



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219091297 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223170665.6

(22) 申请日 2022.11.28

(73) 专利权人 佛山市麦克罗美的滤芯设备制造
有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区北滘镇
广教社区居民委员会林港路19樱花工
业园B区

(72) 发明人 陶林兵 玄珍雨 杨玖林

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

专利代理师 陆志君

(51) Int. Cl.

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

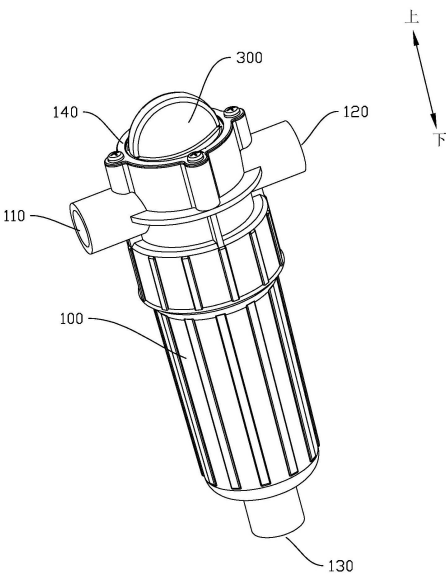
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 实用新型名称

可调节正反冲过滤器及净水机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节正反冲过滤器及净水机,可调节正反冲过滤器包括:滤筒,设有进水口、出水口和排污口;过滤组件,滤筒的内周壁与过滤组件的外周壁之间形成环形流道;旋转头,能够带动过滤组件转动,旋转头的外周壁设有与过滤组件的内腔连通的第一通孔和第二通孔,旋转头的转动能够使环形流道与进水口直接连通或隔断、使环形流道与出水口直接连通或隔断;排污装置,能够沿上下方向移动以打开或封闭排污口;通过转动旋转头实现可调节正反冲过滤器内部水路的切换,使可调节正反冲过滤器能够在过滤状态、正冲洗状态和反冲洗状态的三种状态下切换;在正冲洗状态和反冲洗状态下,能够清洁过滤组件,避免需要拆卸清洗,提高清洗效率。



1. 一种可调节正反冲过滤器,应用于净水机,其特征在于,包括:

滤筒(100),设有进水口(110)、出水口(120)和排污口(130);

过滤组件(200),位于所述滤筒(100)内,所述滤筒(100)的内周壁与所述过滤组件(200)的外周壁之间形成环形流道(210),过滤组件(200)上设有过滤孔(220)以使所述环形流道(210)与所述过滤组件(200)的内腔连通;

旋转头(300),转动连接于所述滤筒(100),所述旋转头(300)能够带动所述过滤组件(200)转动,所述旋转头(300)的外周壁设有与所述过滤组件(200)的内腔连通的第一通孔(310)和第二通孔(320);

排污装置(400),位于所述滤筒(100)内,所述排污装置(400)能够沿上下方向移动以打开或封闭所述排污口(130);

所述旋转头(300)的转动能够使所述可调节正反冲过滤器进入过滤状态、正冲洗状态或反冲洗状态,其中:

当所述可调节正反冲过滤器进入所述过滤状态,所述环形流道(210)与所述进水口(110)连通,所述第二通孔(320)分别与所述过滤组件(200)的内腔和所述出水口(120)连通,所述排污口(130)封闭;

当所述可调节正反冲过滤器进入所述正冲洗状态,所述环形流道(210)分别与所述进水口(110)和所述出水口(120)连通,所述排污口(130)打开;

当所述可调节正反冲过滤器进入所述反冲洗状态,所述第一通孔(310)分别与所述过滤组件(200)的内腔和所述进水口(110)连通,所述排污口(130)打开。

2. 根据权利要求1所述的可调节正反冲过滤器,其特征在于,当转动所述旋转头(300),使所述进水口(110)与所述环形流道(210)连通,所述环形流道(210)与所述出水口(120)隔断,所述第二通孔(320)与所述出水口(120)连通,所述排污装置(400)向下移动以封闭所述排污口(130);液体能够从所述进水口(110)进入所述环形流道(210),再经过所述过滤孔(220)进入所述过滤组件(200)内部,再从所述第二通孔(320)移动至所述出水口(120)后被排出,所述可调节正反冲过滤器进入所述过滤状态。

3. 根据权利要求1所述的可调节正反冲过滤器,其特征在于,当转动所述旋转头(300),使所述进水口(110)与所述环形流道(210)连通,所述环形流道(210)与所述出水口(120)连通,所述排污装置(400)向上移动以打开所述排污口(130);液体能够从所述进水口(110)进入所述环形流道(210)后从所述排污口(130)排出,或,液体能够从所述出水口(120)进入所述环形流道(210)后从所述排污口(130)排出,所述可调节正反冲过滤器进入所述正冲洗状态。

4. 根据权利要求1所述的可调节正反冲过滤器,其特征在于,当转动所述旋转头(300),使所述进水口(110)与所述环形流道(210)隔断,所述第一通孔(310)与所述进水口(110)连通,所述排污装置(400)向上移动以打开所述排污口(130);液体能够进入所述进水口(110)再通过所述第一通孔(310)进入所述过滤组件(200)的内腔,接着通过所述过滤孔(220)进入所述环形流道(210)后从所述排污口(130)排出,所述可调节正反冲过滤器进入所述反冲洗状态。

5. 根据权利要求1所述的可调节正反冲过滤器,其特征在于,所述旋转头(300)设有向下延伸的环形周壁(330),所述环形周壁(330)位于所述滤筒(100)内,所述环形周壁(330)

包括厚壁(331)和薄壁(332),所述第一通孔(310)和所述第二通孔(320)均设于所述厚壁(331)上;当所述第二通孔(320)与所述出水口(120)连通时,所述厚壁(331)与所述滤筒(100)的内周壁贴合以将所述出水口(120)与所述环形流道(210)隔断,所述薄壁(332)与所述滤筒(100)的内周壁具有一定间隙以将所述进水口(110)与所述环形流道(210)连通;当所述第一通孔(310)与所述进水口(110)连通时,所述厚壁(331)与所述滤筒(100)的内周壁贴合以将所述进水口(110)与所述环形流道(210)隔断,所述薄壁(332)与所述滤筒(100)的内周壁具有一定间隙以将所述出水口(120)与所述环形流道(210)连通。

6. 根据权利要求1所述的可调节正反冲过滤器,其特征在于,所述过滤组件(200)包括骨架(230)和滤材(240),所述滤材(240)安装在所述骨架(230)内,所述骨架(230)的外周壁设有沿上下方向延伸的定位凸条(231),所述旋转头(300)的内周壁设有沿上下方向延伸的凹槽(333),所述定位凸条(231)位于所述凹槽(333)内,所述旋转头(300)转动能够带动所述骨架(230)转动,所述骨架(230)的外周壁上设有多个所述过滤孔(220),所述骨架(230)的下端与所述排污装置(400)抵接。

7. 根据权利要求6所述的可调节正反冲过滤器,其特征在于,所述排污装置(400)包括下端盖(410)、硅胶垫(420)以及复位弹簧(430),所述硅胶垫(420)位于所述排污口(130)上方,所述硅胶垫(420)用于封堵所述排污口(130),所述复位弹簧(430)用于持续对所述硅胶垫(420)施加向上的力。

8. 根据权利要求7所述的可调节正反冲过滤器,其特征在于,所述下端盖(410)设有第一凸条(411),所述第一凸条(411)从两端向中部逐渐向上凸起,所述第一凸条(411)周向延伸;所述骨架(230)的下端面设有第二凸条(232),所述第二凸条(232)从两端向中部逐渐向下凸起,所述第二凸条(232)沿周向延伸,所述下端盖(410)与所述骨架(230)的下端面抵接,所述骨架(230)转动能够使所述第一凸条(411)和第二凸条(232)抵接或分离;当所述第一凸条(411)的最上侧与所述第二凸条(232)的最下侧抵接,所述下端盖(410)对所述硅胶垫(420)施加向下的力以使所述硅胶垫(420)封堵所述排污口(130);当所述第一凸条(411)与所述第二凸条(232)分离,所述复位弹簧(430)向上顶起所述硅胶垫(420)以打开所述排污口(130)。

9. 根据权利要求1所述的可调节正反冲过滤器,其特征在于,所述旋转头(300)与所述滤筒(100)通过环形压板(140)连接,所述旋转头(300)的外周壁设有环形凸条(340),所述环形凸条(340)的下侧抵接于所述滤筒(100),所述环形压板(140)自上而下套设于所述旋转头(300)以使所述环形压板(140)的下侧与所述环形凸条(340)的上侧抵接,所述环形压板(140)与所述滤筒(100)通过螺栓连接。

10. 一种净水机,其特征在于,包括有如权利要求1至9任意一项所述的可调节正反冲过滤器。

可调节正反冲过滤器及净水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域,尤其涉及一种可调节正反冲过滤器及净水机。

背景技术

[0002] 过滤器可以用于对液体进行定期或不定期的清洁、过滤处理,例如在水过滤中,过滤器可以过滤出杂质,保证水的清洁,防止水被污染。过滤器在长时间使用后,会在过滤网上积留下来很多杂质,如果不及时排出,就会影响过滤效果及正常的使用,因此就需要定时的对过滤器进行清洗,以保证其正常使用。传统的过滤器,清洗时需要先拆开,手动取出滤芯,待专门对滤芯进行清洁后,再将滤芯装入过滤器中,这种繁琐的操作效率十分低下,给清洁维护带来不便,并且过滤器的拆装通常需要较为专业的人员来完成,不利于大众使用与广泛的普及。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种可调节正反冲过滤器及净水机。

[0004] 第一方面,本实用新型实施例提供了一种可调节正反冲过滤器,所述可调节正反冲过滤器包括:

[0005] 滤筒,设有进水口、出水口和排污口;

[0006] 过滤组件,位于所述滤筒内,所述滤筒的内周壁与所述过滤组件的外周壁之间形成环形流道,过滤组件上设有过滤孔以使所述环形流道与所述过滤组件的内腔连通;

[0007] 旋转头,转动连接于所述滤筒,所述旋转头能够带动所述过滤组件转动,所述旋转头的外周壁设有与所述过滤组件的内腔连通的第一通孔和第二通孔;

[0008] 排污装置,位于所述滤筒内,所述排污装置能够沿上下方向移动以打开或封闭所述排污口;

[0009] 所述旋转头的转动能够使所述可调节正反冲过滤器进入过滤状态、正冲洗状态或反冲洗状态,其中:

[0010] 当所述可调节正反冲过滤器进入所述过滤状态,所述环形流道与所述进水口连通,所述第二通孔分别与所述过滤组件的内腔和所述出水口连通,所述排污口封闭;

[0011] 当所述可调节正反冲过滤器进入所述正冲洗状态,所述环形流道分别与所述进水口和所述出水口连通,所述排污口打开;

[0012] 当所述可调节正反冲过滤器进入所述反冲洗状态,所述第一通孔分别与所述过滤组件的内腔和所述进水口连通,所述排污口打开。

[0013] 根据本实用新型实施例的可调节正反冲过滤器,至少具有如下技术效果:通过转动旋转头实现可调节正反冲过滤器内部水路的切换,使可调节正反冲过滤器能够在过滤状态、正冲洗状态和反冲洗状态的三种状态下切换;在正冲洗状态和反冲洗状态下,能够清洁过滤组件,避免需要拆卸清洗,提高清洗效率。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,当转动所述旋转头,使所述进水口与所述环形流道连通,所述环形流道与所述出水口隔断,所述第二通孔与所述出水口连通,所述排污装置向下移动以封闭所述排污口;液体能够从所述进水口进入所述环形流道,再经过所述过滤孔进入所述过滤组件内部,再从所述第二通孔移动至所述出水口后被排出,所述可调节正反冲过滤器进入所述过滤状态。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,当转动所述旋转头,使所述进水口与所述环形流道连通,所述环形流道与所述出水口连通,所述排污装置向上移动以打开所述排污口;液体能够从所述进水口进入所述环形流道后从所述排污口排出,或,液体能够从所述出水口进入所述环形流道后从所述排污口排出,所述可调节正反冲过滤器进入所述正冲洗状态。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,当转动所述旋转头,使所述进水口与所述环形流道隔断,所述第一通孔与所述进水口连通,所述排污装置向上移动以打开所述排污口;液体能够进入所述进水口再通过所述第一通孔进入所述过滤组件的内腔,接着通过所述过滤孔进入所述环形流道后从所述排污口排出,所述可调节正反冲过滤器进入所述反冲洗状态。

[0017] 根据本实用新型的一些实施例,所述旋转头设有向下延伸的环形周壁,所述环形周壁位于所述滤筒内,所述环形周壁包括厚壁和薄壁,所述第一通孔和所述第二通孔均设于所述厚壁上;当所述第二通孔与所述出水口连通时,所述厚壁与所述滤筒的内周壁贴合以将所述出水口与所述环形流道隔断,所述薄壁与所述滤筒的内周壁具有一定间隙以将所述进水口与所述环形流道连通;当所述第一通孔与所述进水口连通时,所述厚壁与所述滤筒的内周壁贴合以将所述进水口与所述环形流道隔断,所述薄壁与所述滤筒的内周壁具有一定间隙以将所述出水口与所述环形流道连通。

[0018] 根据本实用新型的一些实施例,所述过滤组件包括骨架和滤材,所述滤材安装在所述骨架内,所述骨架的外周壁设有沿上下方向延伸的定位凸条,所述旋转头的内周壁设有沿上下方向延伸的凹槽,所述定位凸条位于所述凹槽内,所述旋转头转动能够带动所述骨架转动,所述骨架的外周壁上设有多个所述过滤孔,所述骨架的下端与所述排污装置抵接。

[0019] 根据本实用新型的一些实施例,所述排污装置包括下端盖、硅胶垫以及复位弹簧,所述硅胶垫位于所述排污口上方,所述硅胶垫用于封堵所述排污口,所述复位弹簧用于持续对所述硅胶垫施加向上的力。

[0020] 根据本实用新型的一些实施例,所述下端盖设有第一凸条,所述第一凸条从两端向中部逐渐向上凸起,所述第一凸条周向延伸;所述骨架的下端面设有第二凸条,所述第二凸条从两端向中部逐渐向下凸起,所述第二凸条沿周向延伸,所述下端盖与所述骨架的下端面抵接,所述骨架转动能够使所述第一凸条和第二凸条抵接或分离;当所述第一凸条的最上侧与所述第二凸条的最下侧抵接,所述下端盖对所述硅胶垫施加向下的力以使所述硅胶垫封堵所述排污口;当所述第一凸条与所述第二凸条分离,所述复位弹簧向上顶起所述硅胶垫以打开所述排污口。

[0021] 根据本实用新型的一些实施例,所述旋转头与所述滤筒通过环形压板连接,所述旋转头的外周壁设有环形凸条,所述环形凸条的下侧抵接于所述滤筒,所述环形压板自上而下套设于所述旋转头以使所述环形压板的下侧与所述环形凸条的上侧抵接,所述环形压板与所述滤筒通过螺栓连接。

[0022] 第二方面,本实用新型实施例还提供了一种净水机,包括根据本实用新型上述第一方面实施例的可调节正反冲过滤器。

[0023] 根据本实用新型实施例的净水机,至少具有如下技术效果:净水机采用该可调节正反冲过滤器,通过转动旋转头实现可调节正反冲过滤器内部水路的切换,使可调节正反冲过滤器能够在过滤状态、正冲洗状态和反冲洗状态的三种状态下切换;在正冲洗状态和反冲洗状态下,能够清洁过滤组件,避免需要拆卸清洗,提高清洗效率。

[0024] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0025] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0026] 图1是本实用新型一些实施例的可调节正反冲过滤器的结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型一些实施例的可调节正反冲过滤器处于过滤状态的结构示意图;

[0028] 图3是本实用新型一些实施例的可调节正反冲过滤器处于正冲洗状态的结构示意图;

[0029] 图4是本实用新型一些实施例的可调节正反冲过滤器处于反冲洗状态的结构示意图;

[0030] 图5是本实用新型一些实施例的下端盖的结构示意图;

[0031] 图6是本实用新型一些实施例的骨架的结构示意图;

[0032] 图7是本实用新型一些实施例的骨架的另一角度下的结构示意图;

[0033] 图8是本实用新型一些实施例的旋转头的结构示意图;

[0034] 图9是本实用新型一些实施例的旋转头的另一角度下的结构示意图;

[0035] 图10是本实用新型一些实施例的第一凸条和第二凸条抵接的结构示意图;

[0036] 图11是本实用新型一些实施例的第一凸条和第二凸条分离的结构示意图。

[0037] 附图标号:

[0038] 滤筒100、进水口110、出水口120、排污口130、环形压板140;

[0039] 过滤组件200、环形流道210、过滤孔220、骨架230、定位凸条231、第二凸条232、第三通孔233、第四通孔234、滤材240;

[0040] 旋转头300、第一通孔310、第二通孔320、环形周壁330、厚壁331、薄壁332、凹槽333、环形凸条340;

[0041] 排污装置400、下端盖410、第一凸条411、硅胶垫420、复位弹簧430。

具体实施方式

[0042] 下面详细描述本实用新型的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0043] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、左、右等指

示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0044] 在本实用新型的描述中,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0045] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 下面结合附图,对本实用新型实施例作进一步阐述。

[0047] 根据本实用新型的一些实施例,参照图1至图4,可调节正反冲过滤器包括滤筒100、过滤组件200、旋转头300和排污装置400;滤筒100设有进水口110、出水口120和排污口130,进水口110的轴线与出水口120的轴线位于同一直线上,参照图2至图4,进水口110的轴线和出水口120的轴线均沿左右方向,排污口130位于进水口110和出水口120的下方,排污口130的轴线方向为上下方向。参照图2至图4、图6,过滤组件200位于滤筒100内,滤筒100的内周壁与过滤组件200的外周壁之间形成环形流道210,过滤组件200上设有过滤孔220以使环形流道210与过滤组件200的内腔连通;旋转头300转动连接于滤筒100,旋转头300绕旋转头300的轴线转动以带动过滤组件200转动;参照图2至图4、图8,旋转头300的外周壁设有与过滤组件200的内腔连通的第一通孔310和第二通孔320,旋转头300的转动能够使环形流道210与进水口110直接连通或隔断、使环形流道210与出水口120直接连通或隔断;参照图2至图4,排污装置400位于滤筒100内,排污装置400能够沿上下方向移动以打开或封闭排污口130。旋转头300的转动能够使可调节正反冲过滤器进入过滤状态、正冲洗状态或反冲洗状态。

[0048] 参照图2,当转动旋转头300,使得进水口110与环形流道210连通,环形流道210与出水口120隔断,第二通孔320与出水口120连通,排污装置400向下移动以封闭排污口130,即将排污口130与环形流道210隔断;液体能够从进水口110进入环形流道210,再经过过滤孔220进入过滤组件200内部进行过滤处理后,再从第二通孔320移动至出水口120后被排出,可调节正反冲过滤器进入过滤状态。

[0049] 参照图3,当转动旋转头300,使得进水口110与环形流道210连通,环形流道210与出水口120连通,排污装置400向上移动以打开排污口130,即将排污口130与环形流道210连通;液体能够从进水口110进入环形流道210后从排污口130排出,或,液体能够从出水口120进入环形流道210后从排污口130排出,可调节正反冲过滤器进入正冲洗状态。

[0050] 参照图4,当转动旋转头300,使进水口110与环形流道210隔断,第一通孔310与进水口110连通,排污装置400向上移动以打开排污口130,即将排污口130与环形流道210连通;液体能够进入进水口110再通过第一通孔310进入过滤组件200的内腔,接着通过过滤孔220进入环形流道210后从排污口130排出,可调节正反冲过滤器进入反冲洗状态。

[0051] 可以理解的是,通过转动旋转头300实现可调节正反冲过滤器内部水路的切换,使可调节正反冲过滤器能够在过滤状态、正冲洗状态和反冲洗状态的三种状态下切换;在可

调节正反冲过滤器处于过滤状态下,原水能够通过可调节正反冲过滤器得到过滤;在可调节正反冲过滤器处于正冲洗状态下,液体能够冲刷过滤组件200的外周壁;在可调节正反冲过滤器处于反冲洗状态下,液体能够冲刷过滤组件200的内周壁;避免需要拆卸清洗,提高清洗效率,确保饮水健康。

[0052] 根据本实用新型的一些实施例,参照图8,旋转头300设有向下延伸的环形周壁330,环形周壁330位于滤筒100内,环形周壁330由多个厚壁331和多个薄壁332组件,第一通孔310和第二通孔320分别设于不同的厚壁331上;参照图2,当第二通孔320与出水口120连通时,厚壁331与滤筒100的内周壁贴合以将出水口120与环形流道210隔断,薄壁332与滤筒100的内周壁具有一定间隙以将进水口110与环形流道210连通,即进水口110的右端与薄壁332相对且不接触;参照图4,当第一通孔310与进水口110连通时,厚壁331与滤筒100的内周壁贴合以将进水口110与环形流道210隔断,薄壁332与滤筒100的内周壁具有一定间隙以将出水口120与环形流道210连通,即出水口120的左端与薄壁332相对且不接触。

[0053] 优选的,参照图9,厚壁331具有两个,薄壁332具有四个,第一通孔310和第二通孔320分别设于不同的厚壁331上,两个厚壁331沿周向至少间隔一个薄壁332;可根据需求调整厚壁331和薄壁332的数量以及相对位置。

[0054] 根据本实用新型的一些实施例,参照图2、图6、图7和图8,过滤组件200包括骨架230和滤材240,滤材240安装在骨架230内,骨架230和滤材240均呈圆筒状,骨架230套设在滤材240上,骨架230的上端与旋转头300抵接,骨架230的外周壁设有沿上下方向延伸的定位凸条231,旋转头300的内周壁设有沿上下方向延伸的凹槽333,定位凸条231位于凹槽333内,旋转头300转动时能够使凹槽333与定位凸条231抵接,从而凹槽333带动定位凸条231转动,以带动骨架230转动,骨架230的外周壁上设有多个过滤孔220,旋转头300能够带动骨架230转动,骨架230的下端与排污装置400抵接,骨架230能够相对于排污装置400转动。

[0055] 根据本实用新型的一些实施例,参照图2至图3、图5,排污装置400包括下端盖410、硅胶垫420以及复位弹簧430,硅胶垫420位于排污口130上方,硅胶垫420用于封堵排污口130,复位弹簧430用于持续对硅胶垫420施加向上的力。

[0056] 优选的,参照图5、图7、图10和图11,下端盖410设有第一凸条411,第一凸条411从两端向中部逐渐向上凸起,第一凸条411沿周向延伸;骨架230的下端面设有第二凸条232,第二凸条232从两端向中部逐渐向下凸起,第二凸条232沿周向延伸,下端盖410与骨架230的下端面抵接,骨架230转动能够使第一凸条411和第二凸条232抵接或分离。

[0057] 可以理解的是,参照图10,当转动旋转头300进而带动骨架230转动时,第一凸条411与第二凸条232接触并且沿周向转动,直到第一凸条411的最上侧与第二凸条232的最下侧抵接,此时骨架230的下端与下端盖410的最下侧具有最大的间距,且第二凸条232对第一凸条411施加向下的力,进而使得硅胶垫420封堵排污口130。

[0058] 还可以理解的是,参照图11,当转动旋转头300进而带动骨架230转动时,第一凸条411与第二凸条232相互沿周向转动并且逐渐分离,此时骨架230的下端与下端盖410的最下侧具有最小的间距,复位弹簧430向上顶起硅胶垫420以打开排污口130,使得排污口130与环形流道210连通。

[0059] 需要说明的是,参照图5,两个第一凸条411相对设置;参照图7,两个第二凸条232相对设置;第一凸条411与第二凸条232的数量能够根据需求进行调整;本实施中的第一凸

条411的圆心角为 60° ，两个第一凸条411的圆心角之和为 120° ，能够根据需求调整第一凸条411的圆心角大小。

[0060] 根据本实用新型的一些实施例，参照图2和图8，旋转头300与滤筒100通过环形压板140连接，旋转头300的外周壁设有环形凸条340，环形凸条340的下侧抵接于滤筒100，环形压板140自上而下套设于旋转头300以使环形压板140的下侧与环形凸条340的上侧抵接，环形压板140与滤筒100通过螺栓连接，环形压板140和滤筒100的配合能够限制旋转头300沿上下方向移动。

[0061] 在本说明书的描述中，参考术语“一些实施例”的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0062] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

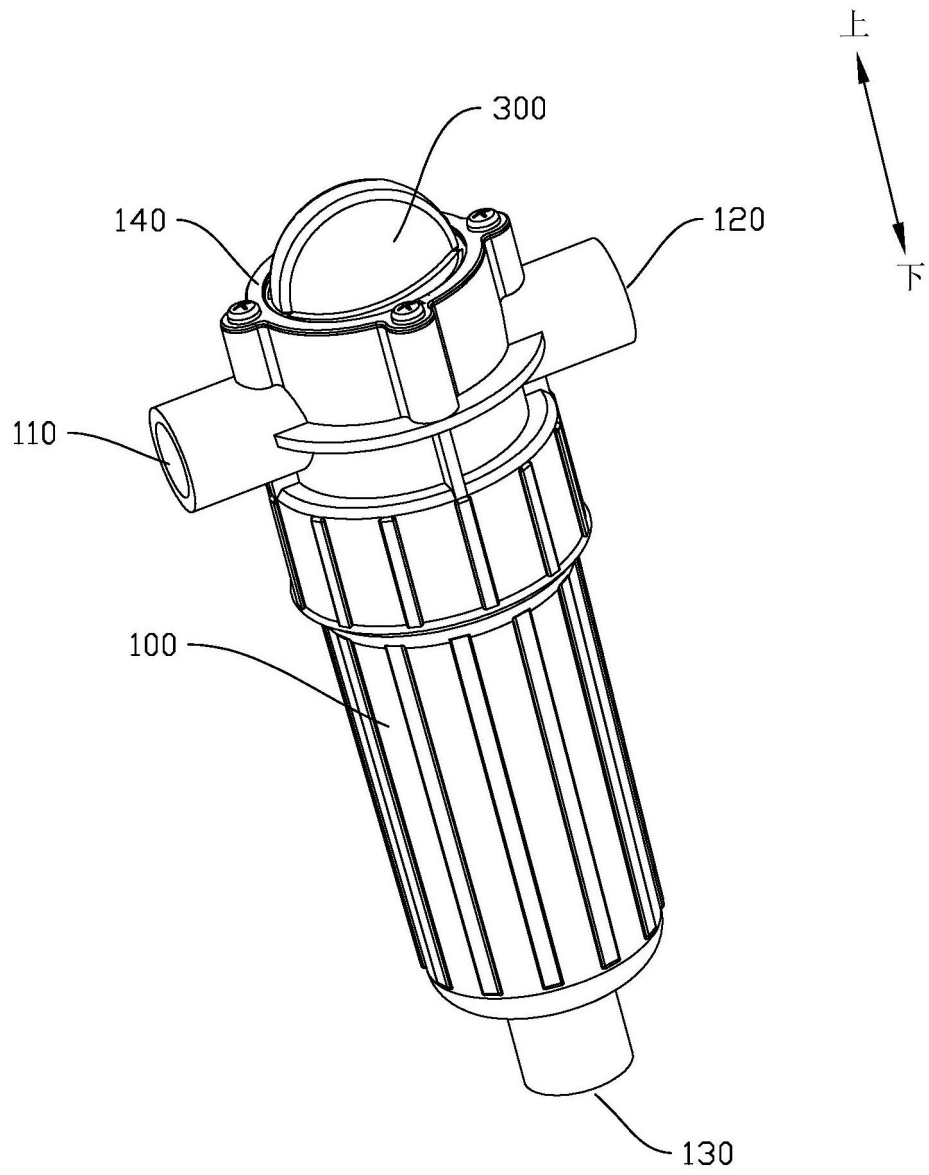


图1

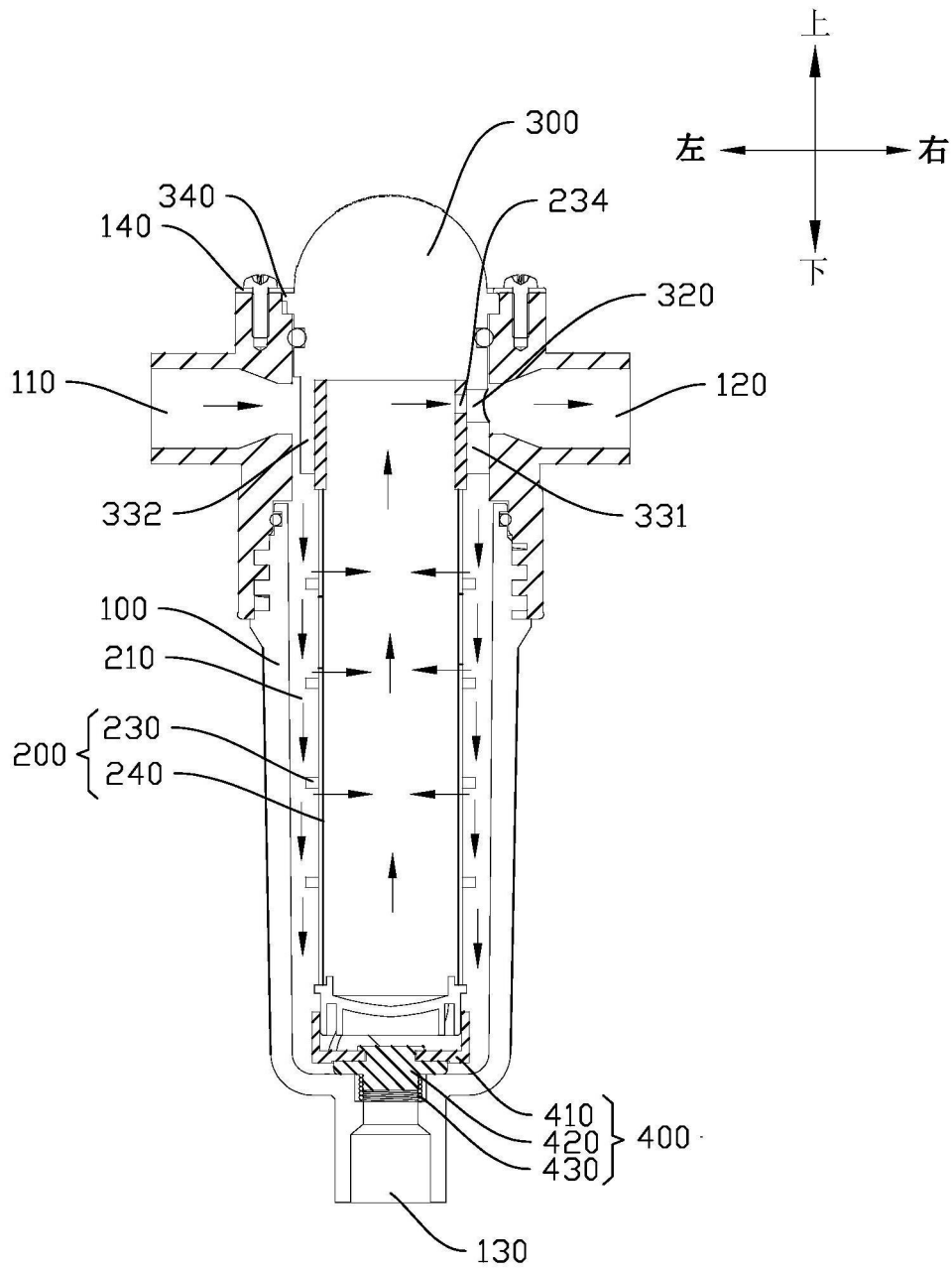


图2

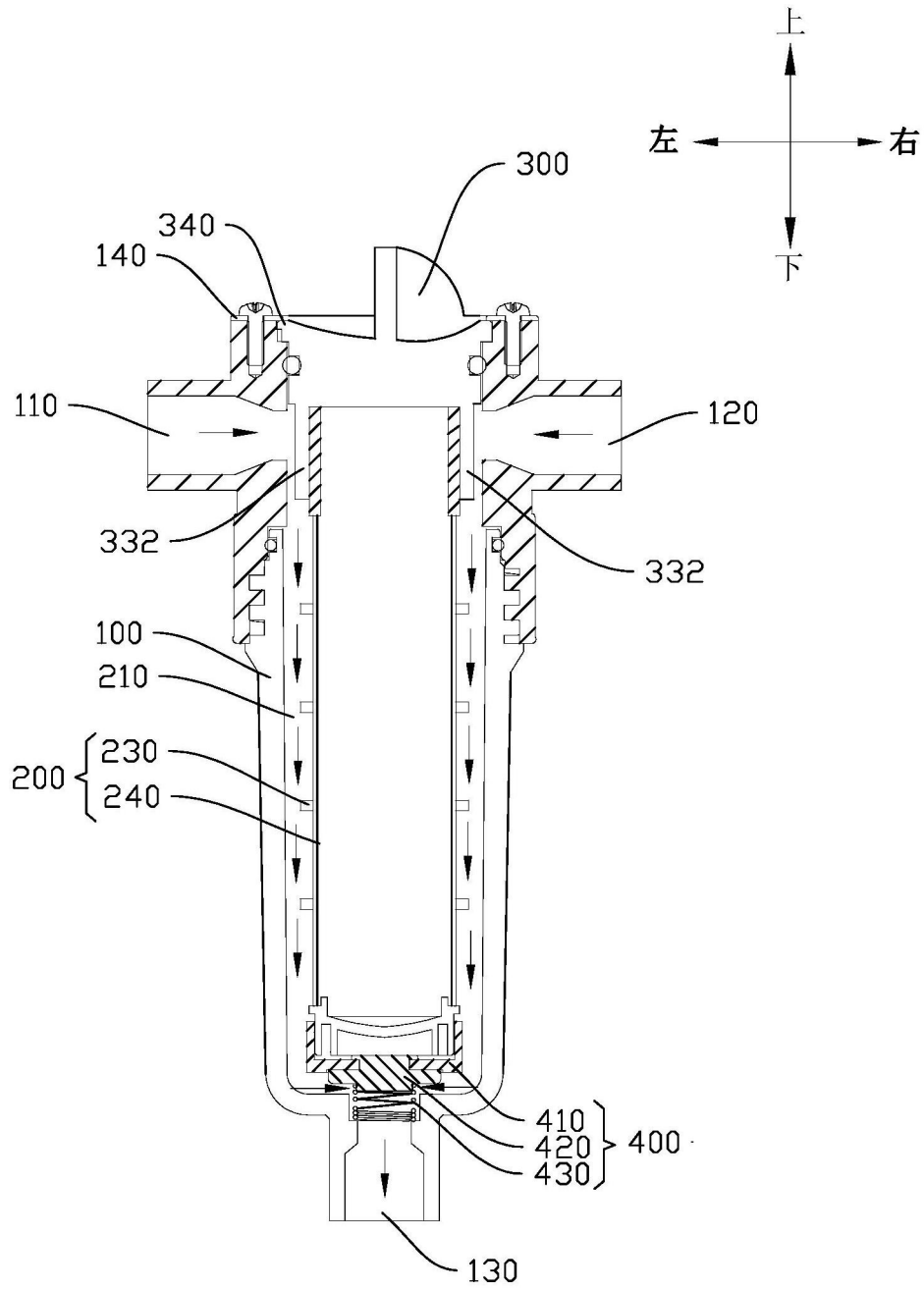


图3

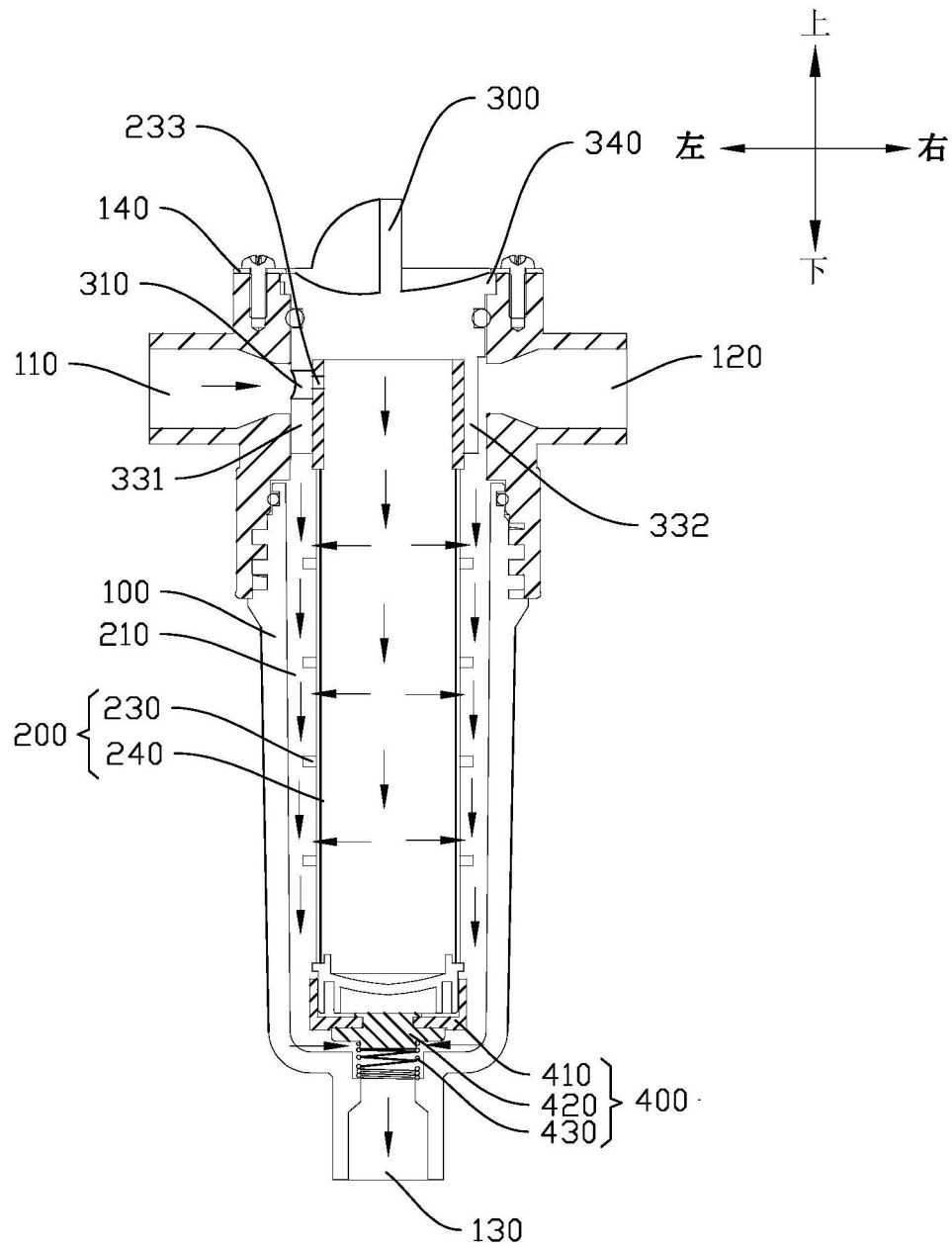


图4

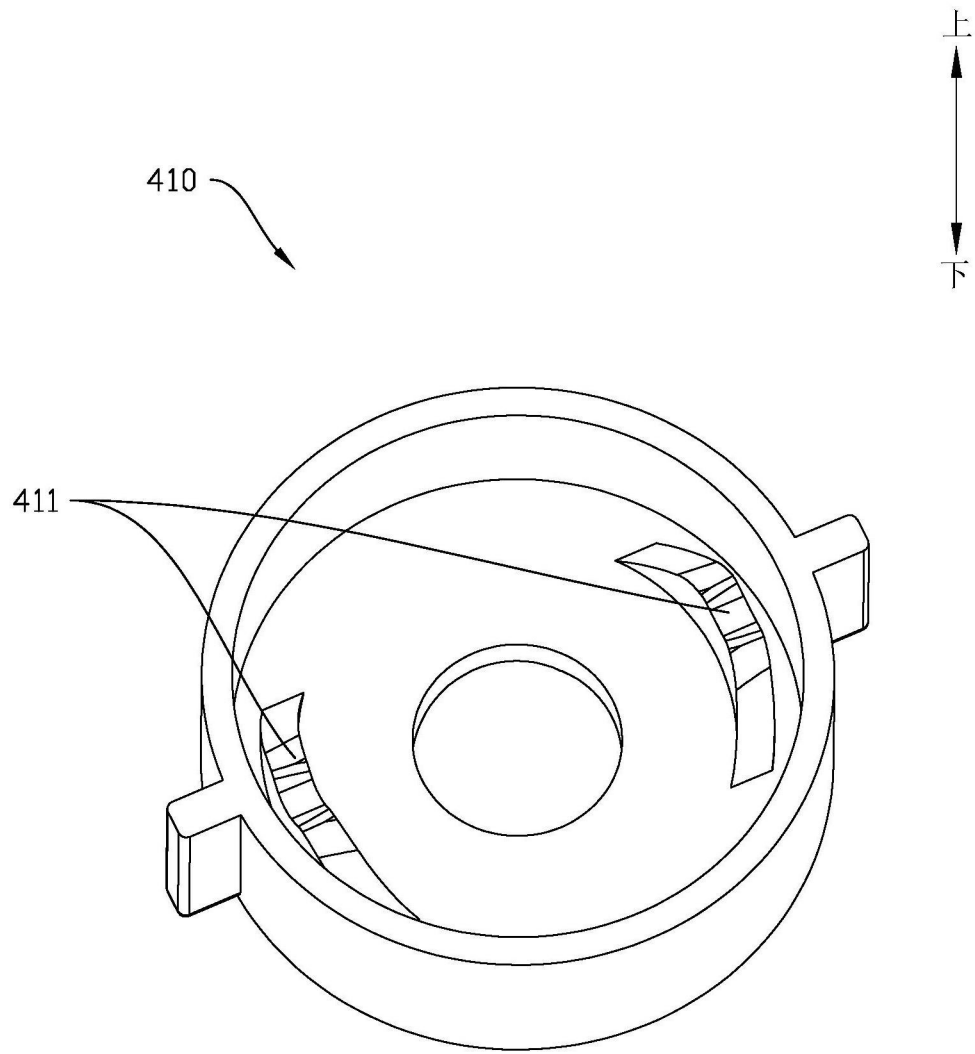


图5

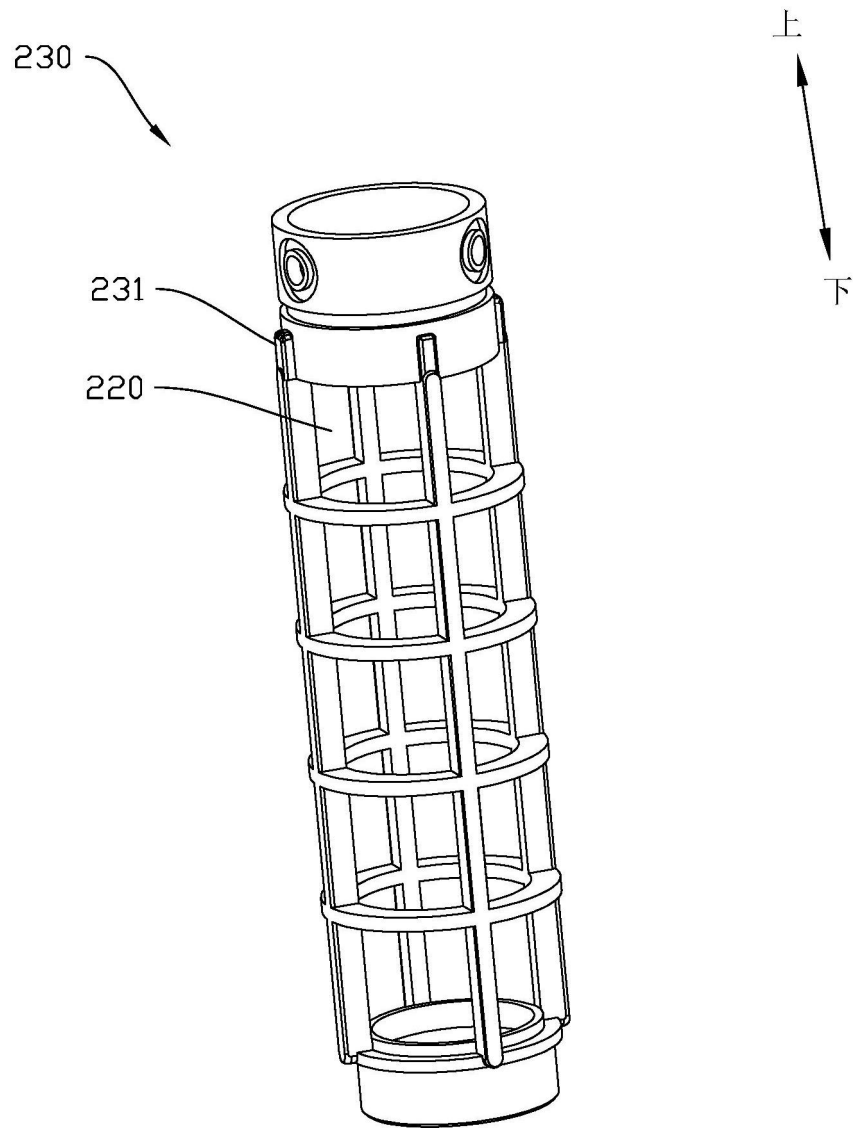


图6

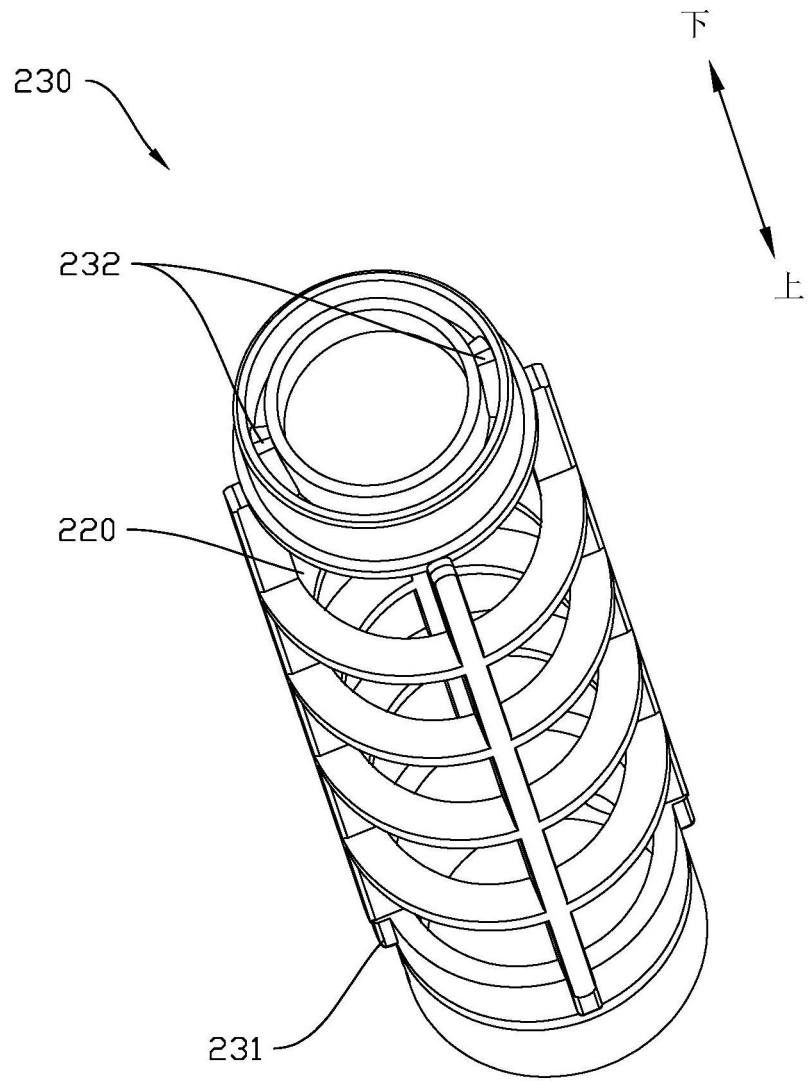


图7

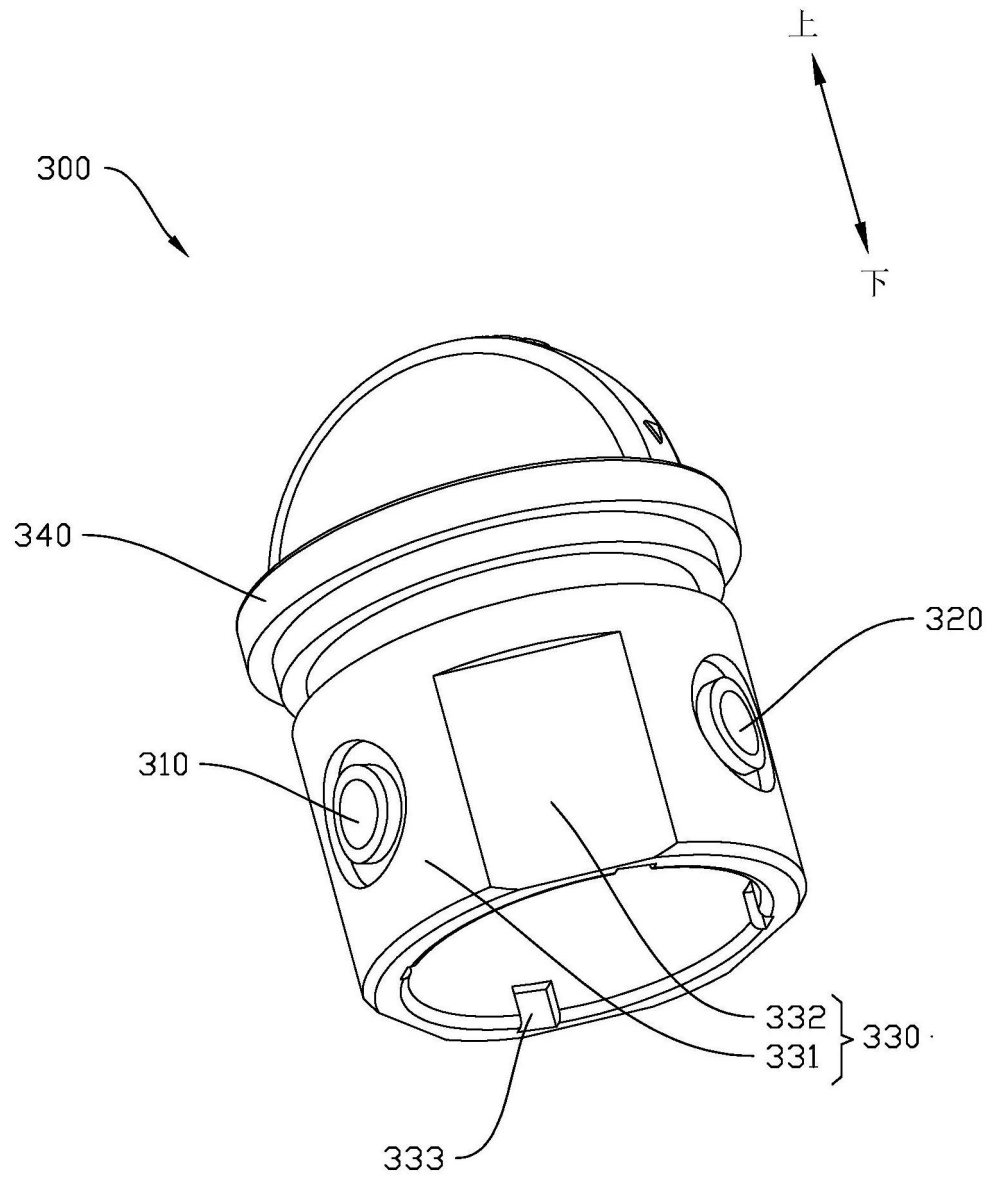


图8

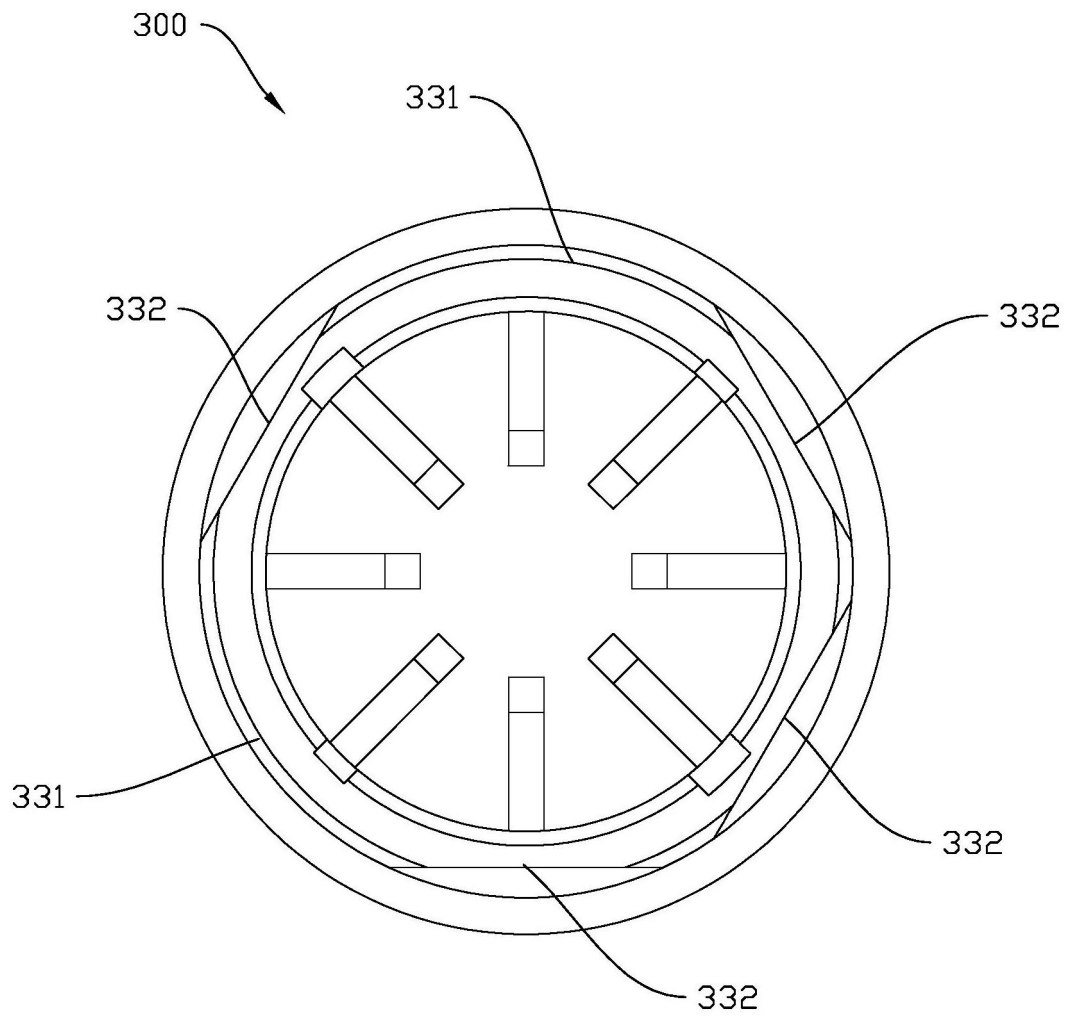


图9

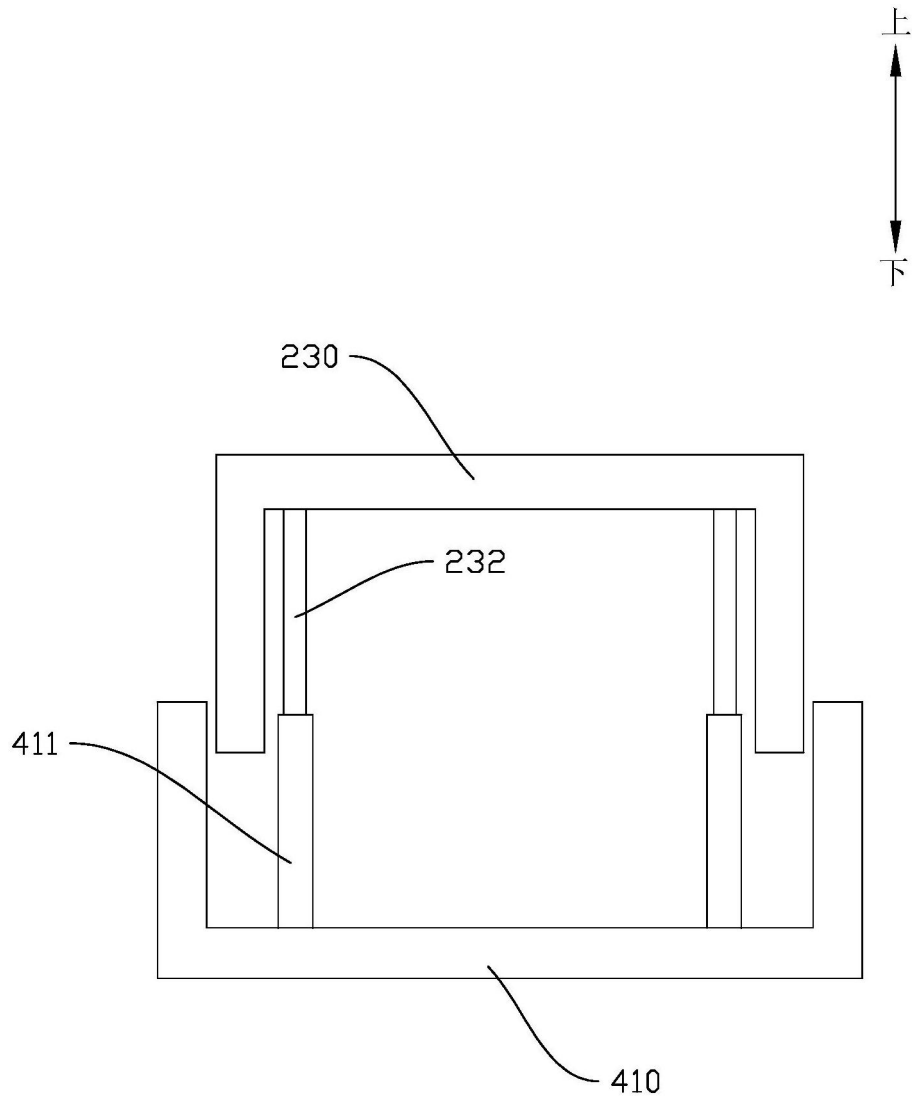


图10

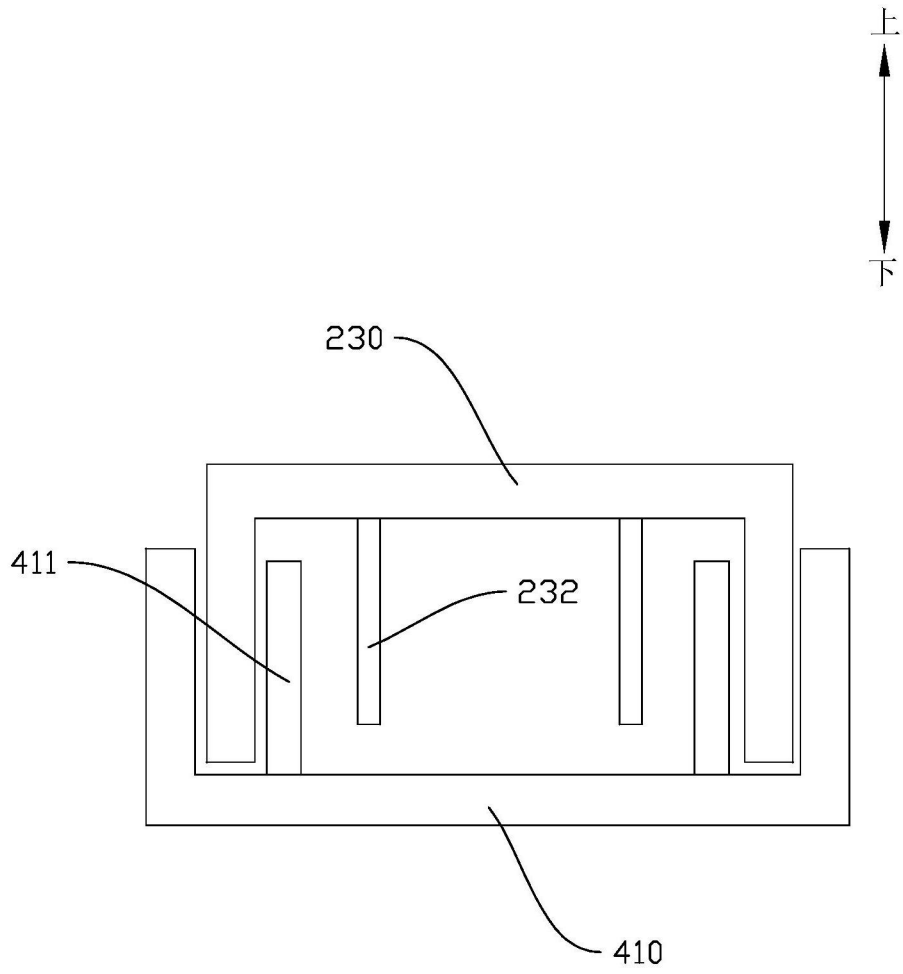


图11