(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211328368 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921712771.8

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 中山方诺环保技术有限公司
地址 528400 广东省中山市南朗镇大车工业园南岐路东桠路段(中山市联骏机械制造有限公司厂房)第一幢

(72)发明人 潘锦赞 邓文锋 梁黎冰 邹训鹏 吴仁兴 周永凯 蔡小玲 陈平菊 韦彩妹 冯秋敏 黄廷平 顾永良 王红周

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 李旭亮

(51)Int.Cl.
B01D 29/35(2006.01)

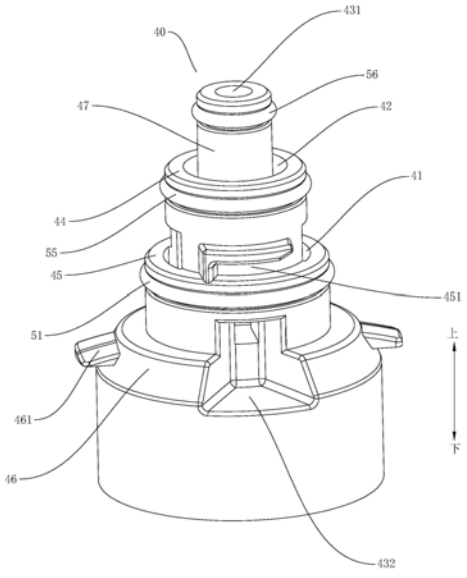
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)实用新型名称

一种用于净水器的滤芯及净水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于净水器的滤芯及净水器，净水器包括滤芯，滤芯包括壳体、过滤组件以及水路座，壳体上开设有一第一孔道；过滤组件设置在壳体的内部，过滤组件上开设有进水孔和出水孔，过滤组件的外壁和壳体的内壁之间形成出水腔；水路座的上部插设于第一孔道内，水路座的下部安装于过滤组件上，水路座上具有与进水孔相连通的原水通道、与出水孔相连通的净水通道以及与出水腔相连通的废水通道，原水通道、净水通道和废水通道三者互不连通。采用上述结构，原水通过水路座导入过滤组件，且净水和废水通过水路座导出，防止滤芯漏水，结构简单实用。



CN 211328368 U

1.一种用于净水器的滤芯,其特征在于,包括:

壳体(10),所述壳体(10)上开设有一第一孔道(11);

过滤组件(20),设置在所述壳体(10)的内部,所述过滤组件(20)上开设有进水孔(2111)和出水孔(2121),所述过滤组件(20)的外壁和所述壳体(10)的内壁之间形成出水腔(30);

水路座(40),所述水路座(40)的上部插设于所述第一孔道(11)内,所述水路座(40)的下部安装于所述过滤组件(20)上,所述水路座(40)上具有与所述进水孔(2111)相连通的原水通道(41)、与所述出水孔(2121)相连通的净水通道(42)以及与所述出水腔(30)相连通的废水通道(43),所述原水通道(41)、所述净水通道(42)和所述废水通道(43)三者互不连通。

2.根据权利要求1所述的用于净水器的滤芯,其特征在于:所述水路座(40)包括本体、第一台阶(44)、第二台阶(45)以及第三台阶(46),所述本体为中空环柱,所述本体的外壁由上至下依次具有所述第一台阶(44)、所述第二台阶(45)以及所述第三台阶(46),所述第一台阶(44)的直径小于所述第二台阶(45)的直径,所述第二台阶(45)的直径小于所述第三台阶(46)的直径,所述本体内设置有一圆柱(47),所述圆柱(47)的上端延伸至所述第一台阶(44)的外部,所述圆柱(47)的下端延伸至所述第三台阶(46)处,所述第一台阶(44)和所述第二台阶(45)均位于所述第一孔道(11)内,且所述第三台阶(46)抵接于所述壳体(10)的内壁上;

所述原水通道(41)开设在所述第一台阶(44)和所述第二台阶(45)之间,所述原水通道(41)延伸至所述本体的内壁;

所述净水通道(42)开设在所述圆柱(47)的外壁和所述第一台阶(44)之间,所述净水通道(42)延伸至所述第三台阶(46)处,所述净水通道(42)竖向设置;

所述废水通道(43)包括开设在所述圆柱(47)上的废水槽道(431)和开设在所述第二台阶(45)和所述第三台阶(46)之间的第二孔道(432),所述第二孔道(432)横向设置并延伸至所述本体的内壁,且所述第二孔道(432)与所述废水槽道(431)相连通。

3.根据权利要求2所述的用于净水器的滤芯,其特征在于:所述第二台阶(45)的台阶位上具有与所述第一台阶(44)的侧部相连接的卡槽(451),所述卡槽(451)呈L型设置,且所述卡槽(451)的槽口方向与所述第二台阶(45)的台阶位平行设置,所述第一孔道(11)的内壁上具有卡块(111),所述卡槽(451)和所述卡块(111)之间能够旋转卡接配合。

4.根据权利要求2所述的用于净水器的滤芯,其特征在于:所述第二台阶(45)和所述第一孔道(11)之间设置有第一弹性密封圈(51)。

5.根据权利要求2所述的用于净水器的滤芯,其特征在于:所述壳体(10)的内壁靠近所述第一孔道(11)处开设有定位槽,所述第三台阶(46)的侧部上具有与所述定位槽配合的定位块(461)。

6.根据权利要求2所述的用于净水器的滤芯,其特征在于:所述过滤组件(20)包括:

芯盖(21),所述芯盖(21)上开设有所述出水孔(2121)和所述进水孔(2111),所述芯盖(21)和所述水路座(40)插装连接;

芯材(22),与所述芯盖(21)插装连接,所述芯材(22)和所述芯盖(21)之间设置有第二弹性密封圈(52),所述芯材(22)内具有与所述出水孔(2121)相连通的出水通道(221),所述出水腔(30)包括所述芯材(22)的外壁和所述壳体(10)的内壁之间形成第一间隙腔以及所

述芯盖(21)的外壁和所述壳体(10)的内壁之间形成的第二间隙腔,所述第一间隙腔与所述第二间隙腔相连通。

7.根据权利要求6所述的用于净水器的滤芯,其特征在于:所述芯盖(21)上具有第一环形凸台(211)以及位于所述第一环形凸台(211)上的第二环形凸台(212),所述第一环形凸台(211)上开设有所述进水孔(2111),所述第二环形凸台(212)上开设有所述出水孔(2121);

所述第一环形凸台(211)插装于所述本体的内壁上,所述第二环形凸台(212)插装于所述净水通道(42)的下部,所述第一环形凸台(211)的侧部和所述本体的内壁之间设置有第三弹性密封圈(53),所述第二环形凸台(212)的侧部和所述净水通道(42)之间设置有第四弹性密封圈(54)。

8.根据权利要求7所述的用于净水器的滤芯,其特征在于:所述壳体(10)的底部安装有与所述芯材(22)配合的底盖(60),所述底盖(60)上具有一凹陷的空槽(61),所述空槽(61)朝向所述芯材(22)设置。

9.根据权利要求2所述的用于净水器的滤芯,其特征在于:还包括一机头(70),所述壳体(10)的上部和所述水路座(40)的上部均与所述机头(70)插装连接,

所述机头(70)上设置有与所述原水通道(41)相连通的入水口(71)、所述净水通道(42)相连通的净水口(72)与所述废水通道(43)相连通的废水口(73);

所述净水口(72)和所述第一台阶(44)的侧部之间设置有第五弹性密封圈(55),所述废水口(73)和所述圆柱(47)的外壁之间设置有第六弹性密封圈(56)。

10.一种净水器,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述的用于净水器的滤芯。

一种用于净水器的滤芯及净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水器技术领域，特别涉及一种用于净水器的滤芯及净水器。

背景技术

[0002] 目前，为了除去水中的杂质，许多用户通过选择净水器，其通过滤芯对原水进行过滤，并将废水和净化后的净水导出至外部。

[0003] 然而，现有的滤芯结构存在着问题：1、由于废水从滤芯的底部并通过一出水管导出至外部，使得在更换滤芯时需要要拔插出水管，长期拔插容易导致滤芯漏水；2.在原水过滤过程中，废水由滤芯的底部导出，整个滤芯结构的过滤路径较短，原水无法充分过滤，造成水资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一，提供一种用于净水器的滤芯及净水器，使用便捷且过滤充分。

[0005] 根据本实用新型的第一方面，提供一种用于净水器的滤芯，包括：

[0006] 壳体，所述壳体上开设有一第一孔道；

[0007] 过滤组件，设置在所述壳体的内部，所述过滤组件上开设有进水孔和出水孔，所述过滤组件的外壁和所述壳体的内壁之间形成出水腔；

[0008] 水路座，所述水路座的上部插设于所述第一孔道内，所述水路座的下部安装于所述过滤组件上，所述水路座上具有与所述进水孔相连通的原水通道、与所述出水孔相连通的净水通道以及与所述出水腔相连通的废水通道，所述原水通道、所述净水通道和所述废水通道三者互不连通。

[0009] 上述用于净水器的滤芯具有以下有益效果：原水由原水通道通过进水孔进入过滤组件内，过滤组件对原水进行过滤，过滤后产生的净水从出水孔流动至净水通道；同时，过滤后产生的废水从出水腔流动至废水通道。采用上述结构，原水通过水路座导入过滤组件，且净水和废水通过水路座导出，防止滤芯漏水，结构简单实用。

[0010] 根据本实用新型第一方面所述的用于净水器的滤芯，所述水路座包括本体、第一台阶、第二台阶以及第三台阶，所述本体为中空环柱，所述本体的外壁由上至下依次具有所述第一台阶、所述第二台阶以及所述第三台阶，所述第一台阶的直径小于所述第二台阶的直径，所述第二台阶的直径小于所述第三台阶的直径，所述本体内设置有一圆柱，所述圆柱的上端延伸至所述第一台阶的外部，所述圆柱的下端延伸至所述第三台阶处，所述第一台阶和所述第二台阶均位于所述第一孔道内，且所述第三台阶抵接于所述壳体的内壁上；

[0011] 所述原水通道开设在所述第一台阶和所述第二台阶之间，所述原水通道延伸至所述本体的内壁；

[0012] 所述净水通道开设在所述圆柱的外壁和所述第一台阶之间，所述净水通道延伸至所述第三台阶处，所述净水通道竖向设置；

[0013] 所述废水通道包括开设在所述圆柱上的废水槽道和开设在所述第二台阶和所述第三台阶之间的第二孔道，所述第二孔道横向设置并延伸至所述本体的内壁，且所述第二孔道与所述废水槽道相连通。

[0014] 根据本实用新型第一方面所述的用于净水器的滤芯，所述第二台阶的台阶位上具有与所述第一台阶的侧部相连接的卡槽，所述卡槽呈 L型设置，且所述卡槽的槽口方向与所述第二台阶的台阶位平行设置，所述第一孔道的内壁上具有卡块，所述卡槽和所述卡块之间能够旋转卡接配合。

[0015] 根据本实用新型第一方面所述的用于净水器的滤芯，所述第二台阶和所述第一孔道之间设置有第一弹性密封圈。

[0016] 根据本实用新型第一方面所述的用于净水器的滤芯，所述壳体的内壁靠近所述第一孔道处开设有定位槽，所述第三台阶的侧部上具有与所述定位槽配合的定位块。

[0017] 根据本实用新型第一方面所述的用于净水器的滤芯，所述过滤组件包括：

[0018] 芯盖，所述芯盖上开设有所述出水孔和所述进水孔，所述芯盖和所述水路座插装连接；

[0019] 芯材，与所述芯盖插装连接，所述芯材和所述芯盖之间设置有第二弹性密封圈，所述芯材内具有与所述出水孔相连通的出水通道，所述出水腔包括所述芯材的外壁和所述壳体的内壁之间形成第一间隙腔以及所述芯盖的外壁和所述壳体的内壁之间形成的第二间隙腔，所述第一间隙腔与所述第二间隙腔相连通。

[0020] 根据本实用新型第一方面所述的用于净水器的滤芯，所述芯盖上具有第一环形凸台以及位于所述第一环形凸台上的第二环形凸台，所述第一环形凸台上开设有所述进水孔，所述第二环形凸台上开设有所述出水孔；

[0021] 所述第一环形凸台插装于所述本体的内壁上，所述第二环形凸台插装于所述净水通道的下部，所述第一环形凸台的侧部和所述本体的内壁上设置有第三弹性密封圈，所述第二环形凸台的侧部和所述净水通道之间设置有第四弹性密封圈。

[0022] 根据本实用新型第一方面所述的用于净水器的滤芯，所述壳体的底部安装有与所述芯材配合的底盖，所述底盖上具有一凹陷的空槽，所述空槽朝向所述芯材设置。

[0023] 根据本实用新型第一方面所述的用于净水器的滤芯，还包括一机头，所述壳体的上部和所述水路座的上部均与所述机头插装连接，

[0024] 所述机头上设置有与所述原水通道相连通的入水口、所述净水通道相连通的净水口与所述废水通道相连通的废水口；

[0025] 所述净水口和所述第一台阶的侧部之间设置有第五弹性密封圈，所述废水口和所述圆柱的外壁之间设置有第六弹性密封圈。

[0026] 根据本实用新型的第二方面，提供一种净水器，其包括如本实用新型第一方面所述的滤芯。

[0027] 上述净水器具有以下有益效果：通过在净水器安装有该滤芯，原水由原水通道通过进水孔进入过滤组件内，过滤组件对原水进行过滤，过滤后产生的净水从出水孔流动至净水通道；同时，过滤后产生的废水从出水腔流动至废水通道。采用上述结构，原水通过水路座导入过滤组件，且净水和废水通过水路座导出，防止滤芯漏水，结构简单实用。

附图说明

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

[0029] 图1是本实用新型滤芯的实施例的结构示意图；

[0030] 图2是本实用新型滤芯的实施例的第一截面示意图；

[0031] 图3是图2中A处的放大示意图；

[0032] 图4是本实用新型滤芯的实施例的第二截面示意图；

[0033] 图5是本实用新型滤芯的实施例的第三截面示意图；

[0034] 图6是本实用新型滤芯的实施例的分解示意图；

[0035] 图7是水路座的实施例的结构示意图；

[0036] 图8是水路座的实施例的截面示意图。

具体实施方式

[0037] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0038] 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、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图1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。

[0039] 在本实用新型的描述中，若干的含义是一个或者多个，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。

[0040] 本实用新型中，除非另有明确的限定，“设置”、“安装”、“连接”等词语应做广义理解，例如，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连；可以是固定连接，也可以是可拆卸地连接，还可以是一体成型；可以是机械连接；可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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。

[0041] 参照图1所示，本实用新型提供了一种用于净水器的滤芯，包括壳体10。

[0042] 参照2至图6所示，在本实用新型实施例中，壳体10上开设有一第一孔道11。

[0043] 参照图2至图8所示，在本实用新型实施例中，还包括过滤组件 20和水路座40，过滤组件20设置在壳体10的内部，过滤组件20上开设有进水孔2111和出水孔2121，过滤组件20的外壁和壳体10的内壁之间形成出水腔30；水路座40的上部插设于第一孔道11内，水路座40的下部安装于过滤组件20上，水路座40上具有与进水孔2111 相连通的原水通道41、与出水孔2121相连通的净水通道42以及与出水腔30相连通的废水通道43，原水通道41、净水通道42和废水通道43三者互不连通。

[0044] 原水由原水通道41通过进水孔2111进入过滤组件20内，过滤组件20对原水进行过滤，过滤后产生的净水从出水孔2121流动至净水通道42；同时，过滤后产生的废水从出水腔

30流动至废水通道43。采用上述结构，原水通过水路座40导入过滤组件20，且净水和废水通过水路座40导出，防止滤芯漏水，结构简单实用。

[0045] 参照图2至图8所示，在本实用新型实施例中，水路座40包括本体、第一台阶44、第二台阶45以及第三台阶46，本体为中空环柱，本体的外壁上由上至下依次具有第一台阶44、第二台阶45以及第三台阶46，第一台阶44的直径小于第二台阶45的直径，第二台阶45 的直径小于第三台阶46的直径，本体内设置有一圆柱47，圆柱47 的上端延伸至第一台阶44的外部，圆柱47的下端延伸至第三台阶46 处，第一台阶44和第二台阶45均位于第一孔道11内，且第三台阶 46抵接于壳体10的内壁上；

[0046] 原水通道41开设在第一台阶44和第二台阶45之间，原水通道 41延伸至本体的内壁；

[0047] 净水通道42开设在圆柱47的外壁和第一台阶44之间，净水通道42延伸至第三台阶46处，净水通道42竖向设置；

[0048] 废水通道43包括开设在圆柱47上的废水槽道431和开设在第二台阶45和第三台阶46之间的第二孔道432，第二孔道432横向设置并延伸至本体的内壁，且第二孔道432与废水槽道431相连通。

[0049] 采用上述结构，原水通过第一台阶44和第二台阶45之间的原水通道41沿着过滤组件20上的进水孔2111进入过滤组件20中，过滤组件20对原水进行过滤；接着，产生的净水由过滤组件20的出水孔 2121流动至净水通道42；产生的废水沿着出水腔30由第二孔道432进入废水槽道431以导出至外部，结构紧凑，能够满足不同角度的进出水方向的要求，布局更加灵活、方便。

[0050] 参照图6和图7所示，第二台阶45的台阶位上具有与第一台阶 44的侧部相连接的卡槽451，卡槽451呈L型设置，且卡槽451的槽口方向与第二台阶45的台阶位平行设置，第一孔道11的内壁上具有卡块111，卡槽451和卡块111之间能够旋转卡接配合。水路座40 插装于壳体10的第一孔道11时，卡槽451和卡块111之间旋转卡接，结构稳固，易于操作，且便于拆装。

[0051] 参照图2至图8所示，在本实用新型实施例中，第二台阶45和第一孔道11之间设置有第一弹性密封圈51。设置有第一弹性密封圈 51，不仅起到密封作用，还起到了紧固定位作用。需要说明的是，优选的，在本实用新型实施例中，第一弹性密封圈51安装于第二台阶45的侧部，当然，在其中一些实施例中，第一弹性密封圈51亦可安装于第一孔道11内壁对应第二台阶45的位置。

[0052] 参照图6至图8所示，在本实用新型实施例中，壳体10的内壁靠近第一孔道11处开设有定位槽，第三台阶46的侧部上具有与定位槽配合的定位块461。能够起到安装定位作用，避免了水路座40和壳体10安装错位。

[0053] 参照图2至图6所示，在本实用新型实施例中，过滤组件20包括芯盖21和芯材22，芯盖21上开设有出水孔2121和进水孔2111，芯盖21和水路座40插装连接；

[0054] 芯材22与芯盖21插装连接，芯材22和芯盖21之间设置有第二弹性密封圈52，芯材22内具有与出水孔2121相连通的出水通道221，出水腔30包括芯材22的外壁和壳体10的内壁之间形成第一间隙腔以及芯盖21的外壁和壳体10的内壁之间形成的第二间隙腔，第一间隙腔与第二间隙腔相连通。

[0055] 采用上述结构，不仅便于过滤原水，同时，部分未过滤的原水能够经过芯材22进行过滤或者过滤未充分的废水流至出水腔30时能够经过芯材22再次进行过滤，结构简单实用，节约了水资源。

[0056] 在本实用新型实施例中，需要说明的是，过滤组件20可以是RO 膜、PP棉结构类型，或者是活性炭结构类型，当然，亦可为其他类型结构。

[0057] 参照图2和图6所示，在本实用新型实施例中，芯盖21上具有第一环形凸台211以及位于第一环形凸台211上的第二环形凸台212，第一环形凸台211上开设有进水孔2111，第二环形凸台212上开设有出水孔2121；

[0058] 第一环形凸台211插装于本体的内壁上，第二环形凸台212插装于净水通道42的下部，第一环形凸台211的侧部和本体的内壁之间设置有第三弹性密封圈53，第二环形凸台212的侧部和净水通道42 之间设置有第四弹性密封圈54。采用上述结构，设置有第三弹性密封圈53和第四弹性密封圈54，使得进水孔2111和出水孔2121互不连通，不仅起到密封作用，还起到了紧固定位作用。

[0059] 需要说明的是，优选的，在本实用新型实施例中，第三弹性密封圈54安装于第一环形凸台211的侧部，当然，在其中一些实施例中，第三弹性密封圈54亦可安装于本体的内壁上；第四弹性密封圈54安装于第二环形凸台212的侧部上，或者安装于净水通道42的下部。

[0060] 参照图1、图2以及图6所示，优选的，在本实用新型实施例中，壳体10的底部安装有与芯材22配合的底盖60，底盖60上具有一凹陷的空槽61，空槽61朝向芯材22设置。原水进入过滤组件20留下的杂质等沉淀在空槽61内。

[0061] 参照图1至图6所示，还包括一机头70，壳体10的上部和水路座40的上部均与机头70插装连接，

[0062] 机头70上设置有与原水通道41相连通的入水口71、净水通道 42相连通的净水口72与废水通道43相连通的废水口73；

[0063] 净水口72和第一台阶44的侧部之间设置有第五弹性密封圈55，废水口73和圆柱47的外壁之间设置有第六弹性密封圈56。

[0064] 在本实用新型实施例中，壳体10和机头70之间设置有第七弹性密封圈57。

[0065] 采用上述结构，原水通过机头70的入水口71进入原水通道41，再由原水通道41进入过滤组件20，过滤产生的净水通过净水通道42 流动至净水口72导出至外部，过滤产生的废水通过废水通道43进入废水口73导出至外部，结构简单紧凑，能够满足不同方向的进出水需求，使用便捷；设置有第五弹性密封圈55、第六弹性密封圈56以及第七弹性密封圈57，不仅起到密封作用，还起到了紧固定位作用。

[0066] 需要说明的是，上述机头70的入水口71、净水口72以及废水口 73互不连通；第五弹性密封圈55安装于第一台阶44的侧部上，第六弹性密封圈56安装于圆柱47的外壁上，第七弹性密封圈57安装于壳体10的孔道的外壁上，当然，第五弹性密封圈55亦可安装于净水口72上，第六弹性密封圈56亦可安装于废水口73上，第七弹性密封圈57亦可安装于机头70上。

[0067] 同时，本实用新型还提供了一种净水器，包括上述的滤芯。

[0068] 通过在净水器安装有该滤芯，原水由原水通道41通过进水孔 2111进入过滤组件20内，过滤组件20对原水进行过滤，过滤后产生的净水从出水孔2121流动至净水通道42；同

时，过滤后产生的废水从出水腔30流动至废水通道43。采用上述结构，原水通过水路座40导入过滤组件20，且净水和废水通过水路座40导出，防止滤芯漏水，结构简单实用。

[0069] 上述实施例只是本实用新型的优选方案，本实用新型还可有其他实施方案。本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所设定的范围内。

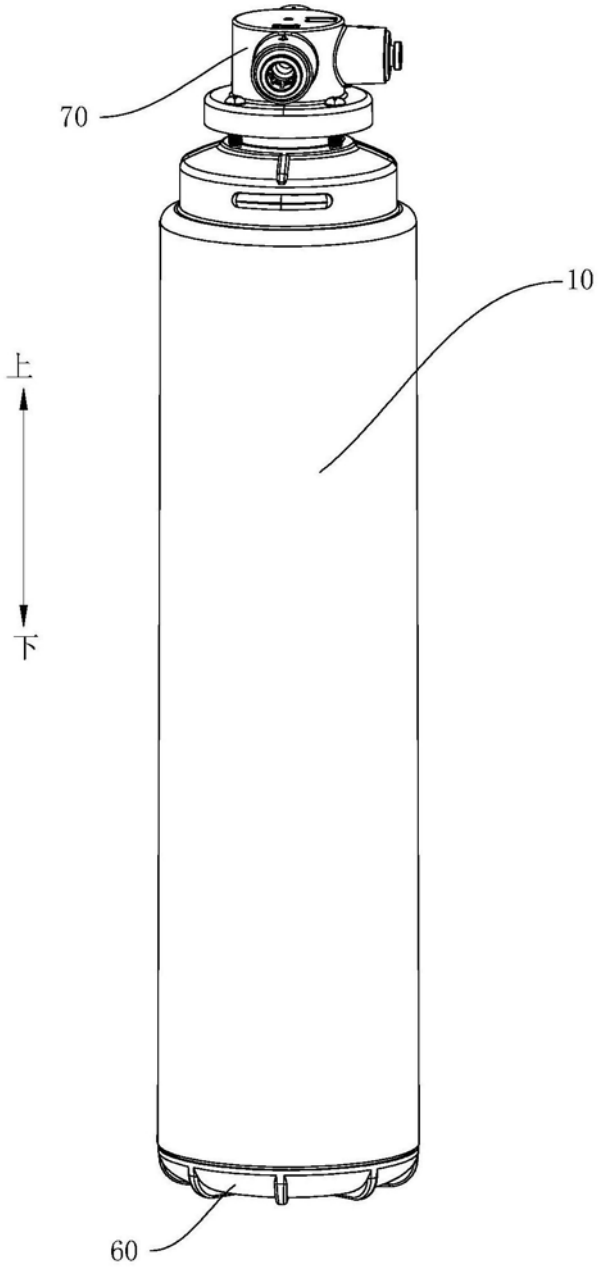


图1

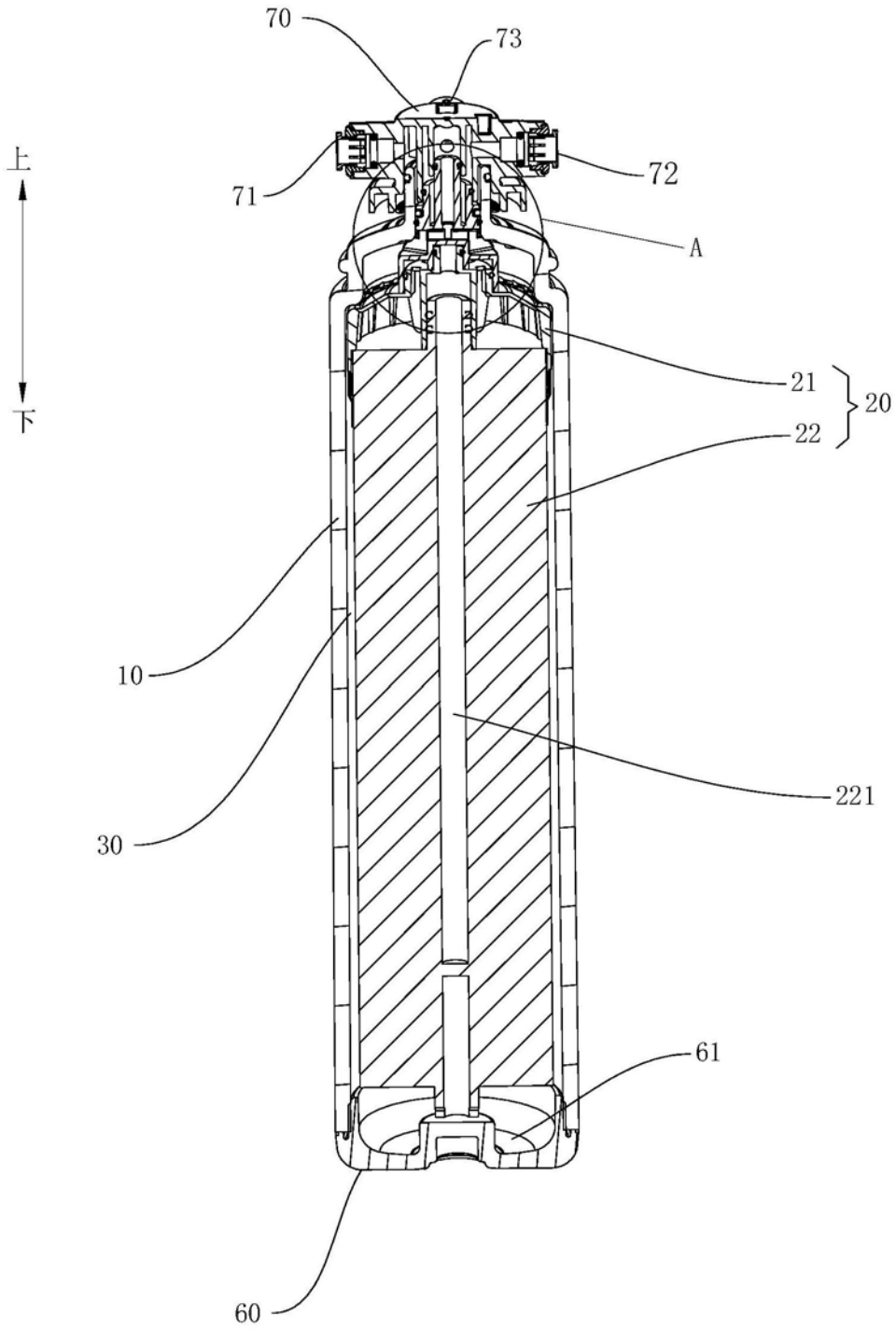


图2

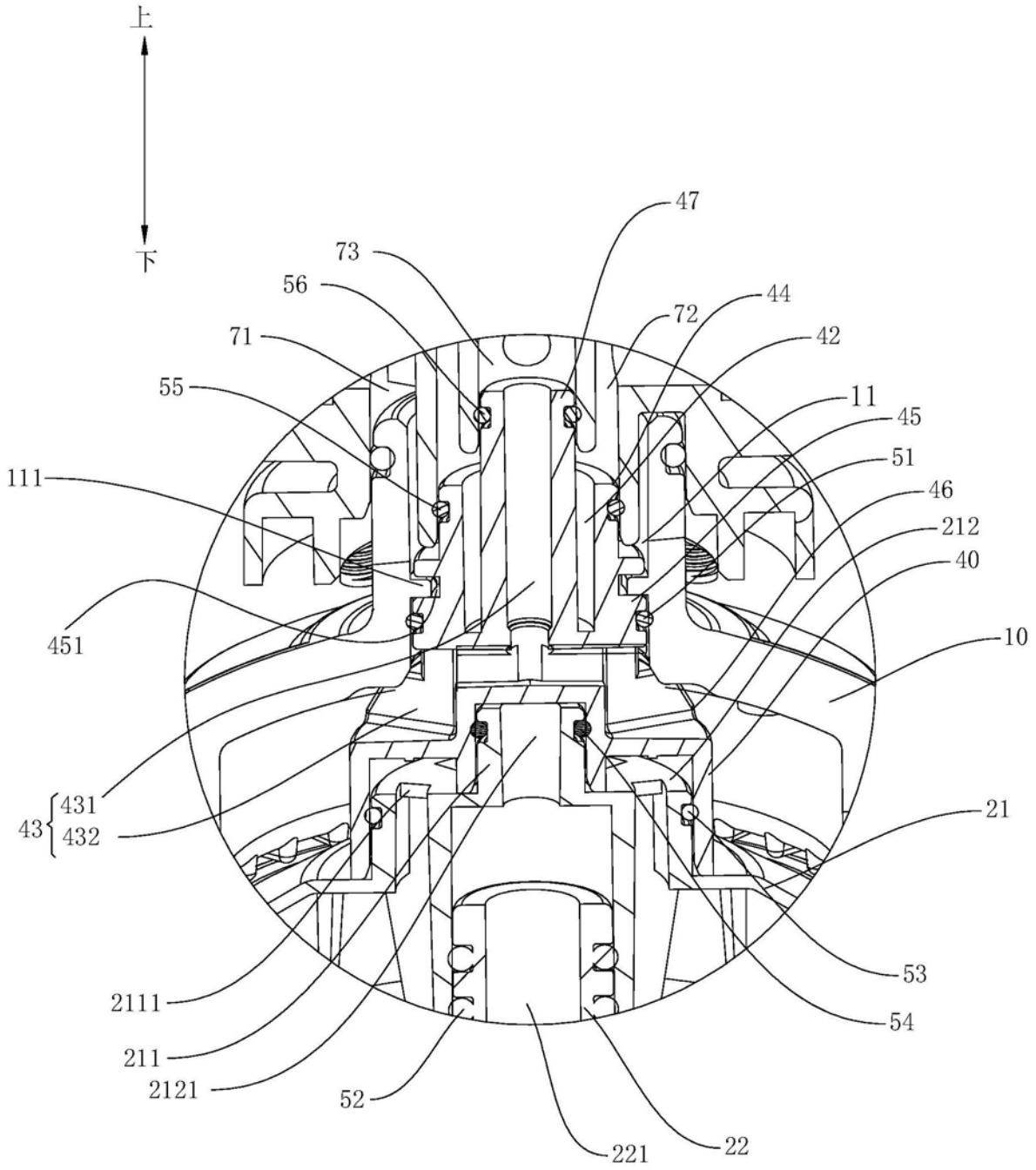

上
下
47
73
56
44
72
71
42
55
11
45
111
51
46
212
40
451
10
431
43
432
21
53
2111
54
211
2121
52
221
22

图3

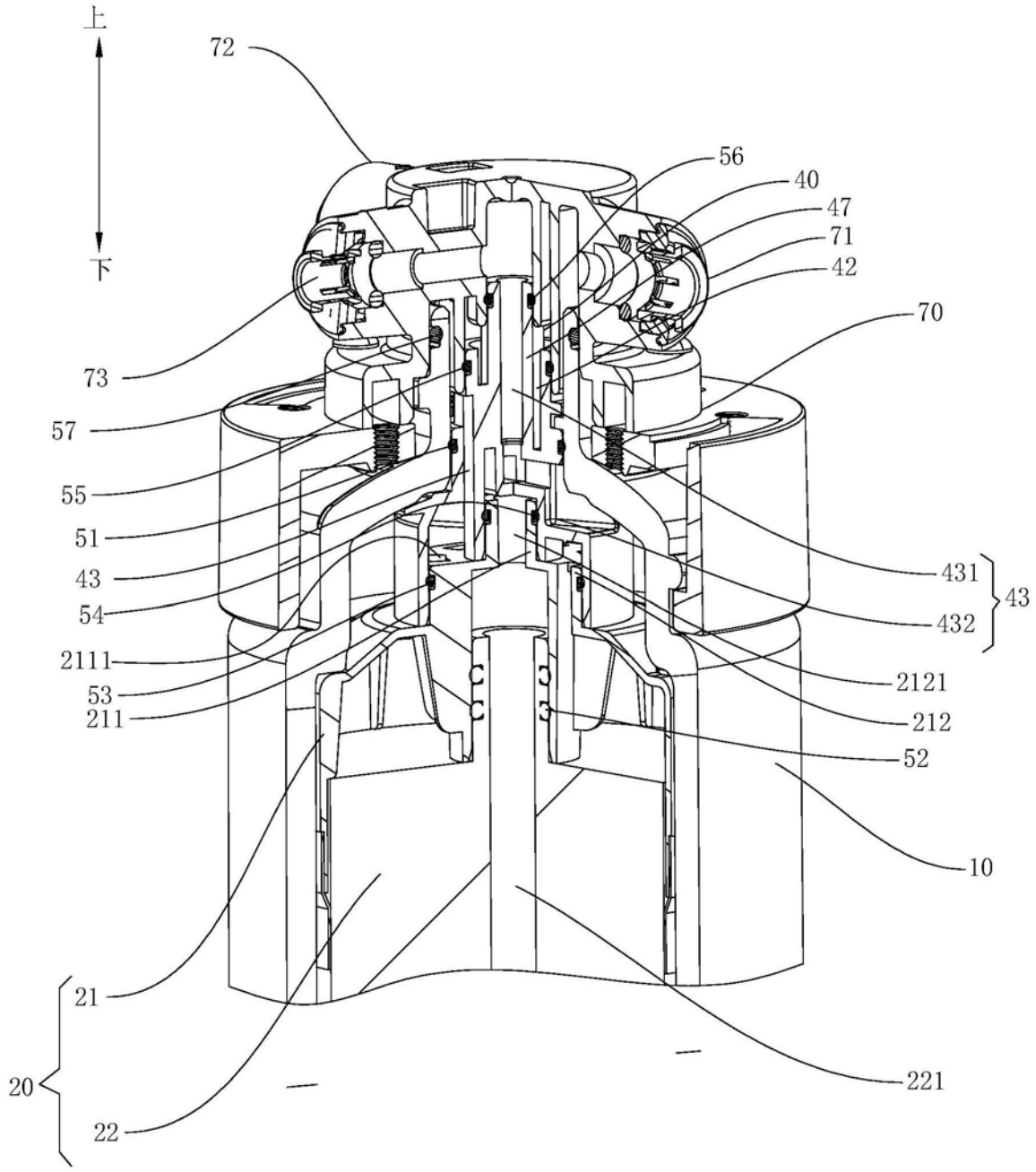

上
下
72
56
40
47
71
42
70
73
57
55
51
43
54
2111
53
211
431
43
432
2121
212
52
10
21
20
22
221

图4

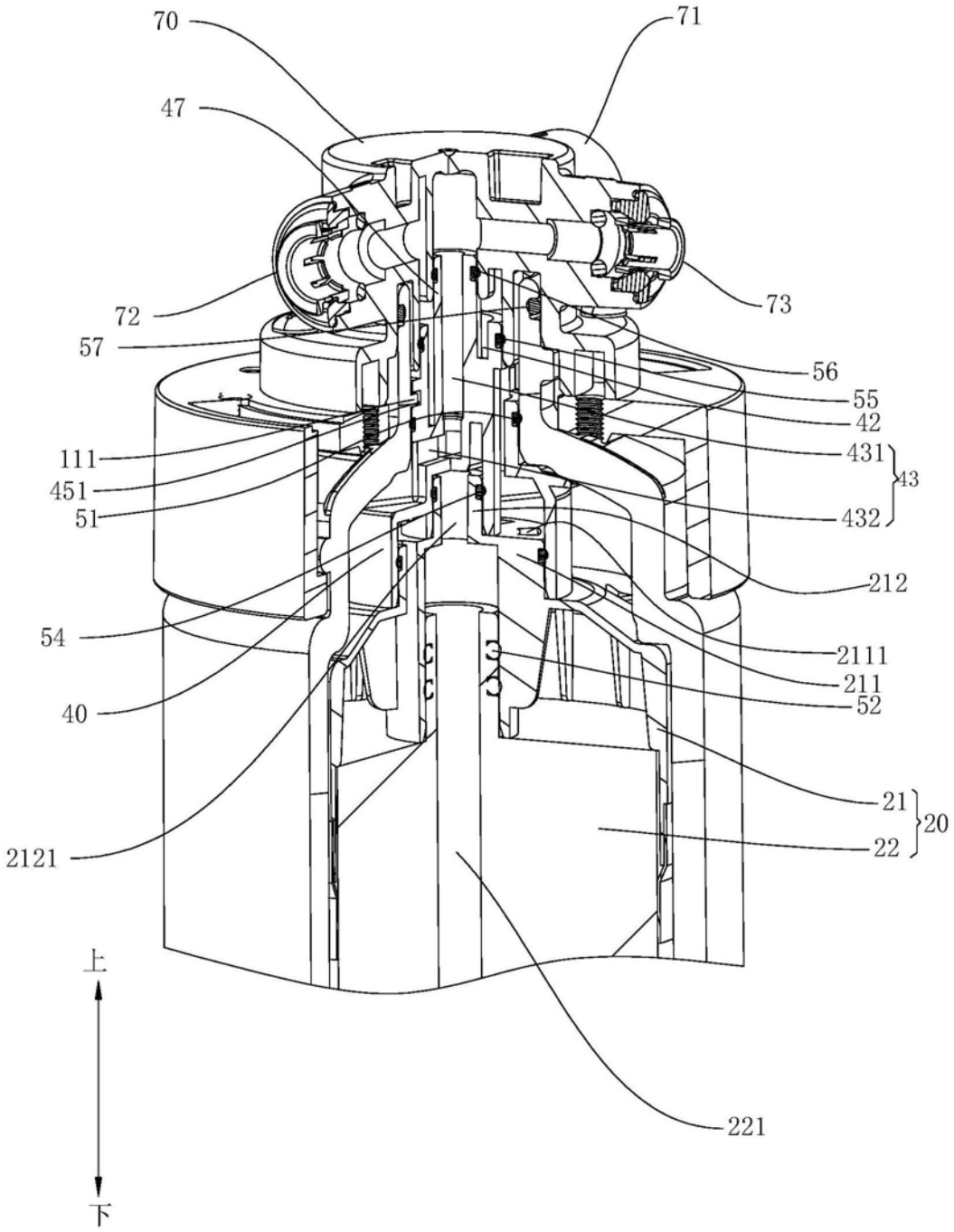

70
71
47
72
73
57
56
55
42
111
431
43
451
51
432
212
54
2111
211
40
52
21
20
2121
22
221
上
下

图5

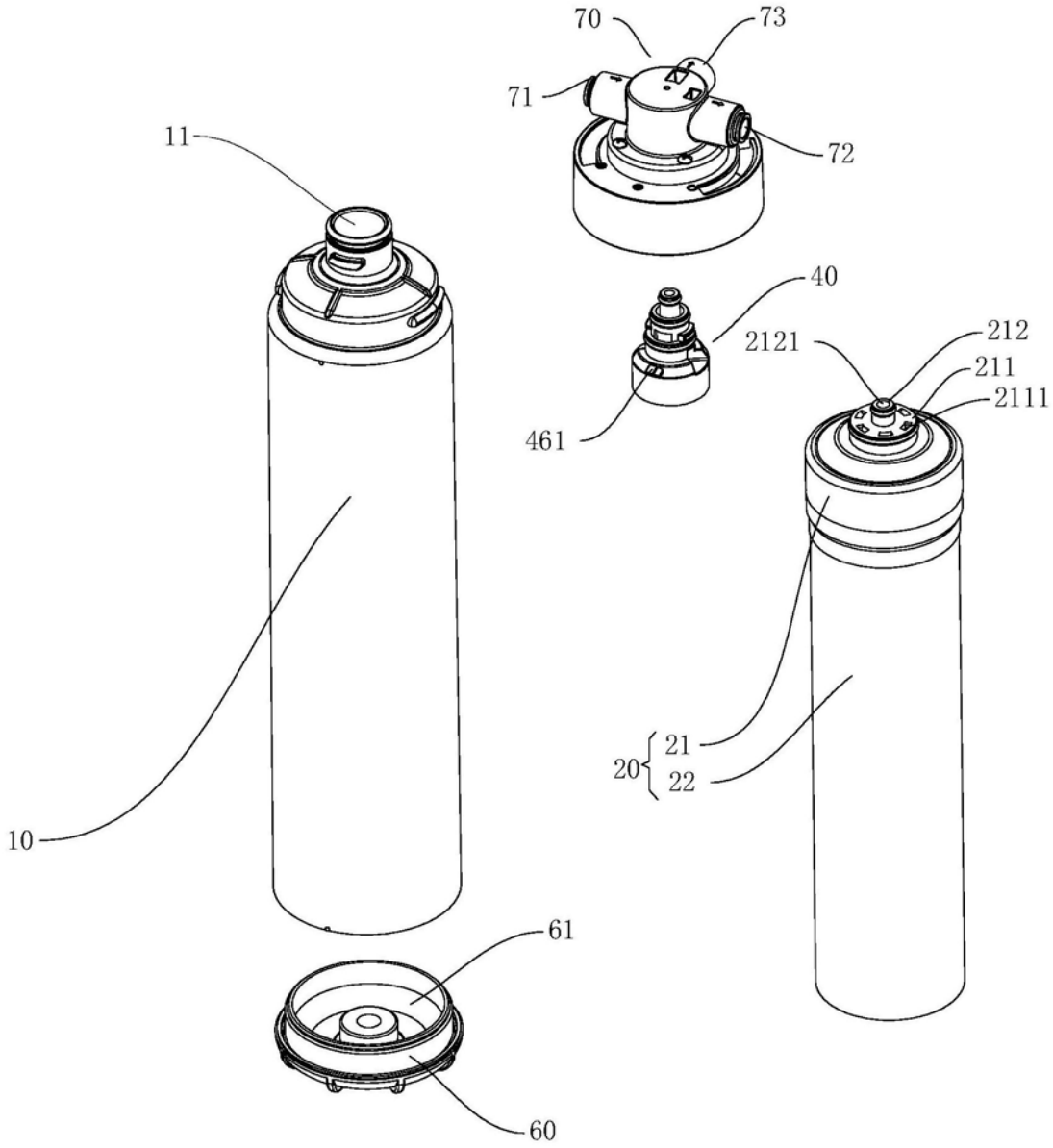


图6

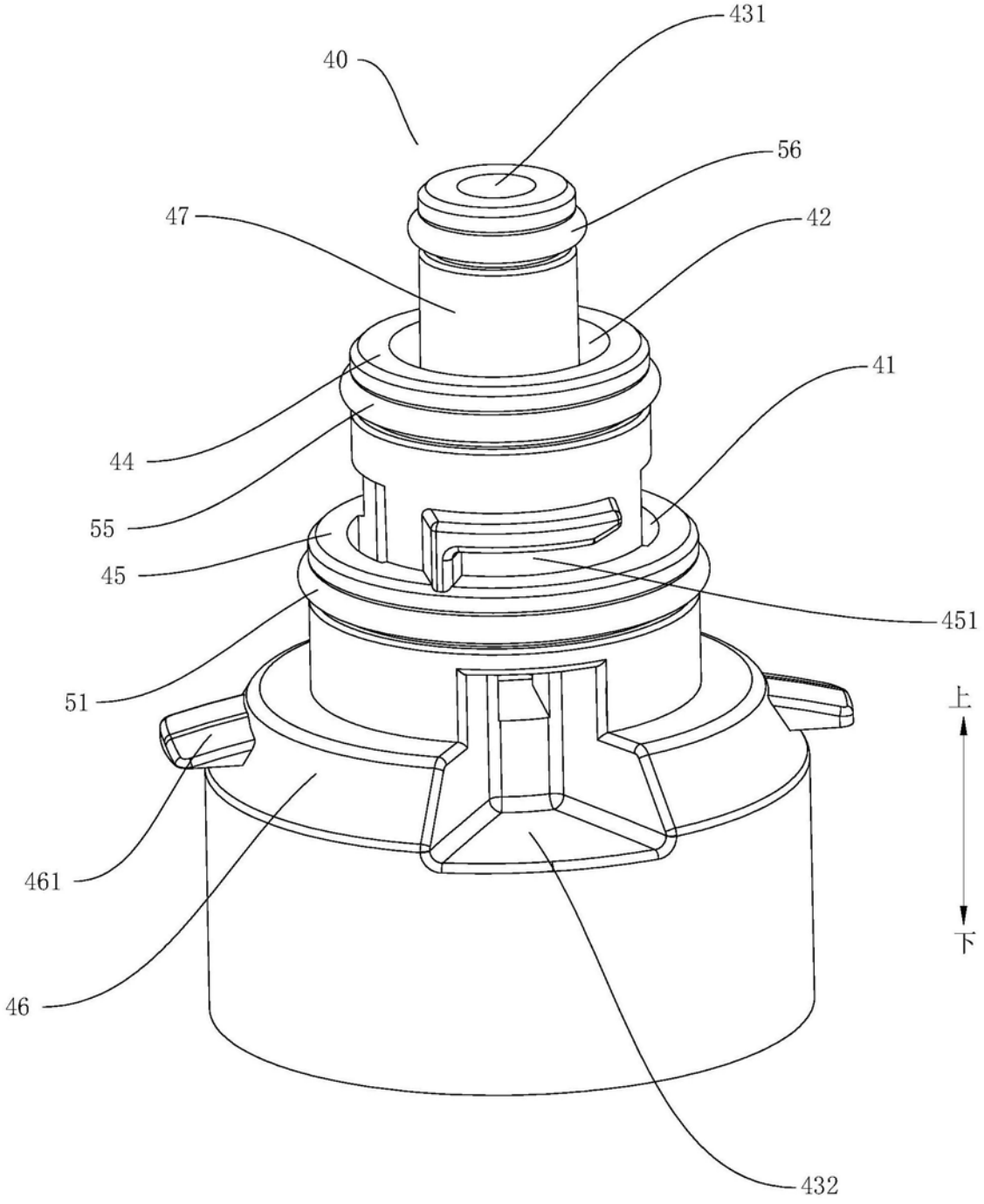


图7

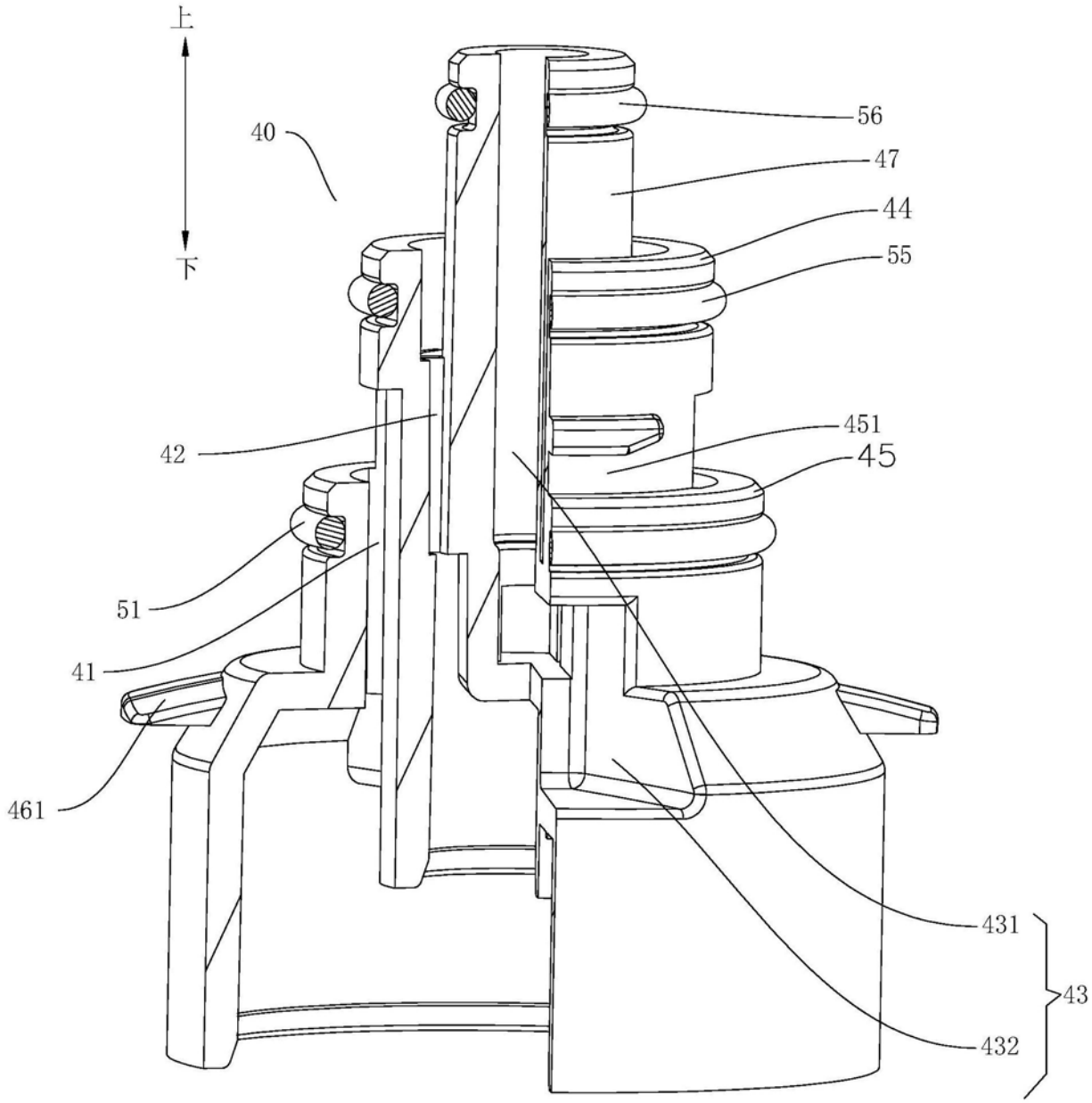


图8