所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述推动齿套的侧壁上开设有若干轴向的限位卡孔,所述卡环的内环壁上对应若干所述限位卡孔一一对应的凸设有若干弹性的限位卡扣,所述限位卡扣在所述限位卡孔中的最大行程大于所述座孔的孔肩至所述柱塞导管上相对应的一端之间的距离。

11.如权利要求10所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述上壳体上与所述下壳体对应的另一端的端口中塞设有一按压端盖。

12.如权利要求11所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述按压端盖上开设有显示窗口,所述推动转轮上对应所述按压端盖的一侧端面上固定设置有一显示盘,所述显示盘上标记有净水标记以及原水标记,当所述堵头塞压缩所述压缩弹簧密封堵塞所述座孔中时,所述原水标记对应所述显示窗口,当所述堵头塞轴向滑动至堵塞在所述柱塞导管中时,所述净水标记对应所述显示窗口。

13.如权利要求12所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述上芯轴套与所述下芯轴套对应的一端设置有一外径与所述下芯轴套的内径相匹配的连接插管,所述连接插管的内径大于所述净水接入管的外径,所述连接插管的外管壁上呈环形阵列的径向凸设有若干卡板,若干所述卡板凸出于所述连接插管外管壁的径向高度不超过所述下芯轴套的管壁厚度的二分之一,所述下芯轴套的一端套接在所述连接插管上,且所述下芯轴套套接所述连接插管的一端端面上开设有与若干所述卡板一一对应匹配的插口,所述卡板可分别一一对应的轴向插入所述插口中,且每个所述插口的底部周向一侧均开设有与所述卡板的厚度相匹配的卡槽,若干所述卡板可围绕所述连接插管的中心轴线公转卡入一一对应的所述卡槽中。

14.如权利要求13所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述下芯轴套上与所述上芯轴套连接的一端伸出于所述下壳体的部分插设于所述上壳体与连接插管之间,所述下芯轴套上对应插设于所述上壳体中的一端的外轴面上设有卡环位,所述卡环位上匹配

的套设有一可相对转动的环箍,所述环箍的外环面上依次均匀的标记有1 至12 的数字标记,所述上壳体的侧壁上对应所述卡环位开设有一日期显示窗口,所述日期显示窗口可显示所述环箍外环面上标记的1 至12 的数字标记中的任意一个。

15.如权利要求14 所述的能够切换水路的净水花洒,其特征在于:所述上壳体的外侧壁上对应所述喷水口的口肩部位凸设有喷嘴,所述喷嘴中设有一固定壳,所述固定壳的一端通过螺纹固定连接在所述出水口中,所述固定壳中通过螺纹连接的设置有一个起泡器。

## 能够切换水路的净水花洒

### 技术领域

[0001] 本发明涉及净水设备技术领域,特别涉及一种能够在进水至出水之间切换过滤水路或者原水水路的净水花洒。

### 背景技术

[0002] 花洒是一种常见的用于放水的喷头,进水端接设在输水管上,利用出水端的起泡器将输水管供的水喷洒出来,实现将一股水分成若干细水花,达到喷淋效果。人们为了提高产品的多样性,现有的花洒中,有能够通过调节出水端的出水罩实现调节不同出水方式的。

[0003] 随着工业的不断发展,水源的污染也在不断恶化、严重,尤其是在发展中国家更为严重,而生活用水的供水水质处理方式相对水源的不断污染而言,显得相当落后,水质处理的工艺不超出“絮凝、沉淀、过滤、消毒”,对于水源内新增的污染物质根本没有任何的处理效用;据卫生部门调查指出,人类疾病80%与水有关,自来水的主要消毒方法是加氯杀菌,虽然能去除大量细菌,但也存在着有害物质,尤其是水中的重金属,氯分子和亚硝酸盐等成分,同时输送过程、水塔贮存等都会造成一定程度的二次污染,尽管将水煮沸,却无法去除水中的重金属等有害物质,这些物质的过量摄入,能对人体造成极大的危害,威胁着人类的身体健康,一般乡镇没有使用类似城市自来水的条件,乡镇人口直接以地下水或地表自然水系作为饮用水的来源,其现状是,农村分散取水家庭饮用水污染、严重超标;乡镇自来水部分超标,达不到中华人民共和国《生活饮用水卫生标准》,而上述污染的现状构成了对城乡人员健康的极大威胁;目前的自来水普遍采用加氯的方式进行消毒,人们已经认识到了饮用自来水对身体构成伤害的事实,并采用了不同的措施对饮水的水质进行处理,或直接饮用商品纯净水、矿泉水等。但人体每天饮用的水仅为生活用水的三分之一,还有一大部分用水如洗浴用水、食品洗涤、器具洗涤等等用水仍没有经过处理,直接使用自来水或加热过的自来水,水中含有的氯及各类重金属离子会停留在人体皮肤或者餐具、食品、衣物上,从而对人体健康会产生伤害。

[0004] 为此,人们设计出各类在花洒的过水通道中设置滤芯,实现对水喷淋出来的水进行过滤喷洒的,而这种花洒只有一个过水通道,从花洒的进水端至出水端必须经过所述滤芯进行过滤,无法做到原水出水,而且这种过滤方式只是在水道上加设过滤器件对经过的水进行过滤,这种方式在使用初期的确能够获得非常好的净水效果,但是由于沐浴、厨房洗涤、衣物洗涤等用水量较大,一两个月甚至半年以后滤芯中就会堆积大量的污垢杂质无处排泄,后续经过的水都会在污垢与杂质中通过,该净水用的滤芯不但达不到净水效果,反而让用户日常用水变成杂质与污垢的洗澡水,此时除非更换滤芯别无他法,进而造成滤芯的使用寿命不长,更换滤芯周期短,容易给使用者带来较大的使用成本。

[0005] 如上所述的,现有的净水花洒不能根据使用者的需求来选择原水水路出水或净水水路出水,也只能做到使用初期达到净水效果,后期就必须更换滤芯,而且上述的井水方式还会造成滤芯使用寿命短。因此,如何实现一种能够切换原水的出水水路或净水的出水水路的花洒,既是本发明所要研究解决的主要技术问题。

## 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种能够切换水路的净水花洒,其所要解决的技术问题在于:现有的净水花洒在过水通道中设置滤芯,进水端输入的水通过滤芯的过滤后从出水端喷出,实现过滤,但是现有的这种净水花洒的结构导致所有由进水端输入的水都会通过滤芯过滤,而使用花洒淋浴或者作为厨房洗涤食品、餐具时,花洒的过水量非常大,会导致很短的期限内所述滤芯中便堆积大量的污垢、杂质,后续通过的水不但起不到过滤作用,还会增加喷出的水中的杂质含量,此时只能更换滤芯,进而缩短了净水花洒的使用寿命,增加了使用成本;而传统的净水水龙头需要专门配设净水设备,其净水原理与上述方式相同,并且配套的净水设备占据空间大,不利于美观以及使用便捷。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供一种能够切换水路的净水花洒,其包括圆筒状的外壳体,所述外壳体中由上至下依次设置有驱动组件、切换阀组以及滤芯,所述外壳体的下端为进水端,所述外壳体上开设有喷水口,所述滤芯的外侧壁与所述外壳体之间具有进水间隙,所述切换阀组包括阀座、分水阀芯以及切换柱塞,所述阀座中设置有柱塞导管,所述切换柱塞插设在所述柱塞导管中,所述阀座的下端具有一外径减小的分水阀座,所述分水阀芯密封的固定塞设于所述分水阀座的下端并与所述柱塞导管的下端对应,所述阀座上开设有与所述喷水口对应的出水口,所述出水口与所述柱塞导管的下端连通,所述分水阀座的外侧壁与所述柱塞导管之间设置有一原水导管,所述外壳的进水端依次连通所述进水间隙、原水导管柱塞导管以及出水口形成一原水水路;所述分水阀芯的上端开设有座孔,所述座孔与所述滤芯的净水出口连通,所述外壳的进水端依次连通所述进水间隙、滤芯的净水出口、座孔以及出水口形成一净水水路;所述座孔中设置有压缩弹簧,所述切换柱塞的下端设置有一堵头塞,所述堵头塞可轴向运动至密封堵塞所述座孔或柱塞导管,所述压缩弹簧可弹性顶持所述堵头塞轴向滑动至堵塞在所述柱塞导管中,所述驱动组件可驱动所述切换柱塞轴向压缩所述压缩弹簧至所述堵头塞堵塞在所述座孔中。

[0008] 优选于:所述外壳体包括轴向对接的上壳体与下壳体,所述上壳体中对应所述下壳体的一端相对固定设置有一上芯轴套,所述下壳体中同轴的固定设置有一下芯轴套,且所述下芯轴套的两端分别伸出于所述下壳体的两端,所述下芯轴套的一端可拆卸的密封连接至所述上芯轴套的下端,所述下芯轴套的另一端为进水口,所述滤芯同轴的固定设置在所述下芯轴套中,所述滤芯的外径小于所述下芯轴套的内径,所述滤芯的外侧壁与所述下芯轴套的内侧壁之间形成所述进水间隙,所述进水间隙与所述进水口连通;所述阀座同轴固定在所述上壳体中,所述阀座的下端相对密封的固定插接在所述上芯轴套中,所述阀座下端的所述分水阀座位于所述上芯轴套中,所述分水阀座的外径小于所述上芯轴套的内径,所述阀座内设置有用将所述阀座两端进行分隔的分隔板,所述出水口位于所述分隔板对应所述分水阀芯的一侧,所述柱塞导管的下端穿过所述分隔板与所述分水阀芯之间预留有过水间隙,所述座孔与所述柱塞导管同轴对应,且所述座孔的孔径与所述柱塞导管的内管孔的孔径相同,所述分水阀芯的下端设置有一净水接入管,所述净水接入管与所述座孔连通,所述净水接入管与所述滤芯的净水出口与所述净水接入管密封对接;

[0009] 优选于:所述切换柱塞可相对轴向滑动的插设于所述柱塞导管中,所述切换柱塞的直径小于所述柱塞导管的内管孔的孔径,所述切换柱塞的中部设置有一可在所述柱塞导

管中密封滑动的滑动活塞,所述原水导管的一端连通至所述柱塞导管的内管孔中的部位始终对应位于可相对轴向滑动的所述滑动活塞与堵头塞之间。

[0010] 优选于:所述驱动组件包括固定齿套、推动转轮以及推动齿套,所述固定齿套同轴的固定安装在所述阀座中与所述上芯轴套对应的另一端,所述固定齿套的内环壁上径向凸设有卡环,所述卡环对应于所述分水阀芯的一端的端面上均匀的设有若干端面棘齿,且所述卡环上每隔两个所述端面棘齿均开设有一轴向的引导滑槽,所述推动转轮相对固定的套设于所述切换柱塞上与所述堵头塞对应的另一端,所述推动转轮的外径小与所述卡环的内径,所述推动转轮上对应所述分水阀芯的一端径向凸设有与所述卡环上的引导滑槽的数量以及位置均对应匹配的卡键,每个所述卡键均可一一对应的在一个所述引导滑槽中匹配滑动,每个所述卡键上与所述分水阀芯相背的面均为一个与所述卡环上的端面棘齿相互啮合的端面棘爪,所述推动齿套可同轴的套设于所述卡环与推动转轮之间,所述推动齿套上与所述卡键对应的一端端面上设有端面齿圈,所述推动齿套的外环壁上凸设有至少一轴向滑条,所述卡环的内环壁上对应每个所述轴向滑条均设置有一匹配的轴向滑槽,所述轴向滑条可匹配的在所述轴向滑槽中相对轴向滑动,且所述端面齿圈的齿峰及齿谷分别与所述端面棘齿的齿峰及齿谷相互错位,所述推动齿套的端面齿圈可轴向推抵所述卡键的端面棘爪上至所述端面棘爪脱离与所述端面棘齿的啮合,当所述端面棘爪啮合在所述端面棘齿中时,所述推动转轮推动所述切换柱塞至所述堵头塞压缩所述压缩弹簧密封堵塞所述座孔中;当所述卡键位于所述引导滑槽中时,所述压缩弹簧可弹性顶持所述堵头塞轴向滑动至堵塞在所述柱塞导管中。

[0011] 优选于:所述推动齿套的侧壁上开设有若干轴向的限位卡孔,所述卡环的内环壁上对应所述若干限位卡孔一一对应的凸设有若干弹性的限位卡扣,所述限位卡扣在所述限位卡孔中的最大行程大于所述座孔的孔肩至所述柱塞导管上相对应的一端之间的距离。

[0012] 优选于:所述上壳体上与所述下壳体对应的另一端的端口中塞设有一按压端盖,所述按压端盖上开设有显示窗口,所述推动转轮上对应所述按压端盖的一侧端面上固定设置有一显示盘,所述显示盘上标记有净水标记以及原水标记,当所述堵头塞压缩所述压缩弹簧密封堵塞所述座孔中时,所述原水标记对应所述显示窗口,当所述堵头塞轴向滑动至堵塞在所述柱塞导管中时,所述净水标记对应所述显示窗口。

[0013] 优选于:所述上芯轴套与所述下芯轴套对应的一端设置有一外径与所述下芯轴套的内径相匹配的连接插管,所述连接插管的内径大于所述净水接入管的外径,所述连接插管的外管壁上呈环形阵列的径向凸设有若干卡板,若干所述卡板凸出于所述插接管外管壁的径向高度不超过所述下芯轴套管的管壁厚度的二分之一,所述下芯轴套的一端套接在所述插接管上,且所述下芯轴套管套接所述插接管的一端端面上开设有与若干所述卡板一一对应匹配的插口,所述卡板可分别一一对应的轴向插入所述插口中,且每个所述插口的底部周向一侧均开设有与所述卡板的厚度相匹配的卡槽,若干所述卡板可围绕所述插接管的中心轴线公转卡入一一对应的所述卡槽中。

[0014] 优选于:所述下芯轴套上与所述上芯轴套连接的一端伸出于所述下壳体的部分插设于所述上壳体与插接管之间,所述下芯轴套上对应插设于所述上壳体中的一端的外轴面上设有卡环位,所述卡环位上匹配的套设有一可相对转动的环箍,所述环箍的外环面上依次均匀的标记有1至12的数字标记,所述上壳体的侧壁上对应所述卡环位开设有一日期显

示窗口,所述日期显示窗口可显示所述环箍外环面上标记的1至12的数字标记中的任意一个。

[0015] 优选于:所述上壳体的外侧壁上对应所述喷水口的口肩部位凸设有喷嘴,所述喷嘴中设有一固定壳,所述固定壳的一端通过螺纹固定连接在所述出水口中,所述固定壳中通过螺纹连接的设置有一个起泡器。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 一、在使用过程中可以选择是否启用虑芯,能够在不需要的净水的情况下,切换成原水模式喷水,能够延长滤芯的使用寿命,并且操作简单,只需根据按压盖上的显示窗口显示的原水标记或净水标记的提示,选择切换原水水路或者净水水路进行喷水,不会出错,不至于造成模式选择错混,方便快捷;

[0018] 二、采用与传统圆珠笔伸缩驱动结构类似的驱动组件,实现一键切换供水水路的目的,使得在净水模式与原水模式之间切换更加简单,而且结构稳定耐用,造价成本低,便于推广到市场上;

[0019] 三、结构简单,无附属的配套净水设备,本身的管路中附带净水虑芯,整体美观简洁,占据空间小。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明的立体分解结构示意图。

[0021] 图2为本发明的切换原水水路状态剖视结构示意图。

[0022] 图3为本发明的切换净水水路状态剖视结构示意图。

[0023] 图4为本发明的驱动组件立体分解结构示意图。

[0024] 图5为本发明的上壳体与上芯轴套的组装结构示意图。

[0025] 图6为本发明的下壳体与下芯轴套的组装结构示意图。

[0026] 图7为本发明的日期显示窗口结构示意图。

## 具体实施方式

[0027] 以下将结合附图1至7以及较佳实施例对本发明提出的一种能够切换水路的净水花洒作更为详细说明。

[0028] 本发明提供一种能够切换水路的净水花洒,其包括轴向对接的上壳体1以及下壳体2,所述上壳体1中对应所述下壳体2的一端相对固定设置有一上芯轴套3,所述上壳体1的径向一侧对应于所述上芯轴套3的上端开设有一喷水口,所述上壳体1中还设有一切换阀组以及一用于驱动所述切换阀组的驱动组件。

[0029] 所述切换阀组包括阀座4、分水阀芯5以及切换柱塞6,所述阀座4同轴固定在所述上壳体1中,所述阀座4上开设有与所述喷水口对应的出水口41;所述阀座4一端相对密封的固定插接在所述上芯轴套3中,所述阀座4插入所述上芯轴套3中的一端具有一同轴且外径小于所述上芯轴套3内径的分水阀座42,所述分水阀芯5相对密封的同轴固定塞设于所述分水阀座42中;所述阀座4中固定设置有一同轴的柱塞导管43,所述分水阀座42的侧壁与所述柱塞导管43之间设置有一原水导管44,所述原水导管44的两端分别连通所述分水阀座41的径向外侧与柱塞导管43的内管孔;所述阀座4内设置有用于将所述阀座4两端进行分隔的分

隔板45,所述出水口41位于所述分隔板45对应所述分水阀芯5的一侧,所述柱塞导管43穿过所述分隔板45与所述分水阀芯5对应的一端与所述分水阀芯5之间预留有过水间隙,所述分水阀芯5上与所述柱塞导管43对应的一侧开设有一同轴的座孔51,所述座孔51的孔径与所述柱塞导管43的内管孔的孔径相同,所述分水阀芯5的另一侧设置有一净水接入管52,所述净水接入管52与所述座孔51连通;所述切换柱塞6可相对轴向滑动的插设于所述柱塞导管43中,所述切换柱塞6的直径小于所述柱塞导管43的内管孔的孔径,所述切换柱塞6的中部设置有一可在所述柱塞导管43中密封滑动的滑动活塞61,所述切换柱塞6上与所述分水阀芯5对应的一端设置有一可用于密封堵塞所述座孔51或柱塞导管43的堵头塞62,所述原水导管44的一端连通至所述柱塞导管43的内管孔中的部位始终对应位于可相对轴向滑动的所述滑动活塞61与堵头塞62之间,所述座孔51的底部与所述堵头塞61之间设置有一压缩弹簧53,所述压缩弹簧53可弹性顶持所述堵头塞62轴向滑动至堵塞在所述柱塞导管43中。

[0030] 所述下壳体2中固定设置有一下芯轴套10,且所述下芯轴套10的两端分别伸出所述下壳体2的两端,所述下芯轴套10的一端可拆卸的密封连接至所述上芯轴套2的下端,所述下芯轴套10的另一端为进水口101,所述下芯轴套10中同轴的固定设置有一滤芯11,所述滤芯11的外径小于所述下芯轴套10的内径,所述滤芯11的外侧壁与所述下芯轴套10的内侧壁之间形成进水间隙,所述进水间隙与所述进水口101连通,所述滤芯11的净水出口111与所述净水接入管52密封对接,所述进水间隙通过所述滤芯11至净水出口111依次连通所述净水接入管52、座孔51以及出水口41形成一净水水路,而所述进水间隙通过所述分水阀座42与上芯轴套3之间的间隙依次连通所述原水导管44、柱塞导管43以及出水口41形成一原水水路,切换柱塞6在所述柱塞导管43中轴向滑动至所述堵头塞62密封堵塞所述座孔51或柱塞导管43实现切换净水水路或原水水路。

[0031] 所述驱动组件包括固定齿套7、推动转轮8以及推动齿套9,所述固定齿套7同轴的固定安装在所述阀座4中与所述上芯轴套3对应的另一端,所述固定齿套7的内环壁上径向凸设有卡环71,所述卡环71对应于所述分水阀芯5的一端的端面上均匀的设有若干端面棘齿72,且所述卡环71上每隔两个所述端面棘齿72均开设有一轴向的引导滑槽73,所述推动转轮8相对固定的套设于所述切换柱塞6上与所述堵头塞62对应的另一端,所述推动转轮8的外径小与所述卡环71的内径,所述推动转轮8上对应所述分水阀芯5的一端径向凸设有与所述卡环71上的引导滑槽73的数量以及位置均对应匹配的卡键81,每个所述卡键81均可一一对应的在一个所述引导滑槽73中匹配滑动,每个所述卡键81上与所述分水阀芯5相背的面均为一个与所述卡环71上的端面棘齿72相互啮合的端面棘爪82,所述推动齿套9可同轴的套设于所述卡环71与推动转轮8之间,所述推动齿套9上与所述卡键81对应的一端端面上设有端面齿圈91,所述推动齿套9的外环壁上凸设有至少一轴向滑条92,所述卡环71的内环壁上对应每个所述轴向滑条92均设置有一匹配的轴向滑槽74,所述轴向滑条92可匹配的在所述轴向滑槽74中相对轴向滑动,且所述端面齿圈91的齿峰及齿谷分别与所述端面棘齿72的齿峰及齿谷相互错位,所述推动齿套9的端面齿圈91可轴向推抵所述卡键81的端面棘爪82上至所述端面棘爪82脱离与所述端面棘齿72的啮合,当所述端面棘爪82啮合在所述端面棘齿72中时,所述推动转轮8推动所述切换柱塞6至所述堵头塞62压缩所述压缩弹簧53密封堵塞所述座孔51中;当所述卡键81位于所述引导滑槽72中时,所述压缩弹簧53可弹性顶持所述堵头塞62轴向滑动至堵塞在所述柱塞导管43中。

[0032] 本发明在具体实施时,利用所述切换阀组、下芯轴套10以及滤芯11在所述上壳体1与下壳体2对接形成的筒状结构内形成具备净水水路与原水水路的结构,并且所述净水水路及原水水路均通过所述柱塞导管43与分水阀芯5之间预留的过水间隙,而所述过水间隙的两侧则分别是所述座孔51及同轴相对应的柱塞导管43,并能够通过所述驱动组件形成一个类似于伸缩圆珠笔的按压驱动结构,实现利用所述驱动组件与压缩弹簧53配合控制所述切换柱塞6在轴向上具有两个运动锁止点,且在所述切换柱塞6在轴向上的两个运动锁止点上,所述堵头塞62分别对应堵塞在所述座孔51或柱塞导管43,从而达到切断净水水路或原水水路的目的是。

[0033] 所述推动齿套9的侧壁上开设有若干轴向的限位卡孔93,所述卡环71的内环壁上对应所述若干限位卡孔93一一对应的凸设有若干弹性的限位卡扣75,所述限位卡扣75在所述限位卡孔93中的最大行程大于所述座孔51的孔肩至所述柱塞导管43上相对应的一端之间的距离。本实施例在具体实施时,能够保证所述推动齿套9具备足够的推动行程以轴向推动所述推动转轮8上的端面棘爪82与所述端面棘齿72啮合或者脱离与所述端面棘齿72的啮合,从而推动所述切换柱塞6轴向运动进行切换水路,并且当所述推动转轮8上的端面棘爪82脱离与所述端面棘齿72的啮合进入所述引导滑槽73中时,不会因为所述压缩弹簧53的弹力将所述推动转轮8以及推动齿套9从所述固定齿套7中轴向弹飞脱出,造成所述堵头塞62无法稳定的停留在所述柱塞导管43中实现切断原水水路的目的是。

[0034] 所述上壳体1上与所述下壳体2对应的另一端的端口中塞设有一按压端盖12,所述按压端盖12上开设有显示窗口121,所述推动转轮8上对应所述按压端盖12的一侧端面上固定设置有一显示盘13,所述显示盘13上标记有净水标记以及原水标记,当所述堵头塞62压缩所述压缩弹簧53密封堵塞所述座孔51中时,所述原水标记对应所述显示窗口121,当所述堵头塞62轴向滑动至堵塞在所述柱塞导管43中时,所述净水标记对应所述显示窗口121。从而能够为使用者提供水路状态标示,使使用者能够随时用情况而调节切换原水水路或者净水水路。

[0035] 所述上芯轴套3与所述下芯轴套10对应的一端设置有一外径与所述下芯轴套10的内径相匹配的连接插管31,所述连接插管31的内径大于所述净水接入管52的外径,所述连接插管31的外管壁上呈环形阵列的径向凸设有若干卡板32,若干所述卡板32凸出于所述插接管31外管壁的径向高度不超过所述下芯轴套管10的管壁厚度的二分之一,所述下芯轴套10的一端套接在所述插接管31上,且所述下芯轴套管10套接所述插接管31的一端端面上开设有与若干所述卡板32一一对应匹配的插口102,所述卡板32可分别一一对应的轴向插入所述插口102中,且每个所述插口102的底部周向一侧均开设有与所述卡板32的厚度相匹配的卡槽103,若干所述卡板32可围绕所述插接管31的中心轴线公转卡入一一对应的所述卡槽103中。利用所述上芯轴套3与所述下芯轴套10之间的这种插接管31上的卡板与所述插口102以及卡槽103形成的轴向插入后再旋转错位实现的轴向定位连接结构,能够快速连接以及拆卸,便于后续维护以及更换所述下芯轴套10中的滤芯11。

[0036] 所述下芯轴套10上与所述上芯轴套连接的一端伸出于所述下壳体2的部分插设于所述上壳体1与插接管31之间,所述下芯轴套10上对应插设于所述上壳体1中的一端的外轴面上设有卡环位104,所述卡环位104上匹配的套设有一可相对转动的环箍14,所述环箍14的外环面上依次均匀的标记有1至12的数字标记,所述上壳体1的侧壁上对应所述卡环位

104开设有一日期显示窗口15,所述日期显示窗口15可显示所述环箍14外环面上标记的1至12的数字标记中的任意一个,进而可以在拆卸更换所述滤芯11后,将更换滤芯11时的月份转动调整所述环箍14,使当月月份数字标记显示在所述日期显示窗口15中,用于提示用户所述滤芯11的使用时长,便于及时更换滤芯11。

[0037] 所述上壳体1的外侧壁上对应所述喷水口的口肩部位凸设有喷嘴16,所述喷嘴16中设有一固定壳161,所述固定壳161的一端通过螺纹固定连接在所述出水口41中,所述固定壳161中通过螺纹连接的设置有一个起泡器162。

[0038] 综合上所述,本发明的技术方案可以充分有效的完成上述发明目的,且本发明的结构原理及功能原理都已经在实施例中得到充分的验证,而能达到预期的功效及目的,且本发明的实施例也可以根据这些原理进行变换,因此,本发明包括一切在申请专利范围中所提到范围内的所有替换内容。任何在本发明申请专利范围内所作的等效变化,皆属本案申请的专利范围之内。

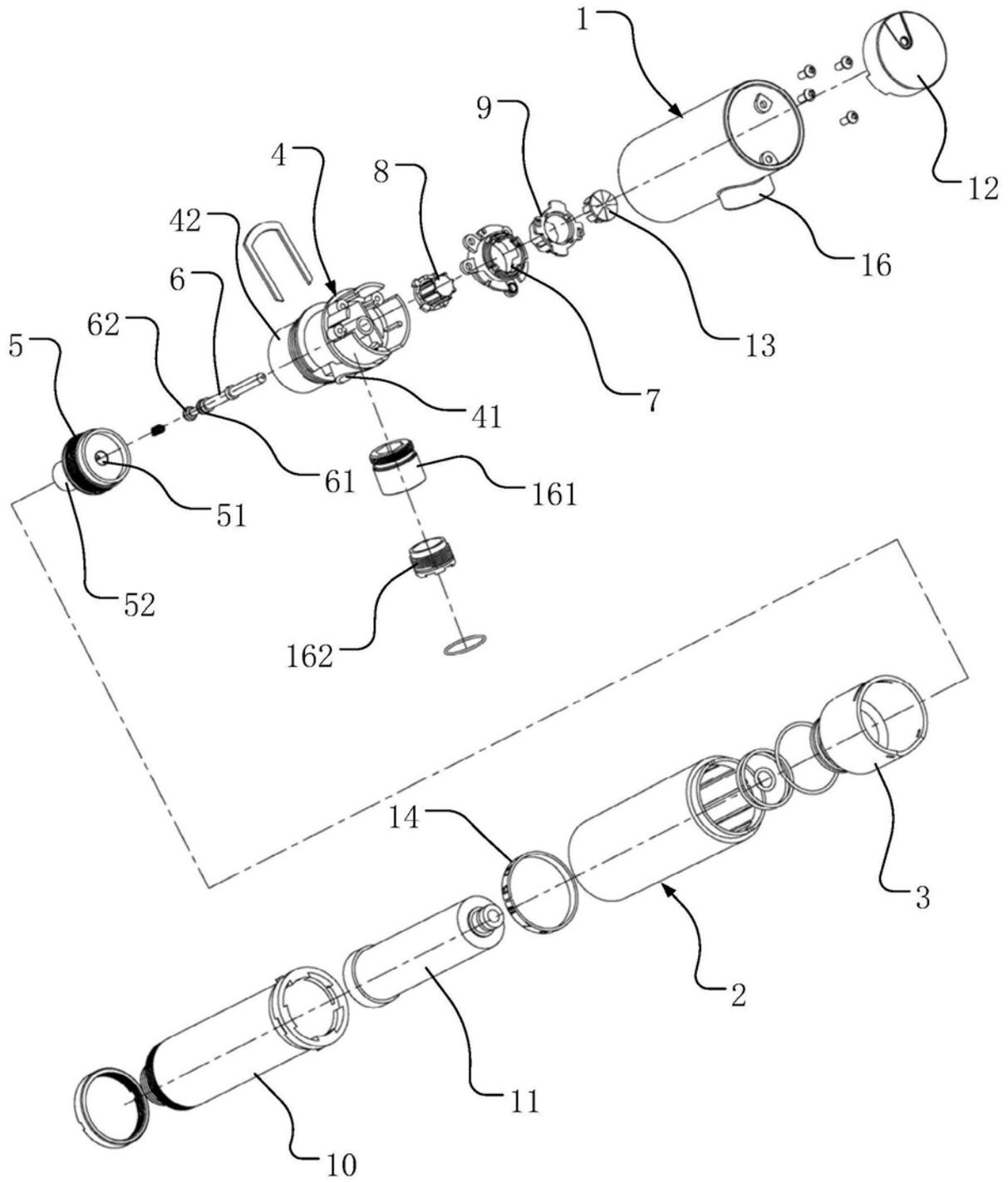


图1

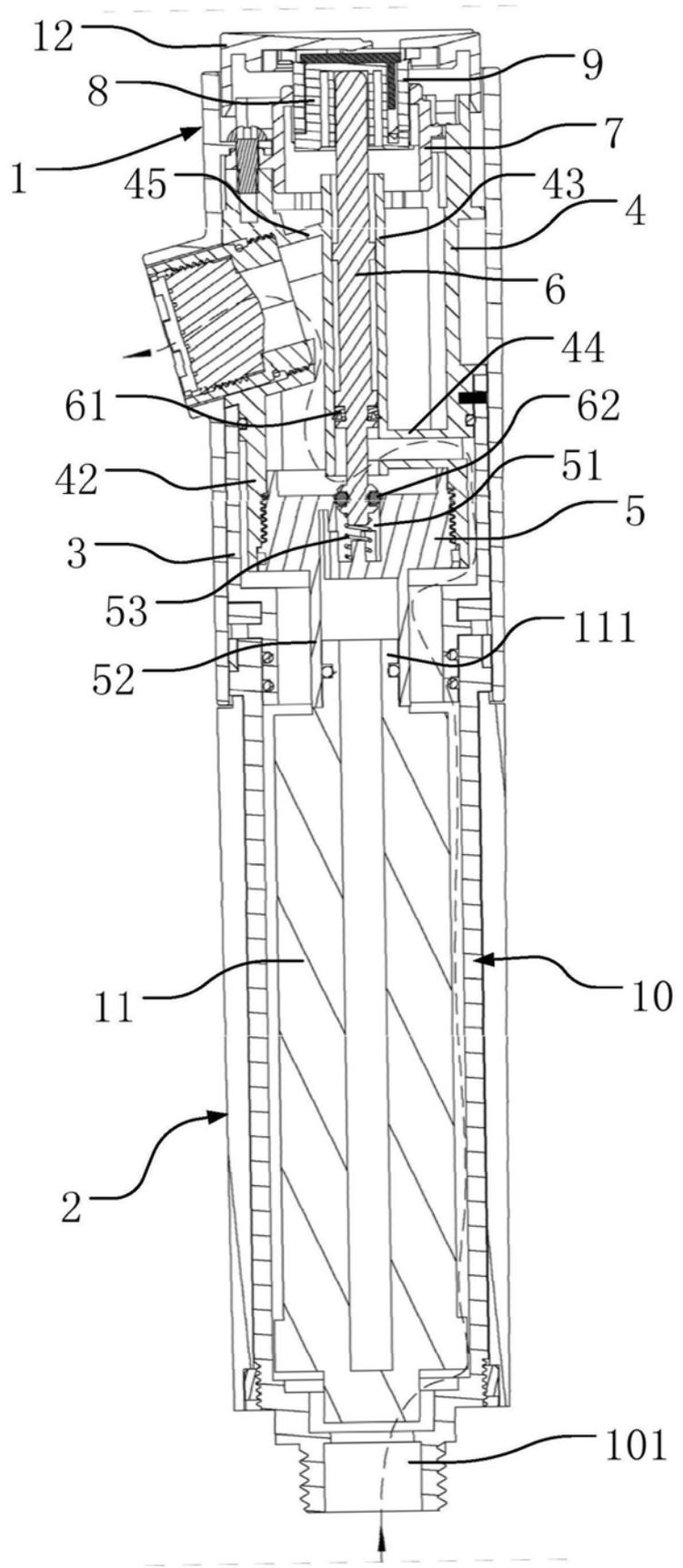


图2

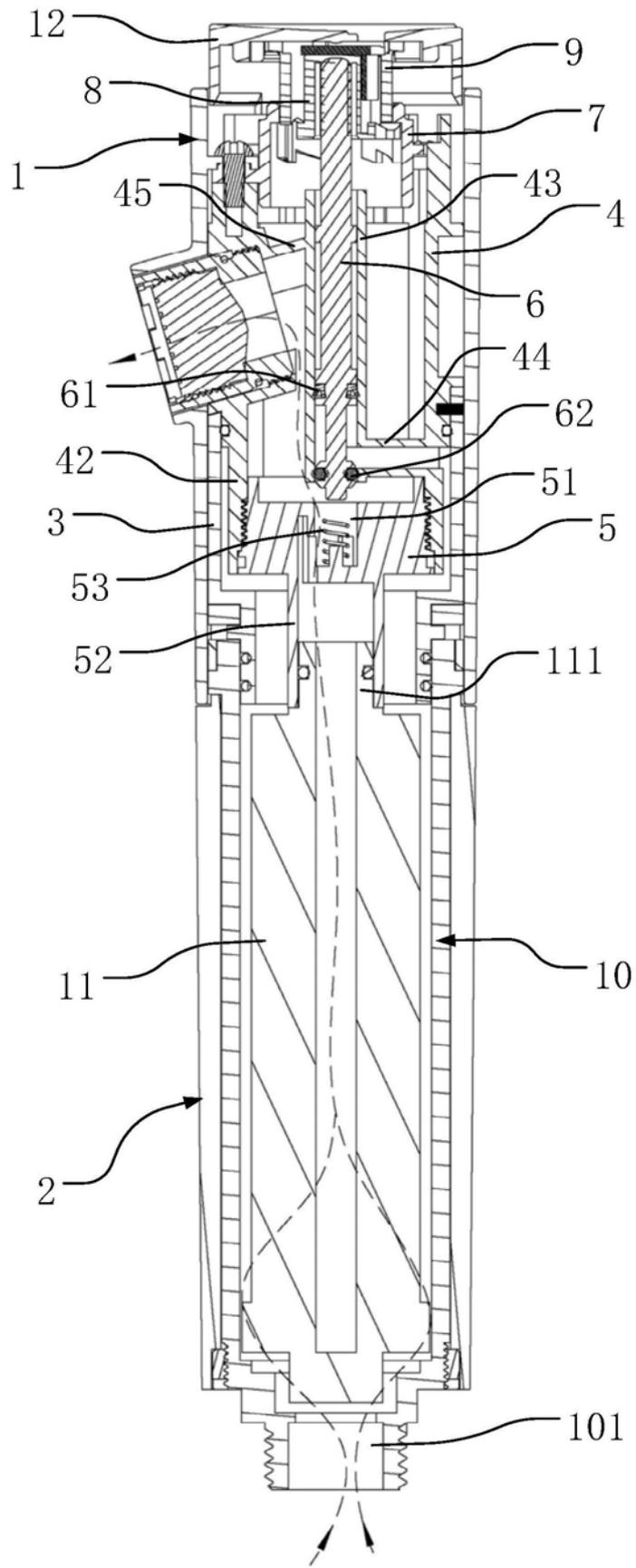


图3

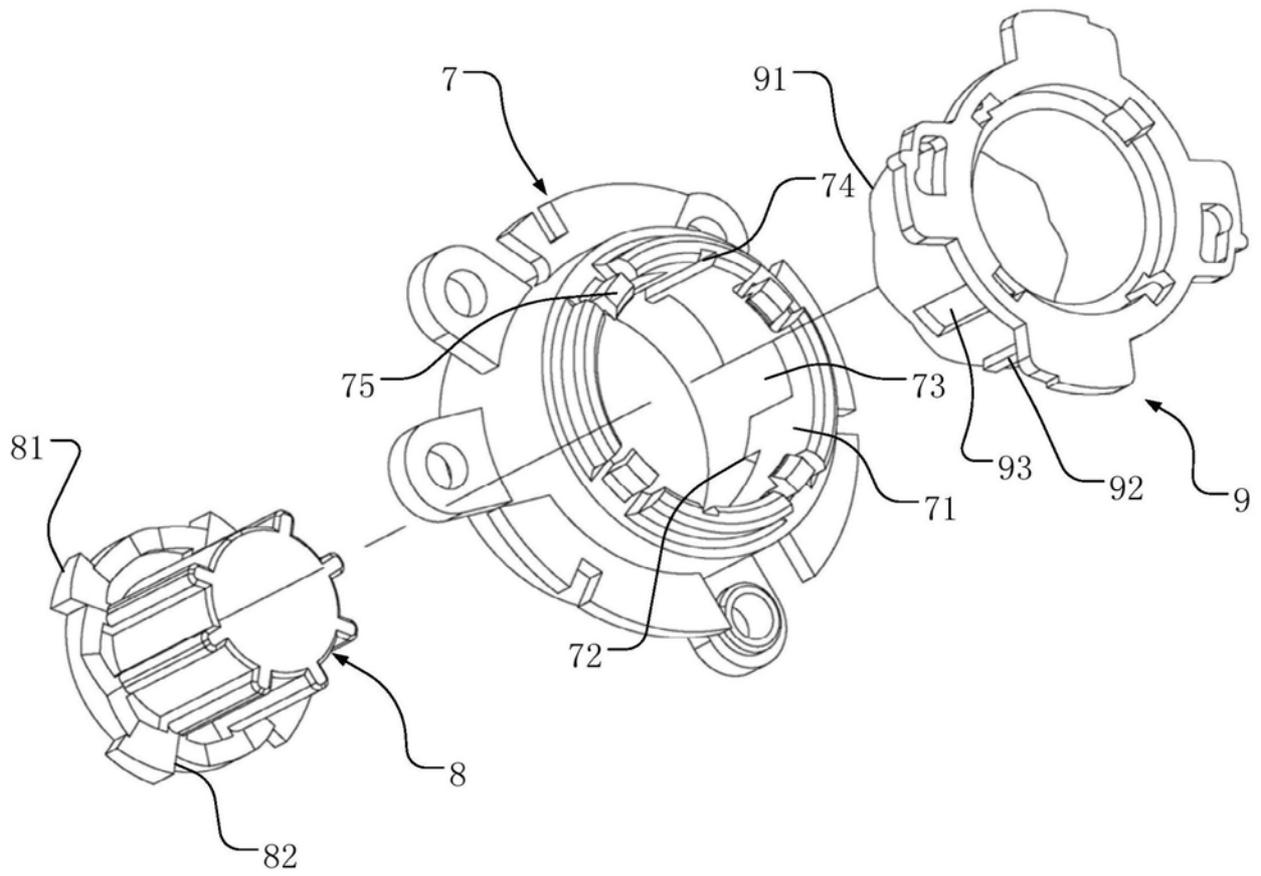


图4

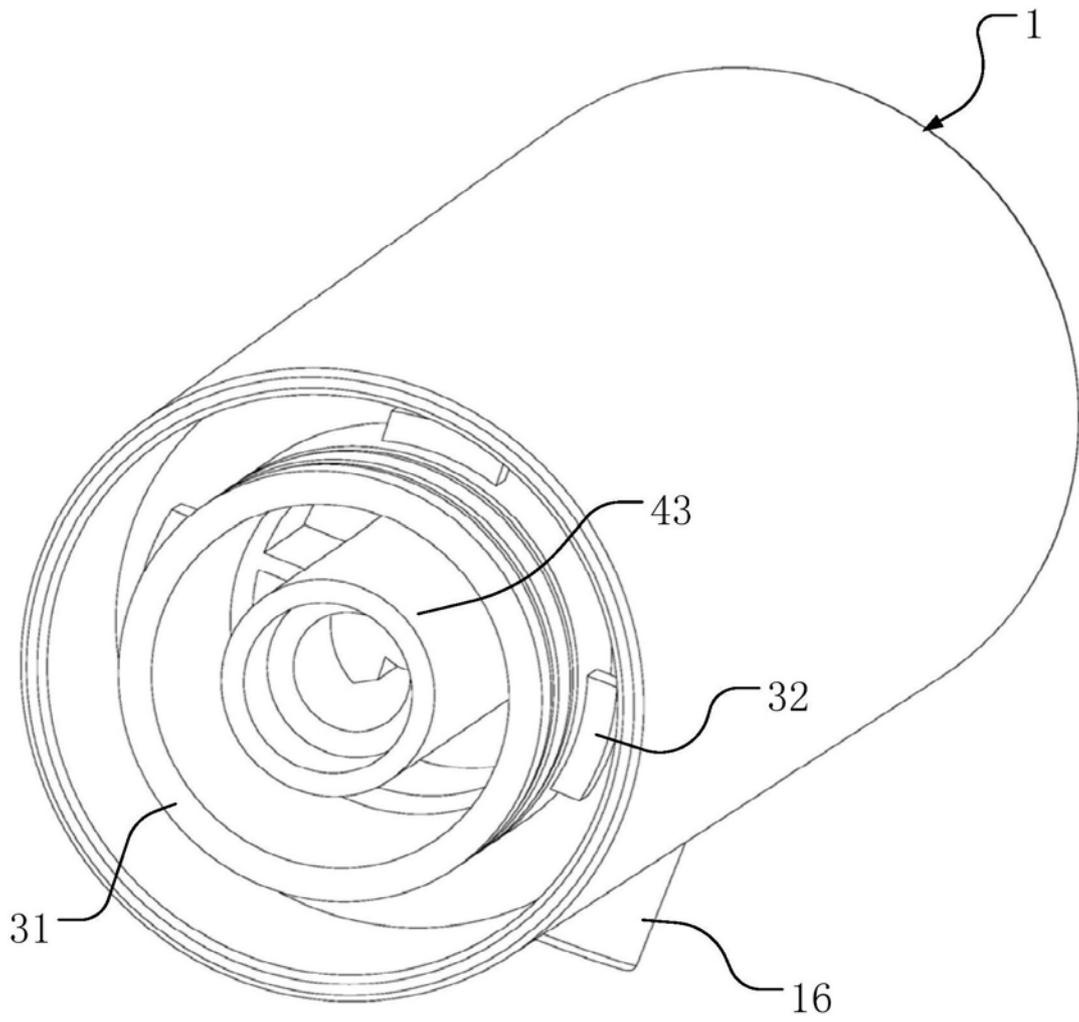


图5

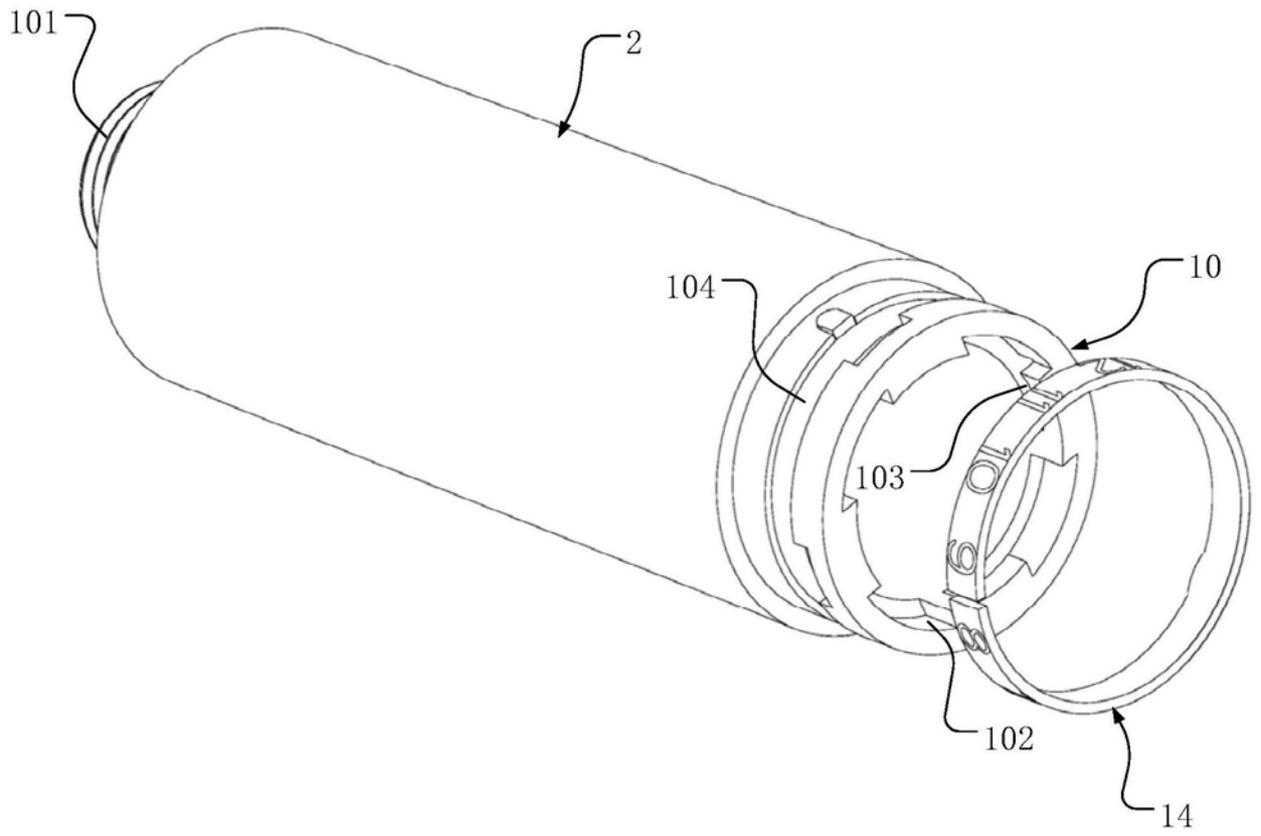


图6

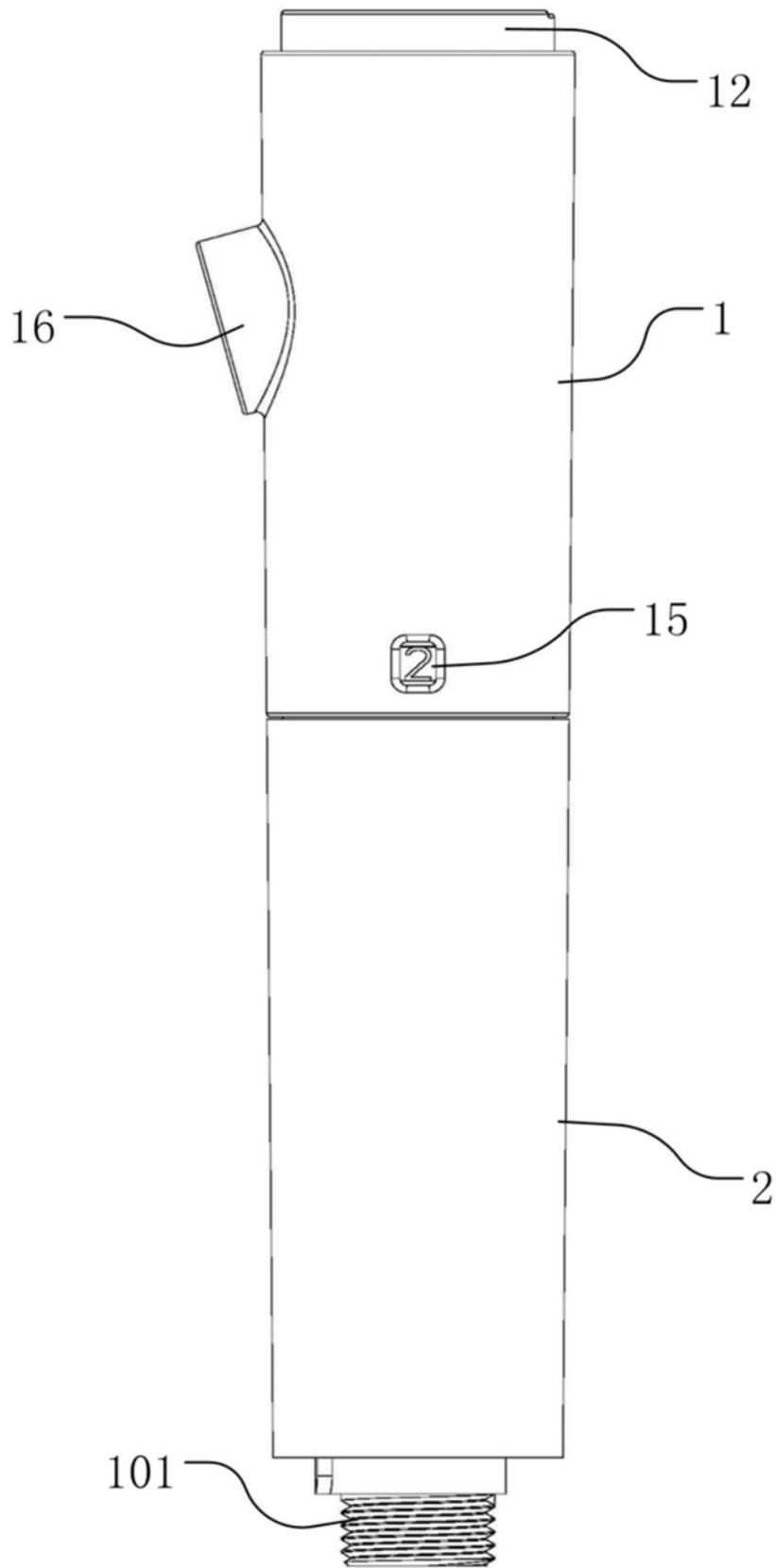


图7