(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221829749 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202420367242.3

(22)申请日 2024.02.28

(73)专利权人 北京猫猫狗狗科技有限公司
地址 100085 北京市海淀区安宁庄后街Q区2层Q-101室

(72)发明人 张祥礼

(74)专利代理机构 北京佳信天和知识产权代理事务所(普通合伙) 11939
专利代理师 杨光

(51)Int.Cl.
A01K 7/02(2006.01)
B01D 36/00(2006.01)
B01D 61/20(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

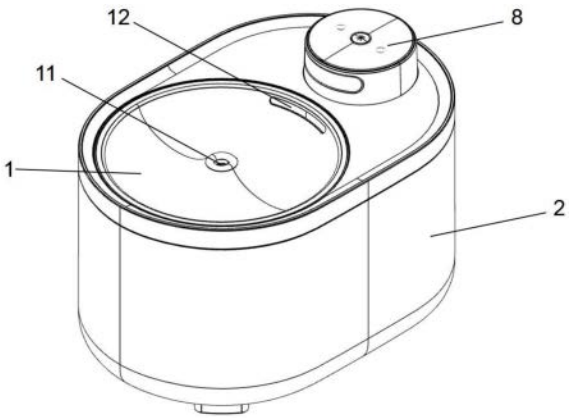
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种超滤宠物饮水机

(57)摘要

本申请涉及一种超滤宠物饮水机,包括饮水盘、水箱和箱盖,所述饮水盘设于所述箱盖上,所述箱盖设于所述水箱的顶部箱口;所述水箱与饮水盘之间具有上水路径和下水路径,所述水箱中的水通过上水路径供入所述饮水盘;所述饮水盘中溢出的水通过所述下水路径回流至所述水箱;所述下水路径上设有粗滤组件,以对回流至所述水箱的水进行粗滤;所述上水路径上设有超滤组件,以对供入所述饮水盘中的水进行超滤。本申请实现了循环水的两级过滤净化,使宠物喝干净健康的水。



CN 221829749 U

1.一种超滤宠物饮水机,其特征在于,包括饮水盘(1)、水箱(2)和箱盖(3),所述饮水盘(1)设于所述箱盖(3)上,所述箱盖(3)设于所述水箱(2)的顶部箱口;

所述水箱(2)与饮水盘(1)之间具有上水路径和下水路径,所述水箱(2)中的水通过上水路径供入所述饮水盘(1);所述饮水盘(1)中溢出的水通过所述下水路径回流至所述水箱(2);

所述下水路径上设有粗滤组件(4),以对回流至所述水箱(2)的水进行粗滤;

所述上水路径上设有超滤组件(5),以对供入所述饮水盘(1)中的水进行超滤。

2.根据权利要求1所述的超滤宠物饮水机,其特征在于,所述箱盖(3)的下表面与所述饮水盘(1)的上表面之间具有回水空间,所述回水空间位于下水路径上,所述粗滤组件(4)设于所述回水空间内。

3.根据权利要求2所述的超滤宠物饮水机,其特征在于,所述饮水盘(1)的侧壁上部设有溢水孔(12),所述溢水孔(12)与所述回水空间连通;

所述回水空间的空间底壁上设有回水口(32),所述回水口(32)与所述水箱(2)连通。

4.根据权利要求2所述的超滤宠物饮水机,其特征在于,所述箱盖(3)可拆卸安装于所述水箱(2)的顶部箱口,所述粗滤组件(4)可拆卸安装于所述回水空间内。

5.根据权利要求1所述的超滤宠物饮水机,其特征在于,所述箱盖(3)的底面中心设有向上凸出的安装接口(31),所述超滤组件(5)的出水口一端安装在所述安装接口(31),且所述超滤组件(5)的出水口与所述饮水盘(1)的饮水出口(11)连通。

6.根据权利要求5所述的超滤宠物饮水机,其特征在于,所述超滤组件(5)包括上壳(51)、滤丝(53)、支架(54)和下壳(52),所述上壳(51)与所述下壳(52)连接后形成的内部空间安装有支架(54),所述支架(54)上安装有滤丝(53);

所述上壳(51)的上部设有出水管道(511),所述下壳(52)的下部设有进水管道(521)。

7.根据权利要求6所述的超滤宠物饮水机,其特征在于,所述上壳(51)的出水管道(511)伸出所述箱盖(3)的安装接口(31)与所述饮水盘(1)的饮水出口(11)连通;

所述下壳(52)的进水管道(521)连接供水管(6),所述供水管(6)与水泵(7)的出水口连接。

8.根据权利要求6所述的超滤宠物饮水机,其特征在于,所述上壳(51)的出水管道(511)内设有五金滤网(55)。

9.根据权利要求6所述的超滤宠物饮水机,其特征在于,所述上壳(51)与所述下壳(52)插接连接。

10.根据权利要求1所述的超滤宠物饮水机,其特征在于,还包括主机(8),所述主机(8)包括控制器,所述控制器设于箱盖(3)上,与水泵(7)控制连接,用于控制水泵(7)的工作。

一种超滤宠物饮水机

技术领域

[0001] 本申请属于宠物饮水机技术领域,具体而言涉及一种超滤宠物饮水机。

背景技术

[0002] 水源中的细菌会对宠物的健康产生影响,特别是大肠杆菌,容易引发肠道相关的疾病,危害宠物健康,重者可能会传染人类,大肠杆菌的大小约为50纳米。

[0003] 然而,现有市面上宠物饮水机过滤装置只能实现过滤毛发和一些细小颗粒物,无法过滤掉大肠杆菌等细菌,无法满足宠物健康饮水。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述的分析,本实用新型实施例旨在提供一种超滤宠物饮水机,用以解决现有技术中存在的上述问题。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种超滤宠物饮水机,包括饮水盘、水箱和箱盖,所述饮水盘设于所述箱盖上,所述箱盖设于所述水箱的顶部箱口;所述水箱与饮水盘之间具有上水路径和下水路径,所述水箱中的水通过上水路径供入所述饮水盘;所述饮水盘中溢出的水通过所述下水路径回流至所述水箱;所述下水路径上设有粗滤组件,以对回流至所述水箱的水进行粗滤;所述上水路径上设有超滤组件,以对供入所述饮水盘中的水进行超滤。

[0007] 进一步地,所述箱盖的下表面与所述饮水盘的上表面之间具有回水空间,所述回水空间位于下水路径上,所述粗滤组件设于所述回水空间内。

[0008] 进一步地,所述饮水盘的侧壁上部设有溢水孔,所述溢水孔与所述回水空间连通;所述回水空间的空间底壁上设有回水口,所述回水口与所述水箱连通。

[0009] 进一步地,所述箱盖可拆卸安装于所述水箱的顶部箱口,所述粗滤组件可拆卸安装于所述回水空间内。

[0010] 进一步地,所述箱盖的底面中心设有向上凸出的安装接口,所述超滤组件的出水口一端安装在所述安装接口,且所述超滤组件的出水口与所述饮水盘的饮水出口连通。

[0011] 进一步地,所述超滤组件包括上壳、滤丝、支架和下壳,所述上壳与所述下壳连接后形成的内部空间安装有支架,所述支架上安装有滤丝;所述上壳的上部设有出水管道,所述下壳的下部设有进水管道。

[0012] 进一步地,所述上壳的出水管道伸出所述箱盖的安装接口与所述饮水盘的饮水出口连通;所述下壳的进水管道连接供水管,所述供水管与水泵的出水口连接。

[0013] 进一步地,所述上壳的出水管道内设有五金滤网。

[0014] 进一步地,所述上壳与所述下壳插接连接。

[0015] 进一步地,超滤宠物饮水机还包括主机,所述主机包括控制器,所述控制器设于箱盖上,与水泵控制连接,用于控制水泵的工作。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型至少可实现如下有益效果之一:

[0017] a)本实用新型提供的超滤宠物饮水机,通过在上水路径上设置超滤组件、下水管路上设置粗滤组件,实现循环水的两级过滤净化,对水的过滤净化效果更好。

[0018] b)本实用新型提供的超滤宠物饮水机,超滤组件可以阻绝不小于30纳米的细小微生物,如大肠杆菌等有危害宠物健康的细菌,可以有效过滤98%的危害菌种,实现宠物喝干净健康的水,有利于宠物健康。

[0019] c)本实用新型提供的超滤宠物饮水机,粗滤组件、超滤组件均采用可拆卸结构,方便拆卸更换。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本说明书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说明书实施例中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型提供的超滤宠物饮水机的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提供的超滤宠物饮水机的拆解示意图;

[0023] 图3为本实用新型提供的超滤宠物饮水机的剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提供的超滤宠物饮水机的局部剖面示意图;

[0025] 图5为本实用新型提供的超滤组件的结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型提供的超滤组件的爆炸图;

[0027] 图7为本实用新型提供的超滤组件的剖面结构示意图。

[0028] 附图标记:

[0029] 1-饮水盘;11-饮水出口;12-溢水孔;

[0030] 2-水箱;

[0031] 3-箱盖;31-安装接口;32-回水口;

[0032] 4-粗滤组件;

[0033] 5-超滤组件;51-上壳;511-出水管道;52-下壳;521-进水管道;53-滤丝;54-支架;541-转接管;55-五金滤网;56-第一O型圈;57-第二O型圈;

[0034] 6-供水管;7-水泵;8-主机。

具体实施方式

[0035] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。需要说明的是,在不冲突的情况下,本公开中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合、分离、互换和/或重新布置。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0036] 在附图中,为了清楚和/或描述性的目的,可以夸大部件的尺寸和相对尺寸。此外,同样的附图标记表示同样的部件。

[0037] 这里使用的术语是为了描述具体实施例的目的,而不意图是限制性的。如这里所

使用的,除非上下文另外清楚地指出,否则单数形式“一个(种、者)”和“所述(该)”也意图包括复数形式。此外,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”以及它们的变型时,说明存在所陈述的特征、整体、步骤、操作、部件、组件和/或它们的组,但不排除存在或附加一个或更多个其它特征、整体、步骤、操作、部件、组件和/或它们的组。还要注意的是,如这里使用的,术语“基本上”、“大约”和其它类似的术语被用作近似术语而不用作程度术语,如此,它们被用来解释本领域普通技术人员将认识到的测量值、计算值和/或提供的值的固有偏差。

[0038] 实施例1

[0039] 本实用新型的一个具体实施例,如图1至图7所示,公开了一种超滤宠物饮水机,包括饮水盘1、水箱2和箱盖3,所述饮水盘1为五金饮水盘1,所述饮水盘1设于所述箱盖3上,所述箱盖3设于所述水箱2的顶部箱口;所述水箱2与饮水盘1之间具有上水路径和下水路径,所述水箱2中的水通过上水路径供入所述饮水盘1;所述饮水盘1中溢出的水通过所述下水路径回流至所述水箱2;所述下水路径上设有粗滤组件4,以对回流至所述水箱2的水进行粗滤;所述上水路径上设有超滤组件5,以对供入所述饮水盘1中的水进行超滤。

[0040] 本实施例中,粗滤是指利用粗滤组件4过滤宠物的毛发以及食物残渣等细小颗粒。示例性的,粗滤组件4包括食品级的塑胶支架和PP棉滤芯,PP棉滤芯安装在塑胶支架上。

[0041] 本实施例中,超滤是指利用超滤组件5过滤水中不小于30纳米的微生物,如大肠杆菌等有危害宠物健康的细菌,可以有效过滤98%的危害菌种。

[0042] 本实施例中,所述箱盖3的下表面与所述饮水盘1的上表面之间具有回水空间,所述回水空间位于下水路径上,所述粗滤组件4设于所述回水空间内。从饮水盘1中溢出的水流至回水空间,粗滤组件4对回流的水进行粗过滤,过滤掉毛发、食物残渣等大颗粒杂质。

[0043] 为了便于拆卸更换粗滤组件,所述箱盖3可拆卸安装于所述水箱2的顶部箱口,所述粗滤组件4可拆卸安装于所述回水空间内。具体的,pp棉滤芯可拆卸安装在塑胶支架上,塑胶支架可拆卸安装在回水空间内,便于拆卸更换滤芯,以及便于清洗安装腔。

[0044] 在其中一种可选实施方式中,所述箱盖3的底面中心设有向上凸出的安装接口31,所述超滤组件5的出水口一端安装在所述安装接口31,饮水盘的出水口由饮水盘的中心向上凸出形成,所述超滤组件5的出水口与所述饮水盘1的饮水出口11连通。箱盖3的安装接口31也可以理解为,箱盖3的底端面向上形成有凹槽,超滤组件5的出水口一端固定安装在箱盖3的底端的凹槽内,凹槽的槽底面设有通孔,超滤组件5安装在凹槽内后,超滤组件的出水口能够与饮水盘1的饮水出口11连通。

[0045] 本实施例中,所述超滤组件5包括上壳51、滤丝53、支架54和下壳52,所述上壳51与所述下壳52连接后形成的内部空间安装有支架54,所述支架54上安装有滤丝53,滤丝53为超滤膜丝,一定数量的滤丝53通过打胶的方式固定在支架54上;所述上壳51的上部设有出水管道511,所述下壳52的下部设有进水管道521。

[0046] 在其中一种可选实施方式中,所述支架54的内部空间包括上部空间和下部空间,滤丝53充满所述支架54的下部空间。此结构设置能够保证超滤净水效果的同时,还能保证过滤效率。

[0047] 进一步地,所述上壳51的出水管道511内设有五金滤网55,通过五金滤网能够防止异物落入上壳与内壳之间的空间,从而防止落到滤丝内部,保证超滤组件的工作可靠性。可

选的,五金滤网55可通过热熔的方式装于上壳51的出水管道511内。

[0048] 本实施例中,所述上壳51的出水管道511伸出所述箱盖3的安装接口31与所述饮水盘1的饮水出口11连通;所述下壳52的进水管道521连接供水管6,所述供水管6与水泵7的出水口连接。

[0049] 本实施例中,所述支架54安装于所述下壳52内,并且所述支架54为空心圆筒结构,所述支架54的顶端开口,所述支架54的底端设有底壁,所述底壁向下凸出设有转接管541,所述转接管541能够插入所述下壳52的进水管道521内。

[0050] 本实施例中,支架54上、下装有两个O型密封圈,密封安装在下壳52内,实现单向出水的目的,保证通过超滤组件的水都通过滤丝过滤。具体而言,所述支架54的上端外壁与所述下壳52的内壁之间设有第一O型圈56,且所述转接管541的外壁与所述进水管道521的内壁之间设有第二O型圈57。

[0051] 进一步地,所述上壳51与所述下壳52密封插接连接,实现防水以及装配的目的;而且上壳51与下壳52采用拆卸连接方式便于拆卸更换滤丝。

[0052] 在其中一种可选实施方式中,所述安装接口31为倒扣的筒状结构,所述安装接口31具有顶壁面和侧壁面,所述顶壁面的中心设有通孔,所述上壳51的出水管道511由所述通孔伸出,与所述饮水盘1的饮水出口11连通。

[0053] 本实施例中,超滤宠物饮水机还包括主机8和水泵7,所述主机8包括控制器,所述控制器设于箱盖3上,与水泵7控制连接,用于控制水泵7的工作;水泵7的出水口端连接供水管6。

[0054] 本实施例中,所述饮水盘1的侧壁上部设有溢水孔12,所述溢水孔12与所述回水空间连通;所述回水空间的空间底壁上设有回水口32,所述回水口32位于所述粗滤组件的下游,所述回水口32与所述水箱2连通。

[0055] 进一步地,供水管6为硬质管,供水管6的顶端口与超滤组件5下端的进水管道521连接。供水管6采用硬质管,能够对超滤组件5以及上方的箱盖3起到一定的支撑作用,提升了稳定性;进一步地,供水管6的顶端口与超滤组件5下端的进水管道521采用插接连接的方式,便于拆装更换粗滤组件4和超滤组件5。

[0056] 超滤宠物饮水机的工作流程为:主机8的控制器控制水泵7工作,水泵7通过供水管6将水箱2中的泵送至饮水盘1,从水箱中泵送的水先经过超滤组件5过滤,滤掉不小于30纳米的微生物;经超滤组件过滤的水进入饮水盘中,当饮水盘中水位上升到一定高度后,会从饮水盘两侧上方的溢水孔溢出,流入回水空间内,经环形粗滤组件4进行过滤,过滤掉宠物的毛发以及食物残渣等细小颗粒,粗过滤后的水从箱盖底部的回水口流回至水箱2,达到循环净化的作用,控制器控制水泵7持续工作,持续进行自动循环过滤,使宠物能够喝到流动的净化水。当饮水机运行一段时间后,更换粗滤组件4和超滤组件5。

[0057] 与现有技术相比,本实施例提供的超滤宠物饮水机,具有如下有益效果:

[0058] 1、通过在上水路径上设置超滤组件、下水管路上设置粗滤组件,实现循环水的两级过滤净化,对水的过滤净化效果更好。

[0059] 2、超滤组件可以阻绝不小于30纳米的细小微生物,如大肠杆菌等有危害宠物健康的细菌,可以有效过滤98%的危害菌种,实现宠物喝干净健康的水,有利于宠物健康。

[0060] 3、粗滤组件、超滤组件均采用可拆卸结构,方便拆卸更换。

[0061] 以上所述的具体实施方式,对本申请的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本申请的具体实施方式而已,并不用于限定本申请的保护范围,凡在本申请的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

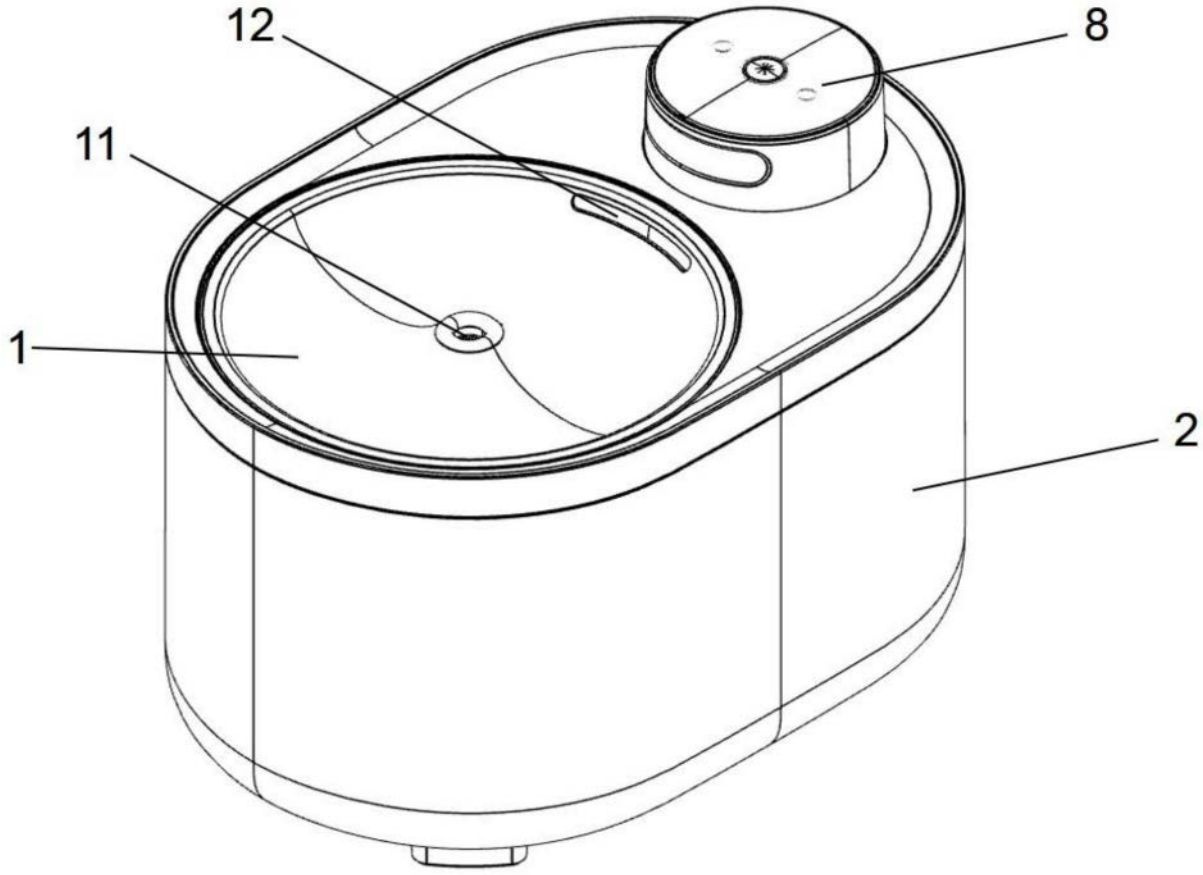


图1

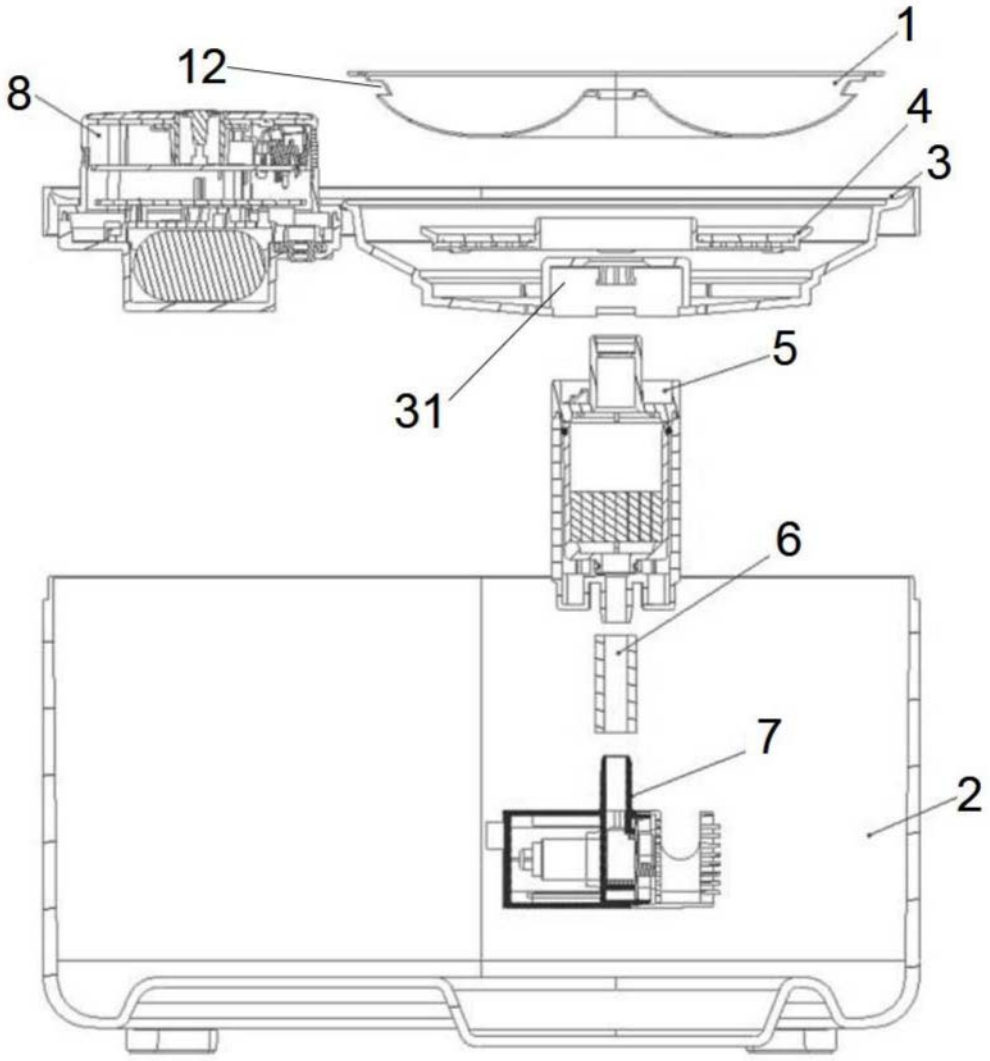


图2

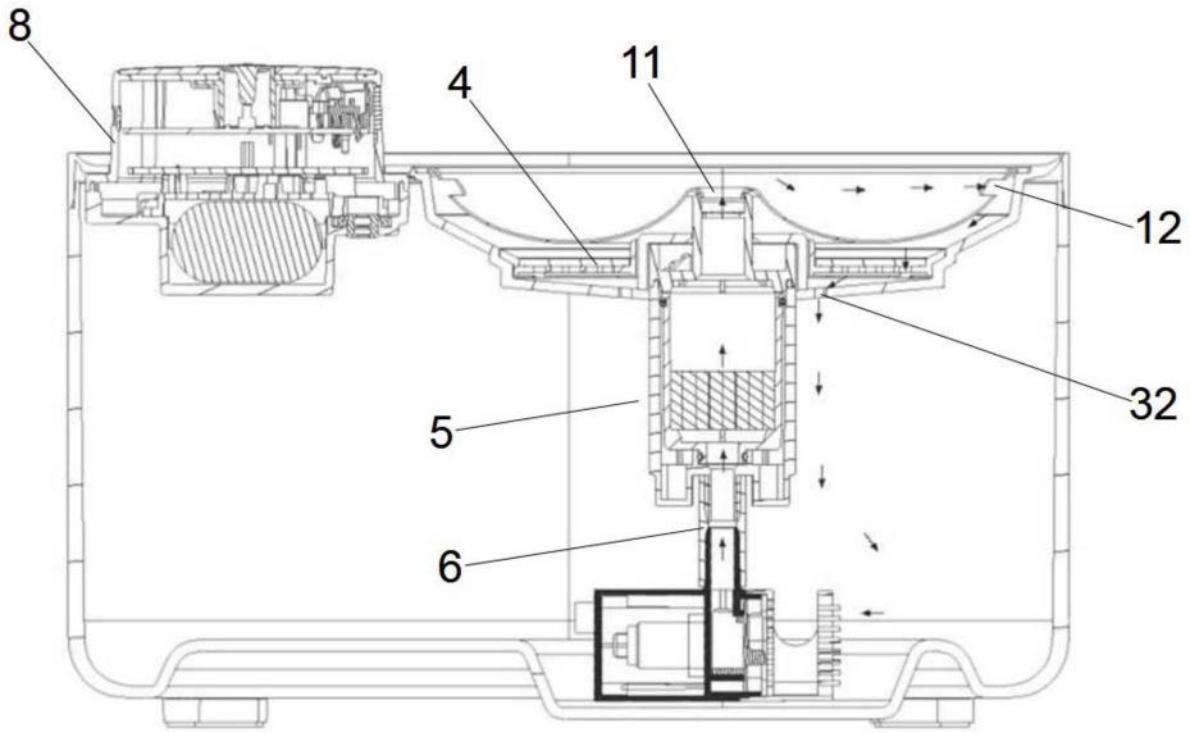


图3

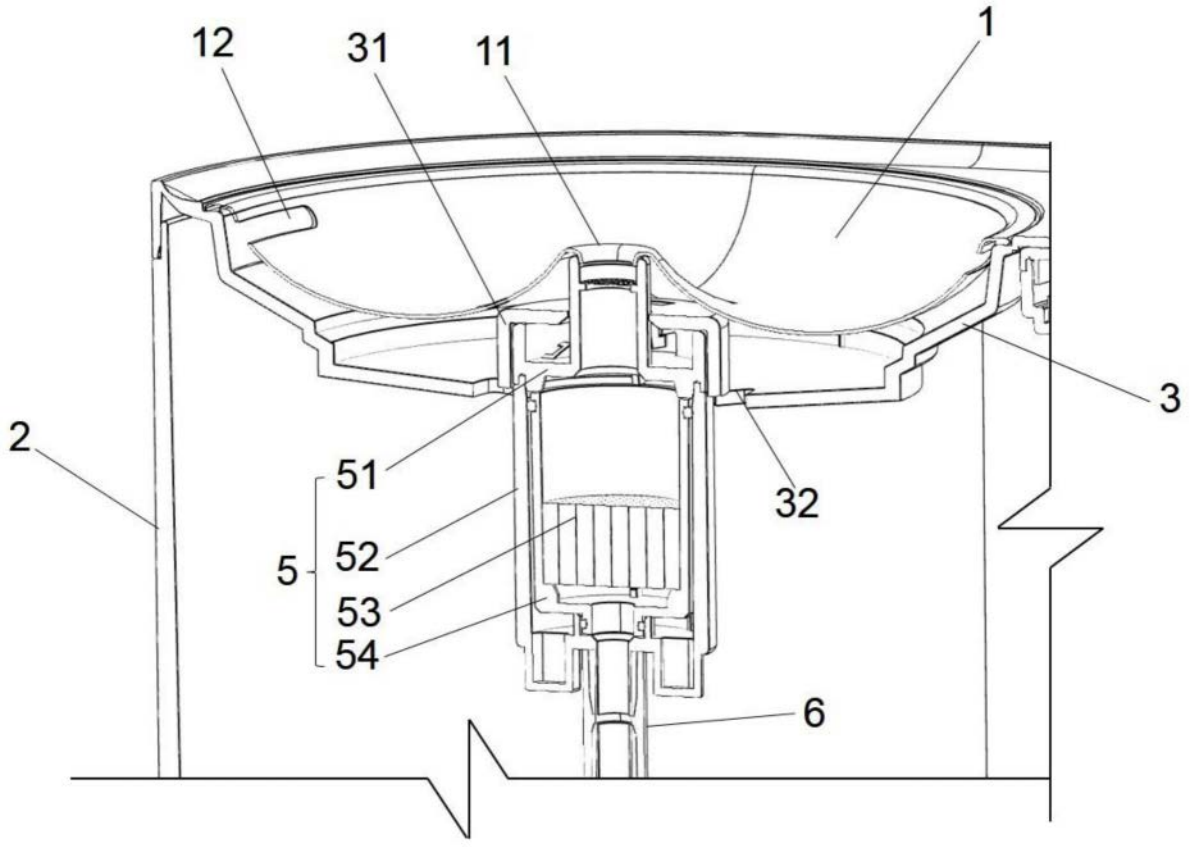


图4

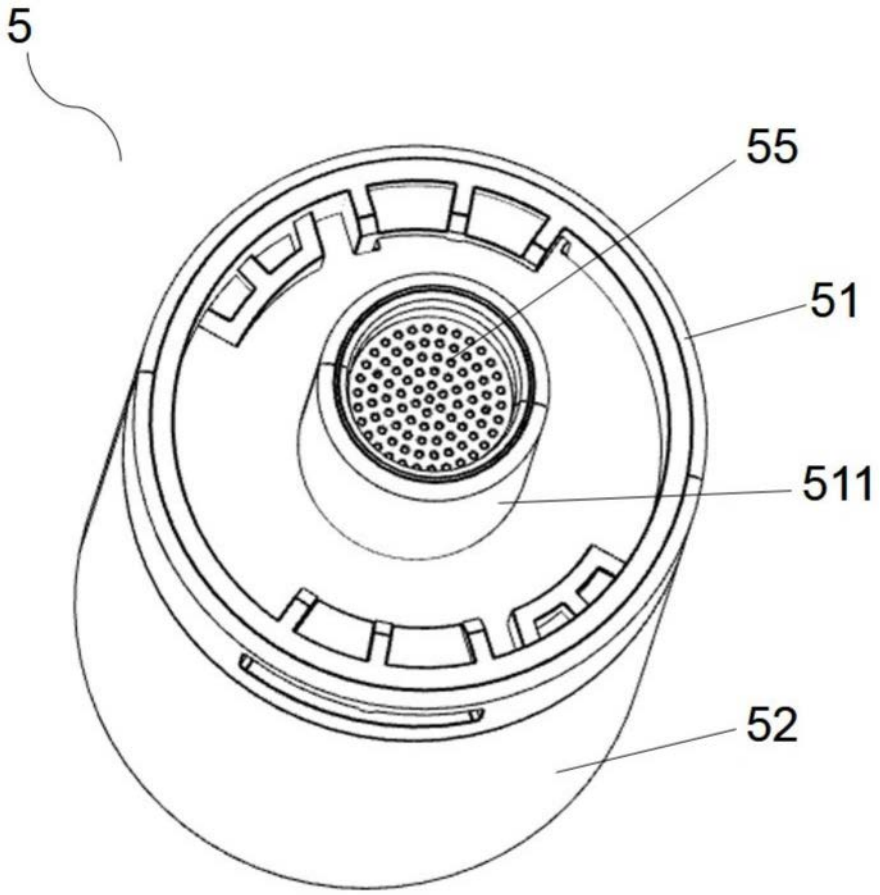


图5

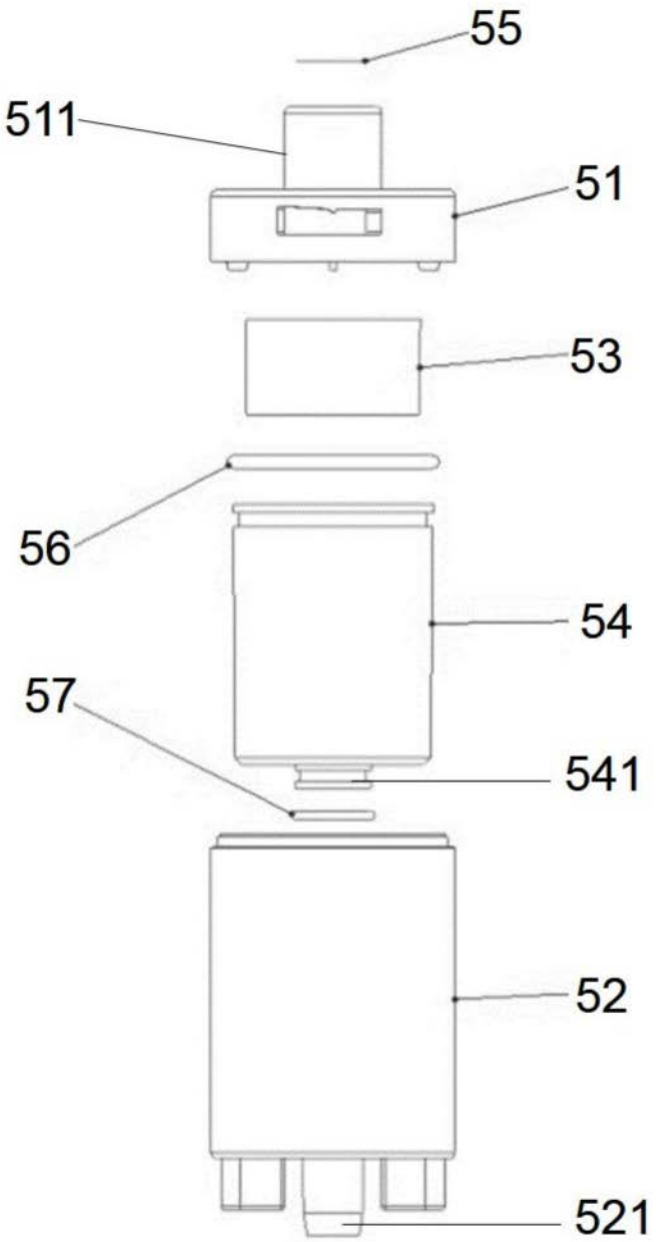


图6

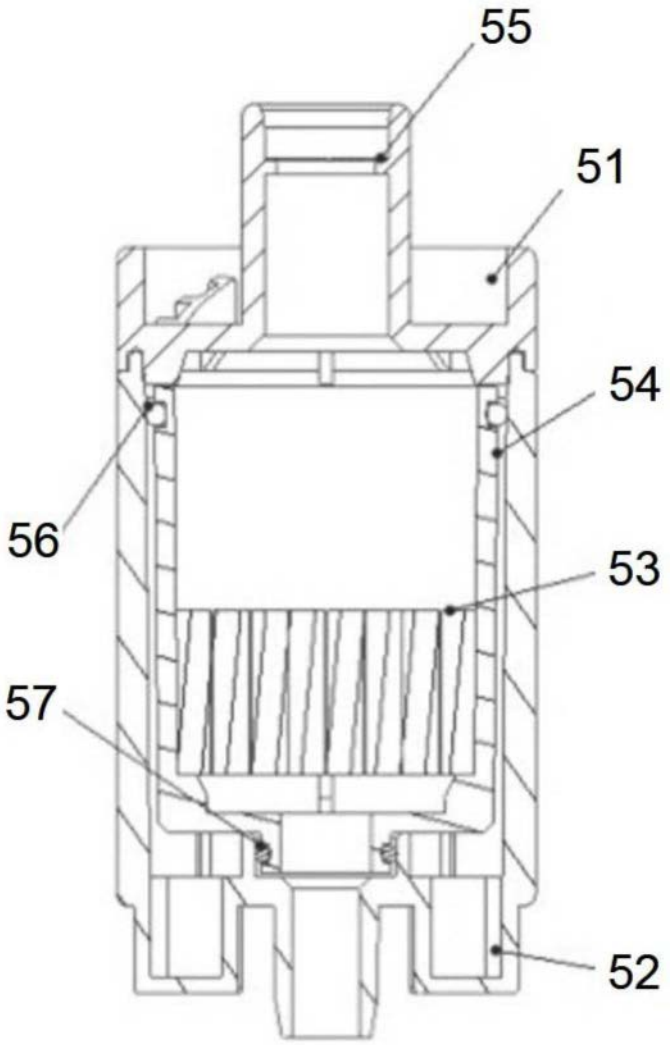


图7