



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222527885 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202420880236.8

F24F 6/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 深圳智岩科技股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区西丽街
道西丽社区留仙大道创智云城1标段1
栋C座3301

专利权人 深圳市千岩科技有限公司

(72) 发明人 付乐乐 吴文龙

(74) 专利代理机构 深圳市智圈知识产权代理事
务所(普通合伙) 44351

专利代理师 谭逢

(51) Int. Cl.

F24F 13/00 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 13/22 (2006.01)

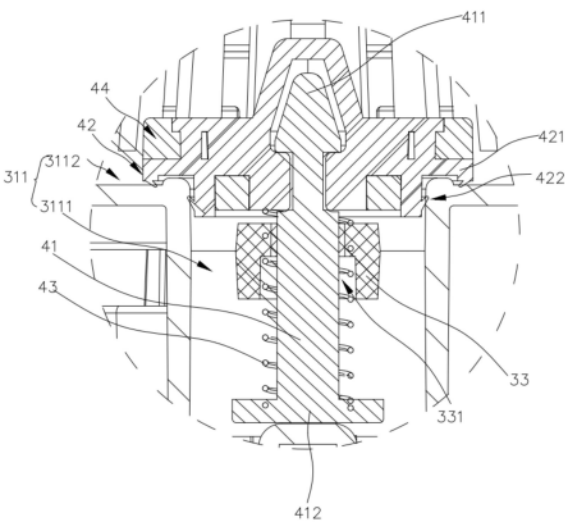
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54) 实用新型名称

水箱和加湿器

(57) 摘要

本申请提供一种水箱和加湿器,涉及空气加湿器技术领域。水箱包括箱体、盖体、密封组件。箱体设有容纳腔和开口,开口位于箱体的一端并与容纳腔连通。盖体设置于开口并封盖容纳腔,盖体包括第一安装台,第一安装台设有排水通道。密封组件可活动地设置于第一安装台,密封组件包括连接件和密封件,密封件至少部分设置于排水通道中,连接件带动密封件在排水通道中移动。密封件具有形变密封部,在外界压力作用下,形变密封部与第一安装台挤压变形以密封排水通道。通过在密封组件上设置形变密封部,形变密封部能够挤压变形并密封排水通道,从而能够进一步提高密封组件和排水通道之间的密封性能,能够解决水箱下水处密封结构不良导致漏水问题的的问题。



1. 一种水箱,其特征在于,所述水箱应用于加湿器,所述水箱包括:
箱体,所述箱体设有容纳腔和开口,所述开口位于所述箱体的一端并与所述容纳腔连通;
盖体,所述盖体设置于所述开口并封盖所述容纳腔,所述盖体包括第一安装台,所述第一安装台设有排水通道;以及
密封组件,所述密封组件可活动地设置于所述第一安装台,所述密封组件包括连接件和密封件,所述密封件至少部分地设置于所述排水通道中,所述连接件带动所述密封件在所述排水通道中移动;所述密封件具有至少一个形变密封部,在外界压力作用下,所述形变密封部与所述第一安装台挤压变形以密封排水通道。
2. 如权利要求1所述的水箱,其特征在于,所述密封组件还包括弹性件,所述弹性件弹性地抵持于所述盖体和所述连接件之间,以对所述连接件施加远离于所述容纳腔的推力,在所述弹性件的作用下所述连接件带动所述密封件抵紧于所述第一安装台。
3. 如权利要求2所述的水箱,其特征在于,所述盖体还设有第二安装台,所述第二安装台设置于所述排水通道之内,并与所述第一安装台固定连接,所述连接件穿设于所述第二安装台,所述弹性件的一端弹性地抵持所述第二安装台、另一端抵持所述连接件。
4. 如权利要求1所述的水箱,其特征在于,所述密封件嵌入所述排水通道中,在外界压力作用下,所述形变密封部和所述排水通道的内壁面相互挤压产生过盈配合。
5. 如权利要求4所述的水箱,其特征在于,所述形变密封部和所述排水通道的内壁面之间的过盈量范围为:大于或等于0.1mm且小于或等于0.15mm。
6. 如权利要求1至5中任一项所述的水箱,其特征在于,所述密封件还包括密封硅胶体,所述形变密封部连接于密封硅胶体并相对于所述密封硅胶体凸伸;在外界压力下,所述密封硅胶体嵌入所述排水通道,使所述形变密封部与所述排水通道的内壁相互挤压。
7. 如权利要求6所述的水箱,其特征在于,所述排水通道包括相连接的第一排水段和第二排水段,所述第二排水段设置于所述容纳腔和所述第一排水段之间,所述第一排水段的内径长度小于所述第二排水段的内径长度;所述密封硅胶体部分容置于所述第一排水段,部分容置于所述第二排水段,所述形变密封部包括第一配合部,所述第一配合部环绕在所述密封硅胶体的外周并抵接于所述第一排水段的内壁面。
8. 如权利要求7所述的水箱,其特征在于,所述第一配合部具有相背离的第一端和第二端,所述第一端连接于所述密封硅胶体朝向所述第一排水段的内壁面的一侧,所述第二端朝向所述容纳腔延伸,所述第二端的径向尺寸小于所述第一端的径向尺寸。
9. 如权利要求7所述的水箱,其特征在于,所述第二排水段和所述第一排水段之间的盖体上凸设有台阶,所述密封硅胶体叠置于所述台阶,所述形变密封部还包括第二配合部,所述第二配合部呈环绕设置于所述密封硅胶体上,并罩设于所述台阶。
10. 如权利要求9所述的水箱,其特征在于,所述第二配合部具有相背离的第三端和第四端,所述第三端连接于所述密封硅胶体朝向所述台阶的一侧,所述第四端朝向所述第一排水段延伸,所述第四端的径向尺寸小于所述第三端的径向尺寸。
11. 如权利要求7所述的水箱,其特征在于,所述密封组件还包括至少一个支撑件,所述支撑件与所述密封硅胶体相互嵌套设置,所述支撑件的刚度大于所述密封硅胶体的刚度。
12. 如权利要求11所述的水箱,其特征在于,所述密封硅胶体包括一体成型的第一密封

部和第二密封部,所述第一密封部位于所述第一排水段内,所述第二密封部位于所述第二排水段内,所述第一配合部连接于所述第一密封部;所述支撑件包括嵌入第一密封部的第一支撑部,所述第一配合部和第一密封部被夹紧于所述第一支撑部和所述第一排水段的内壁面之间。

13.如权利要求12所述的水箱,其特征在于,所述支撑件包括嵌入所述第二密封部的第二支撑部,位于所述第二排水段和所述第一排水段之间的盖体凸设有台阶,所述密封硅胶体叠置于所述台阶,所述形变密封部还包括第二配合部,所述第二配合部位于所述第二密封部朝向所述台阶的一侧;在外界压力下,所述第二配合部和所述第二密封部被夹紧于所述第二支撑部和所述台阶之间。

14.如权利要求13所述的水箱,其特征在于,所述密封硅胶体还包括限位凸缘,所述限位凸缘叠置于所述第二支撑部背离所述台阶的一侧。

15.如权利要求1至5中任一项所述的水箱,其特征在于,所述水箱还包括设置于所述容纳腔内的过滤网,所述过滤网设置于所述盖体内壁面且罩设于所述密封组件和所述排水通道。

16.一种加湿器,其特征在于,包括底座以及如权利要求1至15中任意一项所述的水箱,所述底座连接于所述水箱,所述底座还包括下水装置,所述下水装置用于驱动所述密封组件运动以开启或关闭所述排水通道。

水箱和加湿器

技术领域

[0001] 本申请涉及空气加湿器技术领域,且特别涉及一种水箱和加湿器。

背景技术

[0002] 加湿器是一种增加环境湿度的电器,常规的加湿器常包括水箱以及雾化发生装置。水箱设有下水机构,下水机构用于连通雾化发生装置并使水箱内的水流向雾化装置。现有的下水机构包括下水口和密封装置,密封装置常为密封硅胶,密封硅胶与下水口密封连接且封堵下水口。密封硅胶在水压或相连接的弹簧驱动件的共同作用下实现与下水口的密封连接。然而,受限于密封硅胶自身结构,当其受力不均时容易出现微量变形,使得其与下水口连接的密封面不平整,从而导致密封失效而造成水箱漏水。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本申请实施例提供一种水箱和加湿器,用于解决上述技术问题。

[0004] 根据本申请的第一方面,本申请实施例提供一种水箱,水箱应用于加湿器。水箱包括箱体、盖体和密封组件。箱体设有容纳腔和开口,开口位于箱体的一端并与容纳腔连通。盖体设置于开口并封盖容纳腔,盖体包括第一安装台,第一安装台设有排水通道。密封组件可活动地设置于第一安装台,密封组件包括连接件和密封件,密封件至少部分地设置于排水通道中,连接件带动所述密封件在所述排水通道中移动。密封件具有至少一个形变密封部,在外界压力作用下,形变密封部与第一安装台挤压变形以密封排水通道。

[0005] 其中,在一些实施方式中,密封组件还包括弹性件。弹性件弹性地抵持于盖体和连接件之间,以对连接件施加远离于容纳腔的推力,在弹性件的作用下连接件带动密封件抵紧于第一安装台。

[0006] 其中,在一些实施方式中,盖体还设有第二安装台。第二安装台设置于排水通道之内,并与第一安装台固定连接。连接件穿设于第二安装台,弹性件的一端弹性地抵持第二安装台、另一端抵持连接件。

[0007] 其中,在一些实施方式中,密封件嵌入排水通道中。在外界压力作用下,形变密封部和排水通道的内壁面相互挤压产生过盈配合。

[0008] 其中,在一些实施方式中,形变密封部和排水通道的内壁面之间的过盈量范围为大于或等于0.1mm且小于或等于0.15mm。

[0009] 其中,在一些实施方式中,密封件还包括密封硅胶体。形变密封部连接于密封硅胶体并相对于密封硅胶体凸伸。在外界压力下,密封硅胶体嵌入排水通道,使形变密封部与排水通道的内壁相互挤压。

[0010] 其中,在一些实施方式中,排水通道包括相连接的第一排水段和第二排水段。第二排水段设置于容纳腔和第一排水段之间,第一排水段的内径长度小于第二排水段的内径长度。密封硅胶体部分容置于第一排水段,部分容置于第二排水段,形变密封部包括第一配合部,第一配合部环绕在密封硅胶体的外周并抵接于第一排水段的内壁面。

[0011] 其中,在一些实施方式中,第一配合部具有相背离的第一端和第二端,第一端连接于密封硅胶体朝向第一排水段的内壁面的一侧,第二端朝向容纳腔延伸,第二端的径向尺寸大于第一端的径向尺寸。

[0012] 其中,在一些实施方式中,第二排水段和第一排水段之间的盖体设有台阶,密封硅胶体叠置于台阶。形变密封部还包括第二配合部,第二配合部呈环绕设置于密封硅胶体上,并罩设于台阶。

[0013] 其中,在一些实施方式中,第二配合部具有相背离的第三端和第四端,第三端连接于密封硅胶体朝向台阶的一侧,第四端朝向第一排水段的一侧延伸,第四端的径向尺寸大于第三端的径向尺寸。

[0014] 其中,在一些实施方式中,密封组件还包括支撑件,支撑件与密封硅胶体相互嵌套设置,支撑件的刚度大于密封硅胶体的刚度。

[0015] 其中,在一些实施方式中,密封硅胶体包括一体成型的第一密封部和第二密封部,第一密封部位于第一排水段内,第二密封部位于第二排水段内,第一配合部连接于第一密封部。支撑件包括嵌入第一密封部的第一支撑部,第一配合部和第一密封部被夹紧于第一支撑部和第一排水段的内壁面之间。

[0016] 其中,在一些实施例,支撑件包括嵌入第二密封部的第二支撑部,位于第二排水段和第一排水段之间的盖体凸设有台阶,密封硅胶体叠置于台阶。形变密封部还包括第二配合部,第二配合部位于第二密封部朝向台阶的一侧。在外界压力下,第二配合部和第二密封部被夹紧于第二支撑部和台阶之间。

[0017] 其中,在一些实施例,密封硅胶体还包括限位凸缘,限位凸缘叠置于第二支撑部背离台阶的一侧。

[0018] 其中,在一些实施例,水箱还包括设置于容纳腔内的过滤网,过滤网设置于盖体内壁面且罩设于密封组件和排水通道。

[0019] 根据本申请的第二方面,本申请实施例提供一种加湿器,加湿器包括底座和上述任意一项的水箱,底座连接于水箱。底座还包括下水装置,下水装置用于驱动密封组件运动以开启或关闭排水通道。

[0020] 相对于现有技术,本申请实施例提供一种水箱,水箱包括箱体和盖体,盖体连接于箱体便于箱体内部器件的拆卸和安装。盖体还包括第一安装台,第一安装台设有排水通道。水箱包括密封组件,密封组件设置于第一安装台,在外界压力下,密封组件的密封件能够挤压于第一安装台并覆盖排水通道,能够实现密封件和排水通道的密封封堵,提高加湿器的使用寿命。进一步地,密封件还包括形变密封部,形变密封部能够与第一安装台的台壁挤压产生变形并密封排水通道,从而能够进一步提高密封组件和排水通道之间的密封性能。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请的技术方案,下面将对实施方式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申请的一些实施方式,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。

[0022] 图1是本申请实施例提供的一种水箱的结构示意图。

[0023] 图2是本申请实施例提供的一种具有水箱的加湿器的结构示意图。

[0024] 图3是图2所示加湿器的结构爆炸示意图。

[0025] 图4是图2所示加湿器的纵向剖面示意图。

[0026] 图5是图4所示加湿器中区域A的放大示意图。

[0027] 图6是图5所示加湿器中区域B的放大示意图。

[0028] 图7是图6所示加湿器的局部区域放大示意图。

[0029] 图8是图3所示水箱中的密封组件的结构爆炸示意图。

[0030] 标号说明:水箱100、加湿器200、底座210、下水装置220、浮板221、铰接座222、浮体部2212、压紧部2213、箱体10、容纳腔11、开口12、导雾管13、进水口14、过滤网15、盖体30、盖体本体301、第一安装台31、排水通道311、第一排水段3111、第二排水段3112、台阶3113、雾化腔32、第二安装台33、通孔结构331、密封组件40、连接件41、连接端411、抵持端412、密封件42、密封硅胶体421、形变密封部422、第一配合部423、第一端4231、第二端4232、第二配合部424、第三端4241、第四端4242、弹性件43、支撑件44、第一支撑部441、第二支撑部442、限位凸缘4213。

具体实施方式

[0031] 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,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0032] 需要说明的是,当元件/部件被称为“固定于”另一个元件/部件,它可以直接在另一个元件/部件上或者也可以存在居中的元件/部件。当一个元件/部件被认为是“连接”另一个元件/部件,它可以是直接连接到另一个元件/部件或者可能同时存在居中元件/部件;同时,当一个元件/部件被认为是“连接”另一个元件/部件,它可以是与另一个元件/部件一体成型连接或组装连接。当一个元件/部件被认为是“设置于”另一个元件/部件,它可以是直接设置在另一个元件/部件上或者可能同时存在居中元件/部件。

[0033] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0034] 请参阅图1至图6,本申请实施方式提供一种水箱100以及加湿器200。水箱100应用于加湿器200,水箱100包括箱体10、盖体30以及密封组件40。密封组件40起到密封的作用,确保加湿器200内部的水箱100与外界环境隔离。盖体30具有第一安装台31,第一安装台31设有排水通道311,密封组件40包括连接件41和密封件42,密封件42上还设有形变密封部422。在本实施例中,水箱100用于储存液态水,并起到防止灰尘、杂质污染液态水的作用。排水通道311用于使水箱100里的水能够流动至加湿器200的雾化发生装置中,保证加湿器200的正常使用。形变密封部422用于与排水通道311过盈配合提高密封性。

[0035] 在本实施例中,加湿器200用于向空气加湿。加湿器200可以包括底座210,底座210用于连接水箱100并用于支撑在加湿器200的使用场所。使用场所可以是桌面、地面或其他支撑平面。底座210可划分层叠的雾化发生区域(图中未显示)和安装区域(图中未显示),雾

化发生区域用于产生水雾以及输送水雾。安装区域用于安装电路板以及导线,实现加湿器200与外部电路的电性连接。底座210适于与水箱100的外形轮廓以及大小相符。底座210的安装区域或底部可以设置稳固件(图中未显示),稳固件可以是配重块。配重块可为底座210增重,防止加湿器200在使用过程中出现侧翻的情况。

[0036] 请参阅图3至图5,底座210还可以包括下水装置220和雾化发生装置(图中未示出),盖体30还包括雾化腔32,雾化腔32朝底座210的一侧延伸设置并罩设雾化发生装置。具体地,水箱100加水后安装于底座210上,下水装置220能够使水箱100内的水进入雾化发生装置中。作为一种示例,下水装置220包括浮板221和铰接座222,浮板221可以包括旋转臂(图中未示出)、以及分别设于旋转臂两端的浮体部2212和压紧部2213,旋转臂转动设于铰接座222上,压紧部2213可抵持于连接件41的一端。

[0037] 箱体10可以位于雾化腔32的上方并连通排水通道311和雾化腔32,水箱100内的水可直接排入雾化腔32中。浮体部2212的质量大于压紧部2213的质量,当雾化腔32内的水位低于预定水位时,浮体部2212受到浮力较小,浮体部2212下沉并使压紧部2213翘起,压紧部2213翘起后抵持于水箱100的连接件41并将密封件42顶起,使得密封件42与第一安装台31解除密封接触,从而水箱100内的水通过排水通道311流入雾化腔32内,此过程可持续向雾化腔32供水;当雾化腔32内水位升至预定水位时,浮体部2212的浮力大于自身的重力,浮体部2212上浮并使压紧部2213回落,从而连接件41与密封件42在压力作用下也同步回落,密封件42下落回第一安装台31后与第一安装台31密封接触,保持密封的状态,此时停止向雾化腔32供水。需要说明的是,压力可以是水压或密封组件40自身的重力中的任意一者、或是其他器件的推力,如弹簧的推力等。

[0038] 请参阅图4和图5,在本申请的实施例中,水箱100包括箱体10、盖体30以及密封组件40。箱体10设有容纳腔11和开口12,开口12位于箱体10的一端并与容纳腔11连通。在水箱100正常安装时,开口12位于箱体10在重力方向的下端。盖体30设置于开口12并封盖容纳腔11,盖体30包括第一安装台31,第一安装台31设有排水通道311。密封组件40可活动地设置于第一安装台31,密封组件40包括连接件41和密封件42,密封件42设于连接件41朝向容纳腔11的一端,连接件41穿设于排水通道311,密封件42具有形变密封部422,在外界压力作用下,形变密封部422与第一安装台31挤压变形以密封排水通道311。在本申请实施例中,盖体30连接于箱体10,便于箱体10内部器件的拆卸和安装。水箱100包括密封组件40,密封组件40设置于第一安装台31,在外界压力下,密封组件40的密封件42能够挤压于第一安装台31并覆盖排水通道311,能够实现密封件42和排水通道311的密封封堵,提高加湿器100的使用寿命。进一步地,密封件42还包括形变密封部422,形变密封部422能够与第一安装台31的台壁挤压变形并密封排水通道311,从而能够进一步提高密封组件40和排水通道311之间的密封性能。

[0039] 接下来将一一介绍水箱100的各个组件及各个组件的具体结构。

[0040] 请参阅图4,在本实施例中,箱体10的容纳腔11用于容纳液态水以及零部件,并对液态水以及零部件起到保护作用。零部件可以是导雾管13,导雾管13连通雾化腔32以及外界,便于水雾经由导雾管13扩散至外界对空气加湿。零部件也可以是软水装置(图中未示出)或过滤装置(图中未示出),用于对液态水预先软化和过滤,为后续的雾化过程提供良好的水质条件。箱体10还可以设置顶盖(图中未示出)或进水口14,顶盖或进水口14连通容纳腔

11,便于补水。为了提高加湿器200的便携性,箱体10的材质可以为ABS塑料、PC塑料或其他硬质塑料。这不仅能降低箱体10的重量实现轻量化便于拆卸安装,而且能使箱体10具备一定的稳定性,从而对箱体10内部的器件形成有效保护。另一方面,塑料材质具备成本低、塑性好、易加工、不易破损等特点,能够降低加湿器100的生产成本。需要说明的是,箱体10的材质也可以为铝、不锈钢、铜等其他金属材质,本实施例对此不作限制。

[0041] 请参阅图3至图6,在本实施例中,盖体30设置于箱体10和底座210之间,并封盖箱体10的开口12。盖体30包括盖体本体301以及第一安装台31,盖体本体301连接于第一安装台31,盖体本体301用于部分安装雾化腔32、导雾管13或其他装置。第一安装台31用于安装密封组件40,第一安装台31设有排水通道311,排水通道311贯穿盖体30并连通水箱100和底座210,使水箱100里的水能够经由排水通道311进入到雾化腔32中。作为一种示例,排水通道311包括第一排水段3111和第二排水段3112,第二排水段3112设置于容纳腔11和第一排水段3111之间,且第一排水段3111的内径长度小于第二排水段3112的内径长度,从而密封组件40能够被卡持于第二排水段3112和第一排水段3111之间,实现与排水通道311的密封。

[0042] 水箱100还可以包括过滤网15,过滤网15设置于容纳腔11内,其用于拦截水中的杂质。具体地,过滤网15设置于盖体30的内壁面并罩设密封组件40和排水通道311。过滤网15上还设有多个微孔结构(图中未示出),微孔结构用于将水中的细小颗粒杂质截留,从而使水得到进一步净化以及将水的浊度降低。同时水中的有机物质、细菌随着浊度的降低而被大量除去,并为后续的雾化过程提供良好的水质条件。此外过滤网15还起到缓冲水压的作用,能够降低第一安装台31处的水流的冲击并提高排水稳定性。在另一些实施例中,过滤网15的数量可以是多层网状结构,不同过滤网15的过滤孔径可以不相同,从而针对性的过滤杂质,提高过滤效果。

[0043] 请参阅图5和图6,在本实施例中,密封组件40包括连接件41和密封件42,密封件42至少部分地设置于排水通道311中,连接组件40能够带动密封件42在排水通道311中移动,以使密封组件40能够密封排水通道311。具体地,连接件41作为传动件,连接件41的一端可以连接下水装置220,在外界水压以及下水装置220受到的浮力较小的情况下,下水装置220的一端下沉,从而连接件41和密封件42下沉,当密封件42下沉至一定位置时能够压紧于第一安装台31并密封排水通道311。作为一种示例,水箱100中的水经由排水通道311进入底座210,当底座210中的水位高度上升至预设水位时,浮板221的浮体部2212翘起,压紧部2213回落,从而连接件41带动密封件42压紧于第一安装台31上,从而能够实现密封组件40和排水通道311之间的密封封堵。当底座210中的水位高度下降时,浮体部2212受到的浮力小于自身重力,浮体部2212下沉从而压紧部2213翘起并产生向上的推力,此时连接件41受到向上的推力并带动密封件42脱离第一安装台31,从而能够形成排水通道311并向底座210补水。

[0044] 密封组件40还可以包括弹性件43,弹性件43弹性地抵持于盖体30和连接件41之间。弹性件43可以是弹簧,弹性件43的一端抵持于密封件42,另一端抵持于连接件41。在外界压力的作用下,弹性件43被挤压并产生向下的弹力,使连接件41背离容纳腔11的所在方向移动,从而密封件42压紧于第一安装台31并封堵排水通道311。弹性件43还可以是卷簧、弹片、弹性套筒等等,本实施例对此不作限制。需要说明地是,外界压力可以是水压或弹性件43自身的弹力或是水压、弹力二者共同作用。

[0045] 在本实施例中,盖体30还设有第二安装台33,第二安装台33用于限制密封组件40的运动路径,也可以用于安装弹性件43。第二安装台33设置在排水通道311内,并与第一安装台31固定连接。第二安装台33具有通孔结构331,通孔结构331的轴向与排水通道311的轴向同轴设置,密封组件40的连接件41以及弹性件43穿设于第二安装台33的通孔结构331,弹性件43的一端弹性地抵持于第二安装台33,另一端抵持于连接件41。在外界压力作用下,密封组件40能够沿第二安装台33的轴向方向移动。具体地,连接件41具有相背离的连接端411和抵持端412,连接端411用于套设密封件42,密封件42设置于第二安装台33之外,并朝向水箱100的容纳腔11一侧设置。抵持端412用于抵持于压紧部2213,抵持端412的尺寸大于第二安装台33的内径,以使抵持部能够抵持于第二安装台33的台壁,从而避免密封组件40完全伸入水箱100内。同时,抵持端412的尺寸小于第一安装台31的内径,便于排水。

[0046] 通过设置第二安装台33,一方面能够限制密封组件40的运动范围,防止密封组件40与第一安装台31完全分离;另一方面能够限制连接件41以及弹性件43的移动方向,使得连接件41和弹性件43能够沿预设轨迹移动,从而能够避免出现晃动;此外还可以限制弹性件43的位置,从而能够降低弹性件43扭曲变形的风险并确保弹性件43能够正常使用。

[0047] 请参阅图6和图7,在本实施例中,密封件42包括密封硅胶体421和形变密封部422,形变密封部422连接于密封硅胶体421并相对于密封硅胶体421凸伸。在外界压力的作用下,密封硅胶体421能够嵌入排水通道311,以使形变密封部422和排水通道311的内壁互相挤压。在一些实施例中,排水通道311的第二排水段3112和第一排水段3111由于内径不同,二者之间的盖体30上凸设有台阶3113。密封硅胶体421是密封件42的主体部分,其叠置于台阶3113,由于密封硅胶体421为硅胶件或橡胶件,具有一定的变形能力,能够与台阶3113紧密接触,密封效果较好。

[0048] 在本实施例中,形变密封部422在外力作用下,与排水通道311相挤压,能够提高密封组件40和排水通道311之间的密封性能。外力可以是水的压力,水箱100中的水经由下水装置220进入雾化发生装置,当浮力大于浮板221的浮体部2212自身重力时,浮体部2212上浮从而压紧部2213下沉,连接件41失去压紧部2213的抵持,并在自身重力或外界水压下向下运动,从而与连接件41相连接的密封件42也随之向下运动。外力也可以是弹性件43的弹力,弹性件43被挤压并产生向下的弹力,弹力作用于密封件42并带动密封件42相下运动,从而形变密封部422挤压密封排水通道311。外力也可以是水的压力、弹簧弹力二者的集合,本实施例对此不作限制。进一步地,形变密封部422和排水通道311的内壁面之间为过盈挤压配合,能够进一步提高密封组件40和排水通道311之间的密封性能。作为一种示例,形变密封部422和排水通道311之间过盈量的取值范围为0.1mm-0.15mm(含端点),例如形变密封部422和排水通道311之间的取值可以是0.1mm、0.11mm、0.12mm、0.15mm等等。需要说明的是,形变密封部422和排水通道311之间过盈量还可以是其他取值,可以根据实际的应用需求进行设置,从而提高形变密封部422和排水通道311之间的密封性,在本实施例中对此不作限制。

[0049] 请参阅图7,在本实施例中,形变密封部422可以位于密封硅胶体421的不同位置,从而提高密封组件40与排水通道311不同部位的密封性。作为一种实施方式,形变密封部422可以包括第一配合部423,第一配合部423环绕于密封硅胶体421的外周。当密封硅胶体421容置于第一排水段3111内,第一配合部423抵接于第一排水段3111的内壁面,从而进一

步提高密封组件40和第一排水段3111之间的密封性。具体地,第一配合部423具有第一端4231和第二端4232,第一端4231和第二端4232相背离。第一端4231连接于密封硅胶体421朝向第一排水段3111内壁面的一侧,第二端4232朝向容纳腔11延伸。第一配合部423的第二端4232的径向尺寸可以小于第一端4231的径向尺寸,从而使第一配合部423为倾斜的凸伸部,凸伸方向为朝向容纳腔11所在的方向,使得密封硅胶体421的第一配合部423呈朝向容纳腔11敞口的喇叭状。通过设置倾斜的第一配合部423能够进一步提高密封组件40和第一排水段3111之间的密封性,且倾斜的第一配合部423能够提高过盈配合时的稳定性。

[0050] 作为另一种示例,形变密封部422还可以包括第二配合部424,第二配合部424环绕设置于密封硅胶体421朝向台阶3113的一侧。当密封硅胶体421叠置于台阶3113时,第二配合部424罩设于台阶3113,从而进一步提高密封组件40和第二排水段3112之间的密封性。具体地,第二配合部424具有第三端4241和第四端4242,第三端4241和第四端4242相背离。第三端4241连接于密封硅胶体421朝向台阶3113的一侧,第四端4242朝向第一排水段3111的一侧延伸。第二配合部424的第四端4242的径向尺寸可以小于第三端4241的径向尺寸,从而使第二配合部424为倾斜的凸伸部,凸伸的方向朝向第一排水段3111所在的方向,使得密封硅胶体421的第二配合部424呈背离容纳腔11收口的喇叭状。通过设置倾斜的第二配合部424能够进一步提高密封组件40和第二排水段3112之间的密封性,且倾斜的第二配合部424能够提高过盈配合时的稳定性。

[0051] 需要说明的是,第一配合部423的数量以及第二配合部424的数量可以是多个,相邻的一配合部彼此间隔设置,相邻的第二配合部424彼此间隔设置,从而进一步提高密封组件40和排水通道311之间的密封性能,对于第一配合部423以及第二配合部424的数量以及设置的具体位置本实施例对此不作限制。

[0052] 请参阅图6至8,由于密封硅胶体421具有可变形性,为了防止密封硅胶体421在移动和挤压过程中容易出现表面不平整、晃动、变形翘起等现象,密封组件40还可以包括支撑件44,支撑件44的刚度大于密封硅胶体421的刚度。支撑件44可以为硅胶件、橡胶件、塑料件等等,并与密封硅胶体421相互嵌套连接。具体地,嵌套连接的方式可以通过热压、胶粘固定在一起。或是支撑件44和密封硅胶体421在制备的时直接通过嵌件注塑成型或者双射成型或在满足防水及强度要求的前提下,还可通过其他紧固连接件进行连接。如在密封硅胶体421以及支撑件44上分别设置连接槽(图中未示出)和连接凸部(图中未示出),连接凸部凸伸于连接槽实现连接固定。对于密封硅胶体421和支撑件44之间的连接方式本实施例不作具体限制。

[0053] 请再次参阅图7,支撑件44具体是通过抵撑密封硅胶体421实现提高密封组件40的整体强度。在本实施例中,支撑件44包括第一支撑部441,密封硅胶体421包括第一密封部4211,第一支撑部441嵌入第一密封部4211中。具体地,在外力作用下,密封组件40压紧密封排水通道311时,第一密封部4211位于第一排水段3111内,第一配合部423位于第一密封部4211朝向第一排水段3111的内壁面的一侧,第一支撑部441和第一排水段3111的内壁面共同夹紧第一配合部423和第一密封部4211,从而降低密封硅胶体421在运动过程中出现变形翘起等现象,此外,还能够进一步提高密封组件40和排水通道311之间的密封性能。需要说明的是,在密封组件40在非压紧排水通道311的状态时,第一密封部4211可以位于第二排水段3112或第一密封部4211的部分结构位于第一排水段3111,部分结构位于第二排水段

3112。

[0054] 在另一些实施例中,支撑件44还包括第二支撑部442,密封硅胶体421还包括第二密封部4212,第二支撑部442嵌入第二密封部4212中。具体地,密封硅胶体421叠置于第二排水段3112的台阶3113上,第二配合部424位于第二密封部4212朝向台阶3113的一侧。第二支撑部442部分叠置于第二密封部4212背离台阶3113的一侧,从而第二配合部424和第二密封部4212被夹紧于台阶3113和第二支撑部442之间,从而进一步降低密封硅胶体421在运动过程中出现变形翘起等现象。此外,还进一步提高密封组件40和排水通道311之间的密封性能。

[0055] 在另一些实施例中,密封硅胶体421还可以包括限位凸缘4213。限位凸缘4213叠置于第二支撑部442背离台阶3113的一侧,从而实现对第二支撑部442的压紧以进一步降低密封硅胶体421在运动过程中出现变形翘起等现象,并能够提高密封组件40运动过程的稳定性,保证加湿器100工作的可靠性。

[0056] 综上,本申请实施例提供的一种水箱100,水箱100包括箱体10和盖体30,盖体30连接于箱体10便于箱体10内部器件的拆卸和安装。盖体30还包括第一安装台31,第一安装台31设有排水通道311。水箱100包括密封组件40,密封组件40设置于第一安装台31,在外界压力下,密封组件40的密封件42能够挤压于第一安装台31并覆盖排水通道311,能够实现密封件42和排水通道311的密封封堵,提高加湿器200的使用寿命。进一步地,密封件42还包括形变密封部422,形变密封部422能够与第一安装台31的台壁挤压变形并密封排水通道311,从而能够进一步提高密封组件40和排水通道311之间的密封性能。

[0057] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0058] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,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。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。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0059] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员当理解:其依然可以对前述各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;而这些修改或者替换,并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

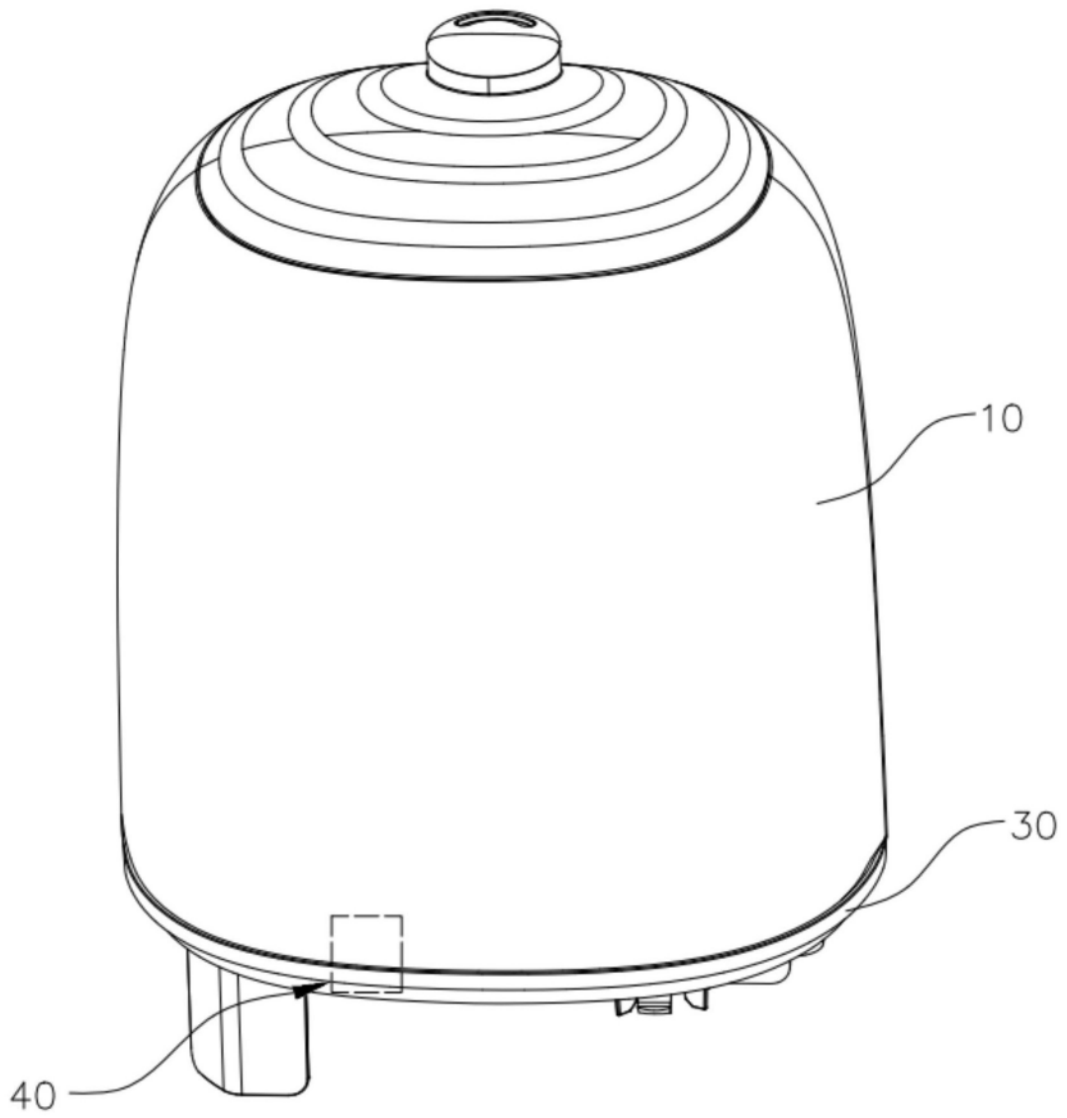
100

图1

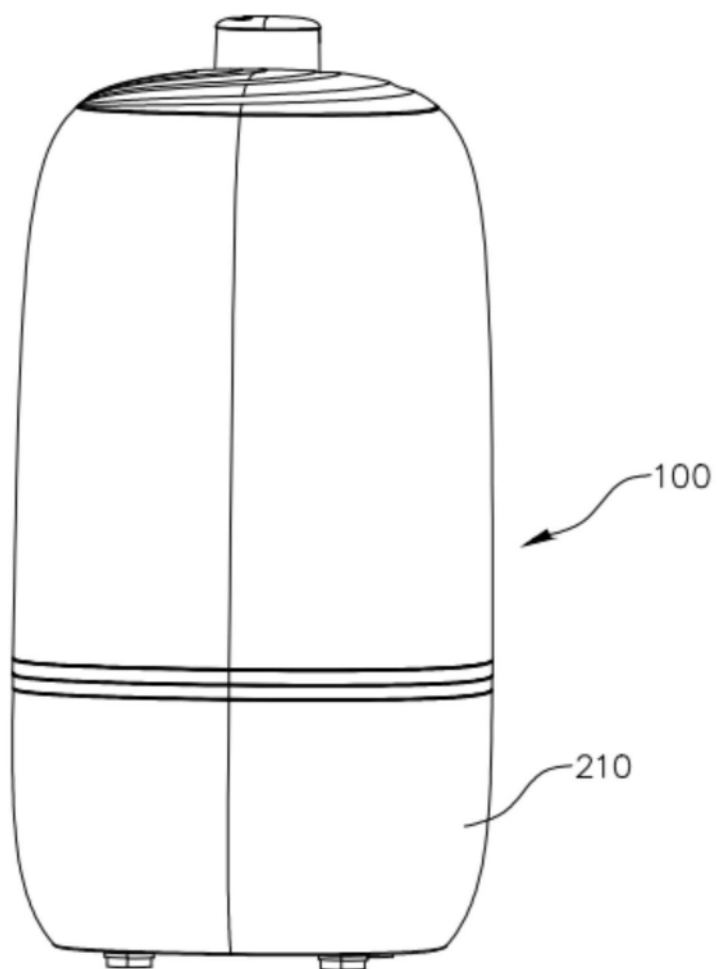
200

图2

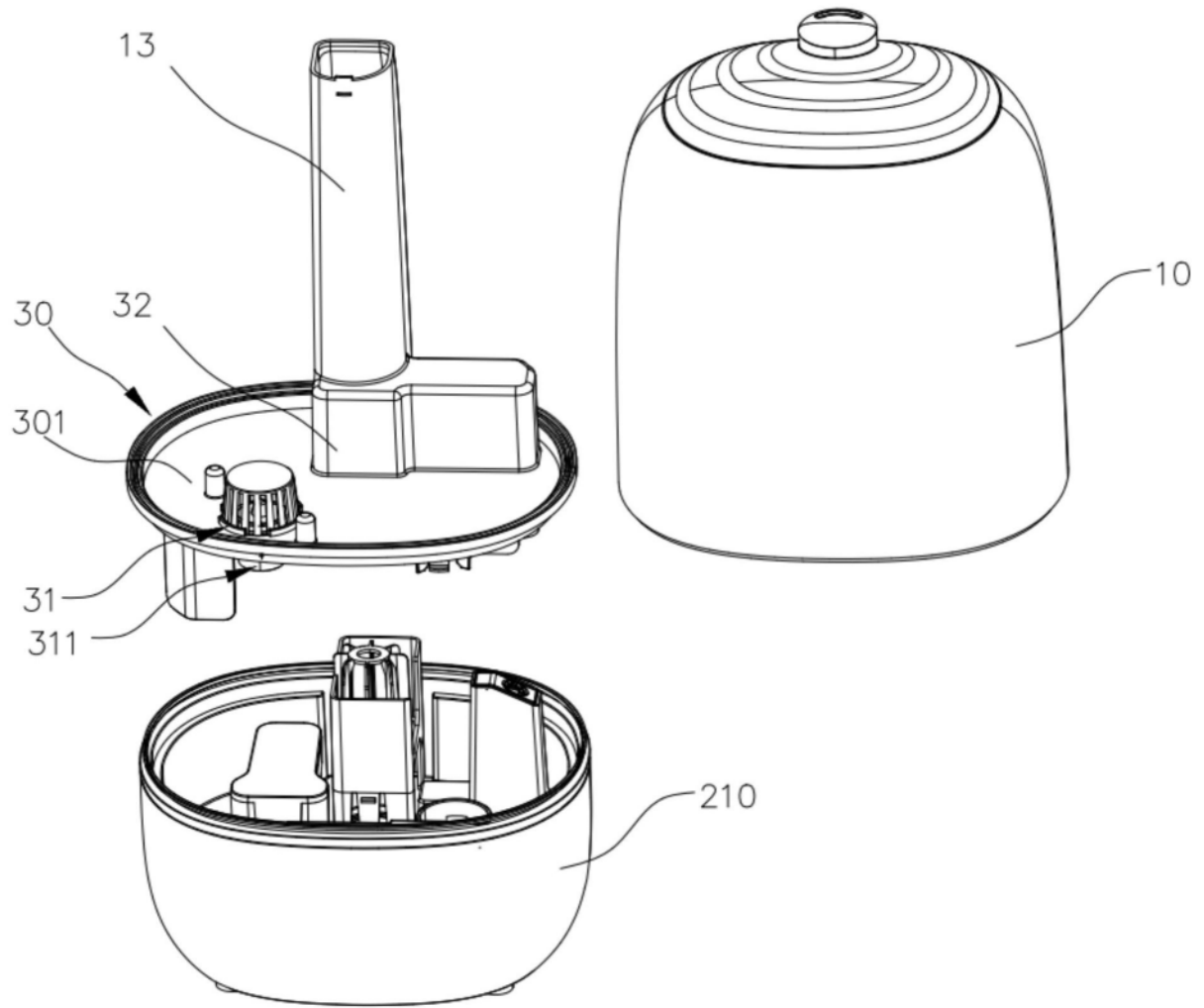


图3

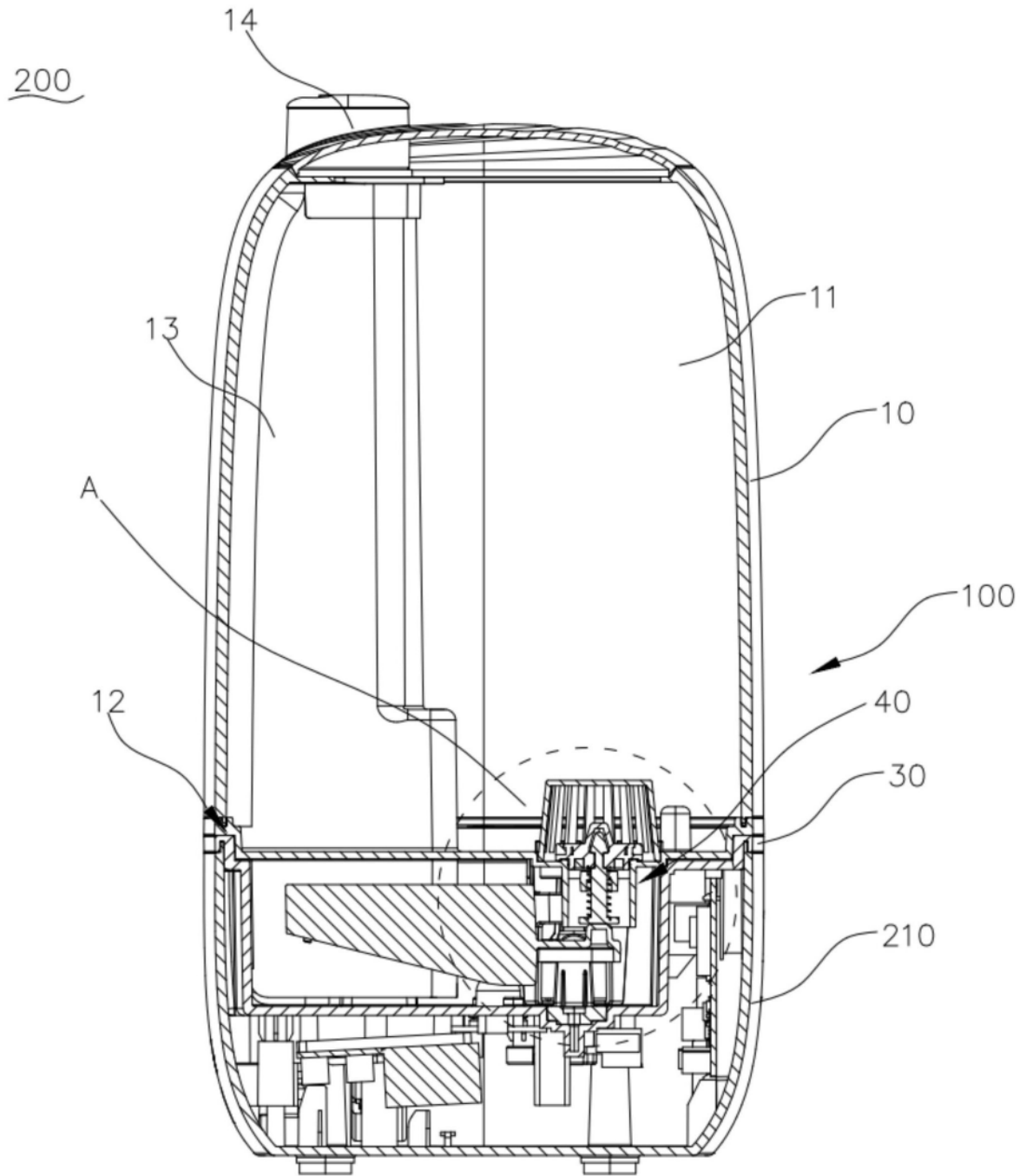


图4

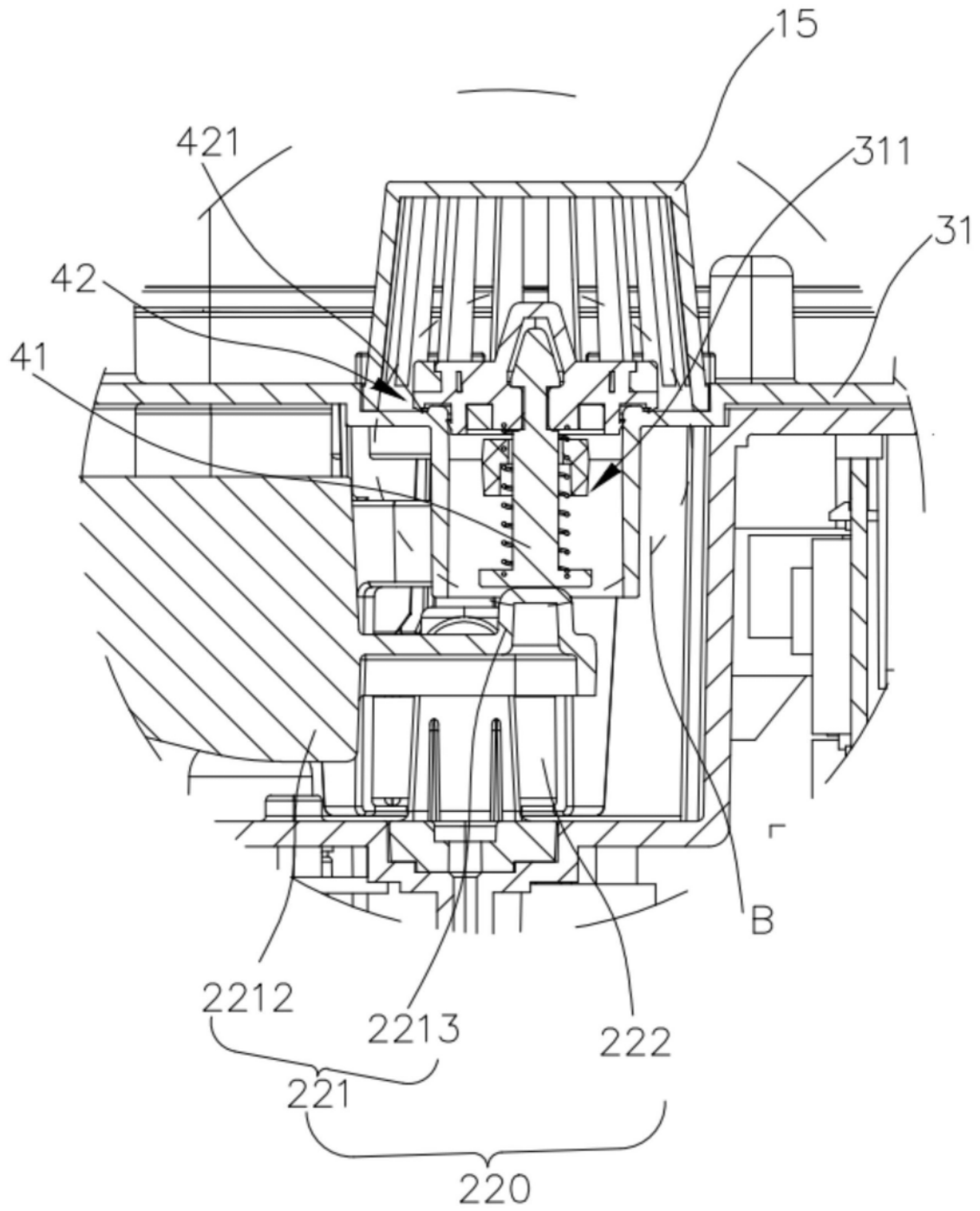


图5

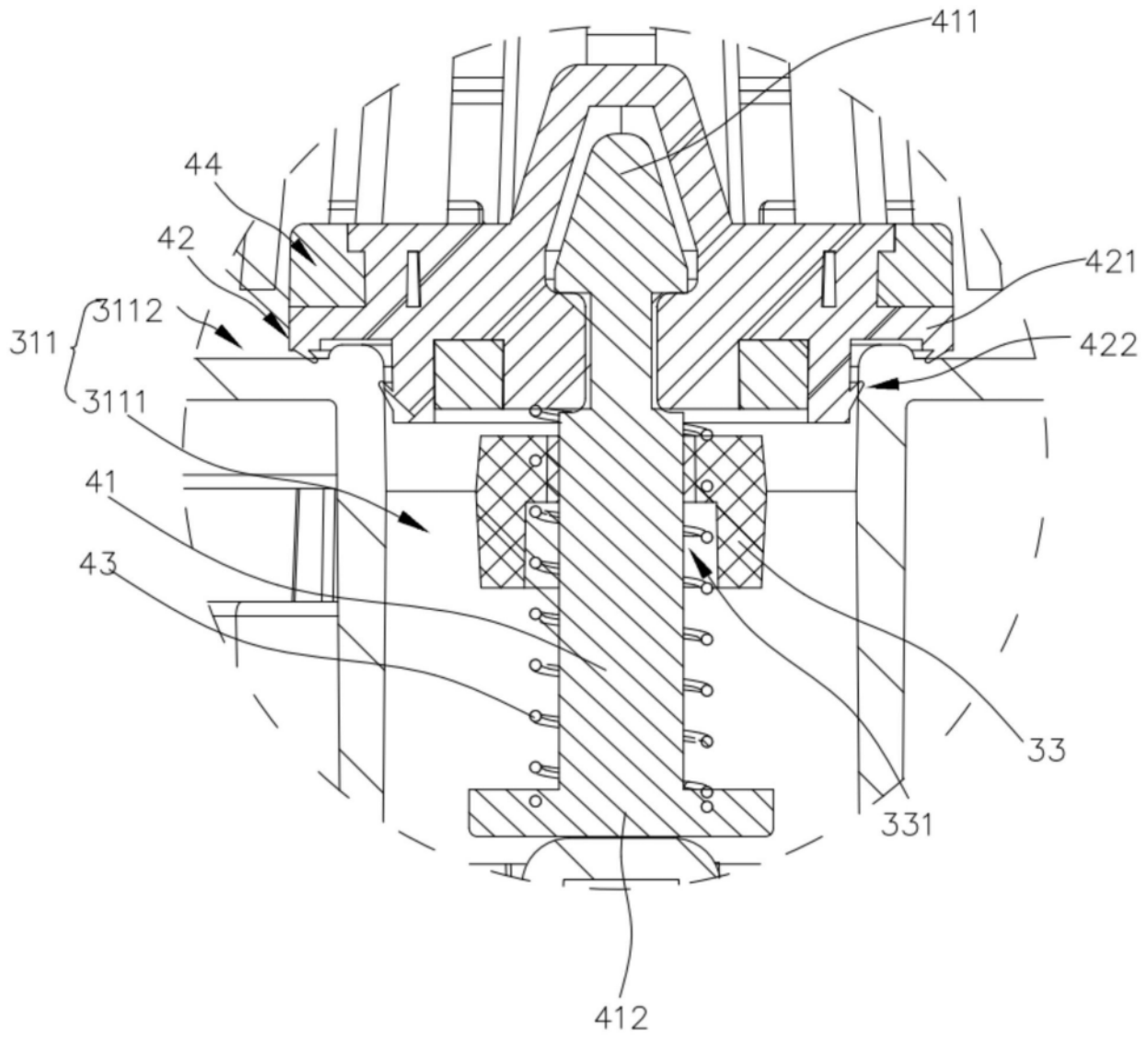


图6

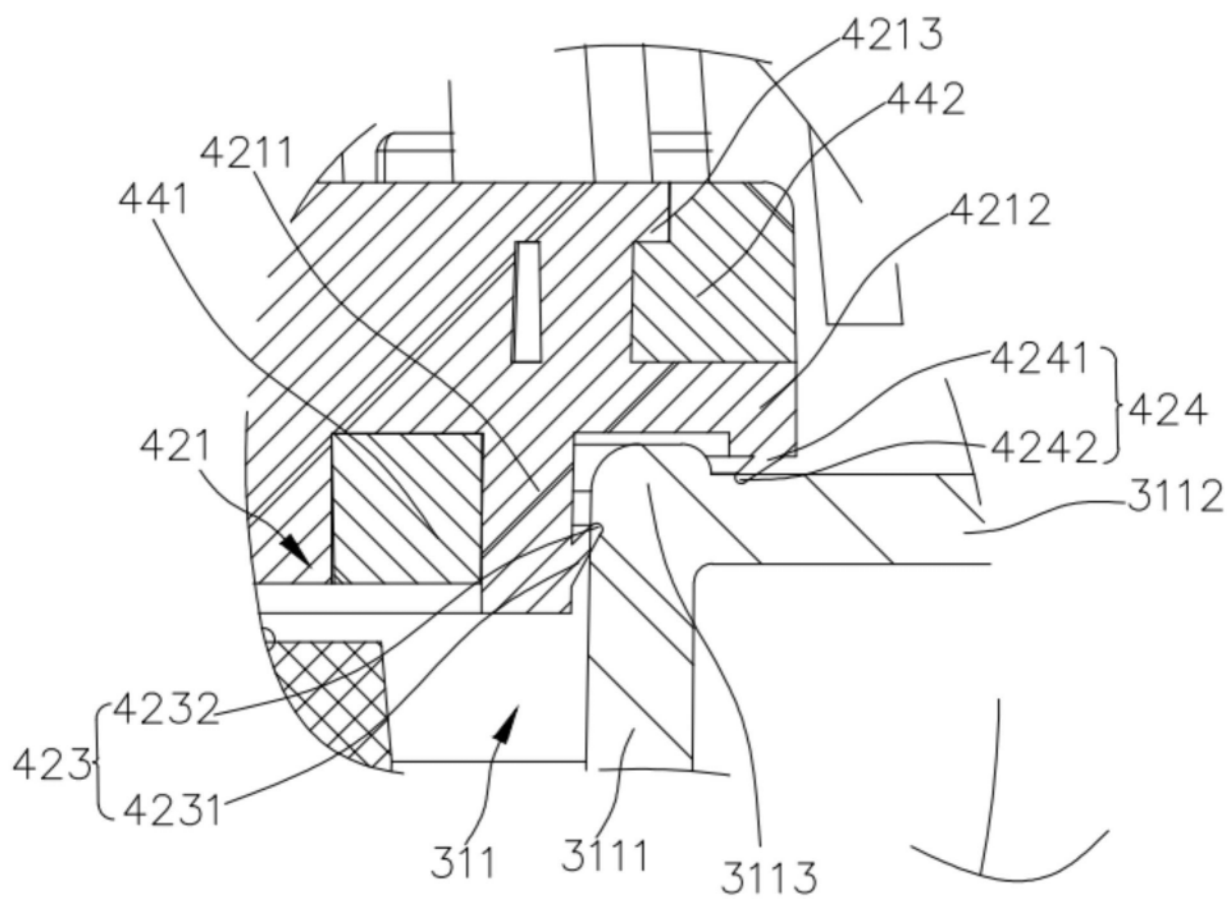


图7

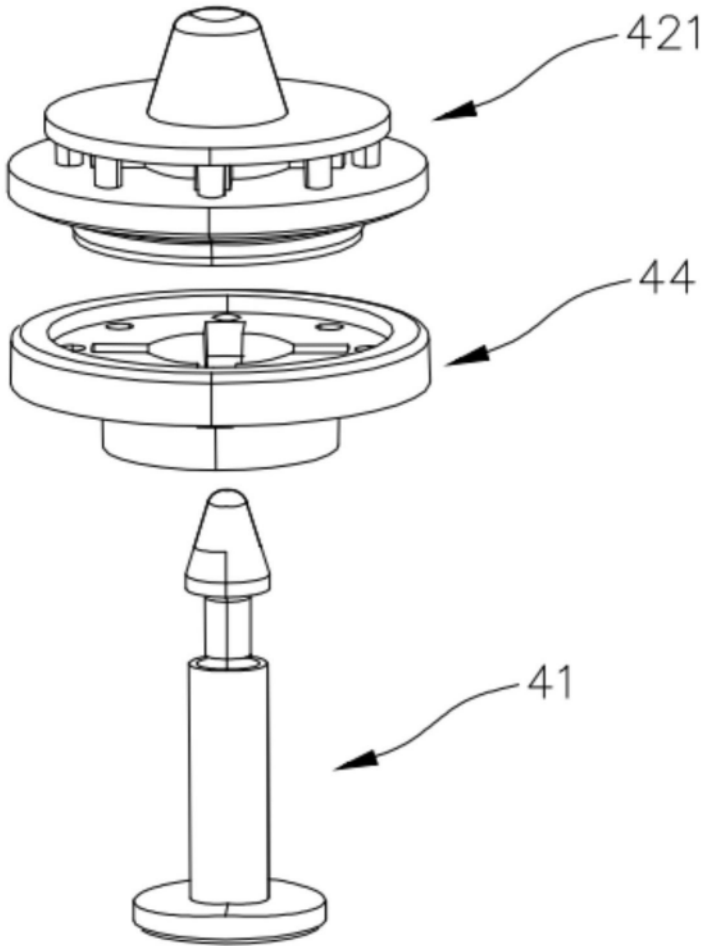


图8