



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205031054 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520727967. X

(22) 申请日 2015. 09. 18

(73) 专利权人 佛山市美的清湖净水设备有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇蓬
莱路工业大道

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 曾振杰 昂永程 潘木林

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

A47J 31/44(2006. 01)

A47J 31/00(2006. 01)

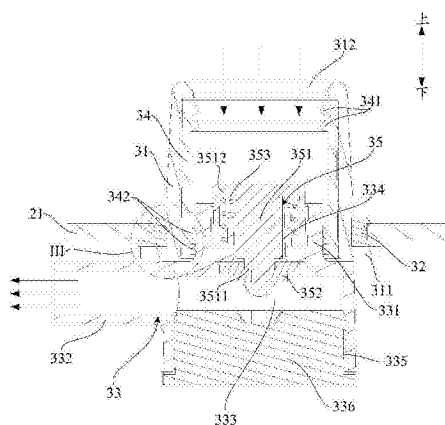
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

密封接座和饮水设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种密封接座和饮水设备，其中，密封接座用于连接饮水设备的主机和与主机分体设置的水箱；密封接座包括接座主体和密封调节垫圈；接座主体呈上下向延伸的中空筒状设置，且其下端的外周壁设有环形凸沿；密封调节垫圈包括密封调节部和连接于密封调节部下端的垫片部，密封调节部的套设于接座主体的下端外侧，垫片部与环形凸沿贴合连接。本实用新型技术方案能提高该饮水设备中水箱与主机之间连接的密封性。



1. 一种密封接座,用于连接饮水设备的主机和与所述主机分体设置的水箱,其特征在于,所述密封接座包括接座主体和密封调节垫圈;所述接座主体呈上下向延伸的中空筒状设置,且所述接座主体下端的外周壁设有环形凸沿;所述密封调节垫圈包括呈上下向延伸设置的密封调节部和设于所述密封调节部下端外周壁的呈环形的垫片部,所述密封调节部套设于所述接座主体的下端外侧,所述垫片部与所述环形凸沿贴合连接。

2. 如权利要求1所述的密封接座,其特征在于,所述水箱对应所述密封接座设有连接部,所述连接部包括套设于所述密封调节部外侧的连接环板,所述连接环板的底面用于与所述垫片部贴合连接;于装配状态下,在所述连接环板一侧的底面与所述垫片部分离时,所述密封调节部的外周壁保持与所述连接环板内孔壁之间的密封连接。

3. 如权利要求1所述的密封接座,其特征在于,所述密封调节部的外周壁设有第一弹性凸圈。

4. 如权利要求3所述的密封接座,其特征在于,所述密封调节部的外周壁于所述第一弹性凸圈的下侧设有调节凹槽,所述调节凹槽用于供所述第一弹性凸圈向下形变。

5. 如权利要求4所述的密封接座,其特征在于,所述调节凹槽的深度由上至下逐渐变浅。

6. 如权利要求2所述的密封接座,其特征在于,所述密封接座还包括接座底壳,所述接座底壳包括进水端和出水端;所述接座主体于上下两端分别开设有进水口和套接口;所述接座主体通过所述套接口套接于所述进水端的外周壁;所述连接部还包括排水端,所述排水端用于插入所述进水口而连通所述接座主体的内腔。

7. 如权利要求6所述的密封接座,其特征在于,所述密封接座还包括密封套筒,所述密封套筒的外周壁弹性抵触所述接座主体的内周壁,且所述密封套筒的内周壁于上下两端分别设有第二弹性凸圈和第三弹性凸圈;所述第二弹性凸圈用于弹性抵触所述排水端的外周壁,所述第三弹性凸圈用于弹性抵触所述进水端的外周壁。

8. 如权利要求6所述的密封接座,其特征在于,所述接座底壳具有连通所述进水端和所述出水端的连通腔,所述进水端通过阀芯孔连通所述接座主体的内腔和所述连通腔;所述进水端设有阀芯,所述阀芯包括活动轴、密封垫圈和弹性件;所述活动轴活动穿设于所述阀芯孔,且所述活动轴的位于所述连通腔的一端设有环切槽,所述活动轴的另一端设有限位筋;所述密封垫圈部分套设于所述环切槽中,且于所述水箱装入所述主机之前,所述密封垫圈的显露出所述环切槽的部分密封所述阀芯孔;于所述水箱装入所述主机之后,所述密封垫圈的显露出所述环切槽的部分离开所述阀芯孔;所述弹性件的一端弹性抵触于所述限位筋,所述弹性件的另一端弹性抵触于所述接座底壳的阀芯孔周缘。

9. 如权利要求8所述的密封接座,其特征在于,所述进水端设于所述接座底壳的上端,所述出水端设于所述接座底壳的一侧。

10. 如权利要求9所述的密封接座,其特征在于,所述接座底壳在正对所述进水端的位置开设有连通所述连通腔的安装口,所述安装口用于供所述密封垫圈穿过;所述接座底壳还包括密封盖,所述密封盖用于密封盖合所述安装口。

11. 一种饮水设备,其特征在于,包括主机、与所述主机分体设置的水箱、以及如权利要求1至10任一项所述的密封接座。

密封接座和饮水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮水设备领域,尤其涉及一种密封接座和饮水设备。

背景技术

[0002] 目前,在常见的饮水设备(例如饮水机、净水机、净饮机等)中,为方便加水和水箱的清洗,通常将水箱与饮水设备的主机分体设置。然而,由于水箱可自由移动,当将水箱装配到主机的连接座上时,会出现水箱与连接座之间因密封不良而导致的漏水现象,影响用户使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种密封接座,旨在提高该饮水设备中水箱与主机的连接座之间连接的密封性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的密封接座用于连接饮水设备的主机和与所述主机分体设置的水箱,所述密封接座包括接座主体和密封调节垫圈;所述接座主体呈上下向延伸的中空筒状设置,且所述接座主体下端的外周壁设有环形凸沿;所述密封调节垫圈包括呈上下向延伸设置的密封调节部和设于所述密封调节部下端外周壁的呈环形的垫片部,所述密封调节部套设于所述接座主体的下端外侧,所述垫片部与所述环形凸沿贴合连接。

[0005] 优选地,所述水箱对应所述密封接座设有连接部,所述连接部包括套设于所述密封调节部外侧的连接环板,所述连接环板的底面用于与所述垫片部贴合连接;于装配状态下,在所述连接环板一侧的底面与所述垫片部分离时,所述密封调节部的外周壁保持与所述连接环板内孔壁之间的密封连接。

[0006] 优选地,所述密封调节部的外周壁设有第一弹性凸圈,所述第一弹性凸圈用于在所述连接环板一侧的底面与所述垫片部分离时,弹性抵触所述连接环板的内孔壁。

[0007] 优选地,所述密封调节部的外周壁于所述第一弹性凸圈的下侧设有调节凹槽,所述调节凹槽用于供所述第一弹性凸圈向下形变。

[0008] 优选地,所述调节凹槽的深度由上至下逐渐变浅。

[0009] 优选地,所述密封接座还包括接座底壳,所述接座底壳包括进水端和出水端;所述接座主体于上下两端分别开设有进水口和套接口;所述接座主体通过所述套接口套接于所述进水端的外周壁;所述连接部还包括排水端,所述排水端用于插入所述进水口而连通所述接座主体的内腔。

[0010] 优选地,所述密封接座还包括密封套筒,所述密封套筒的外周壁弹性抵触所述接座主体的内周壁,且所述密封套筒的内周壁于上下两端分别设有第二弹性凸圈和第三弹性凸圈;所述第二弹性凸圈用于弹性抵触所述排水端的外周壁,所述第三弹性凸圈用于弹性抵触所述进水端的外周壁。

[0011] 优选地,所述接座底壳具有连通所述进水端和所述出水端的连通腔,所述进水端

通过阀芯孔连通所述接座主体的内腔和所述连通腔；所述进水端设有阀芯，所述阀芯包括活动轴、密封垫圈和弹性件；所述活动轴活动穿设于所述阀芯孔，且所述活动轴的位于所述连通腔的一端设有环切槽，所述活动轴的另一端设有限位筋；所述密封垫圈部分套设于所述环切槽中，且于所述水箱装入所述主机之前，所述密封垫圈的显露出所述环切槽的部分密封所述阀芯孔；于所述水箱装入所述主机之后，所述密封垫圈的显露出所述环切槽的部分离开所述阀芯孔；所述弹性件的一端弹性抵触于所述限位筋，所述弹性件的另一端弹性抵触于所述接座底壳的阀芯孔周缘。

[0012] 优选地，所述进水端设于所述接座底壳的上端，所述出水端设于所述接座底壳的一侧。

[0013] 优选地，所述接座底壳在正对所述进水端的位置开设有连通所述连通腔的安装口，所述安装口用于供所述密封垫圈穿过；所述接座底壳还包括密封盖，所述密封盖用于密封盖合所述安装口。

[0014] 本实用新型还提出一种饮水设备，包括主机、与所述主机分体设置的水箱、以及密封接座，所述密封接座包括接座主体和密封调节垫圈；所述接座主体呈上下向延伸的中空筒状设置，且所述接座主体下端的外周壁设有环形凸沿；所述密封调节垫圈包括呈上下向延伸设置的密封调节部和设于所述密封调节部下端外周壁的呈环形的垫片部，所述密封调节部套设于所述接座主体的下端外侧，所述垫片部与所述环形凸沿贴合连接。

[0015] 本实用新型技术方案在接座主体的下端设有密封调节垫圈，该密封调节垫圈包括呈上下向延伸设置的密封调节部和连接于所述密封调节部下端的垫片部；当将水箱装入主机之后，若水箱完全装配到位，所述连接环板的底面贴合连接于密封调节垫圈的垫片部上，且在水箱自身的重力作用下，所述连接环板密封连接于所述垫片部；若装入水箱后，水箱没有完全装配到位，可能会出现连接环板一侧的底面与所述垫片部分离的现象，此时，所述密封调节部的外周壁仍保持与所述连接环板内孔壁之间的密封连接，使得水箱连接部的连接环板与接座主体下端保持连接的密封性，从而能避免水箱与密封接座之间出现漏水现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型饮水设备一实施例的结构示意图；

[0017] 图2为图1中饮水设备的密封接座的截面结构示意图；

[0018] 图3为图2中III处的局部放大图；

[0019] 图4为图2中饮水设备的密封接座的截面爆炸示意图。

[0020] 附图标号说明：

[0021]

标号	名称	标号	名称	标号	名称
1	主机	2	水箱	3	密封接座
21	连接环板	31	接座主体	311	环形凸沿
312	进水口	313	套接口	32	密封调节垫圈
321	密封调节部	322	垫片部	3211	第一弹性凸圈
3212	调节凹槽	33	接座底壳	331	进水端
332	出水端	333	连通腔	334	阀芯孔
335	安装口	336	密封盖	34	密封套筒
341	第二弹性凸圈	342	第三弹性凸圈	35	阀芯

351	活动轴	352	密封垫圈	353	弹性件
3511	环切槽	3512	限位筋		

[0022] 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

[0023] 下面结合附图及具体实施例就本实用新型的技术方案做进一步的说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 应当说明的是，在本实用新型的描述中，术语“上”、“下”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。

[0025] 本实用新型提出一种密封接座，以及一种具有该密封接座的饮水设备。

[0026] 参照图 1 至图 4，在本实用新型一实施例中，该饮水设备包括主机 1、与所述主机 1 分体设置的水箱 2、以及用于连接所述水箱 2 和所述主机 1 的密封接座 3。所述密封接座 3 包括接座主体 31 和密封调节垫圈 32。所述接座主体 31 呈上下向延伸的中空筒状设置，且接座主体 31 下端的外周壁设有环形凸沿 311。所述密封调节垫圈 32 包括呈上下向延伸设置的密封调节部 321 和设于所述密封调节部 321 下端外周壁的呈环形的垫片部 322。所述密封调节部 321 套设于所述接座主体 31 的下端外侧，且所述垫片部 322 与所述环形凸沿 311 贴合连接。所述水箱 2 对应所述密封接座 3 设有连接部，所述连接部包括套设于所述密封调节部 321 外侧的连接环板 21。本实施例中，当将水箱 2 装入主机 1 之后，若水箱 2 完全装配到位，即所述连接部平稳安装于密封接座 3，所述连接环板 21 的底面贴合连接于密封调节垫圈 32 的垫片部 322 上，且在水箱 2 自身的重力作用下，所述连接环板 21 密封连接于所述垫片部 322；若装入水箱 2 后，水箱 2 没有完全装配到位，即水箱 2 出现了略微倾斜的情况时，可能会出现连接环板 21 一侧的底面与所述垫片部 322 分离的现象，此时，所述密封调节部 321 的外周壁仍保持与所述连接环板 21 内孔壁之间的密封连接，使得水箱 2 连接部的连接环板 21 与接座主体 31 下端保持连接的密封性，从而能避免水箱 2 与密封接座 3 之间出现漏水现象。

[0027] 参照图 3，进一步地，所述密封调节部 321 在远离所述垫片部 322 的一端于 外周壁设有第一弹性凸圈 3211，所述第一弹性凸圈 3211 用于在连接环板 21 一侧的底面与垫片部 322 分离时，弹性抵触所述连接环板 21 的内孔壁，以提高呈上下向延伸设置的密封调节部 321 与连接环板 21 内孔壁之间的抵触连接密封性。在本实施例中，所述密封调节部 321 的外周壁于所述第一弹性凸圈 3211 的下侧还设有调节凹槽 3212，如此，在将水箱 2 装入主机 1 时，于所述连接环板 21 下压套入接座主体 31 外侧的过程中，由于摩擦力的存在，第一弹性凸圈 3211 会在连接环板 21 内孔壁的带动下发生向下的形变，所述调节凹槽 3212 的存在可便于第一弹性凸圈 3211 向下形变，以避免由于第一弹性凸圈 3211 的向下形变无法发生时，易于导致水箱 2 装配不到位的现象出现。本实施例中，优选地，所述调节凹槽 3212 相对所述密封调节部 321 外周壁的深度由上至下逐渐变浅，如此可在保证第一弹性凸圈 3211 有足够向下形变量的同时，密封调节部 321 有更多外周壁可与连接环板 21 的内孔壁密封连接。

[0028] 参照图 2 和图 4,进一步地,所述密封接座 3 还包括接座底壳 33,所述接座底壳 33 包括进水端 331 和出水端 332。本实施例中,所述进水端 331 用于通过接座主体 31 连接水箱 2 的连接部;所述出水端 332 用于连接该饮水设备的过滤装置。具体地,所述接座主体 31,于上下两端分别开设有进水口 312 和套接口 313。所述接座主体 31 通过所述套接口 313 套接于所述进水端 331 的外周壁。所述连接部还包括排水端(图未示),所述排水端用于插入所述进水口 312 而连通所述接座主体 31 的内腔。如此,当水箱 2 装入主机 1 后,可通过排水端连通接座主体 31 的内腔,并通过接座底壳 33 连通该饮水设备的过滤装置。

[0029] 进一步地,所述密封接座 3 还包括密封套筒 34。所述密封套筒 34 的外周壁弹性抵触所述接座主体 31 的内周壁,且所述密封套筒 34 的内周壁于上下两端分别设有第二弹性凸圈 341 和第三弹性凸圈 342。本实施例中,所述第二弹性凸圈 341 用于弹性抵触所述排水端的外周壁,以使得所述排水端的外周壁与接座主体 31 的上端密封连接;所述第三弹性凸圈 342 用于弹性抵触所述进水端 331 的外周壁,以使得所述进水端 331 的外周壁与接座主体 31 的下端密封连接,从而进一步提高水箱 2 与密封接座 3 之间的连接的密封性。当然,在本实用新型的其他实施例中,还可于排水端与接座主体 31 的上端、进水端 331 与接座主体 31 的下端分别设置对应的密封圈来提高水箱 2 与密封接座 3 之间的连接的密封性;本实施例中,直接通过设计的一体密封套筒 34 可便于所述密封接座 3 的装配。

[0030] 进一步地,所述接座底壳 33 具有连通所述进水端 331 和所述出水端 332 的连通腔 333,所述进水端 331 通过阀芯孔 334 连通所述接座主体 31 的内腔和所述连通腔 333。所述进水端 331 设有阀芯 35,所述阀芯 35 包括活动轴 351、密封垫圈 352 和弹性件 353。所述活动轴 351 活动穿设于所述阀芯孔 334,且所述活动轴 351 的位于所述连通腔 333 的一端设有环切槽 3511,所述活动轴 351 的另一端设有限位筋 3512。所述密封垫圈 352 部分套设于所述环切槽 3511 中,且所述密封垫圈 352 的外径大于所述阀芯孔 334 的直径。所述弹性件 353 的一端弹性抵触于所述限位筋 3512,所述弹性件 353 的另一端弹性抵触于所述接座底壳 33 的阀芯孔 334 周缘。本实施例中,在装入水箱 2 之前,在弹性件 353 的扩张力下,密封垫圈 352 的显露出一环切槽 3511 的部分密封所述阀芯孔 334。而在装入水箱 2 之后,所述排水端抵压所述活动轴 351 的设有限位筋 3512 的一端,以将活动轴 351 更多的部分压入接座底壳 33 的连通腔 333 内,而使密封垫圈 352 离开阀芯孔 334,从而使得接座底壳 33 的连通腔 333 可通过阀芯孔 334 与接座主体 31 的内腔连通。本实施例中,所述弹性件 353 优选为与活动轴 351 同轴设置的压缩弹簧。

[0031] 进一步地,所述进水端 331 设于所述接座底壳 33 的上端,所述出水端 332 设于所述接座底壳 33 的一侧。本实施例中,所述进水端 331 的延伸方向优选垂直于所述出水端 332 的延伸方向。进一步地,所述接座底壳 33 在正对所述进水端 331 的位置开设有连通所述连通腔 333 的安装口 335,所述安装口 335 用于供所述密封垫圈 352 穿过,以便于阀芯 35 部分零件的装配。当然,所述接座底壳 33 还包括密封盖 336,所述密封盖 336 用于密封盖 336 合所述安装口 335。本实施例中,所述密封盖 336 优选由弹性材料所制成,所述密封盖 336 盖合所述安装口 335 时,所述密封盖 336 的周缘弹性抵触所述安装口 335 的口沿;当然,在本实用新型的其他实施例中,所述密封盖 336 也可由硬质材料所制成,且所述密封盖 336 的周缘与安装口 335 的口沿通过螺纹密封连接。当然,在本实用新型的其他实施例中,所述进水端和所述出水端还可分设于所述接座底壳的上下两端,可以理解,为便于阀芯 35 部分零

件的装配,此时,所述出水端的出水口呈广口设置,具体地,所述出水端的出水口至少可供密封垫圈 352 穿过。

[0032] 本实施例中,所述密封调节垫圈 32、密封套筒 34、密封垫圈 352 和密封盖 336 均优选为硅胶件,一方面硅胶有良好的弹性,便于密封连接;另一方面,硅胶能满足饮水设备用材达到食品级的要求。

[0033] 应当说明的是,本实用新型的各个实施例的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域的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。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

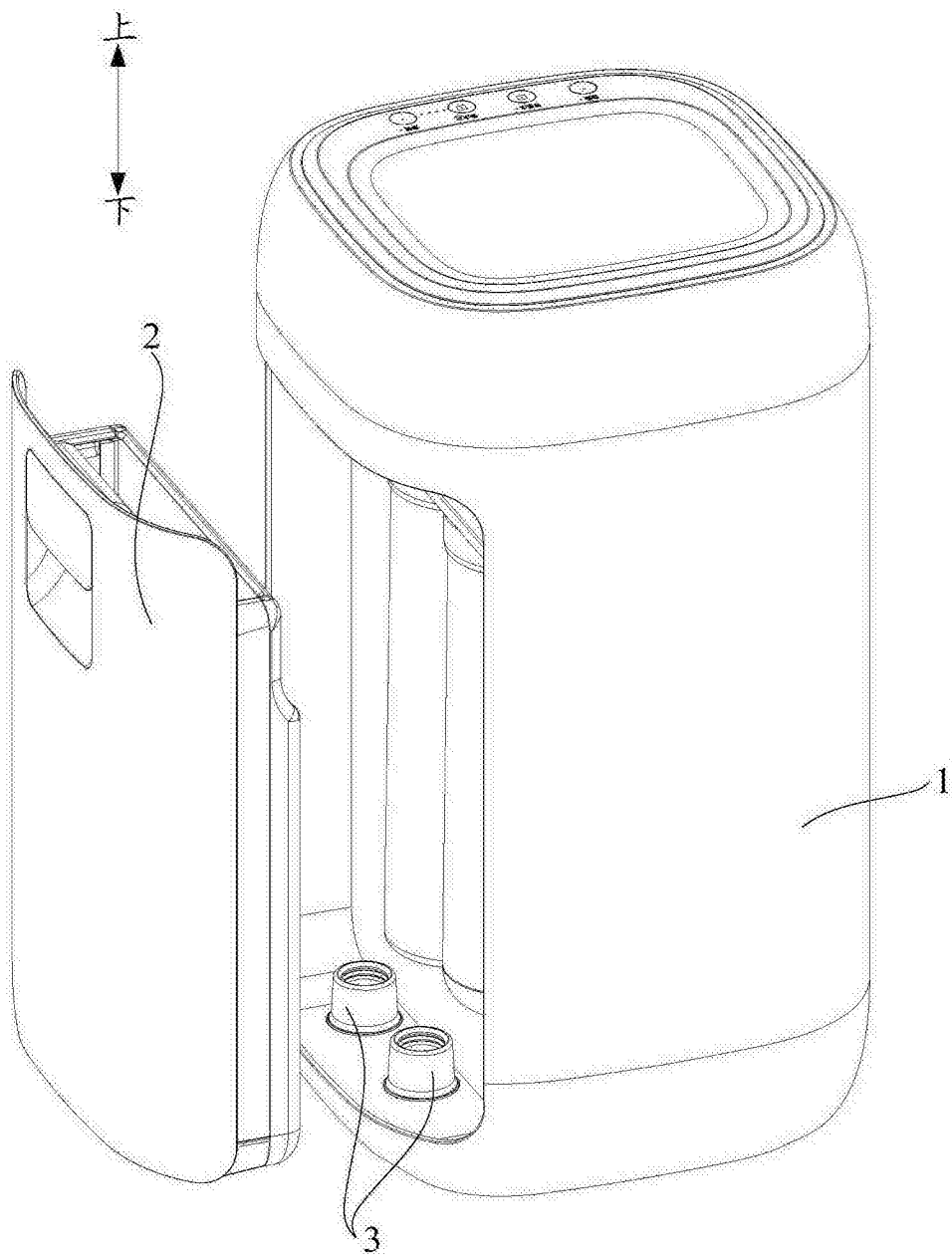


图 1

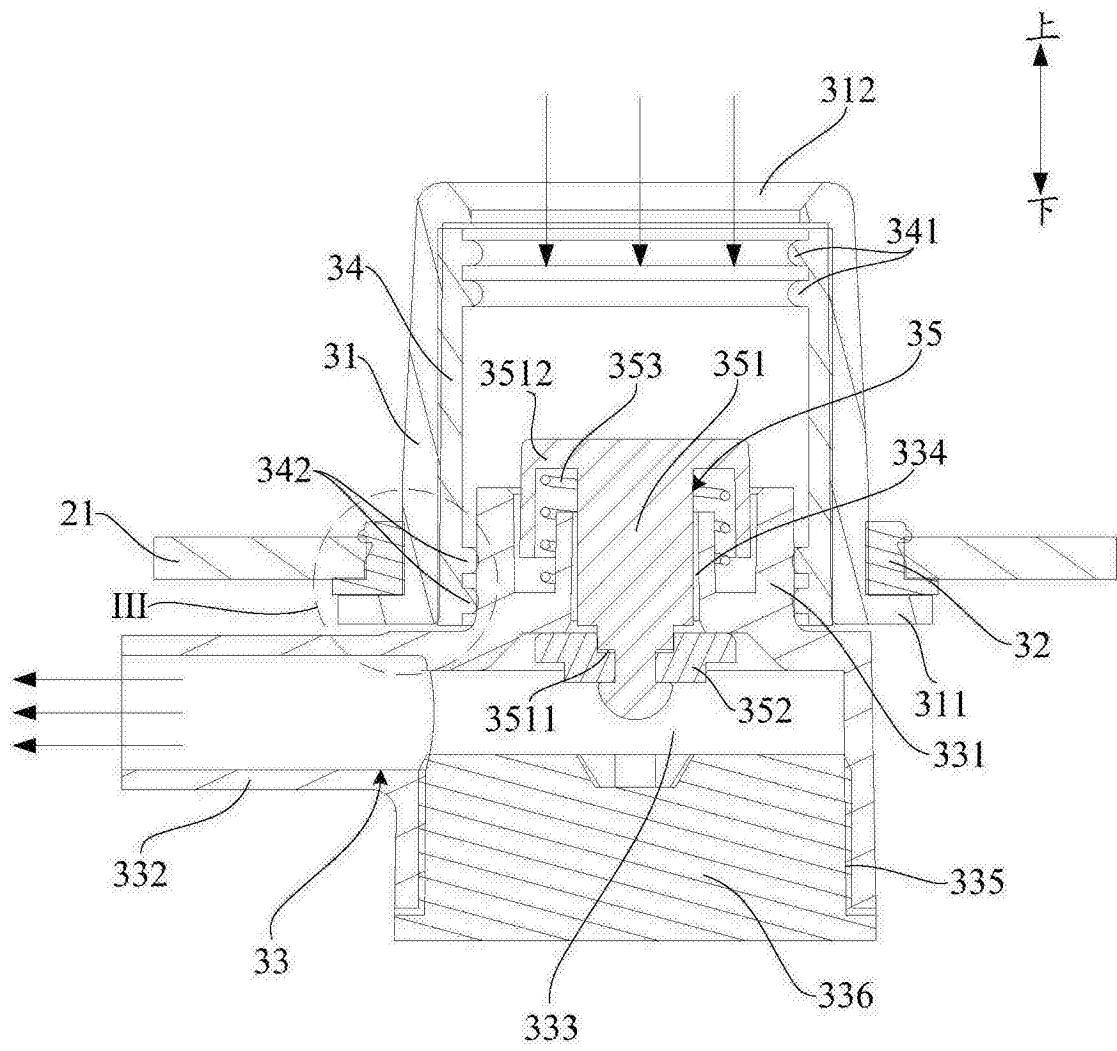


图 2

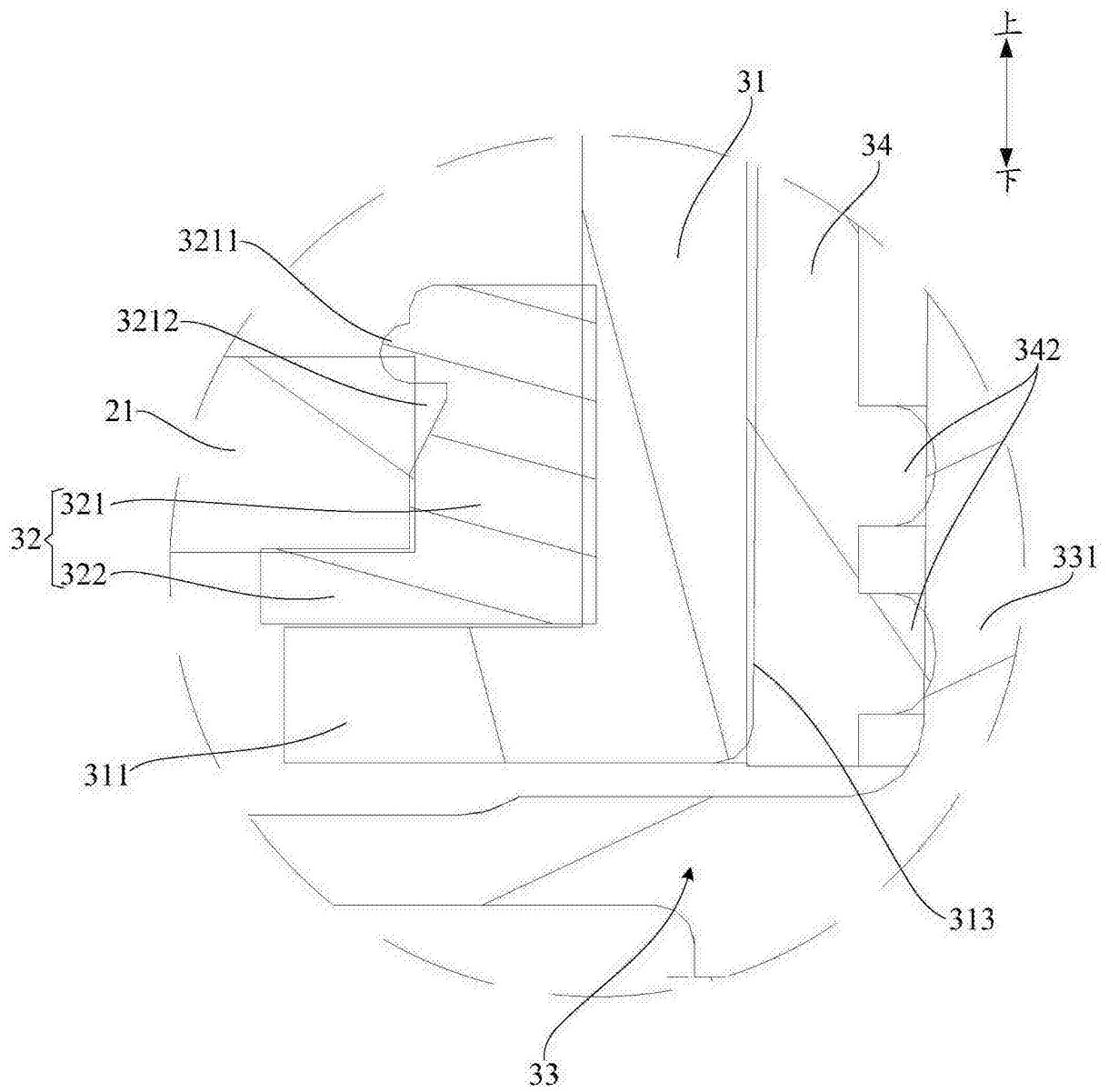


图 3

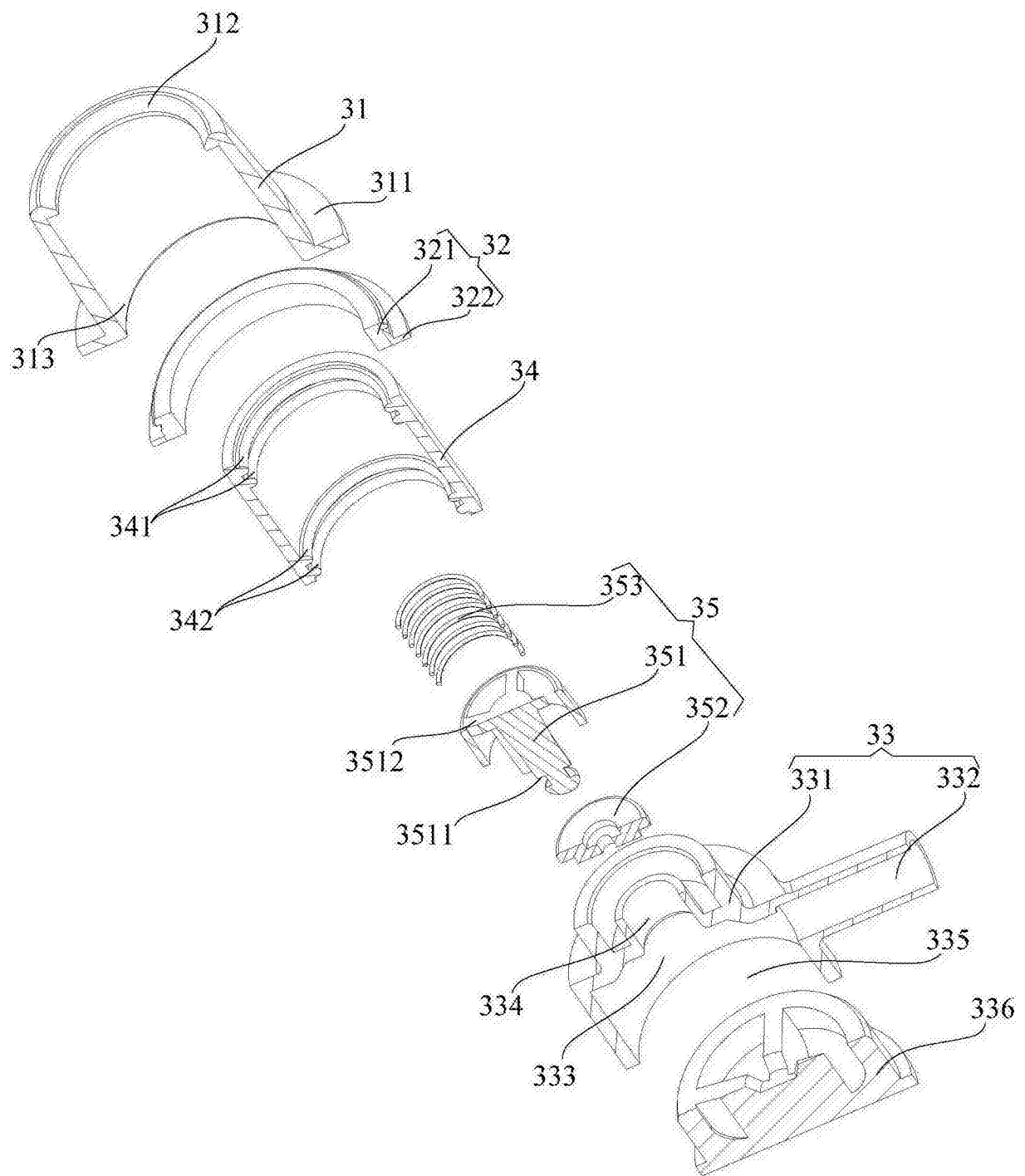


图 4