



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210057540 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920716605.9

(22)申请日 2019.05.17

(73)专利权人 吕仁木

地址 317602 浙江省台州市玉环市珠港镇  
城关小塘村昌平路40号

(72)发明人 吕仁木

(74)专利代理机构 台州市方信知识产权代理有  
限公司 33263

代理人 高正航

(51) Int. Cl.

B01D 29/15(2006.01)

B01D 29/66(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

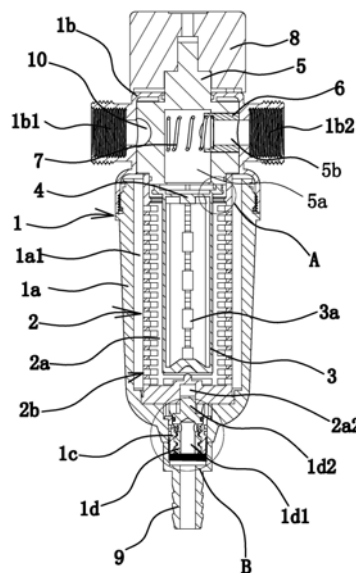
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)实用新型名称

反冲洗前置过滤器

(57)摘要

本实用新型提供了反冲洗前置过滤器,属于过滤器技术领域。它解决了如何进一步提高滤芯的冲洗效果的问题。本反冲洗前置过滤器包括本体的上端内设有能够转动的切换头,切换头上端伸出本体外,切换头与本体之间具有将进水口与过水腔相连通的间隙,切换头下端位于滤芯内,切换头下端面设有进水孔,进水孔位于清洗棒的上方,切换头侧部设有当切换头转动时能够使进水孔与进水口或出水口相连通的出水孔。本反冲洗前置过滤器很好地提高了滤芯的冲洗效果。



1. 反冲洗前置过滤器,包括上端外侧分别具有进水口(1b1)与出水口(1b2)的壳体(1),壳体(1)下端具有能够启闭的排污孔(1d1),壳体(1)内具有与排污孔(1d1)相连通的过水腔(1a1),过水腔(1a1)内设有呈筒状的滤芯(2)且滤芯(2)内设有中空的清洗棒(3),清洗棒(3)上端开口且清洗棒(3)内侧固连有叶轮(4),清洗棒(3)下端与滤芯(2)之间设有当水流经过叶轮(4)时能够支撑清洗棒(3)进行转动的支撑结构,清洗棒(3)外侧沿径向贯穿设置有若干喷水口(3a)且各喷水口(3a)沿清洗棒(3)的轴向分布,其特征在于,所述壳体(1)的上端内设有能够转动的切换头(5),切换头(5)上端伸出壳体(1)外,切换头(5)与壳体(1)之间具有将进水口(1b1)与过水腔(1a1)相连通的间隙(10),切换头(5)下端位于滤芯(2)内,切换头(5)下端面设有进水孔(5a),进水孔(5a)位于清洗棒(3)的上方,切换头(5)侧部设有当切换头(5)转动时能够使进水孔(5a)与进水口(1b1)或出水口(1b2)相连通的出水孔(5b)。

2. 根据权利要求1所述的反冲洗前置过滤器,其特征在于,所述滤芯(2)包括筒形支架(2a)以及固定在筒形支架(2a)外的筒状过滤网(2b),筒形支架(2a)侧部贯穿设置有若干沿轴向及周向分布的过水孔,筒形支架(2a)的上端内侧设有环形凸肩(2a1),所述清洗棒(3)上端外侧设有环形凸部(3b),当过滤器反冲洗时环形凸部(3b)位于环形凸肩(2a1)内侧且两者形成间隙配合。

3. 根据权利要求2所述的反冲洗前置过滤器,其特征在于,所述切换头(5)的下端面设有挡块(5c),所述环形凸部(3b)的上端面沿周向设有若干凸块(3b1),当过滤器正常出水时其中一个凸块(3b1)侧部能够与挡块(5c)侧部相抵靠。

4. 根据权利要求2或3所述的反冲洗前置过滤器,其特征在于,所述出水孔(5b)内设有密封套筒(6),密封套筒(6)与进水孔(5a)内壁之间设有弹簧(7),密封套筒(6)一端面在弹簧(7)的弹力作用下始终与壳体(1)内壁相抵靠。

5. 根据权利要求4所述的反冲洗前置过滤器,其特征在于,所述壳体(1)包括外壳(1a)以及螺纹连接于外壳(1a)上端的顶盖(1b),进水口(1b1)与出水口(1b2)位于顶盖(1b)上,切换头(5)位于顶盖(1b)内,切换头(5)上端伸出顶盖(1b)外并连接有手轮(8),顶盖(1b)的上端面设有两限位块(1b3),手轮(8)内侧固连有限位片(8a),过滤器正常出水时限位片(8a)与其中一个限位块(1b3)侧部相抵靠,过滤器反冲洗时限位片(8a)与另一个限位块(1b3)侧部相抵靠。

6. 根据权利要求5所述的反冲洗前置过滤器,其特征在于,所述外壳(1a)下端内侧沿周向固连有若干凸筋(1a2),各凸筋(1a2)内侧均设有直角缺口,筒形支架(2a)的下端抵靠在各凸筋(1a2)的直角缺口内,筒形支架(2a)上端与切换头(5)周向固定,外壳(1a)的下端沿轴向贯穿设置有定位孔,定位孔内固定有定位套(1c),定位套(1c)内螺纹连接有排污头(1d),筒形支架(2a)下端面设有联结孔(2a2),排污头(1d)上端具有联结部(1d2),联结部(1d2)滑动设置于联结孔(2a2)内且联结部(1d2)与筒形支架(2a)周向固定,排污孔(1d1)沿轴向开设于排污头(1d)上,排污头(1d)侧部沿周向贯穿设置有若干与排污孔(1d1)相连通的通孔(1d3),排污头(1d)上端外侧设有环形密封部(1d4),通孔(1d3)位于环形密封部(1d4)的下方,当正常出水时环形密封部(1d4)位于定位套(1c)内形成密封。

7. 根据权利要求6所述的反冲洗前置过滤器,其特征在于,所述联结孔(2a2)为方形孔,联结部(1d2)的形状与联结孔(2a2)相同,联结孔(2a2)的开设深度大于联结部(1d2)的长

度。

8. 根据权利要求6所述的反冲洗前置过滤器,其特征在於,所述切换头(5)外侧沿周向固连有若干卡片(5d),各卡片(5d)均沿竖直方向设置,筒形支架(2a)的上端面沿周向开设有与卡片(5d)数量相同的卡槽(2a3),各卡片(5d)下端插入对应的卡槽(2a3)内。

9. 根据权利要求6所述的反冲洗前置过滤器,其特征在於,所述定位套(1c)上端外侧具有环形挡肩(1c1),环形挡肩(1c1)下端抵靠在定位孔上端口所在的面,定位套(1c)下端伸出外壳(1a)下端并螺纹连接有接管(9),接管(9)与定位孔下端口所在的面相抵靠。

## 反冲洗前置过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤器技术领域,涉及一种过滤器,尤其涉及一种反冲洗前置过滤器。

### 背景技术

[0002] 目前,人们开始对日常生活的用水及饮食健康有了更高的要求,越来越多的人开始采用一种前置过滤器对用水进行一次净化,以对管网中的杂质等进行过滤。前置过滤器的工作原理一般为:自来水从进水口接入到前置过滤器的壳体内,经壳体内的滤芯过滤后再从出水口流出供用户使用。这是前置过滤器的正常工作状态,然而在使用一段时间后滤芯上会残留许多杂质及胶状物,杂质及胶状物一般很难清理。为此,中国专利曾公开过申请号为201520252203.X的一种前置过滤器,它通过设置虹吸式冲洗装置以方便用户能够对杂质进行清洗,但是由于虹吸式冲洗装置需要人们手动进行操作,因此很难将附着在滤芯上的胶状物给清理下来。

[0003] 为了解决上述问题,申请人曾提出过申请号为201710360090.9的一种反冲洗过滤器,它包括本体,本体上具有进水口、出水口以及能够启闭的排污口,本体内设有呈筒状的滤芯,本体的进水口与出水口通过滤芯相连通,滤芯内设有具有内腔的清洗棒,在清洗棒的侧部上开设有与清洗棒的内腔相连通的吸污口,滤芯底部具有与排污口相连通的去污口,清洗棒下端开口并与去污口相对,清洗棒的外侧具有受力部,清洗棒内设有叶轮,且在清洗棒的下端与滤芯的底壁之间具有当水流经过叶轮时能够支撑清洗棒进行转动的支撑结构。该反冲洗过滤器通过叶轮与支撑结构的配合使清洗棒在冲洗时能够自动形成快速的转动,并在转动过程中由受力部与吸污口共同作用而将附着在滤芯上的杂质及胶状物能够被顺利吸入到清洗棒内,很好地提高了滤芯的冲洗效果。

[0004] 然而,在实际应用中发现,虽然冲洗效果相较于需要手动进行冲洗操作的过滤器而言得到了不小的提高,但由于结构的限制导致清洗棒只能形成将杂质及胶状物自外向内吸的方式,并不能达到真正意义上的反冲洗,因此冲洗效果仍然不是非常理想。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术存在的上述问题,提出了一种反冲洗前置过滤器,所要解决的技术问题是如何进一步提高滤芯的冲洗效果。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 反冲洗前置过滤器,包括上端外侧分别具有进水口与出水口的本体,本体下端具有能够启闭的排污孔,本体内具有与排污孔相连通的过水腔,过水腔内设有呈筒状的滤芯且滤芯内设有中空的清洗棒,清洗棒上端开口且清洗棒内侧固连有叶轮,清洗棒下端与滤芯之间设有当水流经过叶轮时能够支撑清洗棒进行转动的支撑结构,清洗棒外侧沿径向贯穿设置有若干喷水口且各喷水口沿清洗棒的轴向分布,其特征在于,所述本体的上端内设有能够转动的切换头,切换头上端伸出本体外,切换头与本体之间具有将进水口与过水

腔相连通的间隙,切换头下端位于滤芯内,切换头下端面设有进水孔,进水孔位于清洗棒的上方,切换头侧部设有当切换头转动时能够使进水孔与进水口或出水口相连通的出水孔。

[0008] 正常出水时,排污孔关闭,转动切换头使出水孔将进水孔与本体的出水口连通,此时水从本体的进水口供入并经本体与切换头之间的间隙而向下流入过水腔内。由于排污孔被关闭,水只能流入到滤芯内,这样水就会被过滤并自滤芯内由下向上流入进水孔内,接着再依次经出水孔与出水口而向外供出。

[0009] 需要冲洗滤芯时,排污孔打开,转动切换头使出水孔将进水孔与本体的进水口连通,此时水从本体的供水口供入并依次经出水孔与进水孔而进入到清洗棒内,清洗棒在叶轮与支撑结构的作用下产生快速旋转,同时流入到清洗棒内的水自清洗棒外侧的喷水口向外喷出而将附着在滤芯上的杂质及胶状物冲下,最终污水自过水腔流入到排污孔内排出。

[0010] 本反冲洗前置过滤器通过切换头的设置对滤芯的冲洗反向进行了改变,同时再配合上清洗棒的使用,形成了对滤芯由内向外的全方位冲洗,真正地实现了反冲洗,并且由于喷水口相对于清洗棒的内腔来说是流通截面积变小而使得喷出的水压力很大,因此冲洗效果十分显著。

[0011] 在上述的反冲洗前置过滤器中,所述滤芯包括筒形支架以及固定在筒形支架外的筒状过滤网,筒形支架侧部贯穿设置有若干沿轴向及周向分布的过水孔,筒形支架的上端内侧设有环形凸肩,所述清洗棒上端外侧设有环形凸部,当过滤器反冲洗时环形凸部位于环形凸肩内侧且两者形成间隙配合。

[0012] 反冲洗时,水要配合上清洗棒的转动及清洗棒上的喷水口才能形成全方位的喷射,这也就要求水需要尽可能多地流入到清洗棒内,此时理想的状态是清洗棒与滤芯之间形成密封,但由于清洗棒需要形成快速转动而导致清洗棒与滤芯之间无法设置密封圈,若是设置密封圈则必然会产生摩擦力而使清洗棒的转动受阻。因此,在滤芯的筒形支架上端内侧设置环形凸肩,清洗棒上端外侧设置环形凸部,当反冲洗时环形凸部位于环形凸肩内侧且两者之间形成间隙配合,这样一来便可将直接流入滤芯内的水流量降低至最小,而使得更多的水得以流入到清洗棒内以达到最佳的冲洗效果。

[0013] 在上述的反冲洗前置过滤器中,所述切换头的下端面设有挡块,所述环形凸部的上端面沿周向设有若干凸块,当过滤器正常出水时其中一个凸块侧部能够与挡块侧部相抵靠。

[0014] 过滤器正常出水时,水进入到滤芯内后是自下向上流动的,清洗棒向上浮动,因此在切换头的下端面设置挡块,环形凸部的上端面沿周向设置若干凸块,在清洗棒向上浮动后通过其中一个凸块侧部与挡块侧部相抵靠来阻止清洗棒不必要的转动,提高正常出水时的稳定性。

[0015] 在上述的反冲洗前置过滤器中,所述出水孔内设有密封套筒,密封套筒与进水孔内壁之间设有弹簧,密封套筒一端面在弹簧的弹力作用下始终与本体内壁相抵靠。

[0016] 在出水孔内设置密封套筒用于防止水泄漏,同时由于切换头转动时密封套筒端面是抵靠着本体内壁进行同步转动的,因此利用弹簧的弹力对密封套筒的磨损进行补偿,确保密封套筒的端面能够始终与本体内壁相抵靠而形成有效的密封。

[0017] 在上述的反冲洗前置过滤器中,所述本体包括外壳以及螺纹连接于外壳上端的顶盖,进水口与出水口位于顶盖上,切换头位于顶盖内,切换头上端伸出顶盖外并连接有手

轮,顶盖的上端面设有两限位块,手轮内侧固连有限位片,过滤器正常出水时限位片与其中一个限位块侧部相抵靠,过滤器反冲洗时限位片与另一个限位块侧部相抵靠。

[0018] 在顶盖上端面设置两限位块,切换头上端伸出顶盖外并连接有手轮,手轮内侧固连有限位片,在转动切换头时通过限位片与两限位块的配合实现切换头转动角度的控制。

[0019] 在上述的反冲洗前置过滤器中,所述外壳下端内侧沿周向固连有若干凸筋,各凸筋内侧均设有直角缺口,筒形支架的下端抵靠在各凸筋的直角缺口内,筒形支架上端与切换头周向固定,外壳的下端沿轴向贯穿设置有定位孔,定位孔内固定有定位套,定位套内螺纹连接有排污头,筒形支架下端面设有联结孔,排污头上端具有联结部,联结部滑动设置于联结孔内且联结部与筒形支架周向固定,排污孔沿轴向开设于排污头上,排污头侧部沿周向贯穿设置有若干与排污孔相连通的通孔,排污头上端外侧设有环形密封部,通孔位于环形密封部的下方,当正常出水时环形密封部位于定位套内形成密封。

[0020] 正常出水时,环形密封部位于定位套内形成密封,通孔位于定位套内,流入外壳内的水无法流入排污孔内。转动切换头至反冲洗状态时,筒形支架随着切换头转动,由于排污头上的联结部滑动设置于联结孔内且联结部与筒形支架周向固定,同时排污头与定位头螺纹连接且定位头固定在定位孔内,因此排污头会一边跟着筒形支架同步转动一边顺着螺纹向上移动,这样一来环形密封部便上移至定位套外,通孔被打开,污水得以经通孔流入到排污孔内。

[0021] 在上述的反冲洗前置过滤器中,所述联结孔为方形孔,联结部的形状与联结孔相同,联结孔的开设深度大于联结部的长度。

[0022] 联结孔为方形孔,联结部的形状与联结孔相同,这样联结部与筒形支架便可通过该非圆形的配合而形成周向固定。同时,将联结孔的开设深度设置为大于联结部的长度,这样又可以确保联结部能够相对于筒形支架形成一定程度上的轴向移动。

[0023] 在上述的反冲洗前置过滤器中,所述切换头外侧沿周向固连有若干卡片,各卡片均沿竖直方向设置,筒形支架的上端面沿周向开设有与卡片数量相同的卡槽,各卡片下端插入对应的卡槽内。

[0024] 切换头外侧沿周向固连若干卡片,筒形支架的上端面沿周向开设与卡片数量相同的卡槽,通过各卡片下端插入对应的卡槽内使得滤芯与切换头能够形成周向固定,从而在切换头转动时得以带动筒形支架转动而实现排污头的上下移动。

[0025] 在上述的反冲洗前置过滤器中,所述定位套上端外侧具有环形挡肩,环形挡肩下端抵靠在定位孔上端口所在的面,定位套下端伸出外壳下端并螺纹连接有接管,接管与定位孔下端口所在的面相抵靠。

[0026] 接管旋紧后使得环形挡肩的下端面压在定位孔上端口所在的面,这样接管、定位套及外壳固定在一起,从而使得定位套在切换头带动排污头转动时可以保持不动,这样排污头便会顺着螺纹向上或向下移动来打开或关闭排污孔。

[0027] 与现有技术相比,本反冲洗前置过滤器通过切换头的设置对滤芯的冲洗反向进行了改变,同时再配合上清洗棒的使用,形成了对滤芯由内向外的全方位冲洗,真正地实现了反冲洗,并且由于喷水口相对于清洗棒的内腔来说是流通截面积变小而使得喷出的水压力很大,因此很好地提高了冲洗效果。

[0028] 另外,通过将排污头设置为与筒形支架周向固定且排污头上端的联结部滑动设置

在联结孔内,使得在转动切换头在进行正常出水与反冲洗的切换时便可同时关闭或打开排污孔,提高了使用者的操作便利性。

### 附图说明

- [0029] 图1是本反冲洗前置过滤器正常出水时的纵向剖视图。
- [0030] 图2是本反冲洗前置过滤器正常出水时另一个方向的纵向剖视图。
- [0031] 图3是图1中A处的放大图。
- [0032] 图4是图1中B处的放大图。
- [0033] 图5是本反冲洗前置过滤器中顶盖处的横向剖视图。
- [0034] 图6是本反冲洗前置过滤器中顶盖与手轮之间的示意图。
- [0035] 图7是本反冲洗前置过滤器中顶盖与手轮之间的另一角度示意图。
- [0036] 图8是本反冲洗前置过滤器中切换头与筒形支架的连接示意图。
- [0037] 图9是本反冲洗前置过滤器中切换头、筒形支架与清洗棒之间的分解示意图。
- [0038] 图10是本反冲洗前置过滤器中切换头、筒形支架与清洗棒之间的另一角度分解示意图。
- [0039] 图11是本反冲洗前置过滤器反冲洗时的纵向剖视图。
- [0040] 图中,1、本体;1a、外壳;1a1、过水腔;1a2、凸筋;1b、顶盖;1b1、进水口;1b2、出水口;1b3、限位块;1c、定位套;1c1、环形挡肩;1d、排污头;1d1、排污孔;1d2、联结部;1d3、穿孔;1d4、环形密封部;2、滤芯;2a、筒形支架;2a1、环形凸肩;2a2、联结孔;2a3、卡槽;2b、筒状过滤网;3、清洗棒;3a、喷水口;3b、环形凸部;3b1、凸块;4、叶轮;5、切换头;5a、进水孔;5b、出水孔;5c、挡块;5d、卡片;6、密封套筒;7、弹簧;8、手轮;8a、限位片;9、接管;10、间隙。

### 具体实施方式

[0041] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0042] 如图1和图11所示,反冲洗前置过滤器,包括上端外侧分别具有进水口1b1与出水口1b2的本体1,本体1下端具有能够启闭的排污孔1d1,本体1内具有过水腔1a1,排污孔1d1、进水口1b1及出水口1b2分别与过水腔1a1相连通。具体来说,本体1包括上端开口的外壳1a以及螺纹连接于外壳1a上端的顶盖1b,过水腔1a1位于外壳1a内,进水口1b1及出水口1b2均位于顶盖1b上。

[0043] 如图1、图2、图9、图10和图11所示,过水腔1a1内设有呈筒状的滤芯2,滤芯2包括上端开口的筒形支架2a以及固定在筒形支架2a外的筒状过滤网2b,筒形支架2a侧部贯穿设置有若干沿轴向及周向分布的过水孔。筒形支架2a内设有中空的清洗棒3,清洗棒3上端开口且清洗棒3上端内侧固连有叶轮4,清洗棒3下端封闭,筒形支架2a的下端封闭,清洗棒3下端面与滤芯2之间设有当水流经过叶轮4时能够支撑清洗棒3进行转动的支撑结构,清洗棒3外侧沿轴向贯穿设置有若干喷水口3a。滤芯2、清洗棒3以及支撑结构的具体结构可参照申请号为201710360090.9的一种反冲洗过滤器。

[0044] 如图1、图2、图5、图8、图9和图10所示,顶盖1b内设有呈柱状且能够转动的切换头5,切换头5与顶盖1b之间形成将进水口1b1与过水腔1a1相连通的间隙10。切换头5下端伸入

筒形支架2a上端内且两者形成周向固定,具体为,切换头5外侧沿周向固连有若干卡片5d,各卡片5d均沿竖直方向设置,筒形支架2a的上端面沿周向开设有与卡片5d数量相同的卡槽2a3,各卡片5d下端均插入对应的卡槽2a3内。

[0045] 如图1和图11所示,切换头5下端面设有进水孔5a,进水孔5a位于清洗棒3的上方,切换头5侧部贯穿设置有当切换头5转动时能够使进水孔5a与进水口1b1或出水口1b2相连通的出水孔5b。在本实施例中,出水孔5b内设有密封套筒6,密封套筒6与进水孔5a内壁之间设有弹簧7,弹簧7两端分别顶在进水孔5a内壁与密封套筒6上,密封套筒6一端面在弹簧7的弹力作用下始终与顶盖1b内侧壁相抵靠。

[0046] 如图3、图9和图10所示,筒形支架2a的上端内侧设有环形凸肩2a1,清洗棒3上端外侧设有环形凸部3b,当出水孔5b将进水孔5a与进水口1b1连通时环形凸部3b位于环形凸肩2a1内且两者形成间隙配合。切换头5的下端面设有挡块5c,环形凸部3b的上端面沿周向设有若干凸块3b1,当出水孔5b将进水孔5a与出水口1b2连通时其中一个凸块3b1侧部能够与挡块5c侧部相抵靠。

[0047] 如图6和图7所示,切换头5上端伸出顶盖1b外并连接有手轮8,手轮8内侧固连有限位片8a,顶盖1b的上端面设有两限位块1b3,当切换头5转动至出水孔5b将进水孔5a与出水口1b2连通时限位片8a与其中一个限位块1b3侧部相抵靠,当切换头5转动至出水孔5b将进水孔5a与进水口1b1连通时限位片8a与另一个限位块1b3侧部相抵靠。在转动切换头5时通过限位片8a与两限位块1b3的配合实现切换头5转动角度的控制。

[0048] 如图1、图2和图4所示,外壳1a下端内侧沿周向固连有若干凸筋1a2,各凸筋1a2内侧均设有直角缺口,筒形支架2a下端抵靠在各凸筋1a2的直角缺口的一侧壁上。外壳1a的下端沿轴向贯穿设置有定位孔,定位孔内固定有定位套1c,定位套1c内螺纹连接有柱状的排污头1d,筒形支架2a的下端面设有联结孔2a2,排污头1d上端具有联结部1d2,联结部1d2滑动设置于联结孔2a2内且联结部1d2与筒形支架2a周向固定,排污孔1d1沿轴向开设于排污头1d上,排污头1d侧部沿周向贯穿设置有若干与排污孔1d1相连通的通孔1d3。排污头1d上端外侧设有环形密封部1d4,通孔1d3位于环形密封部1d4的下方,当出水孔5b将进水孔5a与出水口1b2连通时环形密封部1d4位于定位套1c内形成密封。

[0049] 如图4所示,具体来说,在定位套1c上端外侧具有环形挡肩1c1,环形挡肩1c1下端面抵靠在定位孔上端口所在的面,定位套1c下端伸出外壳1a下端并螺纹连接有接管9,接管9与定位孔下端口所在的面相抵靠,当接管9旋紧时会使环形挡肩1c1压在定位孔上端口所在的面而使接管9、定位套1c及外壳1a固定在一起。联结孔2a2为方形孔,联结部1d2的形状与联结孔2a2相同,联结孔2a2的开设深度大于联结部1d2的长度。

[0050] 如图1所示,正常出水时,转动切换头5使出水孔5b将进水孔5a与出水口1b2连通,此时环形密封部1d4位于定位套1c内形成密封而使得排污孔1d1被关闭。水从进水口1b1供入并经切换头5与顶盖1b之间的间隙10而向下流入过水腔1a1内,由于排污孔1d1被关闭,水只能流入到滤芯2内,这样水就会被滤芯2过滤。与此同时,清洗棒3在水的浮力作用下向上浮,使得其中一个凸块3b1侧部与挡块5c侧部相抵靠以使清洗棒3不会转动,并且环形凸部3b与环形凸肩2a1的高度错开。被滤芯2过滤后的水会自滤芯2与清洗棒3之间的间隙10向上流动以及进入到清洗棒3内并自下向上流动,最终被滤芯2过滤后的水会进入进水孔5a内并依次经出水孔5b及出水口1b2而向外供出。



[0051] 如图11所示,反冲洗时,转动切换头5使出水孔5b将进水孔5a与进水口1b1连通,切换头5带动筒形支架2a与排污头1d同步转动,由于排污头1d与定位套1c螺纹连接且排污头1d上的联结部1d2滑动设置于联结孔2a2内,因此排污头1d会顺着螺纹向上移动而使环形密封部1d4上移至定位套1c外,通孔1d3由此被打开。水从本体1的供水口供入并依次经出水孔5b与进水孔5a而进入到清洗棒3内,清洗棒3受水流的冲击及自身重力而向下移动,清洗棒3在叶轮4与支撑结构的作用下产生快速旋转,同时流入到清洗棒3内的水自清洗棒3外侧的喷水口3a向外喷出而将附着在滤芯2上的杂质及胶状物冲下,最终污水自过水腔1a1经通孔1d3流入到排污孔1d1内而向外排出。

[0052] 本反冲洗前置过滤器通过切换头5的设置对滤芯2的冲洗反向进行了改变,同时再配合上清洗棒3的使用,形成了对滤芯2由内向外的全方位冲洗,真正地实现了反冲洗,并且由于喷水口3a相对于清洗棒3的内腔来说是流通截面积变小而使得喷出的水压力很大,因此冲洗效果十分显著。

[0053] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

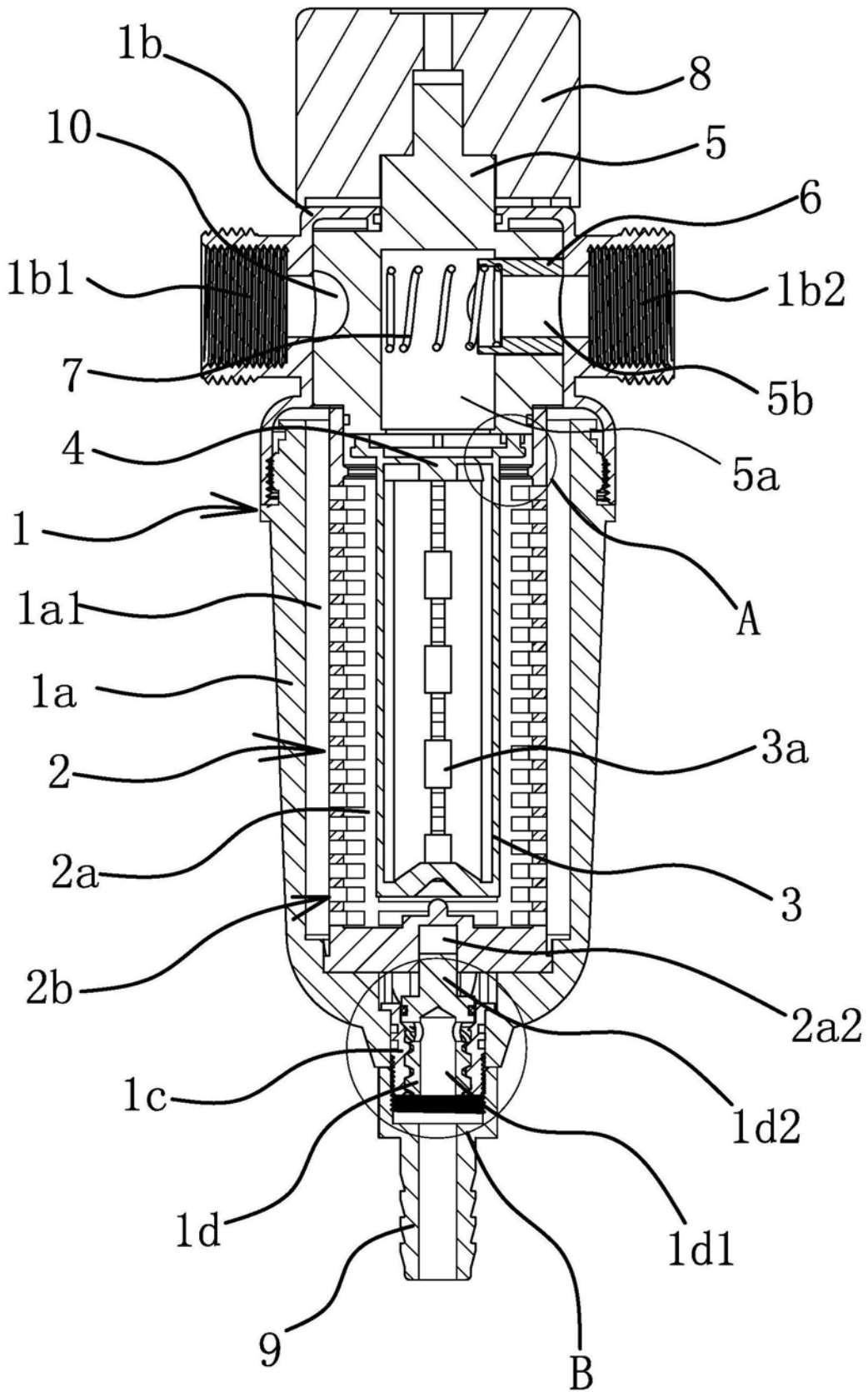


图1

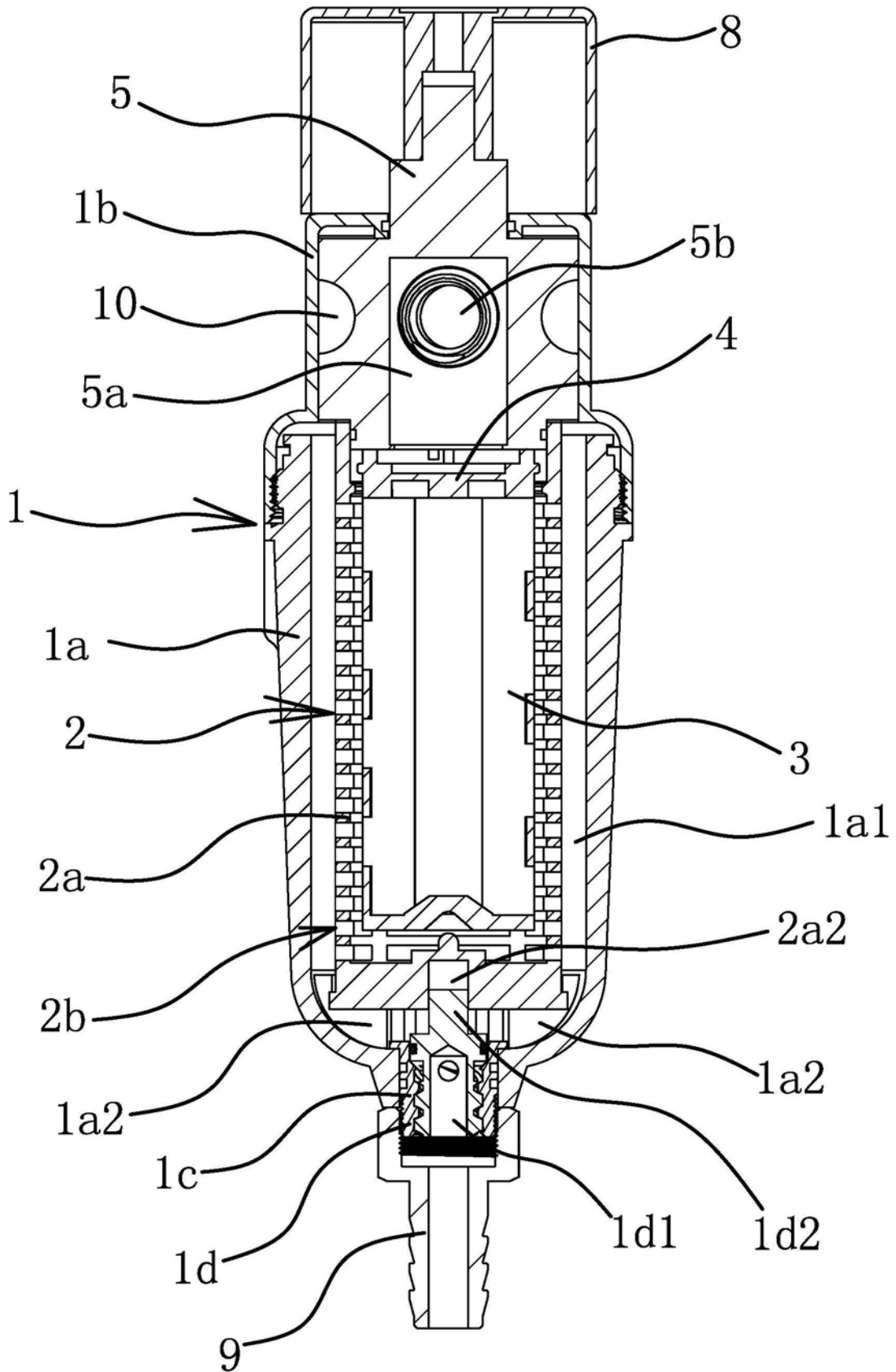


图2

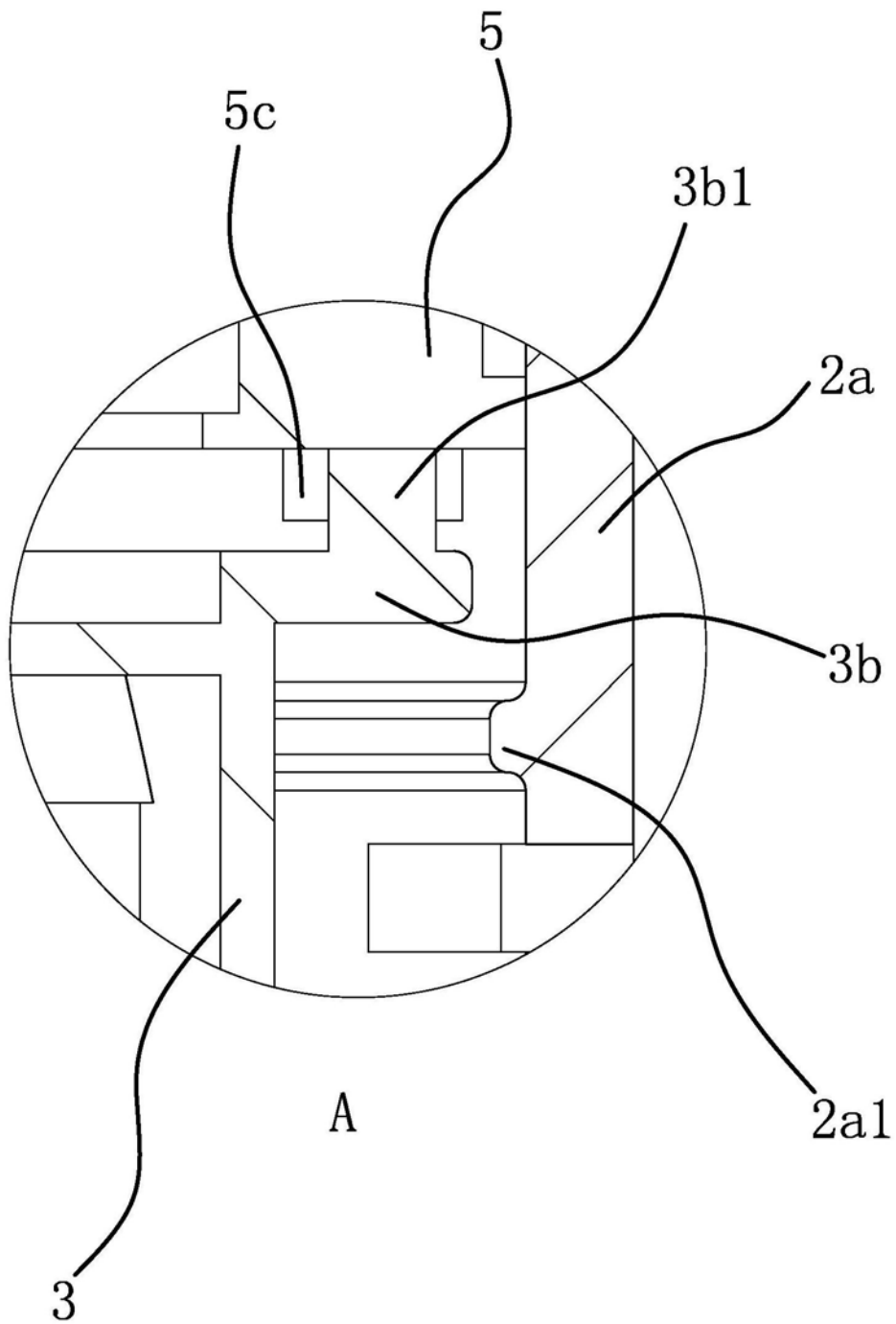


图3

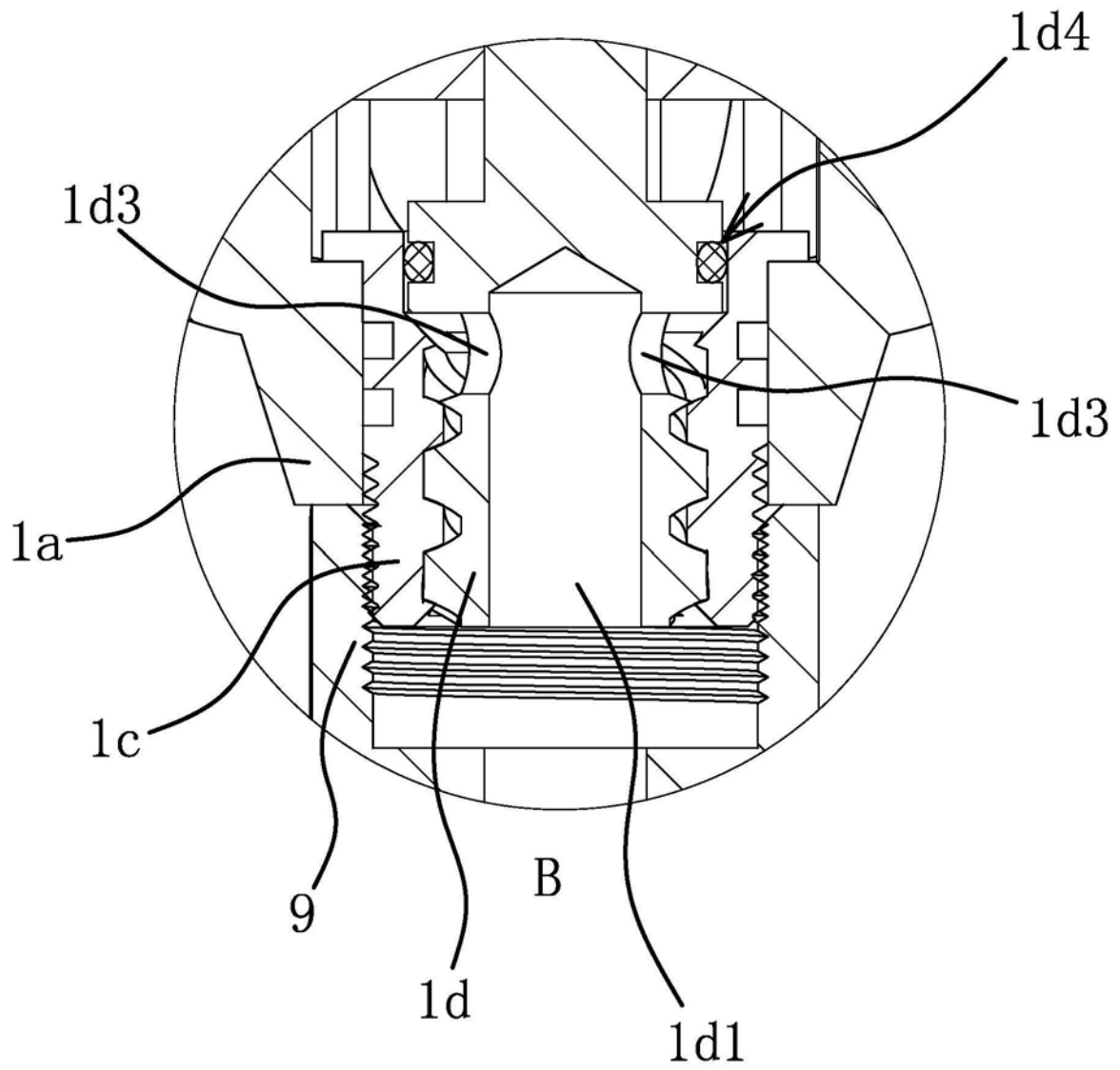


图4

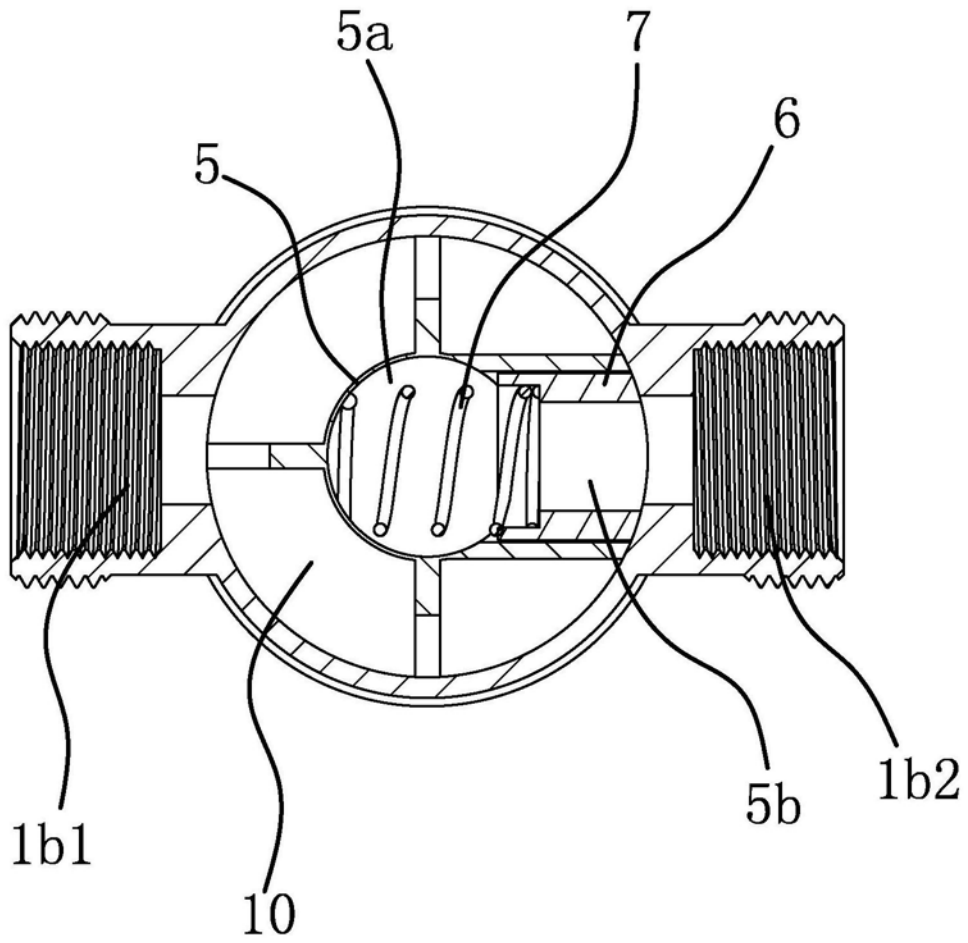


图5

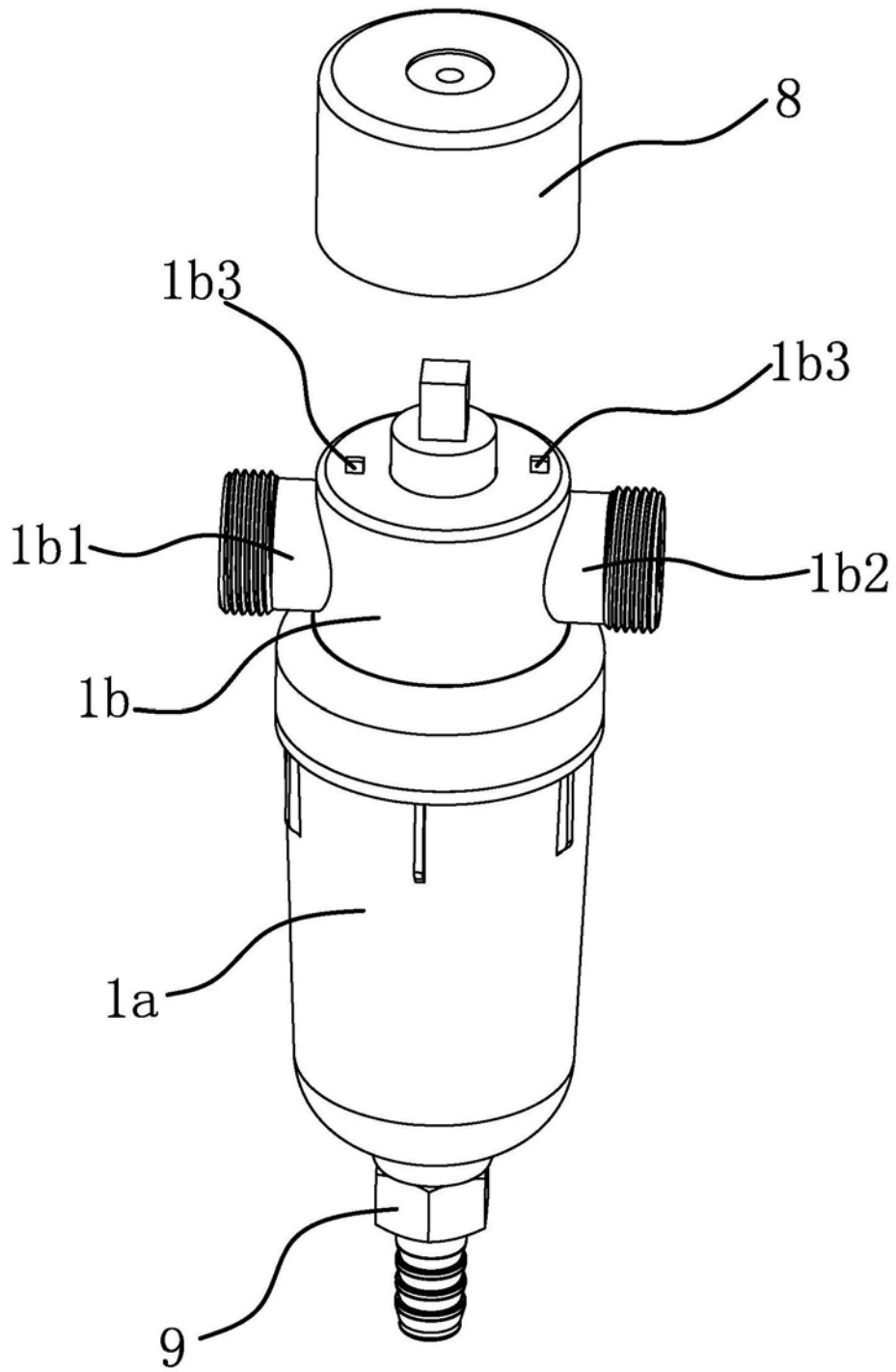


图6

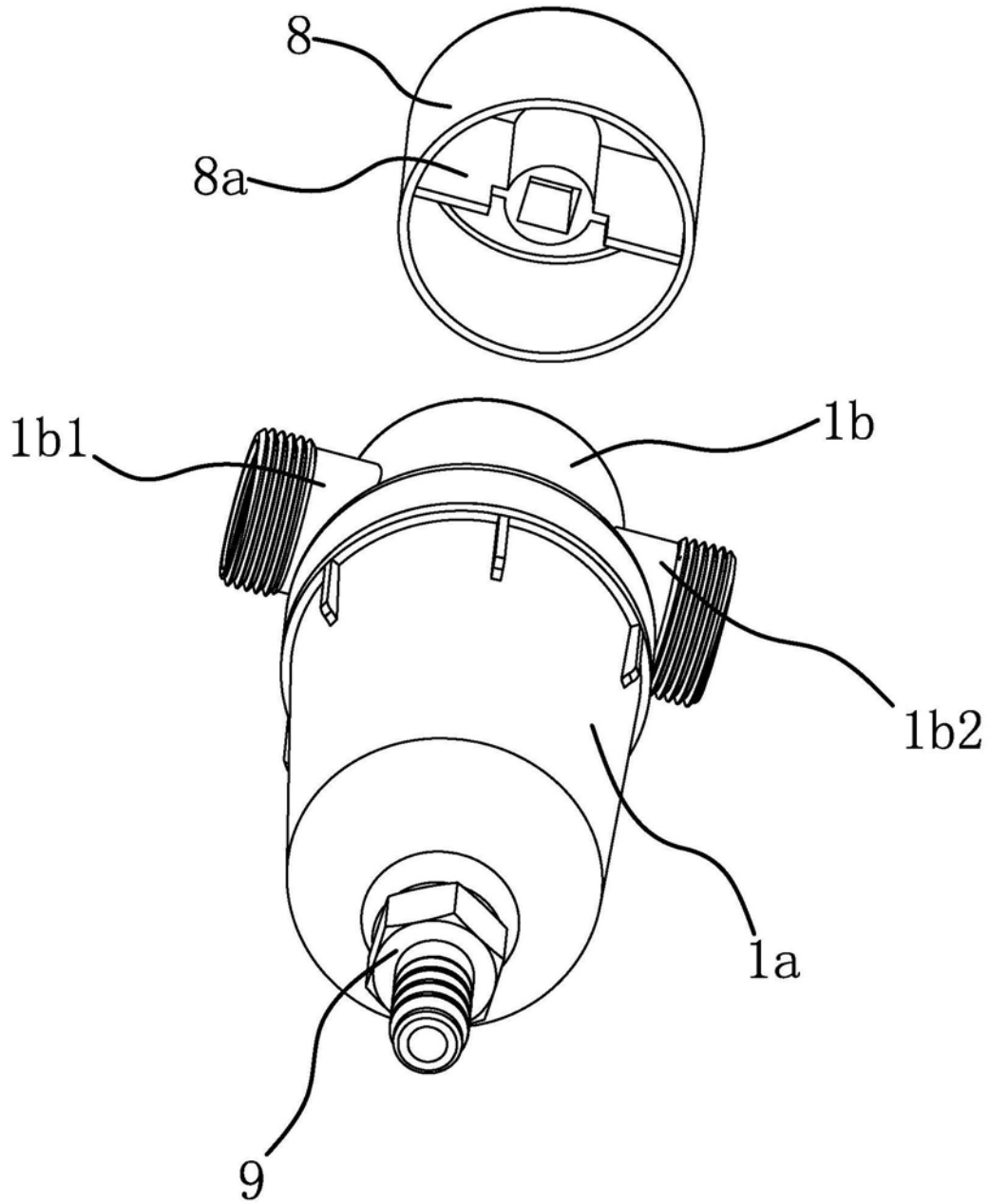


图7



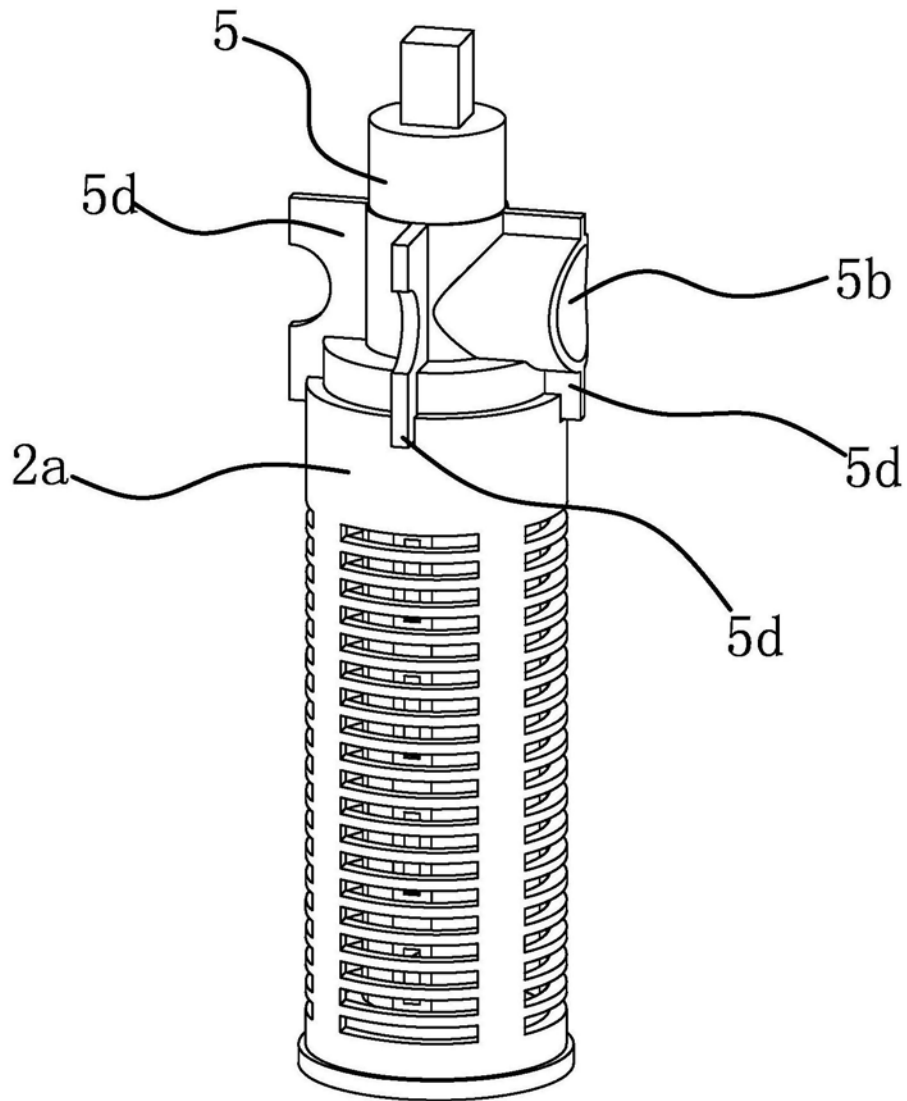


图8

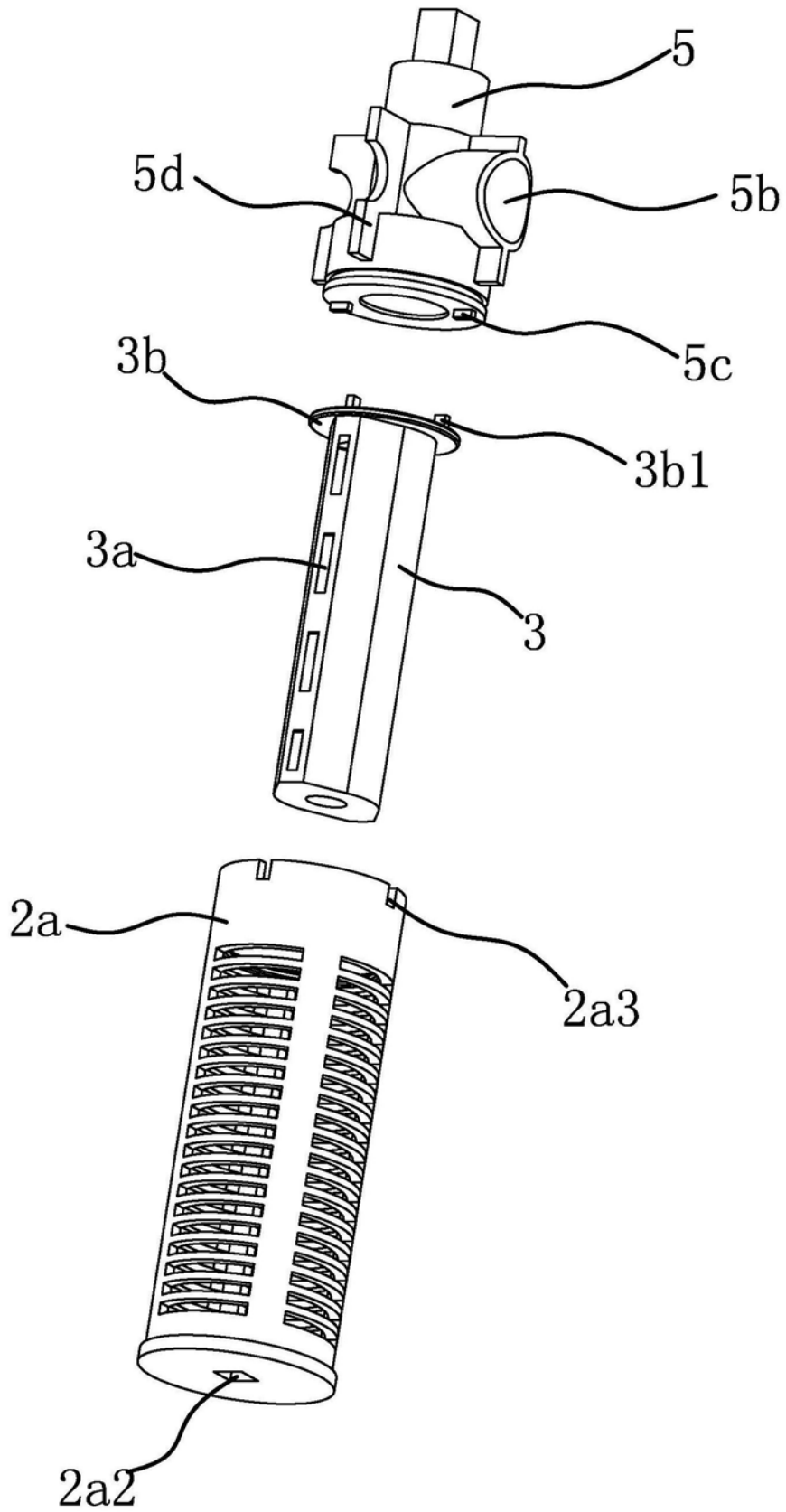


图9

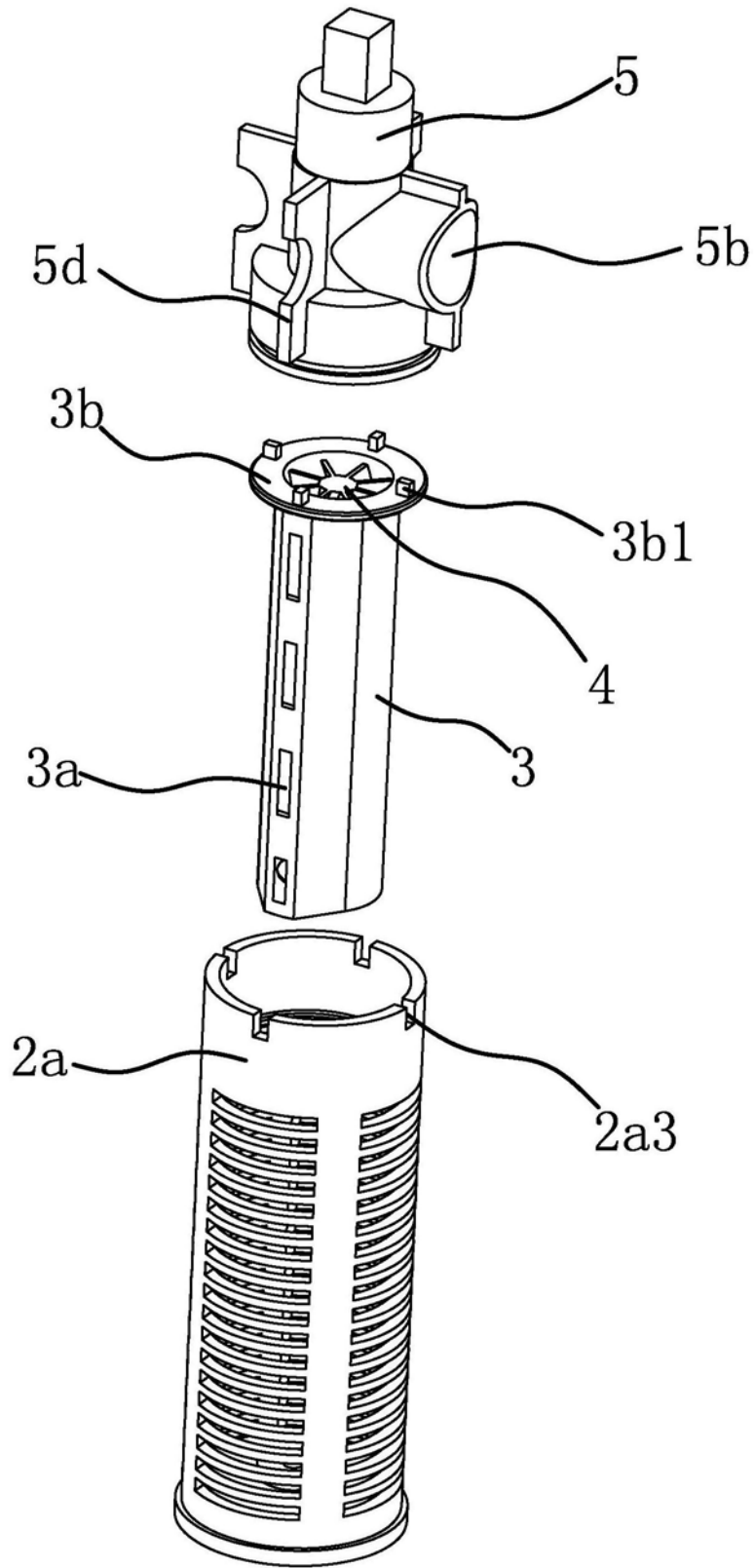


图10

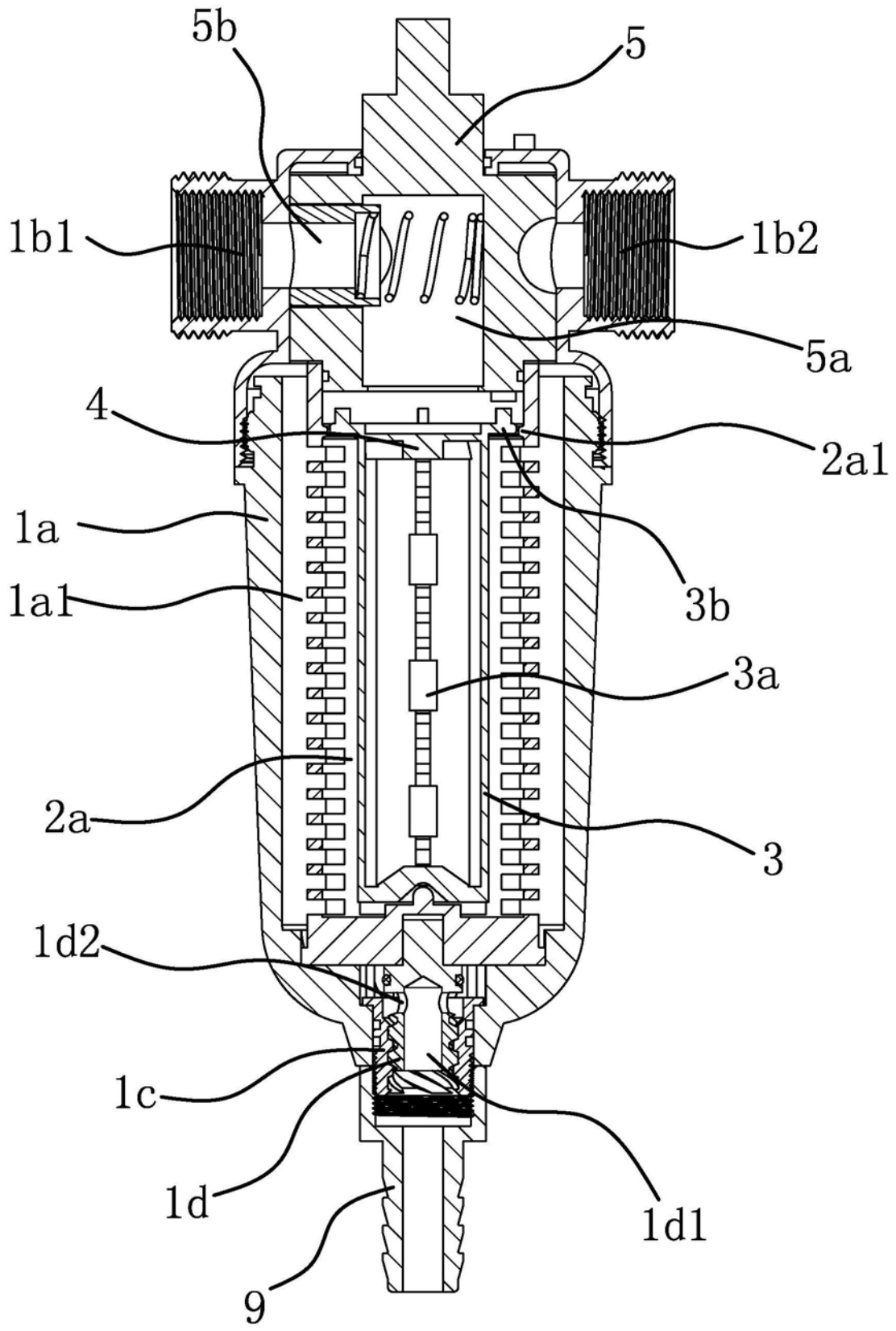


图11