



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220376401 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202322370697.9

B01D 35/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 佛山市顺德区美的饮水机制造有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
广教社区居民委员会广乐路68号1号
厂房首楼及二楼之一

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 陈伟明 桂鹏 郑跃东 黄廷健

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

专利代理师 袁雪

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

G02F 1/44 (2023.01)

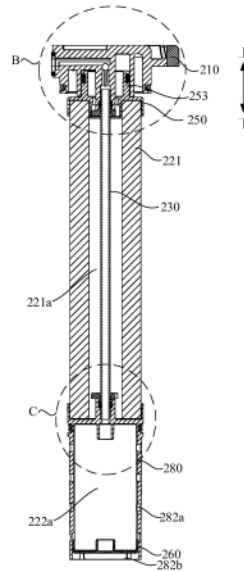
权利要求书1页 说明书8页 附图11页

(54) 实用新型名称

复合滤芯和净水器

(57) 摘要

本实用新型公开一种复合滤芯和净水器,其中,复合滤芯包括第一过滤组件,第一过滤组件包括滤芯盖、上端盖、滤芯、内筒以及出水管,上端盖设置有第一插槽;内筒开设有第二插槽;出水管插入第一插槽且出水管与第一插槽间设置有第一密封圈,出水管插入第二插槽且出水管的另一端与第二插槽间设置有第二密封圈。本实用新型技术方案通过采用使滤芯盖与上端盖密封连接,且在出水管与第一插槽的槽壁间设置有第一密封圈,在出水管与第二插槽的槽壁间设置有第二密封圈,对出水管的内部水路与出水管的外部水路间进行密封,在满足复合滤芯小型化设置的前提下,使其前置滤芯的出水水路与出水管内的水路互不渗水,保证了过滤水的纯净度。



1. 一种复合滤芯,其特征在于,包括第一过滤组件,所述第一过滤组件包括:
滤芯盖;
上端盖,所述上端盖连接于所述滤芯盖,所述上端盖远离所述滤芯盖的一侧设置有第一插槽;
前置滤芯,所述前置滤芯的上端连接于所述上端盖,所述前置滤芯中空设置,所述前置滤芯内部形成第一过水通道;
内筒,所述内筒内部形成第二过水通道,所述内筒靠近所述前置滤芯的一侧开设有第二插槽;
出水管,所述出水管位于所述前置滤芯内部,所述出水管的一端插入所述第一插槽且所述出水管与所述第一插槽间设置有第一密封圈,所述出水管的另一端插入所述第二插槽且所述出水管的另一端与所述第二插槽间设置有第二密封圈。
2. 如权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,所述第一插槽的槽壁上开设有第一环形槽,所述第一密封圈设置在所述第一环形槽内。
3. 如权利要求2所述的复合滤芯,其特征在于,所述第一环形槽贯通所述滤芯盖的下端面,所述第一环形槽朝向所述内筒的一侧具有第一槽口,所述第一过滤组件还包括第一焊接片,所述第一焊接片与所述滤芯盖相连,且所述第一焊接片封堵所述第一槽口。
4. 如权利要求3所述的复合滤芯,其特征在于,所述第一焊接片与所述滤芯盖焊接。
5. 如权利要求1所述的复合滤芯,所述内筒朝向所述前置滤芯设置有凸起部,所述第二插槽开设于所述凸起部。
6. 如权利要求5所述的复合滤芯,其特征在于,所述第二插槽的槽壁上开设有第二环形槽,所述第二密封圈设置在所述第二环形槽内。
7. 如权利要求6所述的复合滤芯,其特征在于,所述第二环形槽贯通所述凸起部的上端面,所述第二环形槽朝向所述上端盖的一侧具有第二槽口,所述第一过滤组件还包括第二焊接片,所述第二焊接片和所述凸起部相连,且所述第二焊接片封堵所述第二槽口。
8. 如权利要求7所述的复合滤芯,其特征在于,所述第二焊接片与所述凸起部焊接。
9. 如权利要求5所述的复合滤芯,其特征在于,所述内筒远离所述前置滤芯的一侧开设有开口,所述第一过滤组件还包括下端盖,所述下端盖连接所述内筒。
10. 如权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,所述上端盖具有与所述滤芯盖相连的连接部,所述连接部的外周开设有第三环形槽,所述第三环形槽与所述滤芯盖之间设置有第三密封圈。
11. 如权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,所述滤芯盖上开设有前置滤芯进水口和前置滤芯出水口,所述第一过水通道连通所述前置滤芯出水口,从所述前置滤芯进水口进入的水源经过所述前置滤芯过滤后,通过第一过水通道将过滤后的水从所述前置滤芯出水口流出。
12. 一种净水器,其特征在于,包括如权利要求1至11任意一项所述的复合滤芯。

复合滤芯和净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水技术领域,特别涉及一种复合滤芯和净水器。

背景技术

[0002] 现有的净水设备的滤芯集成复合化是未来净水设备的发展趋势,将前置滤芯和反渗透滤芯集成为一个过滤单元,可以实现净水设备整机尺寸的降低,减少净水设备的占用空间,实现净水设备的小型化。

[0003] 将前置滤芯和反渗透滤芯集合后,前置滤芯的进出水流路和反渗透滤芯的进、出水流路均设置在滤瓶内,若是不合理设置流路或是各流路间的密封性不佳,会导致各流路之间相互渗水,进而使过滤后的净化水含有杂质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提出一种可拆滤材的复合滤芯,旨在防止前置滤芯和反渗透滤芯间的进、出水流路间互相渗水。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的复合滤芯,包括第一过滤组件,所述第一过滤组件包括:

[0006] 滤芯盖;

[0007] 上端盖,所述上端盖连接于所述滤芯盖,所述上端盖远离所述滤芯盖的一侧设置有第一插槽;

[0008] 前置滤芯,所述前置滤芯的上端连接于所述上端盖,所述前置滤芯中空设置,所述前置滤芯内部形成第一过水通道;

[0009] 内筒,所述内筒内部形成第二过水通道,所述内筒靠近所述前置滤芯的一侧开设有第二插槽;

[0010] 出水管,所述出水管的一端插入所述第一插槽且所述出水管与所述第一插槽间设置有第一密封圈,所述出水管的另一端插入所述第二插槽且所述出水管的另一端与所述第二插槽间设置有第二密封圈。

[0011] 在一实施例中,所述第一插槽的槽壁上开设有第一环形槽,所述第一密封圈设置在所述第一环形槽内。

[0012] 在一实施例中,所述第一环形槽贯通所述滤芯盖的下端面,所述第一环形槽朝向所述内筒的一侧具有第一槽口,所述第一过滤组件还包括第一焊接片,所述第一焊接片与所述滤芯盖相连,且所述第一焊接片封堵所述第一槽口。

[0013] 在一实施例中,所述第一焊接片与所述滤芯盖焊接。

[0014] 在一实施例中,所述内筒朝向所述前置滤芯设置有凸起部,所述第二插槽开设于所述凸起部。

[0015] 在一实施例中,所述第二插槽的槽壁上开设有第二环形槽,所述第二密封圈设置在所述第二环形槽内。

[0016] 在一实施例中,所述第二环形槽贯通所述凸起部的上端面,所述第二环形槽朝向所述上端盖的一侧具有第二槽口,所述第一过滤组件还包括第二焊接片,所述第二焊接片和所述凸起部相连,且所述第二焊接片封堵所述第二槽口。

[0017] 在一实施例中,所述第二焊接片与所述凸起部焊接。

[0018] 在一实施例中,所述内筒远离所述前置滤芯的一侧开设有开口,所述第一过滤组件还包括下端盖,所述下端盖连接所述内筒。

[0019] 在一实施例中,所述上端盖具有与所述滤芯盖相连的连接部,所述连接部的外周开设有第三环形槽,所述第三环形槽与所述滤芯盖之间设置有第三密封圈。

[0020] 在一实施例中,所述滤芯盖上开设有前置滤芯进水口和前置滤芯出水口,所述第一过水通道连通所述前置滤芯出水口,从所述前置滤芯进水口进入的水源经过所述前置滤芯过滤后,通过第一过水通道将过滤后的水从所述前置滤芯出水口流出。

[0021] 本实用新型还提出一种净水器,所述净水器包括复合滤芯,所述复合滤芯包括第一过滤组件,所述第一过滤组件包括滤芯盖、上端盖、前置滤芯、内筒和出水管,所述滤芯盖上开设有前置滤芯进水口和前置滤芯出水口;所述上端盖连接于所述滤芯盖,所述上端盖远离所述滤芯盖的一侧设置有第一插槽;所述前置滤芯的上端连接于所述上端盖,所述前置滤芯中空设置,所述前置滤芯内部形成第一过水通道,所述第一过水通道连通所述前置滤芯出水口;所述内筒内部形成第二过水通道,所述内筒靠近所述前置滤芯的一侧开设有第二插槽;所述出水管的一端插入所述第一插槽且所述出水管与所述第一插槽间设置有第一密封圈,所述出水管的另一端插入所述第二插槽且所述出水管的另一端与所述第二插槽间设置有第二密封圈;其中,从所述前置滤芯进水口进入的水源经过所述前置滤芯过滤后,通过第一过水通道将过滤后的水从所述前置滤芯出水口流出。

[0022] 本实用新型技术方案通过采用在出水管与第一插槽的槽壁间设置有第一密封圈,在出水管与第二插槽的槽壁间设置有第二密封圈,对出水管的内部水路与出水管的外部水路间进行密封,在满足复合滤芯小型化设置的前提下,使其前置滤芯的出水水路与出水管内的水路互不渗水,保证了过滤水的纯净度。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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实用新型的一些实施例,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示出的结构获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型复合滤芯的结构示意图;

[0025] 图2为复合滤芯在一剖面视角下的结构示意图;

[0026] 图3为第一过滤组件的结构示意图;

[0027] 图4为第一过滤组件的爆炸图;

[0028] 图5为第一过滤组件在一剖面视角下的结构示意图;

[0029] 图6为图3中A处的放大图;

[0030] 图7为图5中B处的放大图;

[0031] 图8为图5中C处的放大图;

[0032] 图9为图5去除出水管、第一密封圈、第二密封圈、第一焊接片和第二焊接片后的内部结构示意图；

[0033] 图10第二过滤组件的爆炸图；

[0034] 图11为滤盖组件的爆炸图；

[0035] 图12为滤芯盖和滤芯提手的结构示意图。

[0036] 附图标号说明：

[0037]	标号	名称	标号	名称
	10	复合滤芯	100	滤瓶
	110	容纳腔	200	第一过滤组件
	210	滤芯盖	211	前置滤芯进水口
	212	前置滤芯出水口	213	第二出水口
	214	第一插槽	214a	第一环形槽
	214a1	第一槽口	220	滤芯
	221	前置滤芯	221a	第一过水通道
	222a	第二过水通道	230	出水管
	241	第一焊接片	242	第二焊接片
	250	上端盖	253	连接部
	253a	第三环形槽	260	下端盖
	270	滤芯提手	280	内筒
	281a	凸起部	281a1	第二插槽
	281a2	第二环形槽	281a3	第二槽口
	282a	第二进水口	282b	开口
	300	第二过滤组件	310	反渗透滤芯
	320	反渗透顶盖	330	反渗透底盖
	340	中心管	400	滤盖组件
	410	滤瓶盖	420	滤瓶提手
	430	装饰盖	510	第一密封圈
	520	第二密封圈	530	第三密封圈

[0038] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0040] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0041] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第

二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,若全文中出现的“和/或”的含义为,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0042] 本实用新型提出一种复合滤芯10,用于安装在净水设备中,以对经过其的原水(即自来水)进行过滤,使得水质满足用户的需求后,供用户使用。

[0043] 请参阅图1、图2、图10和图11,本实用新型中所提出的复合滤芯10包括滤瓶100、第一过滤组件200、第二过滤组件300、及滤盖组件400;所述滤瓶100内部形成有容纳腔110,所述第一过滤组件200和所述第二过滤组件300设置于所述容纳腔110内,且所述第一过滤组件200位于所述第二过滤组件300内部,或者,所述第二过滤组件300位于所述第一过滤组件200内部,需要说明的是,所述第一过滤组件200和所述第二过滤组件300分别设置于滤瓶100内两个独立的腔室中。所述滤瓶100呈桶状设置,其上端为敞口,所述滤盖组件400盖合所述敞口。所述滤盖组件400设置有至少一个进水端和至少一个出水端,所述至少一个进水端和所述至少一个出水端均与所述容纳腔110连通。

[0044] 具体说来,所述滤瓶100用于安装在净水设备中,第二过滤组件300及第一过滤组件200则皆设置在滤瓶100的容纳腔110中;第一过滤组件200会过滤掉水中所蕴含的杂质和/或改善水的口感,第二过滤组件300会过滤水中各盐离子等溶质,从而降低水中各盐离子等溶质的浓度,降低原水的TDS值。

[0045] 第二过滤组件300包括反渗透滤芯310、中心管340、反渗透顶盖320以及反渗透底盖330,所述反渗透滤芯310套设所述中心管340的外壁面,且反渗透滤芯310设置在所述反渗透顶盖320和所述反渗透底盖330之间,通过反渗透顶盖320和反渗透底盖330对反渗透滤芯310的上端和下端进行固定,进一步地,反渗透顶盖320及反渗透底盖330上还设置有供反渗透滤芯310端部嵌入的反渗透滤芯槽;由此,反渗透顶盖320和反渗透底盖330共同将反渗透滤芯310固定在滤瓶100内。

[0046] 滤盖组件400包括滤瓶盖410、滤瓶提手420以及装饰盖430,所述滤瓶提手420与滤瓶盖410转动连接,所述装饰盖430罩设所述滤瓶盖410。

[0047] 在本实用新型实施例中,如图3至图9所示,该复合滤芯10包括第一过滤组件200,所述第一过滤组件200包括滤芯盖210、上端盖250、前置滤芯221、内筒280以及出水管230,滤芯盖210;所述上端盖250连接于所述滤芯盖210,所述上端盖250远离所述滤芯盖210的一侧设置有第一插槽214;所述前置滤芯221的上端连接于所述上端盖250,所述前置滤芯221中空设置,所述前置滤芯221内部形成第一过水通道221a;所述内筒280内部形成第二过水通道222a,所述内筒280靠近所述前置滤芯221的一侧开设有第二插槽281a1;所述出水管230的一端插入所述第一插槽214且所述出水管230与所述第一插槽214间设置有第一密封圈510,所述出水管230的另一端插入所述第二插槽281a1且所述出水管230的另一端与所述第二插槽281a1间设置有第二密封圈520。

[0048] 具体地,复合滤芯10包括第一过滤组件200,复合滤芯10一体化集成设置在滤瓶

100中,相对应的,第一过滤组件200同样呈一体化设置。在本实施例中,滤芯220至少包括前置滤芯221,除此以外复合滤芯10还可以包括反渗透滤芯310。

[0049] 需要说明的是,第一过滤组件200包括滤芯盖210,考虑到,前置滤芯221的寿命较短,达到一定使用时间后需要更换前置滤芯221,于是所述滤芯盖210上设置有与其转动配合的滤芯提手270,通过滤芯提手270将整个第一过滤组件200从筒体282中提出,使第一过滤组件200的易于更换。考虑到,反渗透滤芯310的使用寿命远远大于前置滤芯221的使用寿命,为了避免反渗透滤芯310未达到使用寿命时被更换,在更换时可以仅将第一过滤组件200更换掉,且不更换第二过滤组件300,降低了更换成本,使第二过滤组件300中的反渗透滤芯310充分利用。

[0050] 进一步地,考虑到,在滤芯盖210内和上端盖250内分别具有不同的流路,为了避免各流路间进行干扰,防止流路间互相渗水,或是第一过滤组件200向外侧漏水,在本实施例中上端盖250和滤芯盖210密封连接,当然上端盖250与滤芯盖210可以是胶接,也可以是焊接。上端盖250与滤芯220相连用于固定滤芯220,其中滤芯220至少包括前置滤芯221,上端盖250与前置滤芯221相连。

[0051] 其中,内筒280与第一过滤组件200外的中心管340密封连接,内筒280内部形成第二过水通道222a,第二过水通道222a中的水路是经过反渗透滤芯310过滤后的水,其中反渗透滤芯310可以位于内筒280中,反渗透滤芯310也可以设置在内筒280外。流经第二过水通道310的过滤水通过出水管230后流出。

[0052] 前置滤芯221一般为净水器的第一净水步骤,用于过滤掉水中的较大颗粒或飘絮物等。

[0053] 还需要说明的是,出水管230用于将反渗透滤芯310中的过滤水排出,在第一过滤组件200使用时,出水管230外具有与前置滤芯221连通的水路。滤芯盖210对应出水管230开设有第一插槽214,出水管230的一端插入第一插槽214,且第一插槽214连通第二出水口213。第一插槽214的口径与出水管230的外径基本一致,使第一插槽214可较好地限位出水管230。考虑到出水管230应与第一过水通道221a隔开,在出水管230与第一插槽214间设置有第一密封圈510,通过第一密封圈510使出水管230与外界水路分隔,避免出水管230漏水或渗水。内筒280对应所述出水管230开设有第二插槽281a1。第二插槽281a1的口径与出水管230的外径基本一致,使第二插槽281a1可较好地限位出水管230。考虑到出水管230应与第二过水通道222a隔开,在出水管230与第二插槽281a1间设置有第二密封圈520,通过第二密封圈520使出水管230与外界水路分隔,避免出水管230渗水。

[0054] 另外,第一密封圈510在本实施例中的数量为两个,不限于本实施例,第一密封圈510的数量可以是一个,也可以是三个,还可以是更多个。第二密封圈520在本实施例中的数量为两个,不限于本实施例,第二密封圈520的数量可以是一个,也可以是三个,还可以是更多个。

[0055] 本实用新型技术方案通过采用在出水管230与第一插槽214的槽壁间设置有第一密封圈510,在出水管230与第二插槽281a1的槽壁间设置有第二密封圈520,对出水管230的内部水路与出水管230的外部水路间进行密封,在满足复合滤芯10小型化设置的前提下,使其前置滤芯221的出水水路与出水管230内的水路互不渗水,保证了过滤水的纯净度。

[0056] 在一实施例中,请参阅图7和图9,所述第一插槽214的槽壁上开设有第一环形槽

214a,所述第一密封圈510设置在所述第一环形槽214a内。

[0057] 考虑到第一密封圈510具有一定的厚度,为了保证出水管230的密封性良好,出水管230与第一插槽214的槽壁间的距离很近,鉴于此,直接在出水管230与第一插槽214间设置第一密封圈510具有一定的难度。在本实施例中,在第一插槽214的槽壁上开设有第一环形槽214a,将第一密封圈510设置在第一环形槽214a内。其中在本实施例中,第一密封圈510部分位于第一环形槽214a内,且第一密封圈510的另一部分伸出于所述第一环形槽214a且与出水管230抵接,如此设置,可较好的密封出水管230的外周。

[0058] 进一步地,在一实施例中,请参阅图7和图9,所述第一环形槽214a贯通所述滤芯盖210的下端面,所述第一环形槽214a朝向所述内筒280的一侧具有第一槽口214a1,所述第一过滤组件200还包括第一焊接片241,所述第一焊接片241与所述滤芯盖210相连,且所述第一焊接片241封堵所述第一槽口214a1。

[0059] 依据上一实施例所述,在第一插槽214的槽壁上开设有第一环形槽214a,考虑到,若不将滤芯盖210的下端面贯通,直接在第一槽壁上开设第一环形槽214a,此种开设方式的工艺难度较大,成本较高,于是使第一环形槽214a贯通滤芯盖210的下端面,第一环形槽214a朝向所述内筒280的一侧形成第一槽口214a1。形成第一槽口214a1后,第一密封圈510容易从第一槽口214a1中脱落,鉴于此,第一过滤组件200还包括第一焊接片241,且第一焊接片241与滤芯盖210相连,第一焊接片241封堵第一槽口214a1,防止第一密封圈510从第一槽口214a1中脱落。其中第一焊接片241与滤芯盖210的连接方式可以是焊接,也可以是胶接,还可以是第一焊接片241与滤芯盖210熔融状态一体成型,在此不对第一焊接片241与滤芯盖210的连接方式作具体地限定。

[0060] 可选地,在一实施例中,请参阅图7和图9,所述第一焊接片241与所述滤芯盖210焊接。

[0061] 在上述实施例中,第一焊接片241与滤芯盖210的连接方式有多种,在本实施例中,第一焊接片241与滤芯盖210通过焊接的方式固定,此种固定方式密封性较好,且相比胶接不会随着水路冲刷而影响其连接强度,因此选用焊接的方式进行固定。需要说明的是,第一焊接片241与滤芯盖210均为塑料材质,鉴于此,在此焊接的具体方式为超声波焊接,即通过超声波仪器将焊接片与滤芯盖210焊接在一起。

[0062] 在一实施例中,请参阅图3至图5,所述内筒280朝向所述前置滤芯221设置有凸起部281a,所述第二插槽281a1开设于所述凸起部281a。

[0063] 需要说明的是,考虑到内筒280的厚度较薄,很难形成较深的第二插槽281a1用于限位出水管230,鉴于此,内筒280朝向前置滤芯220设置有凸起部281a,第二插槽281a1开设于凸起部281a。

[0064] 在一实施例中,请参阅图8和图9,所述第二插槽281a1的槽壁上开设有第二环形槽281a2,所述第二密封圈520设置在所述第二环形槽281a2内。

[0065] 考虑到第二密封圈520具有一定的厚度,为了保证出水管230的密封性良好,出水管230与第二插槽281a1的槽壁间的距离很近,鉴于此,直接在出水管230与第二插槽281a1间设置第二密封圈520具有一定的难度。在本实施例中,在第二插槽281a1的槽壁上开设有第二环形槽281a2,将第二密封圈520设置在第二环形槽281a2内。其中在本实施例中,第二密封圈520部分位于第二环形槽281a2内,且第二密封圈520的另一部分伸出于所述第二环

形槽281a2且与出水管230抵接,如此设置,可较好的密封出水管230的外周。

[0066] 进一步地,在一实施例中,请参阅图8和图9,所述第二环形槽281a2贯通所述凸起部281a的上端面,所述第二环形槽281a2朝向所述上端盖250的一侧具有第二槽口281a3,所述第一过滤组件200还包括第二焊接片242,所述第二焊接片242和所述凸起部281a相连,且所述第二焊接片242封堵所述第二槽口281a3。

[0067] 依据上一实施例所述,在第二插槽281a1的槽壁上开设有第二环形槽281a2,考虑到,若不将凸起部281a的上端面贯通,直接在第二槽壁上开设第二环形槽281a2,此种开设方式的工艺难度较大,成本较高,于是使第二环形槽281a2贯通凸起部281a的上端面,第二环形槽281a2朝向所述上端盖250的一侧形成第二槽口281a3。形成第二槽口281a3后,第二密封圈520容易从第二槽口281a3中脱落,鉴于此,第一过滤组件200还包括第二焊接片242,且第二焊接片242与滤芯盖210相连,第二焊接片242用于封堵第二槽口281a3,避免第二密封圈520从第二槽口281a3中脱落。其中第二焊接片242与凸起部281a的连接方式可以是焊接,也可以是胶接,还可以是第二焊接片242与凸起部281a熔融状态一体成型,在此不对第二焊接片242与凸起部281a的连接方式作具体地限定。

[0068] 可选地,在一实施例中,请参阅图5和图8,所述第二焊接片242与所述凸起部281a焊接。

[0069] 在上述实施例中,第二焊接片242与凸起部281a的连接方式有多种,在本实施例中,第二焊接片242与凸起部281a通过焊接的方式固定,此种固定方式密封性较好,且相比胶接不会随着水路冲刷而影响其连接强度,因此选用焊接的方式进行固定。需要说明的是,第二焊接片242与内筒280均为塑料材质,鉴于此,在此焊接的具体方式为超声波焊接,即通过超声波仪器将第二焊接片242与滤芯盖210焊接在一起。

[0070] 在一实施例中,请参阅图5,所述内筒280远离所述前置滤芯221的一侧开设有开口282b,所述第一过滤组件200还包括下端盖260,所述下端盖260连接所述内筒280。

[0071] 具体地,内筒280远离前置滤芯221的一侧开设有开口282b,其中开设开口282b,下端盖260与内筒280的内壁过盈配合。

[0072] 在一实施例中,请参阅图4和图5,所述上端盖250具有与所述滤芯盖210相连的连接部253,所述连接部253的外周开设有第三环形槽253a,所述第三环形槽253a与所述滤芯盖210之间设置有第三密封圈530。

[0073] 依据上述实施例所述,上端盖250与滤芯盖210密封连接,其中上端盖250具有与其滤芯盖210配合连接的连接部253,具体地密封连接方式为在连接部253和滤芯盖210间设置有第三密封圈530。考虑到,滤芯盖210与连接部253间的距离较近,而第三密封圈530具有一定的厚度,直接在滤芯盖210与连接部253间设置第三密封圈530具有一定的难度。鉴于此,在连接部253的外周开设有第三环形槽253a,第三环形槽253a与滤芯盖210间设置有第三密封圈530。其中第三密封圈530在本实施例中部分位于第三环形槽253a内,另一部分伸出于第三环形槽253a的槽口与滤芯盖210的内壁相抵接,如此可较好地密封,使滤芯盖210与上端盖250间的水路相互不渗水。

[0074] 另外,第三环形槽253a也可以开设在滤芯盖210对应连接部253的内壁上,第三环形槽253a的数量在本实施例中为一个,当然第三环形槽253a也可以是两个,还可以是三个甚至更多个。第三密封圈530在本实施例中的数量为两个,不限于本实施例,第三密封圈530

的数量可以是一个,也可以是三个,还可以是更多个。

[0075] 在一实施例中,请参阅图2、图5、图6和图9,所述滤芯盖210上开设有前置滤芯进水口211和前置滤芯出水口212,所述第一过水通道221a连通所述前置滤芯出水口212,从所述前置滤芯进水口211进入的水源经过所述前置滤芯221过滤后,通过第一过水通道221a将过滤后的水从所述前置滤芯出水口212流出。

[0076] 水从前置滤芯进水口211流入后,经过前置滤芯221过滤,再通过第一过水通道221a从前置滤芯出水口流出。其中,内筒280上还设置有第二进水口282a,过滤后的水从第二进水口282a流入,经过第二过水通道222a通过出水管230从第二出水口213流出。

[0077] 本实用新型还提出一种净水器,该净水器包括复合滤芯10,该复合滤芯10的具体结构参照上述实施例,由于本净水器采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0078] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

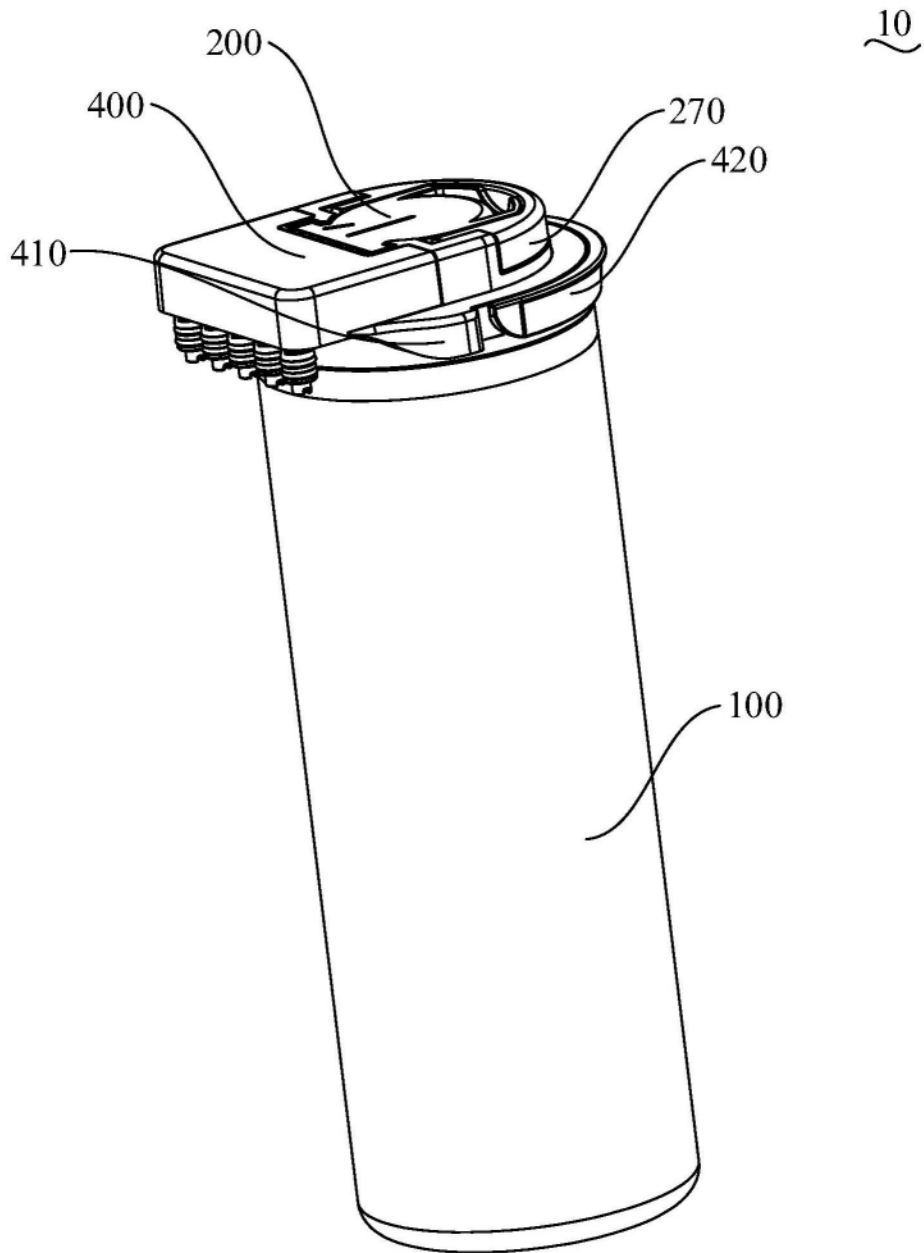


图1

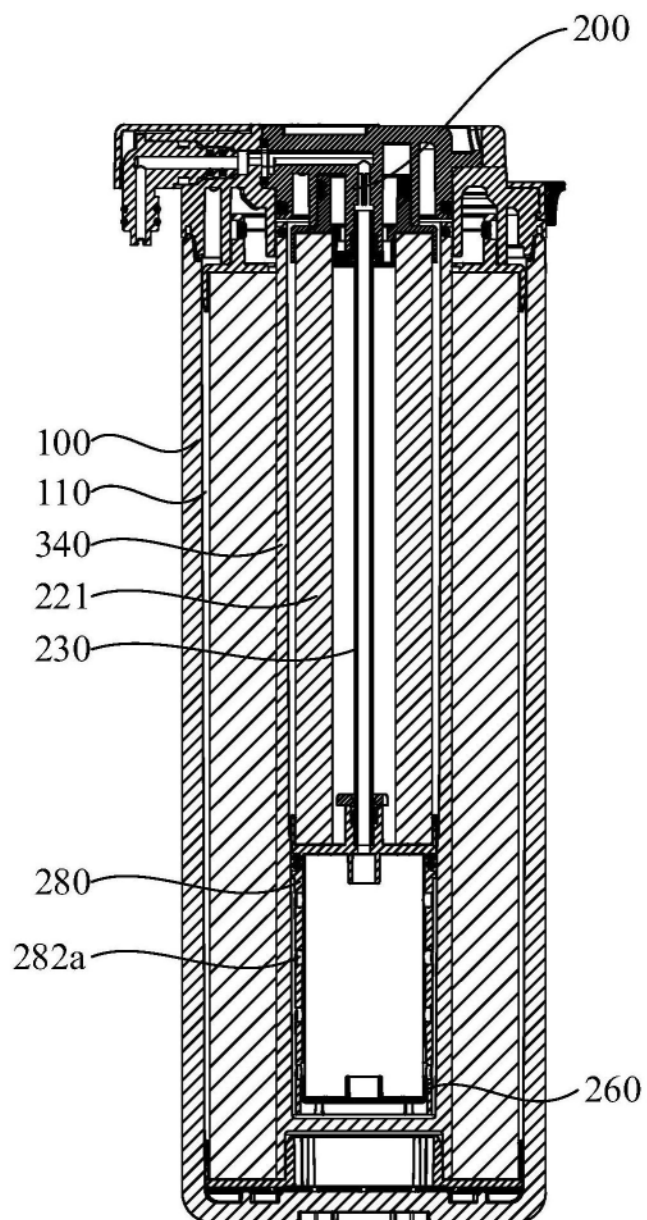


图2

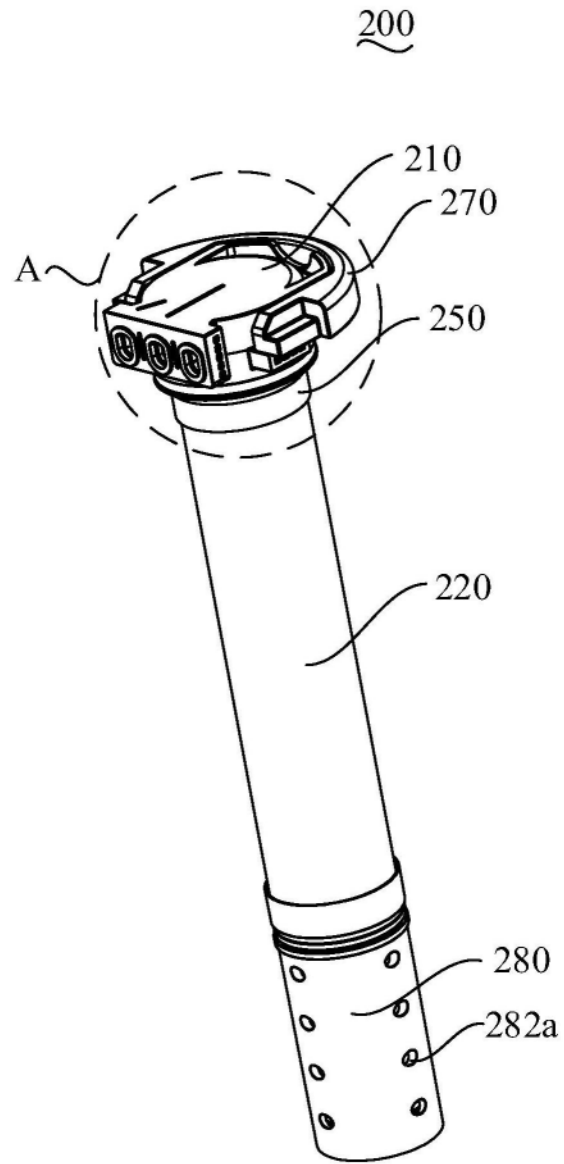


图3

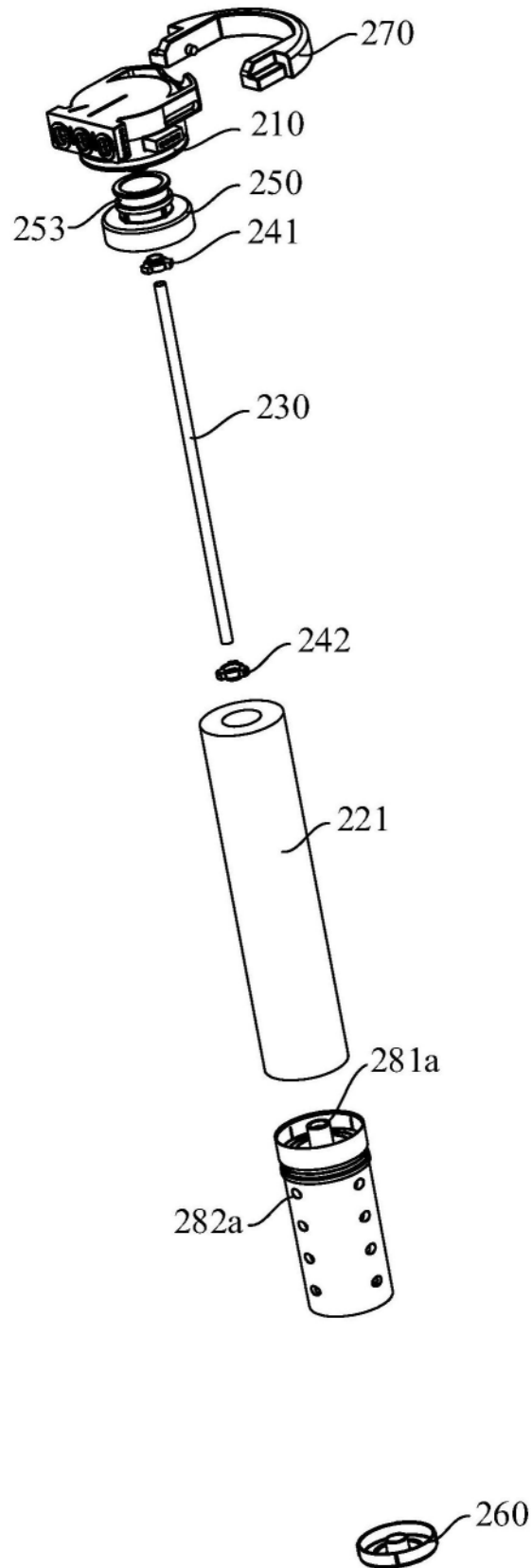


图4

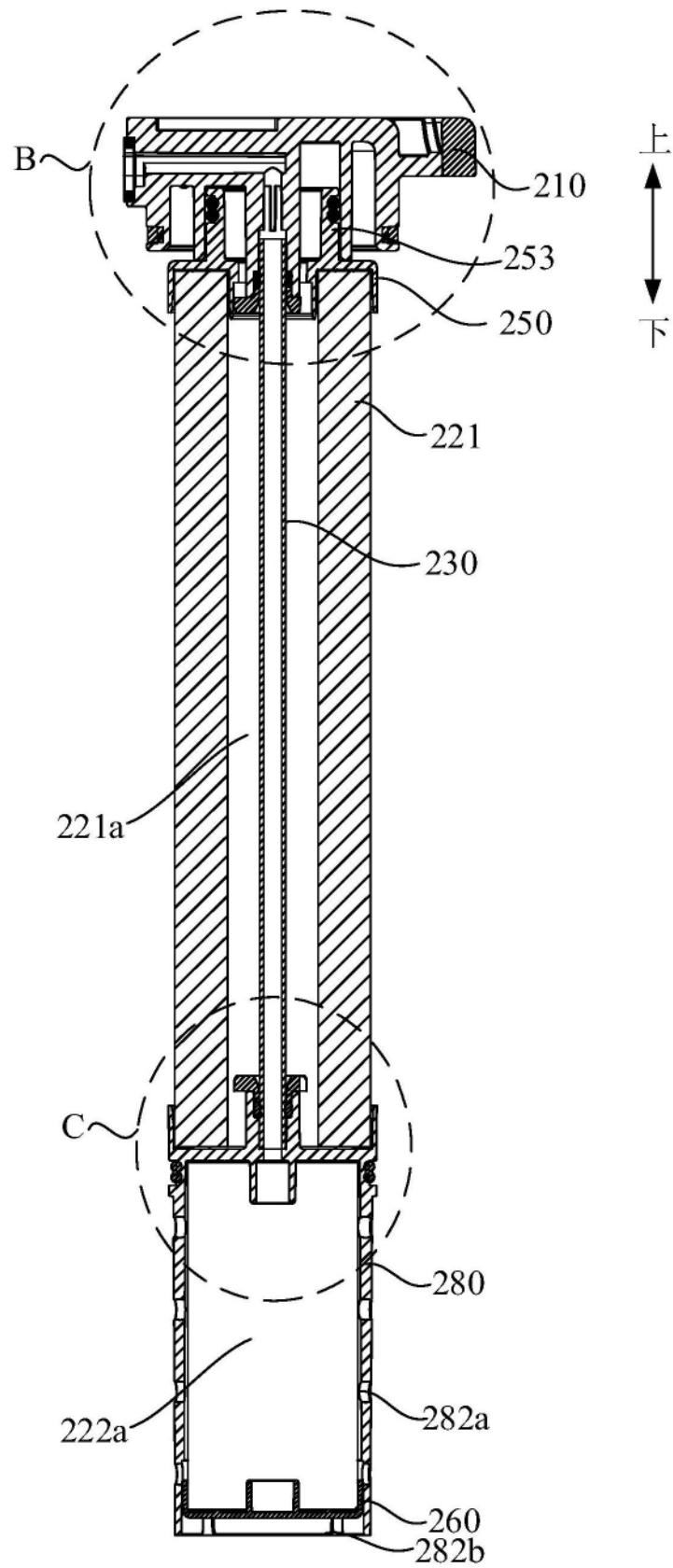


图5

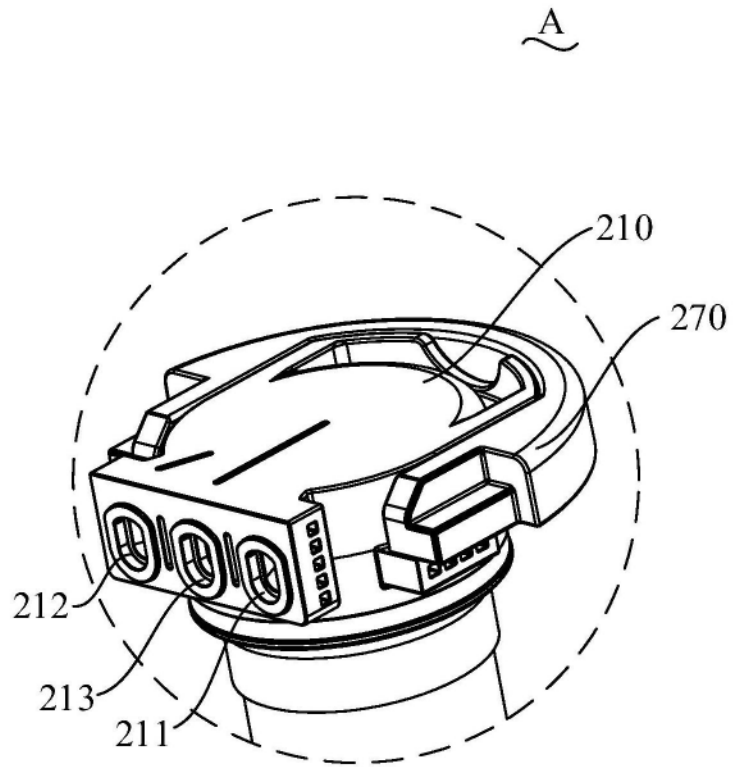


图6

B

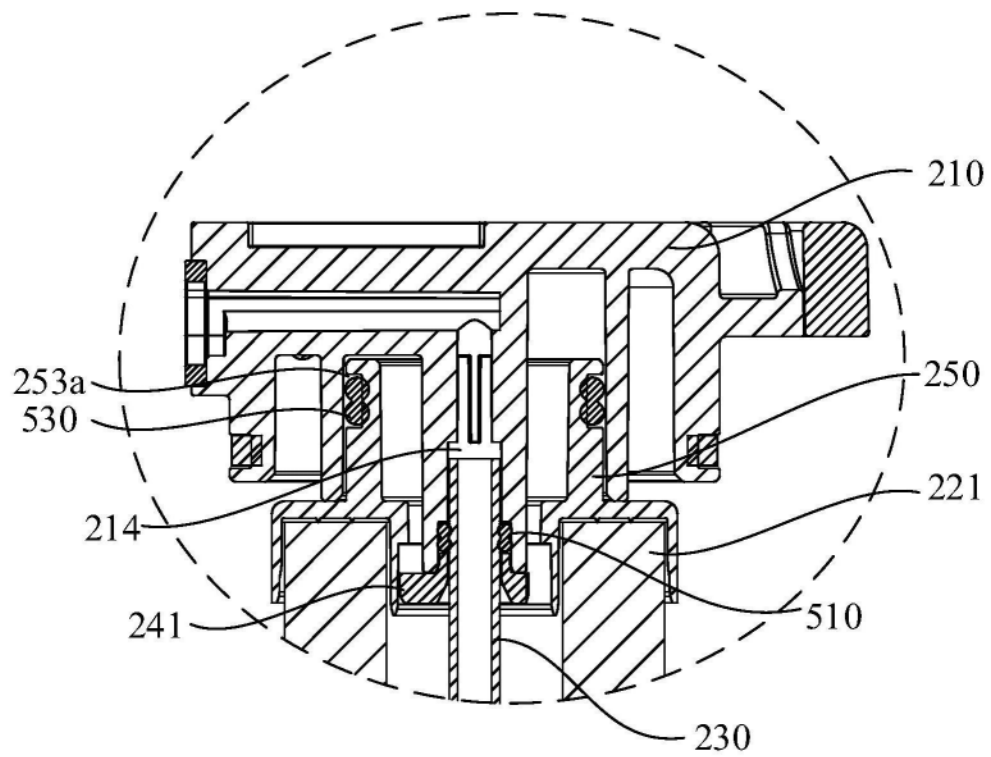


图7

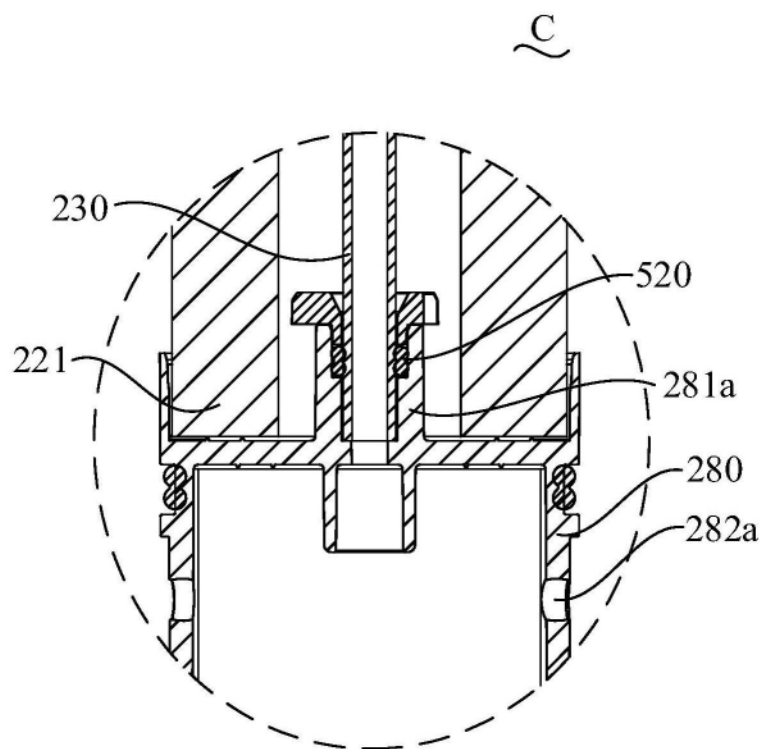


图8

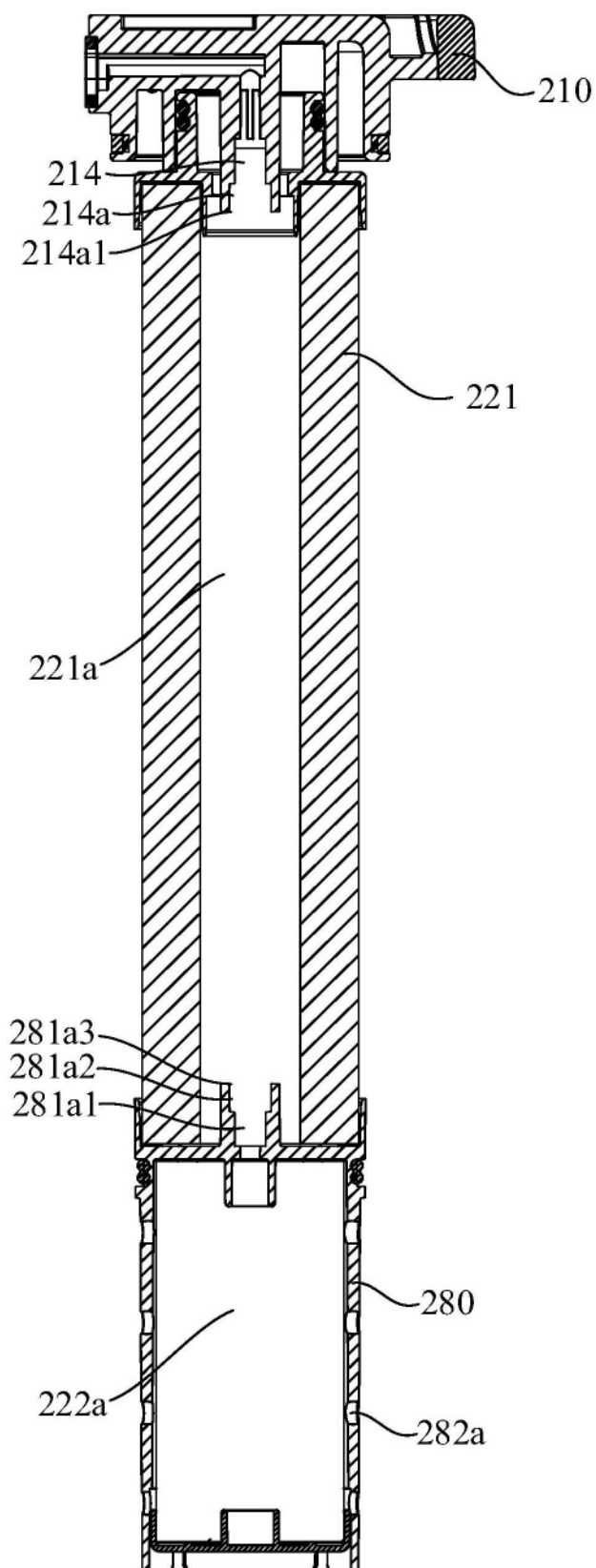


图9

300

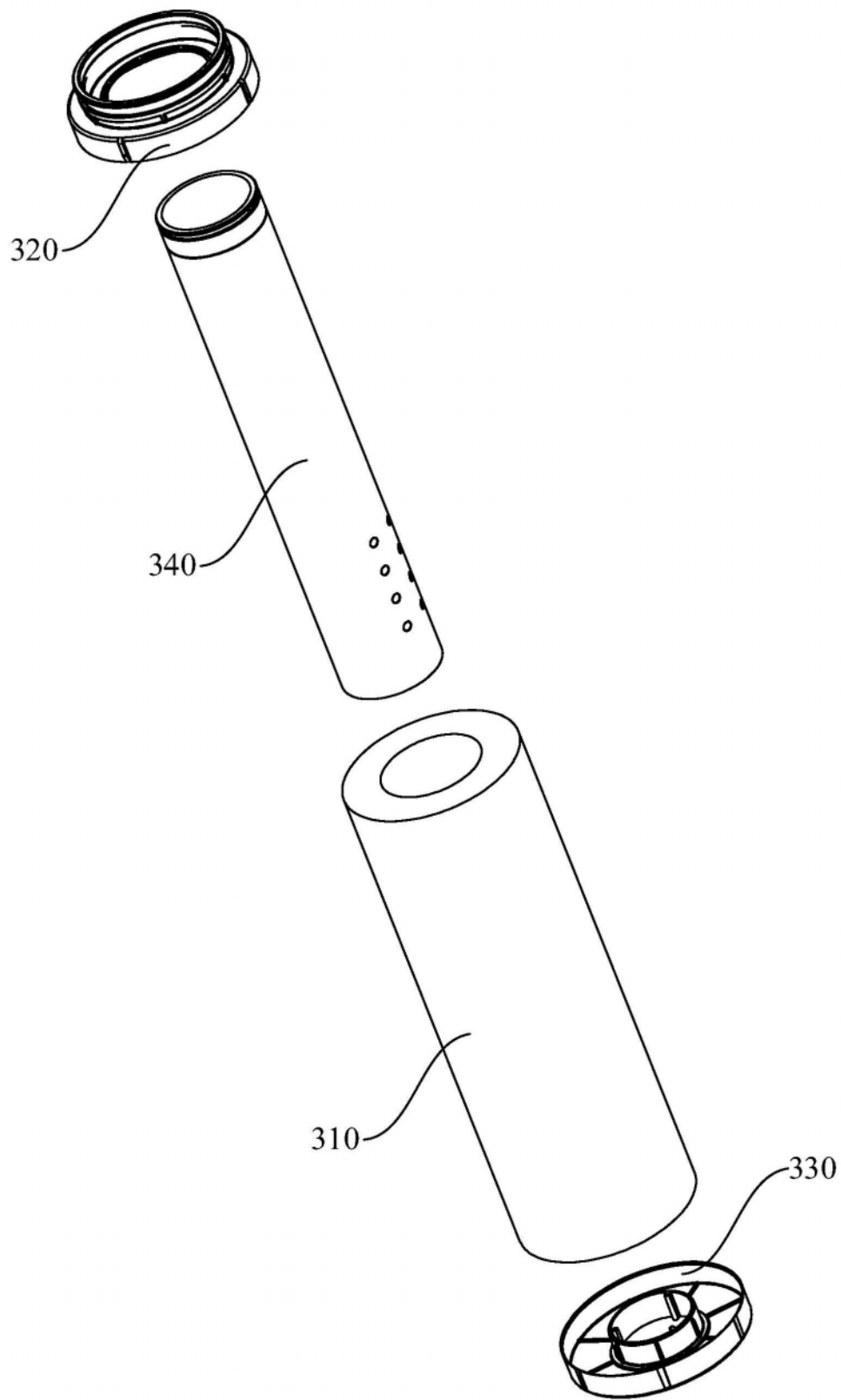


图10

400

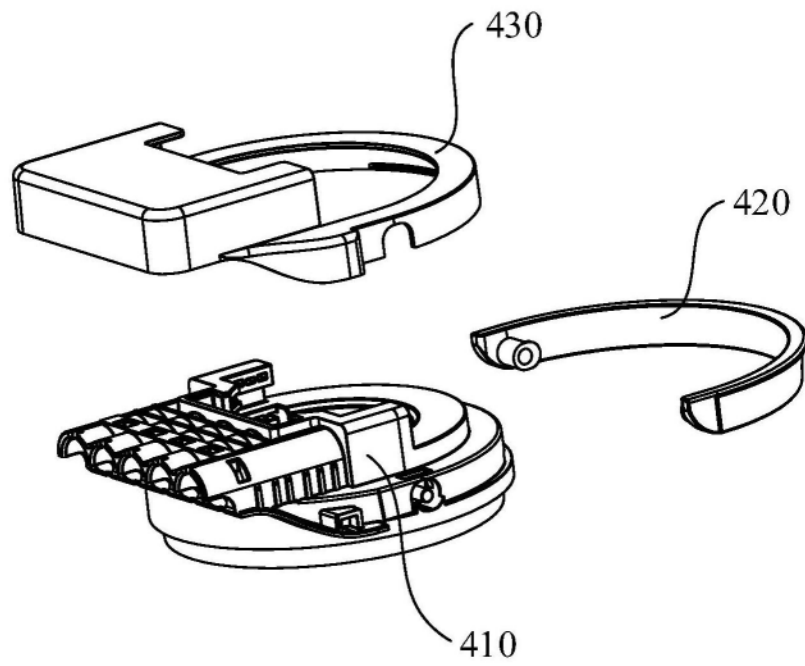


图11

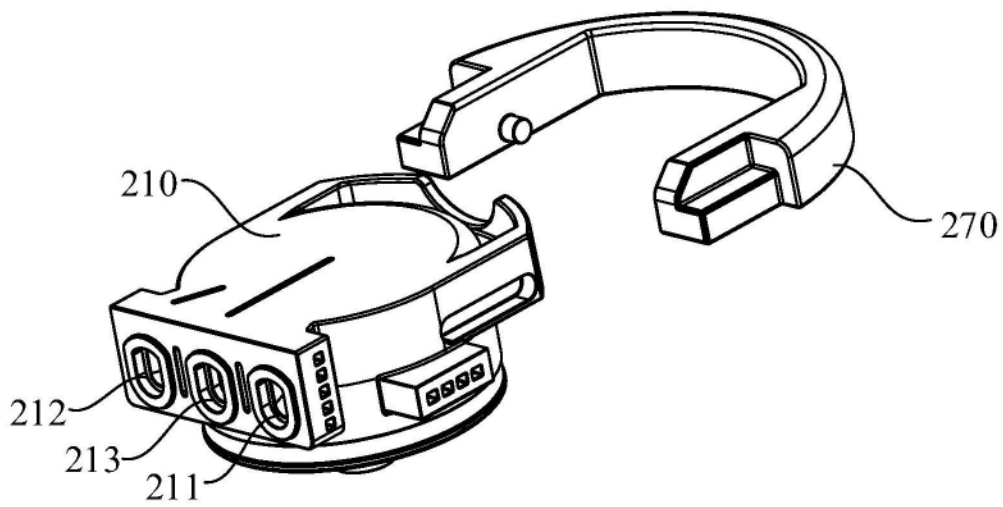


图12