(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 213571185 U
(45)授权公告日 2021.06.29

(21)申请号 202021610792.1

(22)申请日 2020.08.05

(73)专利权人 天津衣联网生态科技有限公司
地址 300356 天津市津南区八里台镇科达四路6号天津海尔洗衣机工厂实验中心
专利权人 海尔智家股份有限公司

(72)发明人 李磊 王硕 姜燕妮 史庆国

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有限公司 37101
代理人 马洪伟

(51)Int.Cl.
D06F 39/10(2006.01)
D06F 39/08(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种洗涤设备的进水过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种洗涤设备的进水过滤装置，包括：壳体，其具有可拆卸连接的上壳体和下壳体，所述上壳体具有进水口，所述下壳体具有出水口；过滤器，其位于所述壳体内、且具有与所述进水口连通的上敞口；所述过滤器包括支架，所述支架具有筒形的支架本体、沿所述支架本体下端延伸设置的杂质收容部。通过设置过滤器具有与所述进水口连通的上敞口，使得水流从上敞口进入过滤器中，水中的杂质被过滤后留在过滤器内；在清理杂质时，只需要将过滤器从壳体内取出，清洗过滤器就可，有利于提高清理效率；通过设置位于下端的杂质收容部，过滤的杂质在重力的作用下向下落在杂质收容部内，使得杂质收容部内杂质对于后期的过滤没有影响。



CN 213571185 U

1.一种洗涤设备的进水过滤装置,其特征在于,包括:

壳体,其具有可拆卸连接的上壳体和下壳体,所述上壳体具有进水口,所述下壳体具有出水口;

过滤器,其位于所述壳体内、且具有与所述进水口连通的上敞口;

所述过滤器包括支架,所述支架具有筒形的支架本体、沿所述支架本体下端延伸设置的杂质收容部。

2.根据权利要求1所述的进水过滤装置,其特征在于,所述过滤器还包括与所述支架本体相匹配的筒形的过滤网。

3.根据权利要求1所述的进水过滤装置,其特征在于,所述杂质收容部具有沿所述支架本体下端延伸设置的侧壁板和位于所述侧壁板下端的底板。

4.根据权利要求3所述的进水过滤装置,其特征在于,所述侧壁板在向下的方向上向内倾斜设置。

5.根据权利要求1所述的进水过滤装置,其特征在于,所述过滤器还包括沿所述杂质收容部向下延伸设置的多个支腿。

6.根据权利要求5所述的进水过滤装置,其特征在于,所述下壳体具有下壳本体、设在所述下壳本体下端的壳底,所述出水口开在所述壳底上,所述支腿位于所述壳底上。

7.根据权利要求1至6任一项所述的进水过滤装置,其特征在于,所述过滤器还包括沿所述支架本体的上端径向向外延伸的安装沿,在所述上壳体上设有向下延伸设置的、用于压在所述安装沿上的压环。

8.根据权利要求7所述的进水过滤装置,其特征在于,所述过滤器还包括沿所述支架本体的上端向上设置的装配沿,所述装配沿围成所述上敞口。

9.根据权利要求8所述的进水过滤装置,其特征在于,所述装配沿位于所述压环的内侧。

10.根据权利要求8所述的进水过滤装置,其特征在于,所述上壳体具有包覆在所述下壳外侧的上壳本体、设在所述上壳本体上端的壳顶,在所述壳顶上开设有进水口,所述壳顶上设有与所述进水口同轴设置的向下延伸的挡沿,所述挡沿的直径小于所述装配沿的内径。

一种洗涤设备的进水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗涤设备技术领域，具体涉及一种洗涤设备的进水过滤装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展和人民生活水平的不断提高，人们对洗衣机的要求已经不是仅仅局限于洗衣服，对洗衣机的人性化设计要求越来越高。自来水中含有无法完全去除的泥沙等，这些物质一旦进入洗衣机内，参与整个衣物的洗涤过程，会对衣物的洗涤效果造成影响。现有洗衣机一般靠进水阀中的一个过滤网来隔离杂质，但进水阀直径较小、过滤面积小，很容易堵塞，且进水阀与进水管连接后看不到此过滤网的状况，堵塞之后用户难于发现问题，也不易进行过滤网的清理。

[0003] 目前也出现了在洗衣机的进水管路上设置过滤装置，例如中国专利201020524995.9公开了一种洗衣机进水过滤装置，包括带进水口的上盖及带出水口的下盖，上盖与下盖相互配合，其内部形成一连通的腔体；所述腔体内设有过滤装置，过滤装置分别与上盖上的进水口及下盖上的出水口相配合。过滤装置包括带中空腔室的过滤芯及过滤网，过滤网设置在过滤芯的进水端，水流从过滤装置的外侧进入内侧进行过滤，使得杂质被留在过滤网或过滤芯的外侧，不利于杂质的清理。并且被过滤的杂质被间隔在过滤网和腔的内壁之间，在后期的过滤过程中，杂质挡止在过滤网或过滤芯的外侧，影响过滤的效率。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解，因此，其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术中上述的问题，提出一种洗涤设备的进水过滤装置，将杂质过滤在过滤器内，并设置收容部用于容纳杂质，便于杂质的清理，以及提高过滤效率。

[0006] 为实现上述实用新型目的，本实用新型采用下述技术方案予以实现：

[0007] 一种洗涤设备的进水过滤装置，包括：

[0008] 壳体，其具有可拆卸连接的上壳体和下壳体，所述上壳体具有进水口，所述下壳体具有出水口；

[0009] 过滤器，其位于所述壳体内、且具有与所述进水口连通的上敞口；

[0010] 所述过滤器包括支架，所述支架具有筒形的支架本体、沿所述支架本体下端延伸设置的杂质收容部。

[0011] 进一步的，所述过滤器还包括与所述支架本体相匹配的筒形的过滤网。

[0012] 进一步的，所述杂质收容部具有沿所述支架本体下端延伸设置的侧壁板和位于所述侧壁板下端的底板。

[0013] 进一步的，所述侧壁板在向下的方向上向内倾斜设置。

[0014] 进一步的，所述过滤器还包括沿所述杂质收容部向下延伸设置的多个支腿。

[0015] 进一步的，所述下壳体具有下壳本体、设在所述下壳本体下端的壳底，所述出水口开在所述壳底上，所述支腿位于所述壳底上。

[0016] 进一步的，

[0017] 进一步的，所述过滤器还包括沿所述支架本体的上端径向向外延伸的安装沿，在所述上壳体上设有向下延伸设置的、用于压在所述安装沿上的压环。

[0018] 进一步的，所述过滤器还包括沿所述支架本体的上端向上设置的装配沿，所述装配沿围成所述上敞口。

[0019] 进一步的，所述装配沿位于所述压环的内侧。

[0020] 进一步的，所述上壳体具有包覆在所述下壳外侧的上壳本体、设在所述上壳本体上端的壳顶，在所述壳顶上开设有进水口，所述壳顶上设有与所述进水口同轴设置的向下延伸的挡沿，所述挡沿的直径小于所述装配沿的内径。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果是：通过设置过滤器具有与所述进水口连通的上敞口，使得水流从上敞口进入过滤器中，水中的杂质被过滤后留在过滤器内；在清理杂质时，只需要将过滤器从壳体内取出，清洗过滤器就可，有利于提高清理效率；所述支架具有筒形的支架本体、沿所述支架本体下端延伸设置的杂质收容部，通过设置位于下端的杂质收容部，过滤的杂质在重力的作用下向下落在杂质收容部内，使得杂质收容部内杂质对于后期的过滤没有影响。

[0022] 结合附图阅读本实用新型的具体实施方式后，本实用新型的其他特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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获得其他的附图。

[0024] 图1 为本实用新型所提出的一种洗涤设备的进水过滤装置的一个实施例的结构示意图；

[0025] 图2为图1的爆炸结构示意图；

[0026] 图3为图2中过滤器的结构示意图；

[0027] 图4为图3的剖视结构示意图；

[0028] 图5为图4中部分结构的放大示意图；

[0029] 图6为图2中下壳体的结构示意图；

[0030] 图7为上壳体和过滤器装配后的剖视示意图；

[0031] 图8为图7中部分结构的放大示意图。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系

为基于附图所示的位置关系，以靠近进水过滤装置轴线的方向为“内”，反之为“外”。术语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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 参见图1-图8，为本实用新型所提出的一种洗涤设备的进水过滤装置的一个实施例，洗涤设置可以为洗衣机、洗碗机等需要用水的洗涤设备。

[0036] 一种洗涤设备的进水过滤装置100包括：壳体10和过滤器20，壳体10其具有可拆卸连接的上壳体11和下壳体12，上壳体11具有进水口111，下壳体12具有出水口121；过滤器20位于壳体10内，用于将从进水口111流入的水过滤，过滤器20具有与进水口11连通的上敞口23；进水过滤装置100主要用于过滤颗粒状杂质。

[0037] 过滤器20包括支架21，支架21具有筒形的支架本体211、沿支架本体211下端延伸设置的杂质收容部212。通过设置过滤器20具有与进水口111连通的上敞口23，使得水流从上敞口23进入过滤器20中，水中的杂质被过滤后留在过滤器20内；在清理杂质时，只需要将过滤器20从壳体10内取出，清洗过滤器20就可，有利于提高清理效率；支架21具有筒形的支架本体211、沿支架本体211下端延伸设置的杂质收容部212，通过设置位于下端的杂质收容部212，过滤的杂质在重力的作用下向下落在杂质收容部212内，使得杂质收容部212内对于后期的过滤没有影响。

[0038] 参见图4和图5所示，杂质收容部212采用非孔的板体围设而成，也就是在杂质收容部212没有过滤孔，进入过滤器20中的水不能从杂质收容部212向外流出，也就是杂质收容部212不具有过滤的功能，因而杂质被收容在杂质收容部212对于水流的过滤没有影响。杂质收容部212具有沿支架本体211下端延伸设置的侧壁板2121和位于侧壁板2121下端的底板2122，底板2122与过滤器20的轴线垂直设置，或者说是在过滤器20的径向设置；侧壁板2121在向下的方向上向内倾斜设置，侧壁板2121为锥形结构；有利于为流到出水口121的水流留出流动空间，并且有利于杂质收容部212处的结构强度的增加，并且增加与杂质的支撑，还有利于杂质的清理。

[0039] 过滤器20还包括与支架本体211相匹配的筒形的过滤网22，支架本体211为框格状结构；对于过滤网22的设置位置，过滤网22可以设置在支架本体211的内侧，也可以设置在支架本体211的外侧；优选设置过滤网22被注塑到支架本体211的内部，使得过滤网22与支架本体211的固定牢固，并且不用装配操作。

[0040] 过滤器20还包括沿杂质收容部212向下延伸设置的多个支腿213，通过设置支腿213，使得杂质收容部212远离出水口121，使得具有足够的空间用于水流从出水口111流出。支腿213设置有三个，在周向均布，支腿213设置在侧壁板2121上。

[0041] 下壳体12具有下壳本体122、设在下壳本体122下端的壳底，出水口121开在壳底上，支腿213位于壳底123上。上壳体11具有包覆在下壳外侧12的上壳本体112、设在上壳本体112上端的壳顶113，在壳顶113上开设有进水口111。

[0042] 过滤器20还包括沿支架本体211的上端径向向外延伸的安装沿214，在上壳体11的壳顶113上设有向下延伸设置的压环114，压环114用于压在安装沿214上；实现对于过滤器2的装配，在将过滤器20放入下壳体12后，支腿213位于壳底上，将上壳体11扣装在下壳体12上，上壳体11和下壳体12之间通过螺纹连接，在上壳体11旋转安装的过程正，使得压环114靠近安装沿214，并压紧在安装沿214上，使得过滤器20牢固的固定在壳体10内。

[0043] 过滤器20还包括沿支架本体211的上端向上设置的装配沿215，装配沿215围成上敞口23，装配沿215位于压环114的内侧；有利于实现对于上壳体11安装时，上壳体11与过滤器20之间的定位，并且起到引流作用，避免水流直接到达压环114和安装沿214之间的间隙，保证水流经过滤网22，实现过滤。壳顶113上设有与进水口23同轴设置的向下延伸的挡沿115，挡沿115的直径小于装配沿215的内径，引导从进水口111进入的水流，进入上敞口23内，避免水流或水滴到达压环114和装配沿215之间。

[0044] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其进行限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的普通技术人员来说，依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型所要求保护的技术方案的精神和范围。

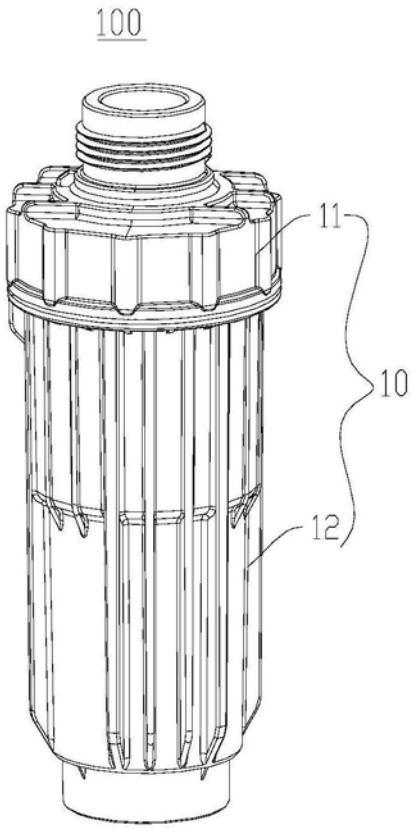


图1

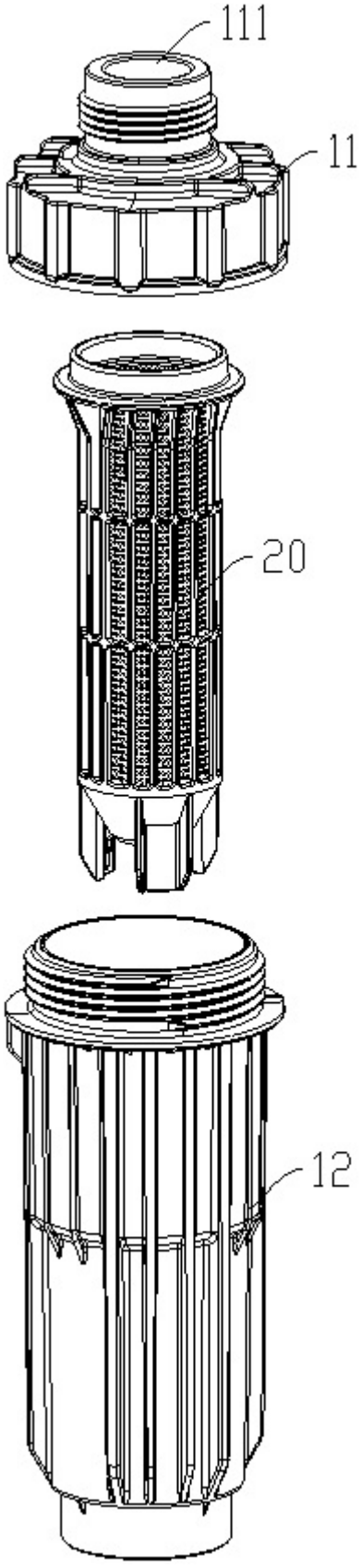


图2

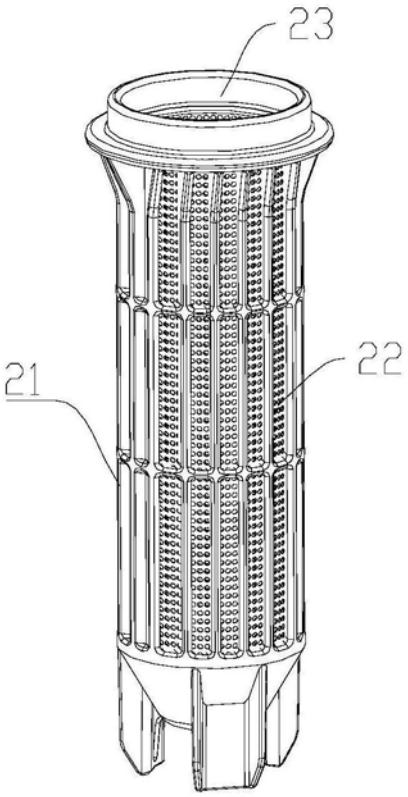


图3

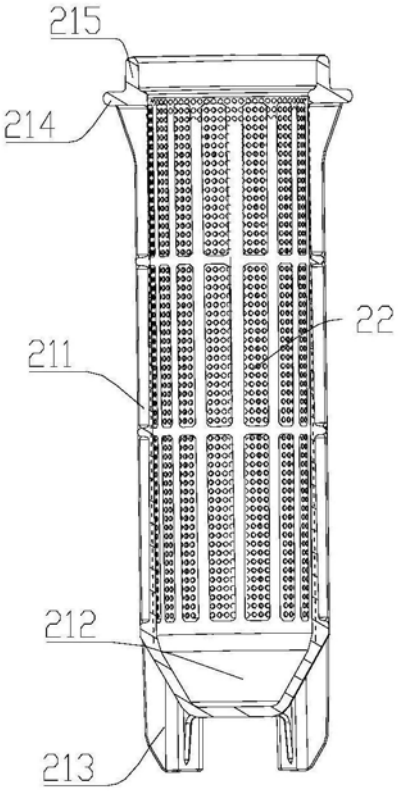


图4

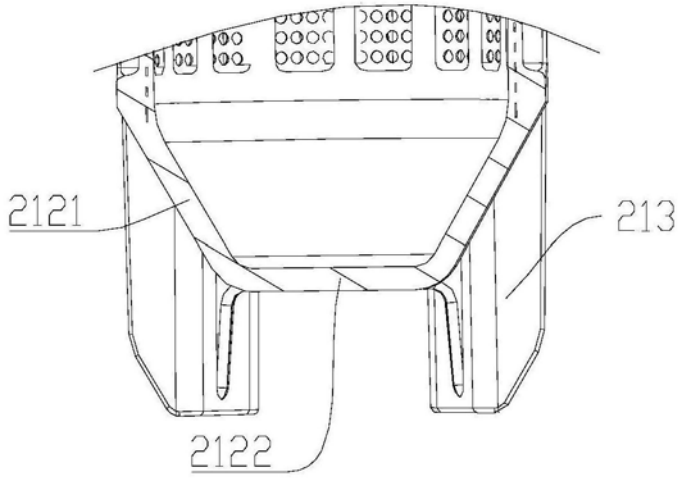


图5

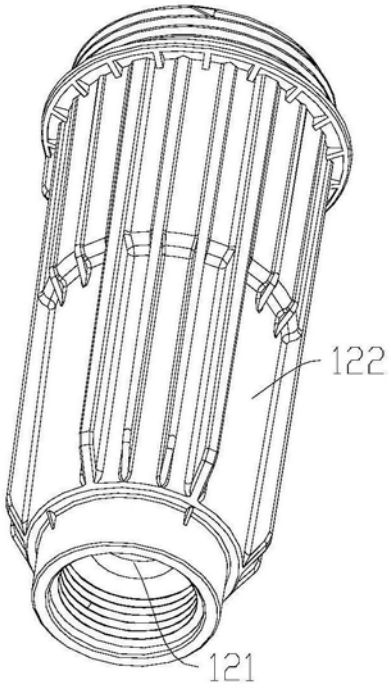


图6

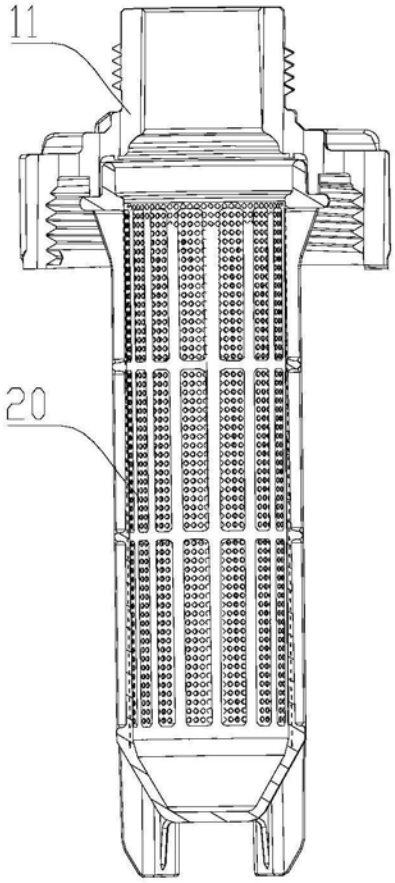


图7

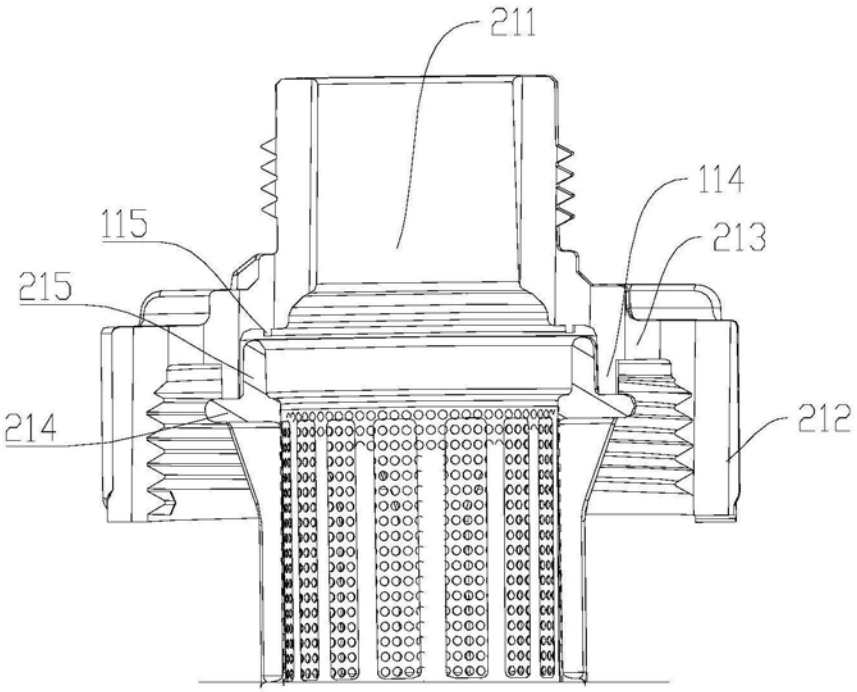


图8