



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221014845 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322625368.4

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 中山市洁泰净化科技有限公司

地址 528400 广东省中山市南区马岭村梅
坪大街2号之一首层第1卡

(72) 发明人 黄晓平

(74) 专利代理机构 深圳德骏专利商标代理事务
所(普通合伙) 44727

专利代理师 杨俐莉

(51) Int. Cl.

B01D 29/96 (2006.01)

G02F 1/00 (2023.01)

G02F 1/28 (2023.01)

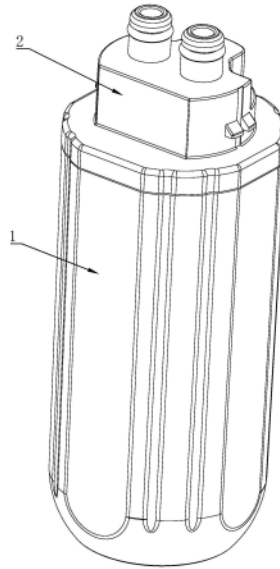
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种饮水机过滤器

(57) 摘要

本实用新型属于过滤出水技术领域,具体涉及一种饮水机过滤器,包括外壳本体、上盖、滤芯、设于滤芯内并沿其长度方向贯穿滤芯的过滤腔,以及用于将滤芯限位在外壳本体内的限位机构,上盖设有与外壳本体可拆卸连接以形成进水腔的外套筒,以及设有与限位机构过盈连接以形成出水腔的内套筒,限位机构包括与过滤腔顶部插接的第一限位件以及与过滤腔底部插接的第二限位件,过滤腔分别连通进水腔以及出水腔。本申请在拆卸时,用户可以直接取出滤芯进行更换;在安装时,将过滤腔底部插在第二限位件上后,再将上盖与外壳本体连接的同时,与内套筒过盈连接的第一限位件插入过滤腔顶部,此过程步骤简单高效,解决滤芯拆卸费时费力的问题,提高使用体验度。



1. 一种饮水机过滤器,其特征在于,包括外壳本体(1)、上盖(2)、滤芯(3),以及用于将所述滤芯(3)限位在所述外壳本体(1)内的限位机构(4),所述滤芯(3)内设有沿其长度方向贯穿所述滤芯(3)的过滤腔(31),所述限位机构(4)包括与所述过滤腔(31)顶部密封连接的第一限位件(41)以及与所述过滤腔(31)底部密封连接的第二限位件(42),所述上盖(2)设有与所述第一限位件(41)密封连接以形成出水腔(6)的内套筒(22),所述上盖(2)与所述外壳本体(1)可拆卸连接以形成与所述过滤腔(31)连通的进水腔(5),所述过滤腔(31)与所述出水腔(6)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种饮水机过滤器,其特征在于,所述第一限位件(41)上设有用于插入所述过滤腔(31)顶部的第一凸缘(411),以及围绕所述滤芯(3)顶部周向设置的第二凸缘(412),所述第二限位件(42)上设有用于插入所述过滤腔(31)底部的第三凸缘(421),以及围绕所述滤芯(3)底部周向设置的第四凸缘(422)。

3. 根据权利要求1所述的一种饮水机过滤器,其特征在于,所述第一限位件(41)上设有与所述内套筒(22)过盈配合的两个密封圈。

4. 根据权利要求2所述的一种饮水机过滤器,其特征在于,还包括设于外壳本体(1)底部的环形承托底座(7),以及设于所述第二限位件(42)底部并与所述环形承托底座(7)抵接的环形凸缘(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种饮水机过滤器,其特征在于,所述环形承托底座(7)设有从所述环形承托底座(7)外轮廓向中心延伸的环形凸筋(71)。

6. 根据权利要求1所述的一种饮水机过滤器,其特征在于,所述外壳本体(1)顶部边缘设有定位条(11)、所述上盖(2)底部设有沿其外边缘设置的外套筒(21),以及间隔设于所述外套筒(21)内侧的内侧限位壁(23),所述定位条(11)插入所述外套筒(21)与所述内侧限位壁(23)之间以连接所述上盖(2)与所述外壳本体(1),所述内侧限位壁(23)的高度大于所述外套筒(21)的高度。

7. 根据权利要求1所述的一种饮水机过滤器,其特征在于,所述上盖(2)上设有与所述进水腔(5)连通的进水口(25),以及与所述出水腔(6)连通的出水口(26),所述进水口(25)以及所述出水口(26)对应所述内套筒(22)设置,所述进水口(25)局部贯穿所述内套筒(22),所述内套筒(22)上对应所述进水口(25)处设有往远离所述出水口(26)一侧向下倾斜的倒角(221)。

8. 根据权利要求1所述的一种饮水机过滤器,其特征在于,所述外壳本体(1)的内侧壁上设有沿所述外壳本体(1)高度方向设置的多条凸缘(9)。

9. 根据权利要求1所述的一种饮水机过滤器,其特征在于,所述第一限位件(41)上设有L形加强筋(10)。

10. 根据权利要求1所述的一种饮水机过滤器,其特征在于,所述滤芯(3)包括碳棒(32)以及包裹在所述碳棒(32)外侧的无纺布(33)。

一种饮水机过滤器

【技术领域】

[0001] 本申请属于过滤出水技术领域,具体涉及一种饮水机过滤器。

【背景技术】

[0002] 现有的饮水机过滤器,通常设有对滤芯进行固定的压紧件,防止过滤器在水压作用下与本体脱离,现有技术中的压紧件通常采用与本体过盈配合设置,滤芯拆装时,用户需要较大的力才能将滤芯取出,操作麻烦,拆卸较为费力,并且拆装次数多了可靠性较差,用户使用体验较差。

【实用新型内容】

[0003] 为了解决现有技术中饮水机滤芯在拆装时,费时费力的问题,本申请提供了一种饮水机过滤器。

[0004] 本申请是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种饮水机过滤器,包括外壳本体、上盖、滤芯,以及用于将所述滤芯限位在所述外壳本体内的限位机构,所述滤芯内设有沿其长度方向贯穿所述滤芯的过滤腔,所述限位机构包括与所述过滤腔顶部密封连接的第一限位件以及与所述过滤腔底部密封连接的第二限位件,所述上盖设有与所述第一限位件密封连接以形成出水腔的内套筒,所述上盖与所述外壳本体可拆卸连接以形成与所述过滤腔连通的进水腔,所述过滤腔与所述出水腔连通。

[0006] 如上所述的一种饮水机过滤器,所述第一限位件上设有用于插入所述过滤腔顶部的第一凸缘,以及围绕所述滤芯顶部周向设置的第二凸缘,所述第二限位件上设有用于插入所述过滤腔底部的第三凸缘,以及围绕所述滤芯底部周向设置的第四凸缘。

[0007] 如上所述的一种饮水机过滤器,所述第一限位件上设有与所述内套筒过盈配合的两个密封圈。

[0008] 如上所述的一种饮水机过滤器,还包括设于外壳本体底部的环形承托底座,以及设于所述第二限位件底部并与所述环形承托底座抵接的环形凸缘。

[0009] 如上所述的一种饮水机过滤器,所述环形承托底座设有从所述环形承托底座外轮廓向中心延伸的环形凸筋。

[0010] 如上所述的一种饮水机过滤器,所述外壳本体顶部边缘设有定位条、所述上盖底部设有沿其外边缘设置的外套筒,以及间隔设于所述外套筒内侧的内侧限位壁,所述定位条插入所述外套筒与所述内侧限位壁之间以连接所述上盖与所述外壳本体,所述内侧限位壁的高度大于所述外套筒的高度。

[0011] 如上所述的一种饮水机过滤器,所述上盖上设有与所述进水腔连通的进水口,以及与所述出水腔连通的出水口,所述进水口以及所述出水口对应所述内套筒设置,所述进水口局部贯穿所述内套筒,所述内套筒上对应所述进水口处设有往远离所述出水口一侧向下倾斜的倒角。

[0012] 如上所述的一种饮水机过滤器,所述外壳本体的内侧壁上设有沿所述外壳本体高度方向设置的多条凸缘。

[0013] 如上所述的一种饮水机过滤器,所述第一限位件上设有L形加强筋。

[0014] 如上所述的一种饮水机过滤器,所述滤芯包括碳棒以及包裹在所述碳棒外侧的无纺布。

[0015] 与现有技术相比,本申请有如下优点:

[0016] 本申请的一种饮水机过滤器,在拆卸时,上盖的内套筒与第一限位件过盈连接,通过直接将上盖与壳体分离时,可以同步带动第一限位件脱出过滤腔的顶部,即可解除对滤芯的限位并完成拆卸,用户可以直接取出滤芯进行更换;在安装时,将过滤腔底部插在第二限位件上后,再将上盖与外壳本体连接的同时,与内套筒过盈连接的第一限位件插入过滤腔顶部,此时第一限位件与第二限位件配合完成对滤芯的限位并完成安装,此过程步骤简单高效,解决了滤芯拆卸费时费力的问题,提高用户的使用体验度。

【附图说明】

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本申请实施例中的三维立体图;

[0019] 图2是图1的分解视图一;

[0020] 图3是图1的俯视图;

[0021] 图4是图3中A-A处的截面视图;

[0022] 图5是本申请实施例中上盖的三维立体图;

[0023] 图6是图2中A区域的放大视图;

[0024] 图7是图1的分解视图二;

[0025] 图8是图7中B区域的放大视图;

[0026] 图9是本申请实施例中外壳本体的俯视图;

[0027] 图10是本申请实施例中外壳本体的三维立体图。

【具体实施方式】

[0028] 为了使本申请所解决的技术问题技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0029] 请参阅图1至图10,一种饮水机过滤器,包括外壳本体1、上盖2、滤芯3,以及用于将所述滤芯3限位在所述外壳本体1内的限位机构4,所述滤芯3内设有沿其长度方向贯穿所述滤芯3的过滤腔31,所述限位机构4包括与所述过滤腔31顶部密封连接的第一限位件41以及与所述过滤腔31底部密封连接的第二限位件42,所述上盖2设有与所述第一限位件41密封连接以形成出水腔6的内套筒22,所述上盖2与所述外壳本体1可拆卸连接以形成与所述过滤腔31连通的进水腔5,所述过滤腔31与所述出水腔6连通。

[0030] 本申请的一种饮水机过滤器,在拆卸时,上盖的内套筒与第一限位件过盈连接,通过直接将上盖与壳体分离时,可以同步带动第一限位件脱出过滤腔的顶部,即可解除对滤芯的限位并完成拆卸,用户可以直接取出滤芯进行更换;在安装时,将过滤腔底部插在第二限位件上后,再将上盖与外壳本体连接的同时,与内套筒过盈连接的第一限位件插入过滤腔顶部,此时第一限位件与第二限位件配合完成对滤芯的限位并完成安装,此过程步骤简单高效,解决了滤芯拆卸费时费力的问题,提高用户的使用体验度。

[0031] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述第一限位件41上设有用于插入所述过滤腔31顶部的第一凸缘411,以及围绕所述滤芯3顶部周向设置的第二凸缘412,所述第二限位件42上设有用于插入所述过滤腔31底部的第三凸缘421,以及围绕所述滤芯3底部周向设置的第四凸缘422。

[0032] 本实施例中,可以有效地保持滤芯在过滤腔中的稳定位置,防止其在使用过程中产生晃动或偏移,第一凸缘和第三凸缘可以保持过滤腔内的导通,第一凸缘和第四凸缘配合对滤芯相对外壳本体的相对位置形成有效的固定,从而确保了滤芯的稳固性和可靠性。

[0033] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述第一限位件41上设有与所述内套筒22过盈配合的两个密封圈。

[0034] 本实施例中,有效地增强了密封性能,并且形成一定的连接牢固度,使得上盖在与外壳本体分离时,内套筒可以直接将第一限位件带出,减少在更换滤芯时的拆卸步骤,提高拆卸效率,密封圈能够更紧密地贴合在内套筒表面,从而有效地阻止了液体或气体等物质在内外套筒之间的泄漏或渗透。这不仅能够保证滤芯系统的正常运行,还可以有效地防止了污染物质的外泄,提升了过滤效率和效果。

[0035] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,还包括设于外壳本体1底部的环形承托底座7,以及设于所述第二限位件42底部并与所述环形承托底座7抵接的环形凸缘8。

[0036] 本实施例中,由于过滤器内会时刻通入水流,此结构设置可以减少限位机构与外壳本体的接触面积,进而减少声音的传递,降低噪音,并且能够为滤芯提供稳固的支撑和固定,通过环形承托底座,同时,环形凸缘的抵接能够进一步确保第二限位件相对外壳本体的位置,进而将滤芯保持在适当的位置,保证过滤效率和性能。

[0037] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述环形承托底座7设有从所述环形承托底座7外轮廓向中心延伸的环形凸筋71。

[0038] 本实施例中,环形凸筋还能够提升底座的抗滑移能力,防止在水压突然增大时出现第二限位件滑动移位的情况。由于不同直径的滤芯搭配不同尺寸大小的限位机构,此结构设置可以支持承托不同尺寸大小的限位机构,适配度更高。

[0039] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述外壳本体1顶部边缘设有定位条11、所述上盖2底部设有沿其外边缘设置的外套筒21,以及间隔设于所述外套筒21内侧的内侧限位壁23,所述定位条11插入所述外套筒21与所述内侧限位壁23之间以连接所述上盖2与所述外壳本体1,所述内侧限位壁23的高度大于所述外套筒21的高度。

[0040] 本实施例中,确保了上盖与外壳本体之间的稳固连接,由于过滤器在使用时,内侧压力会大于外部压力,因此,将内侧限位壁的高度设置为大于外套筒的高度,可以将外壳本体内部的一部压强转换为在水平方向上对外壳本体内侧壁的压力,使得连接更为牢固稳定,不容易出现松动或脱落。此外,定位条的插入设计可以使得连接过程更为简便快捷,同时保

证了连接的准确性和稳定性。

[0041] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述上盖2上设有与所述进水腔5连通的进水口25,以及与所述出水腔6连通的出水口26,所述进水口25以及所述出水口26对应所述内套筒22设置,所述进水口25局部贯穿所述内套筒22,所述内套筒22上对应所述进水口25处设有往远离所述出水口26一侧向下倾斜的倒角221。

[0042] 本实施例中,进水口和出水口对应内套筒的设置可以减小安装过滤器时占用的空间大小,并且倒角的设置,能够有效地引导水流在进水腔内部的流动方向,避免水流直接冲击限位机构,产生较大的噪音。通过进水口,水能够顺利地进入进水腔,经过滤芯后进入过滤腔,再通过出水口流出。此时倒角的设置使得水流在经过内套筒时能够更为顺畅地流向出水口,减少了流动过程中可能产生的阻力,从而提高了整体的流通效率。此外,倒角的设计也有助于减少可能在水流通过过程中产生的湍流和涡流,进一步优化了水流的流动状态,保证了过滤效果的均匀和稳定。

[0043] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述外壳本体1的内侧壁上设有沿所述外壳本体高度方向设置的多条凸缘9。

[0044] 本实施例中,凸缘的设置可以在垂直方向上提供额外的支撑,防止外壳在承受外部压力或振动时产生形变或变形,提高过滤器的整体稳定性。此外,凸缘还能防止杂质泥垢等附着在外壳本体内壁上。

[0045] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述第一限位件41上设有L形加强筋10。

[0046] 本实施例中,L形加强筋提供了额外的结构支撑,可以有效地抵抗外部压力或振动对第一限位件的影响,防止其发生变形或损坏。此外,L形加强筋的存在还能够分散承受的压力,减轻了单一区域承受的压力,有效地延长了第一限位件的使用寿命。

[0047] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述滤芯3包括碳棒32以及包裹在所述碳棒32外侧的无纺布33。

[0048] 本实施例中,碳棒具有出色的吸附能力,可以有效去除水中的异味、颜色、氯和有机化合物等物质,提升了水质的口感和品质。同时,无纺布作为外层包裹材料,可以有效阻挡固体颗粒、悬浮物等,保护碳棒并延长其使用寿命。此外,无纺布的使用还能够均匀分布水流,保证水在碳棒表面的接触面积,从而提高了碳棒的利用效率。这使得滤芯在实际使用过程中能够更加高效地过滤水质,保证了过滤效果的稳定和持续。

[0049] 本实施例的工作原理如下:

[0050] 本申请的一种饮水机过滤器,在拆卸时,上盖的内套筒与第一限位件过盈连接,通过直接将上盖与壳体分离时,可以同步带动第一限位件脱出过滤腔的顶部,即可解除对滤芯的限位并完成拆卸,用户可以直接取出滤芯进行更换;在安装时,将过滤腔底部插在第二限位件上后,再将上盖与外壳本体连接的同时,与内套筒过盈连接的第一限位件插入过滤腔顶部,此时第一限位件与第二限位件配合完成对滤芯的限位并完成安装,此过程步骤简单高效,解决了滤芯拆卸费时费力的问题,提高用户的使用体验度。

[0051] 如上结合具体内容提供的实施方式,并不认定本申请的具体实施只局限于这些说明。凡与本申请的方法结构等近似雷同,或是对于本申请构思前提下做出若干技术推演或替换,都应当视为本申请的保护范围。

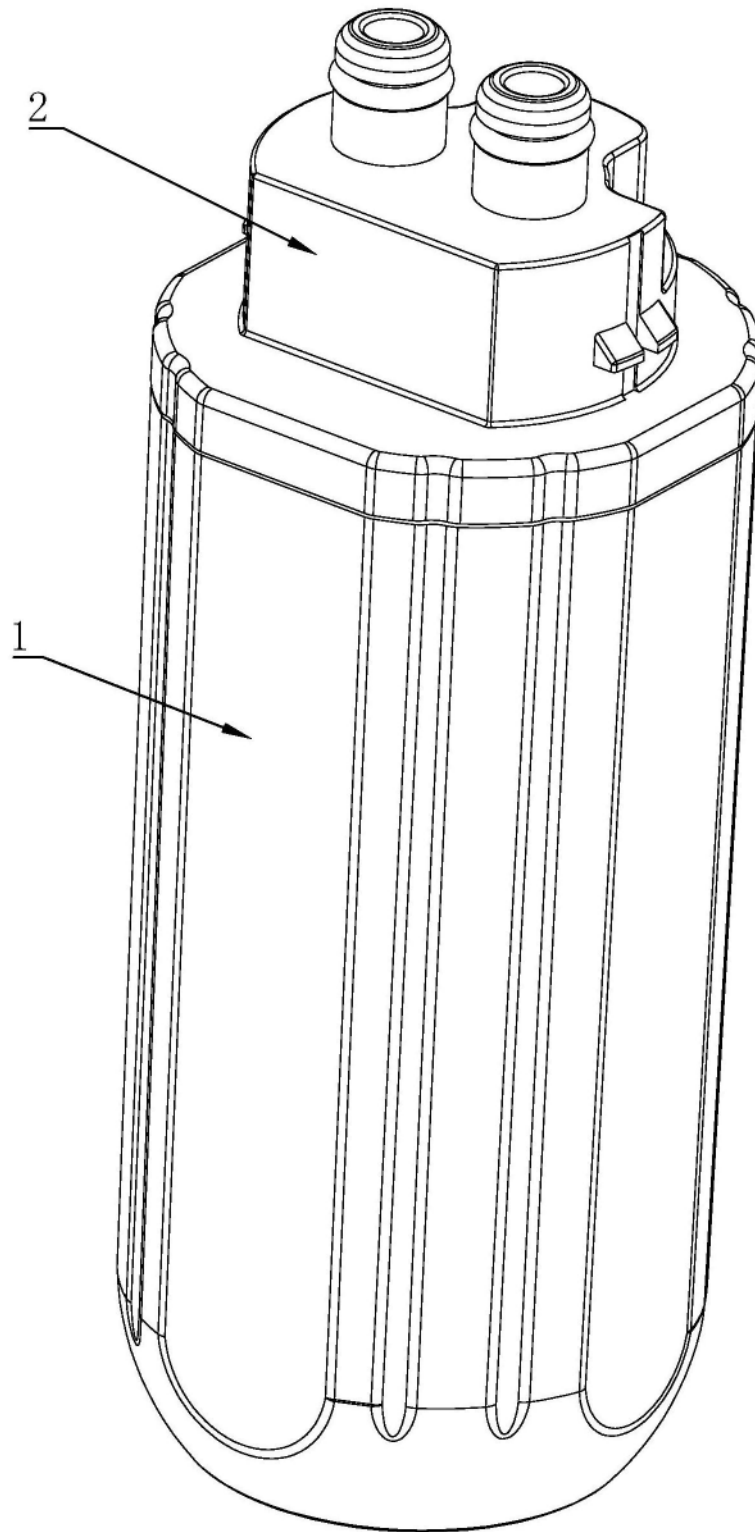


图1

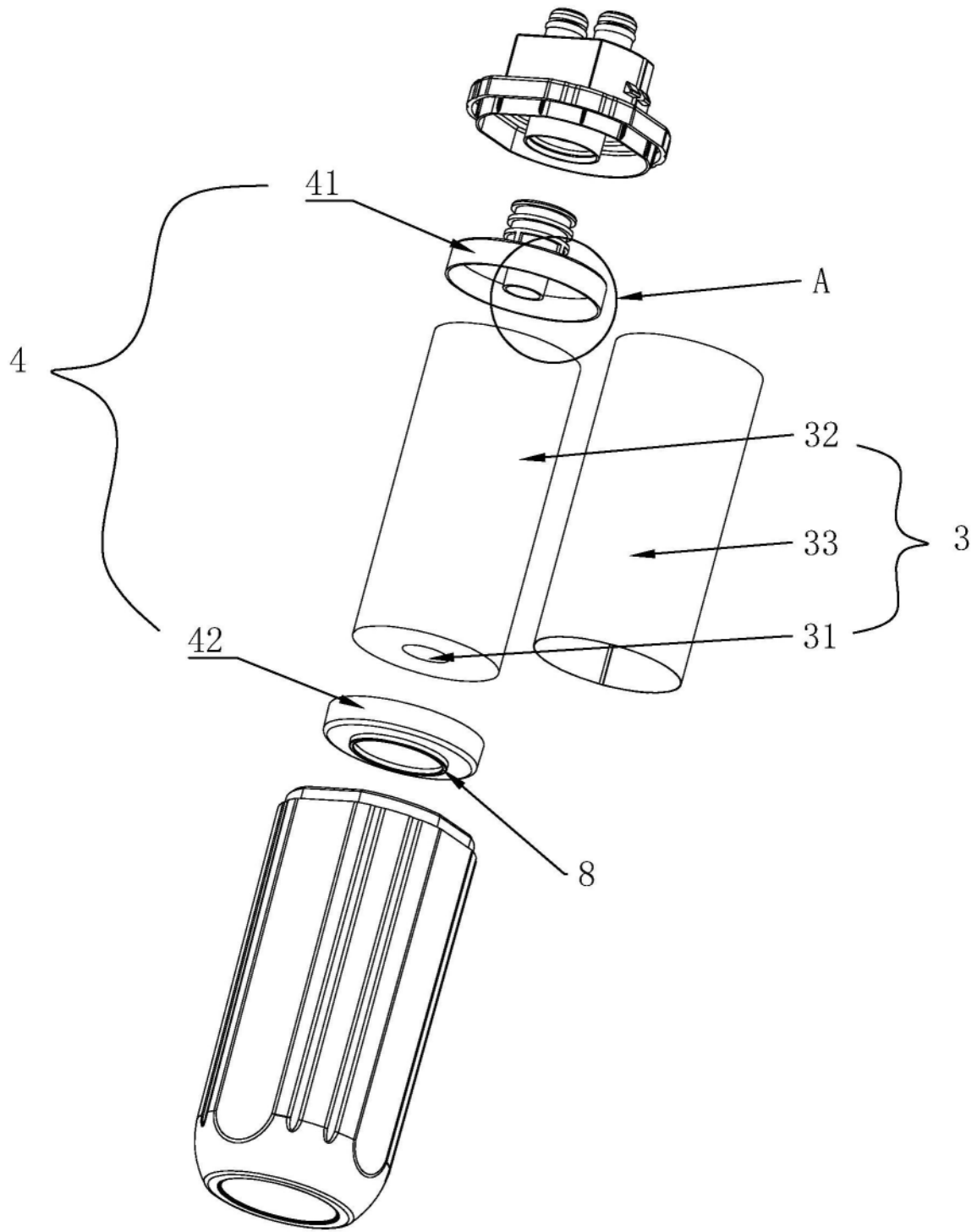


图2

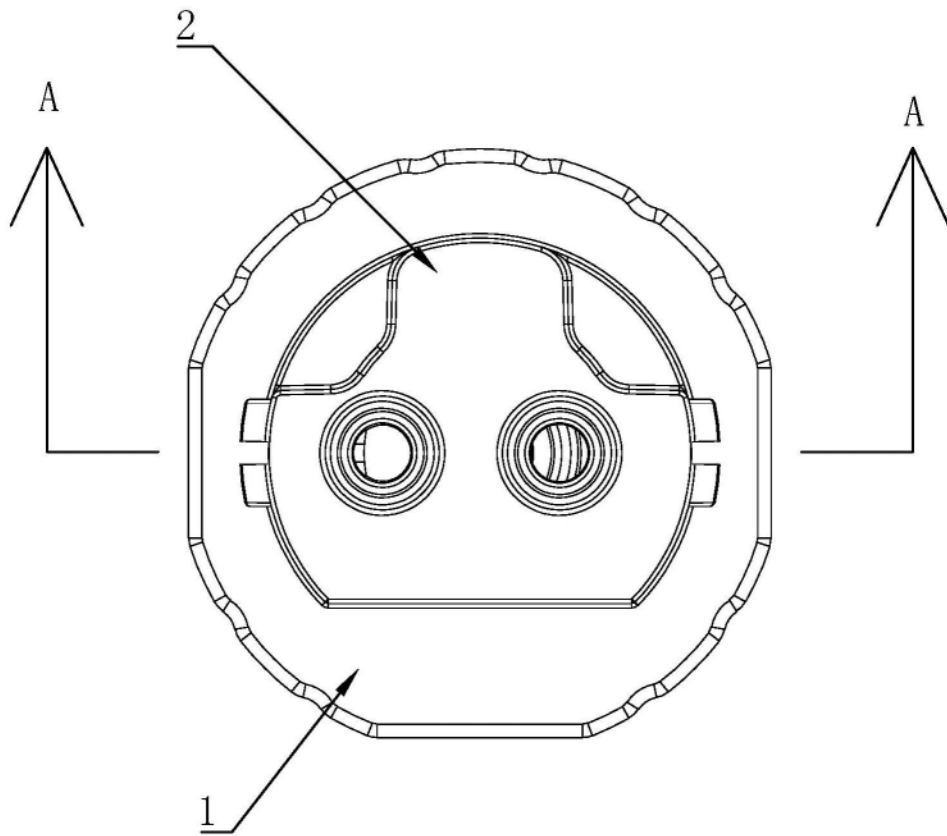
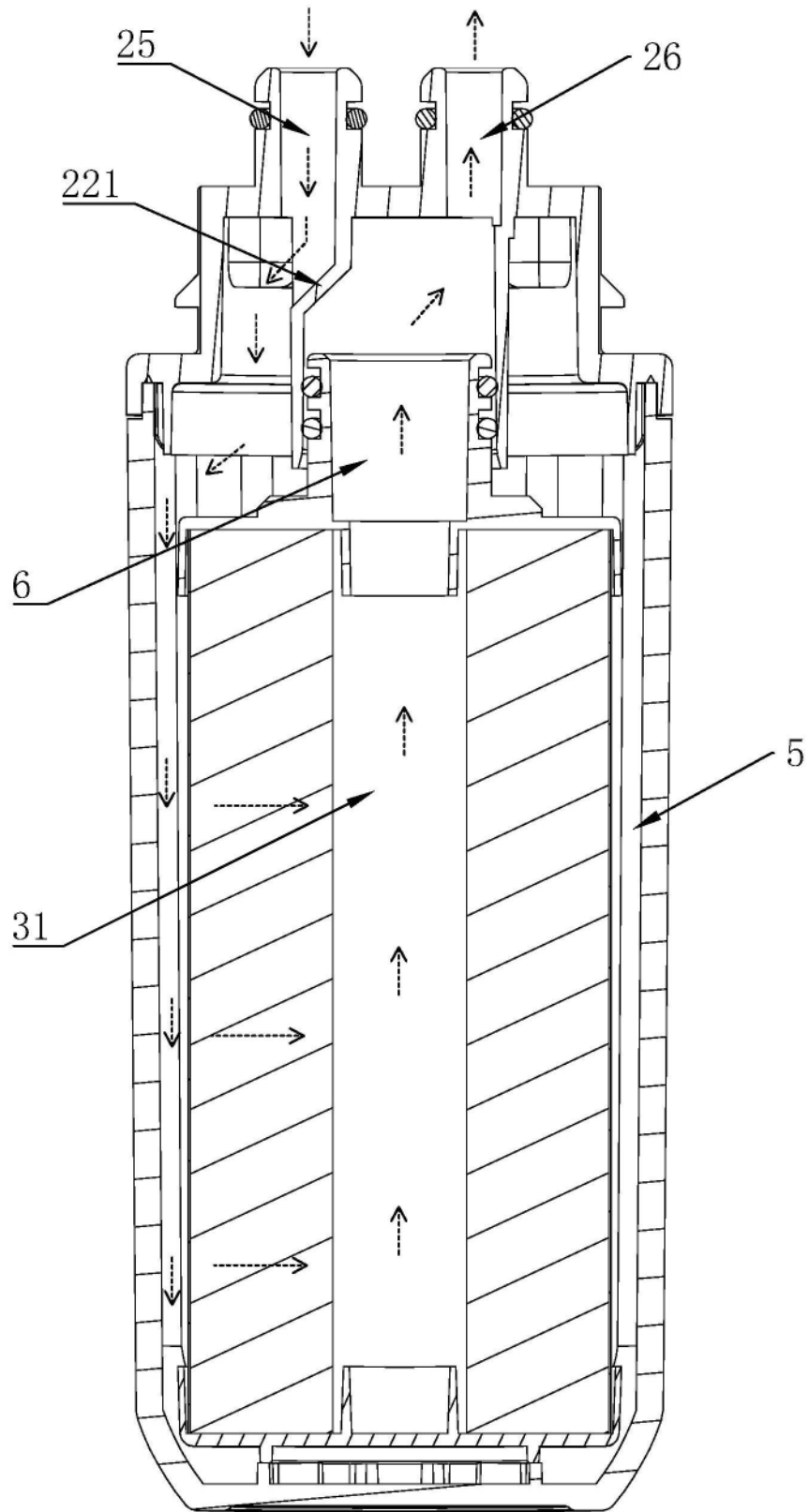


图3



A-A

图4

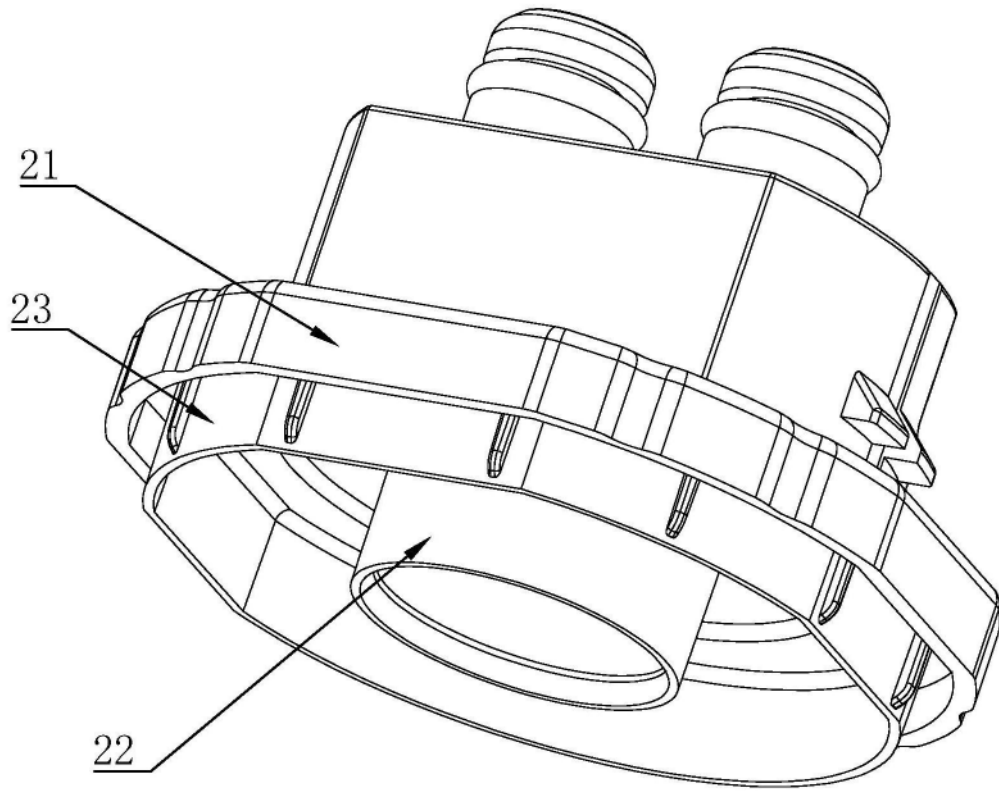


图5

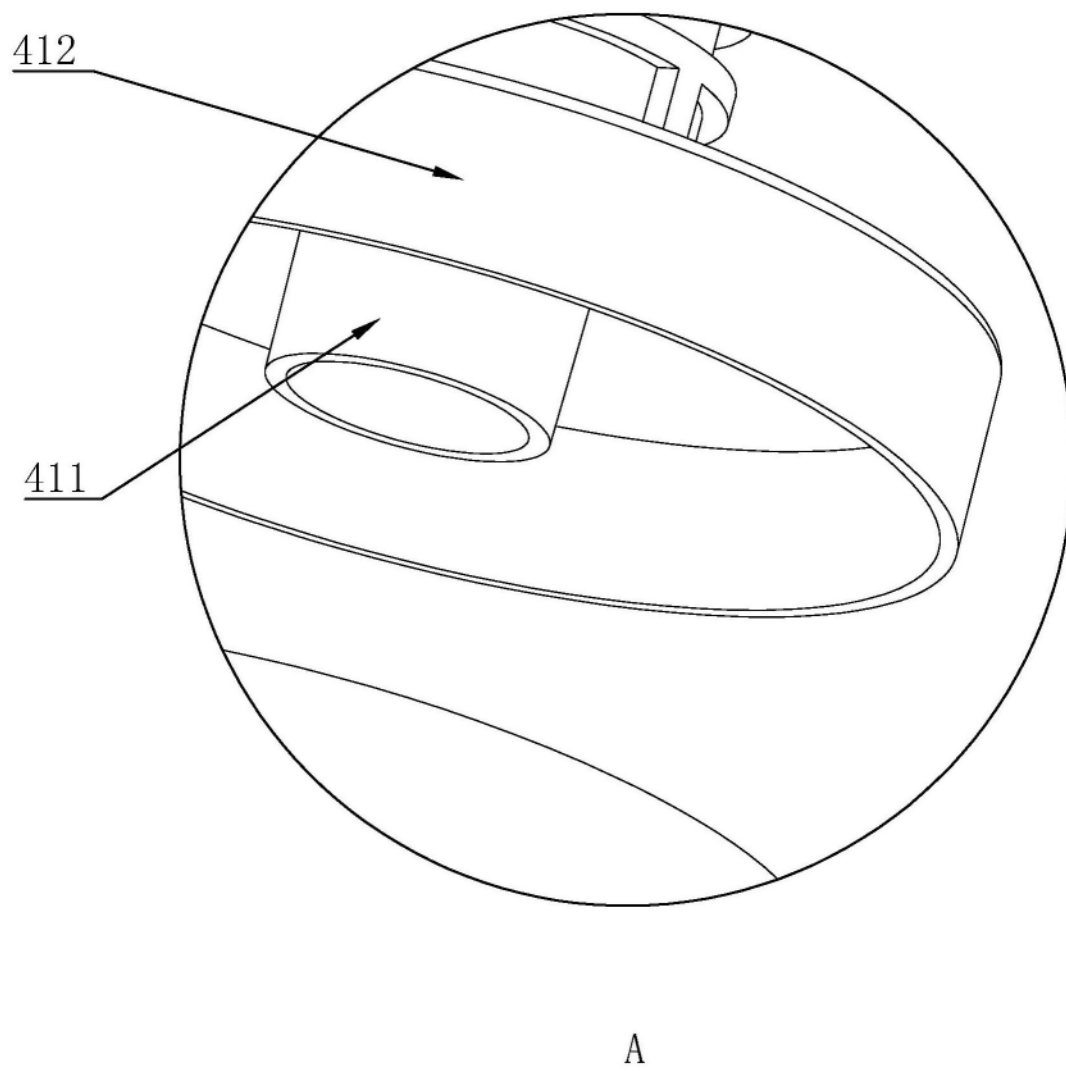


图6

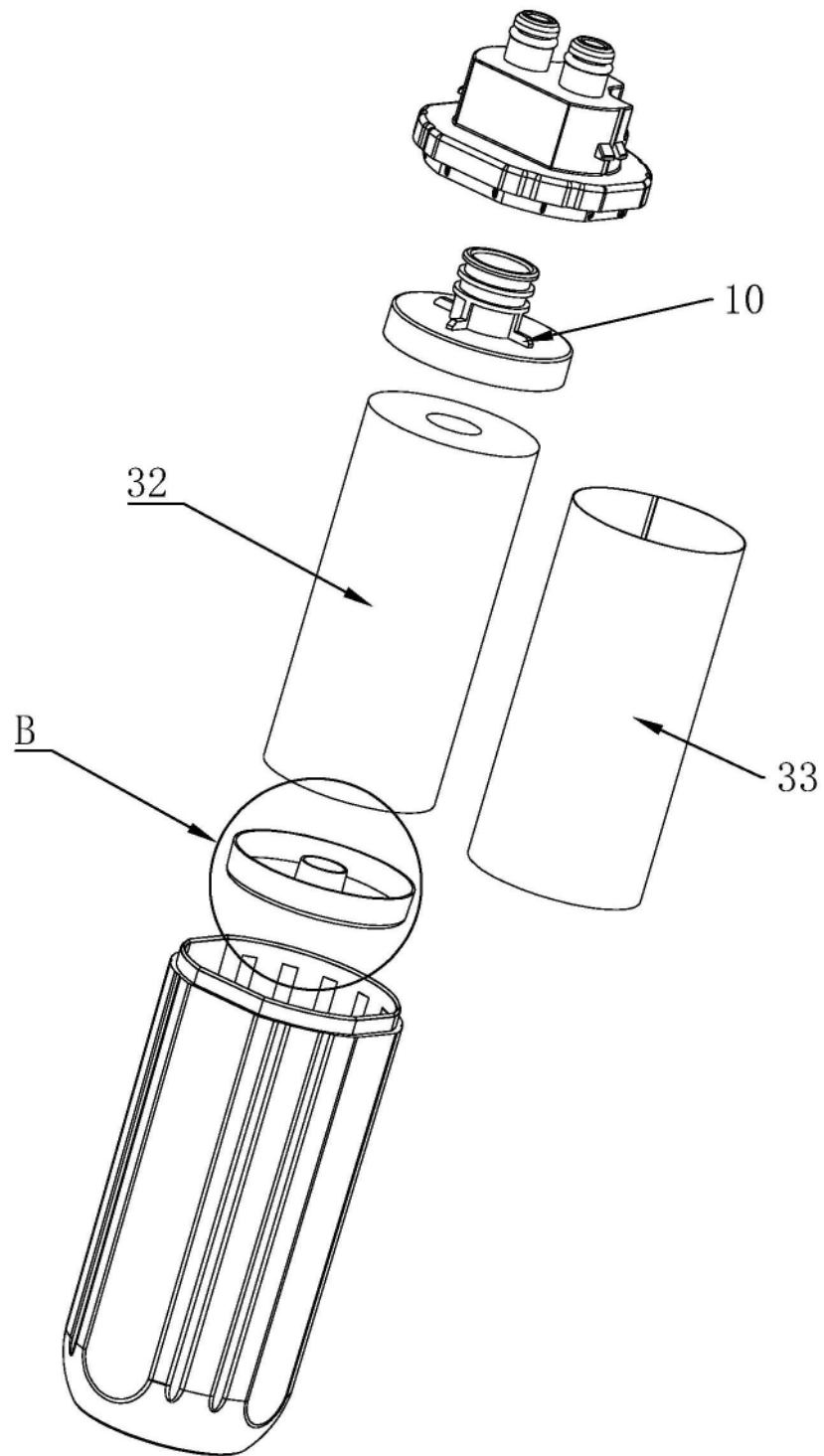
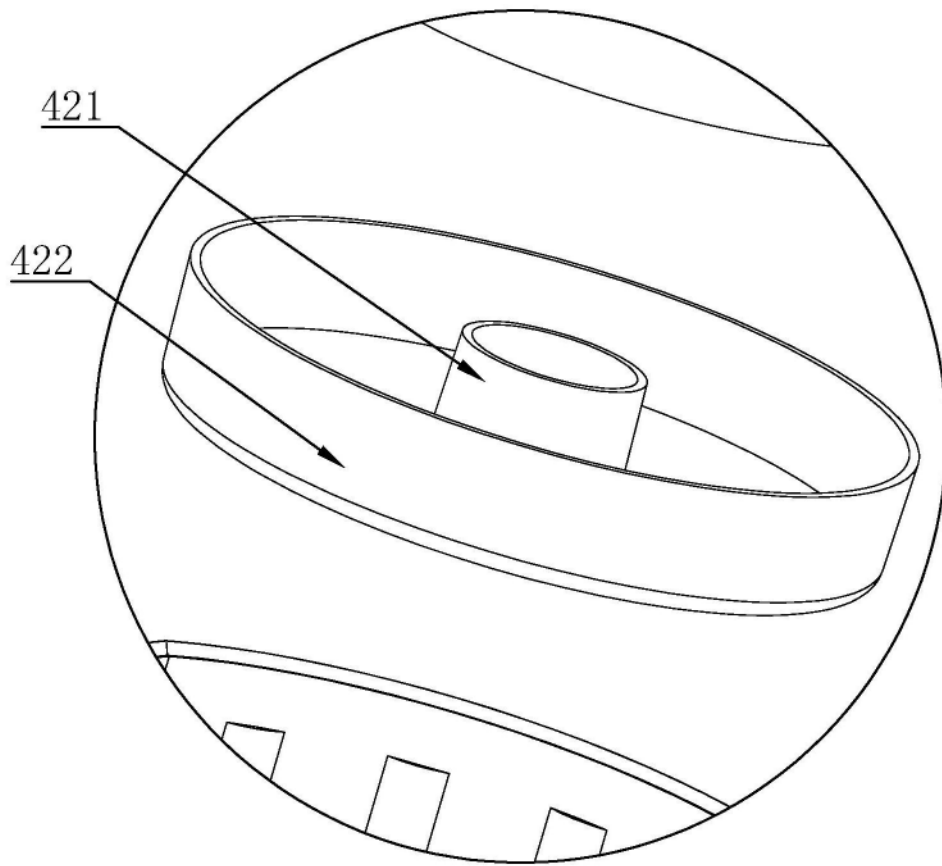


图7



B

图8

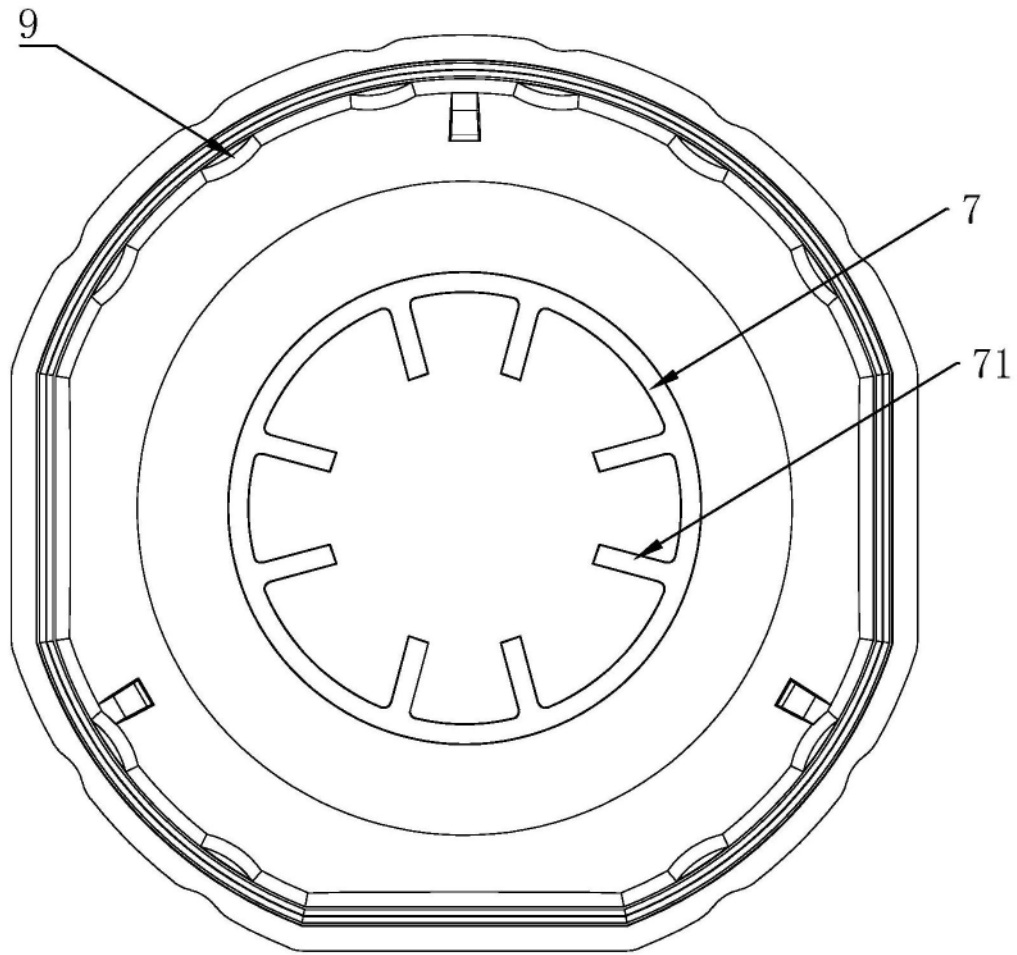


图9

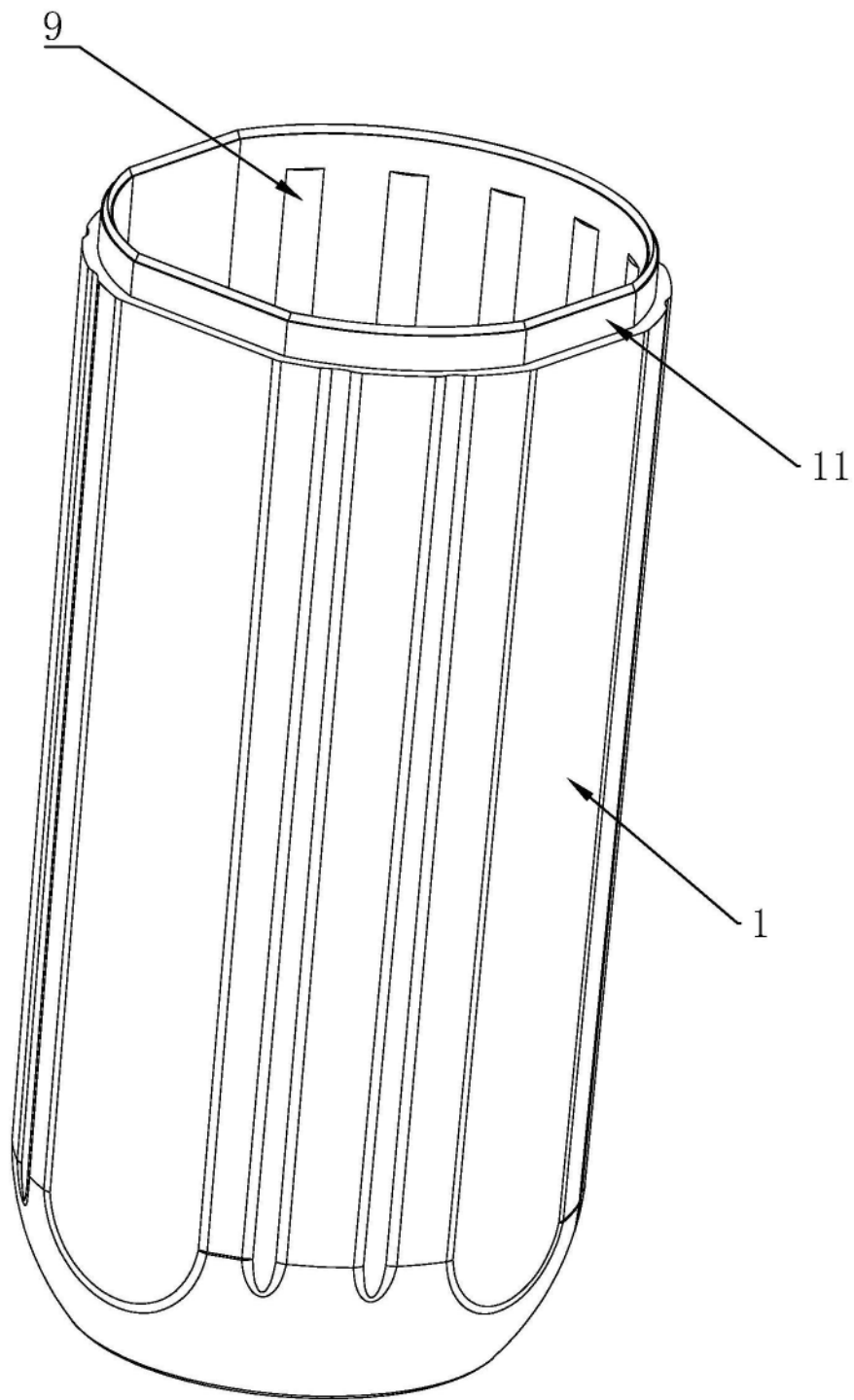


图10