



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210144779 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920166911.X

(22)申请日 2019.01.31

(73)专利权人 宁波和合美佳电器有限公司

地址 315400 浙江省宁波市余姚市长元路
422号

(72)发明人 褚素娟 杨岭 陈成章

(74)专利代理机构 杭州创造力专利代理事务所
(普通合伙) 33332

代理人 冉国政

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

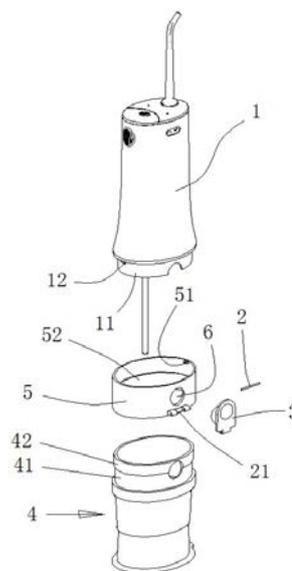
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

洗牙器水箱结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种洗牙器水箱结构,包括洗牙器主体和水箱,所述水箱连接在洗牙器主体的下面,所述水箱为由硅橡胶制成的折叠水箱,所述折叠水箱由尺寸渐小的上、中、下三段硅橡胶环构成,所述下段硅橡胶环的下端设有箱底,相邻两硅橡胶环连接处的厚度小于两硅橡胶环中较薄的硅橡胶环的厚度,折叠时,所述中段硅橡胶环的下端向上翻折,下段硅橡胶环的外壁与中段硅橡胶环的外壁重叠,中段硅橡胶环的内壁与上段硅橡胶环的内壁重叠。本实用新型的洗牙器水箱结构,其水箱能够折叠,折叠时携带方便,展开后盛水量较大,进一步方便了携带和使用。



1. 一种洗牙器水箱结构,包括洗牙器主体(1)和水箱,所述水箱连接在洗牙器主体(1)的下面,其特征在于:所述水箱为由硅橡胶制成的折叠水箱(4),所述折叠水箱(4)由尺寸渐小的上、中、下三段硅胶环构成,所述下段硅胶环的下端设有箱底,相邻两硅胶环连接处的厚度小于两硅胶环中较薄的硅胶环的厚度,折叠时,所述中段硅胶环的下端向上翻折,下段硅胶环的外壁与中段硅胶环的外壁重叠,中段硅胶环的内壁与上段硅胶环的内壁重叠。

2. 根据权利要求1所述的洗牙器水箱结构,其特征在于:还包括一伸缩吸管机构,所述伸缩吸管机构包括移动吸水管(8)和可收纳该移动吸水管(8)的固定吸水管(9),移动吸水管(8)的下端抵触于折叠水箱(4)的箱底、上端位于固定吸水管(9)内腔的下部且与设置在固定吸水管(9)内腔的弹簧(7)的下端连接,固定吸水管(9)的上端与水泵的进水口连通且与所述弹簧(7)的上端连接,当折叠水箱(4)折叠时,折叠水箱(4)的箱底推动移动吸水管(8)向固定吸水管(9)内腔移动,当可折叠水箱(4)展开时,弹簧(7)的弹力推动移动吸水管(8)从固定吸水管(9)内腔伸出且抵触于所述箱底。

3. 根据权利要求1或2所述的洗牙器水箱结构,其特征在于:所述洗牙器主体(1)的下端固设有向下延伸的连接段(11),所述连接段(11)的上部两侧设有凹坑(12),所述洗牙器主体(1)与可折叠水箱(4)之间通过连接固定环(5)连接,所述连接固定环(5)的上部两侧设有与所述凹坑(12)相卡合的凸起(51),连接固定环(5)的下部设有与设置在上段硅胶环上部的凹环(41)相卡合的凸环(52),上段硅胶环的位于凹环(41)上部的顶段(42)夹设于连接固定环(5)与连接段(11)之间。

4. 根据权利要求3所述的洗牙器水箱结构,其特征在于:在所述连接固定环(5)上设有连通折叠水箱(4)的加水孔(6),所述加水孔(6)上设有密封塞(3)。

5. 根据权利要求4所述的洗牙器水箱结构,其特征在于:所述密封塞(3)通过销轴(2)可转动的连接于设置在加水孔(6)下方的销座(21)上。

洗牙器水箱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗牙器,尤其是一种洗牙器用于盛水的水箱结构。

背景技术

[0002] 随着洗牙器的出现,目前,越来越多的人已选择使用水流冲牙进行牙齿的清洁和保健。洗牙器主要由水泵和喷头构成,其利用具有一定压力的水流对牙齿进行冲洗。

[0003] 由于洗牙器需要水源,为了使用和携带方便,人们给其配备了水箱,如授权公告号为CN 206080741 U的《一种手持洗牙器》,它的水箱25可拆卸地设置在冲牙器的底部。然而,这种结构的水箱虽然在一定程度上方便了使用和携带,但仍然存在缺陷:如果水箱25容积较大,携带不太方便;缩小水箱25容积,洗牙时就需要多次加水,非常繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种洗牙器水箱结构,其水箱能够折叠,折叠时携带方便,展开后盛水量较大,进一步方便了携带和使用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种洗牙器水箱结构,包括洗牙器主体和水箱,所述水箱连接在洗牙器主体的下面,所述水箱为由硅橡胶制成的折叠水箱。

[0007] 所述折叠水箱由尺寸渐小的上、中、下三段硅胶环构成,所述下段硅胶环的下端设有箱底,相邻两硅胶环连接处的厚度小于两硅胶环中较薄的硅胶环的厚度,折叠时,所述中段硅胶环的下端向上翻折,下段硅胶环的外壁与中段硅胶环的外壁重叠,中段硅胶环的内壁与上段硅胶环的内壁重叠。

[0008] 还包括一伸缩吸管机构,所述伸缩吸管机构包括移动吸水管和可收纳该移动吸水管的固定吸水管,移动吸水管的下端抵触于折叠水箱的箱底、上端位于固定吸水管内腔的下部且与设置在固定吸水管内腔的弹簧的下端连接,固定吸水管的上端与水泵的进水口连通且与所述弹簧的上端连接,当折叠水箱折叠时,折叠水箱的箱底推动移动吸水管向固定吸水管内腔移动,当可折叠水箱展开时,弹簧的弹力推动移动吸水管从固定吸水管内腔伸出且抵触于所述箱底。

[0009] 所述洗牙器主体的下端固设有向下延伸的连接段,所述连接段的上部两侧设有凹坑,所述洗牙器主体与可折叠水箱之间通过连接固定环连接,所述连接固定环的上部两侧设有与所述凹坑相卡合的凸起,连接固定环的下部设有与设置在上段硅胶环上部的凹环相卡合的凸环,上段硅胶环的位于凹环上部的顶段夹设于连接固定环与连接段之间。

[0010] 在所述连接固定环上设有连通折叠水箱的加水孔,所述加水孔上设有密封塞。

[0011] 所述密封塞通过销轴可转动的连接于设置在加水孔下方的销座上。

[0012] 在所述连接固定环上设有连通折叠水箱的加水孔,所述加水孔上设有密封塞。

[0013] 所述密封塞通过销轴可转动的连接于设置在加水孔下方的销座上。

[0014] 与现有技术相比本实用新型的有益效果是:由于采用上述技术方案,洗牙器的所

述水箱为由硅橡胶制成的折叠水箱,这种结构,对比现有的便携式洗牙器的固定水箱,储水体积增大的同时还具有折叠功能,方便携带和使用。

[0015] 进一步的有益效果是:所述伸缩吸管机构包括移动吸水管和可收纳该移动吸水管的固定吸水管,移动吸水管的下端抵触于折叠水箱的箱底、上端位于固定吸水管内腔的下部且与设置在固定吸水管内腔的弹簧的下端连接,固定吸水管的上端与水泵的进水口连通且与所述弹簧的上端连接,这种结构,当折叠水箱折叠时,折叠水箱的箱底推动移动吸水管向固定吸水管内腔移动,当可折叠水箱展开时,弹簧的弹力推动移动吸水管从固定吸水管内腔伸出且抵触于所述箱底,移动吸水管可以随折叠水箱伸缩,对比天线式伸缩吸管,更加可靠、实用、便捷。

[0016] 再进一步的有益效果是:所述洗牙器主体的下端固设有向下延伸的连接段,所述连接段的上部两侧设有凹坑,所述连接固定环的上部两侧设有与所述凹坑相卡合的凸起,连接固定环的下部设有与设置在上段硅胶环上部的凹环相卡合的凸环,上段硅胶环的位于凹环上部的顶段夹设于连接固定环与连接段之间,这种结构,材质较硬的连接固定环,既可以充当折叠水箱展开时的骨架,又可以容纳、保护折叠时的折叠水箱。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是图1的剖视图;

[0019] 图3是图2中折叠水箱折叠后的结构示意图;

[0020] 图4是1中伸缩吸管机构的结构示意图;

[0021] 图5是图4中伸缩吸管收进固定吸水管内腔的结构示意图;

[0022] 图6是图2的A部放大示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的技术方案更加清晰,以下结合附图1至6,对本实用新型进行详细说明。应当理解的是,本说明书中描述的具体实施方式仅仅是为了解释本实用新型,并不是为了限定本实用新型的保护范围。

[0024] 本实用新型是一种洗牙器水箱结构,包括洗牙器主体1和水箱,所述水箱连接在洗牙器主体1的下面,所述水箱为由硅橡胶制成的折叠水箱4。

[0025] 作为优选,所述折叠水箱4由尺寸渐小的上、中、下三段硅胶环构成,所述下段硅胶环的下端设有箱底,相邻两硅胶环连接处的厚度小于两硅胶环中较薄的硅胶环的厚度,折叠时,所述中段硅胶环的下端向上翻折,下段硅胶环的外壁与中段硅胶环的外壁重叠,中段硅胶环的内壁与上段硅胶环的内壁重叠。优选地,所述洗牙器主体1的下端设有向下延伸的连接段11,连接段11与洗牙器主体1之间可以用螺丝固接在一起,所述连接段11的上部两侧设有凹坑12,所述洗牙器主体1与可折叠水箱4之间通过连接固定环5连接,所述连接固定环5的上部两侧设有与所述凹坑12相卡合的凸起51,连接固定环5的下部设有与设置在上段硅胶环上部的凹环41相卡合的凸环52,上段硅胶环的位于凹环41上部的顶段42夹设于连接固定环5与连接段11之间。折叠后,所述伸缩水箱4套进连接固定环5下部。

[0026] 上述技术方案还可以设置伸缩吸管机构,所述伸缩吸管机构包括移动吸水管8和

可收纳该移动吸水管8的固定吸水管9,移动吸水管8的下端抵触于折叠水箱4的箱底、上端位于固定吸水管9内腔的下部且与设置在固定吸水管9内腔的弹簧7的下端连接,固定吸水管9的上端与水泵的进水口连通且与所述弹簧7的上端连接,当折叠水箱4折叠时,折叠水箱4的箱底推动移动吸水管8向固定吸水管9内腔移动,当可折叠水箱4展开时,弹簧7的弹力推动移动吸水管8从固定吸水管9内腔伸出且抵触于所述箱底。作为优选,所述固定吸水管9套设在洗牙器主体1的上下两个定位圆嘴上;为了提高密封性,上、下定位圆嘴与固定吸水管9之间可以设置密封圈01。

[0027] 在上述技术方案中,所述连接固定环5上还可以设有连通折叠水箱4的加水孔6,所述加水孔6上设有密封塞3。所述密封塞3通过销轴2可转动的连接于设置在加水孔6下方的销座21上。为了美观和方便把握,洗牙器主体1、折叠水箱4、连接固定环5的横截面外轮廓均为椭圆形。

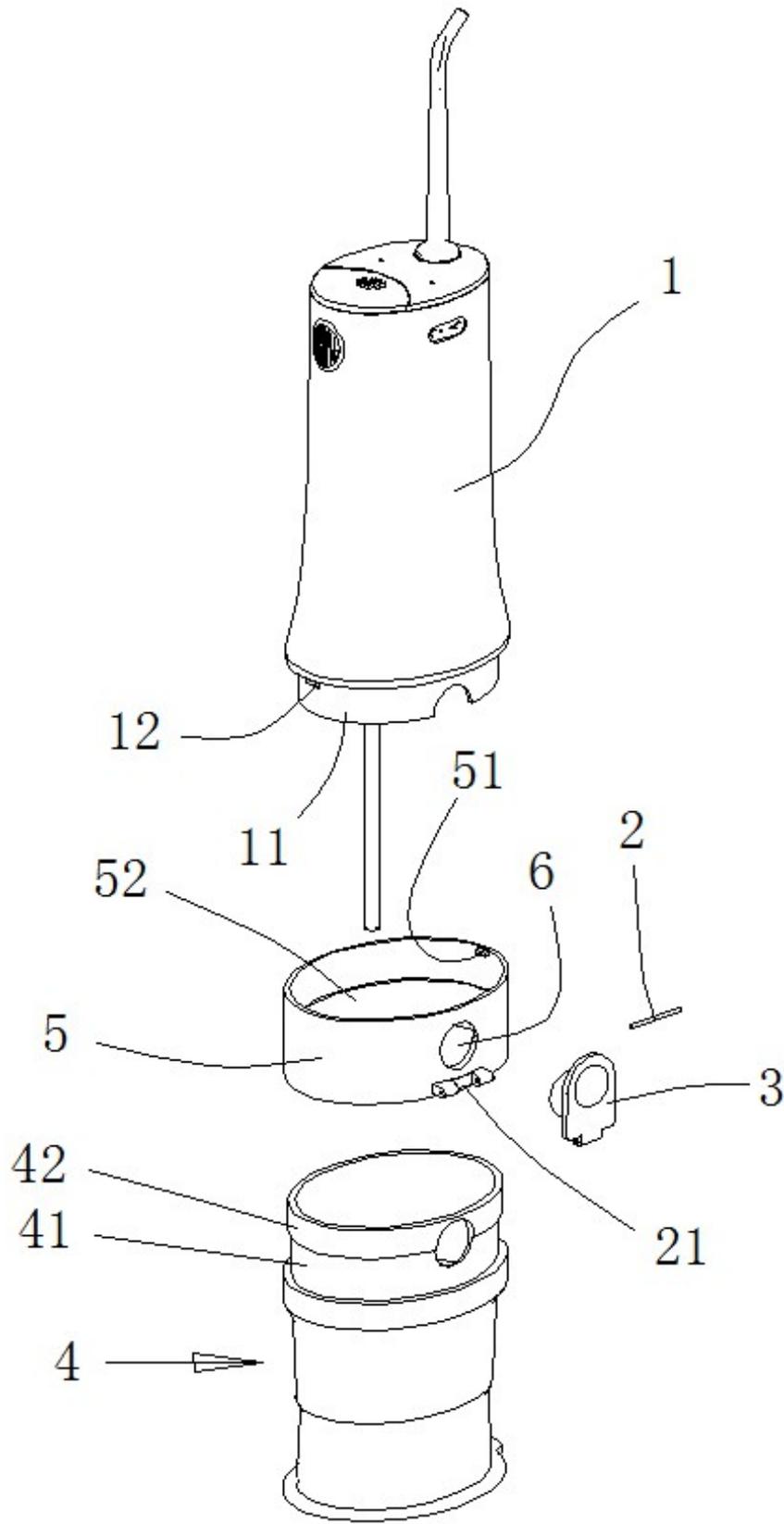


图1

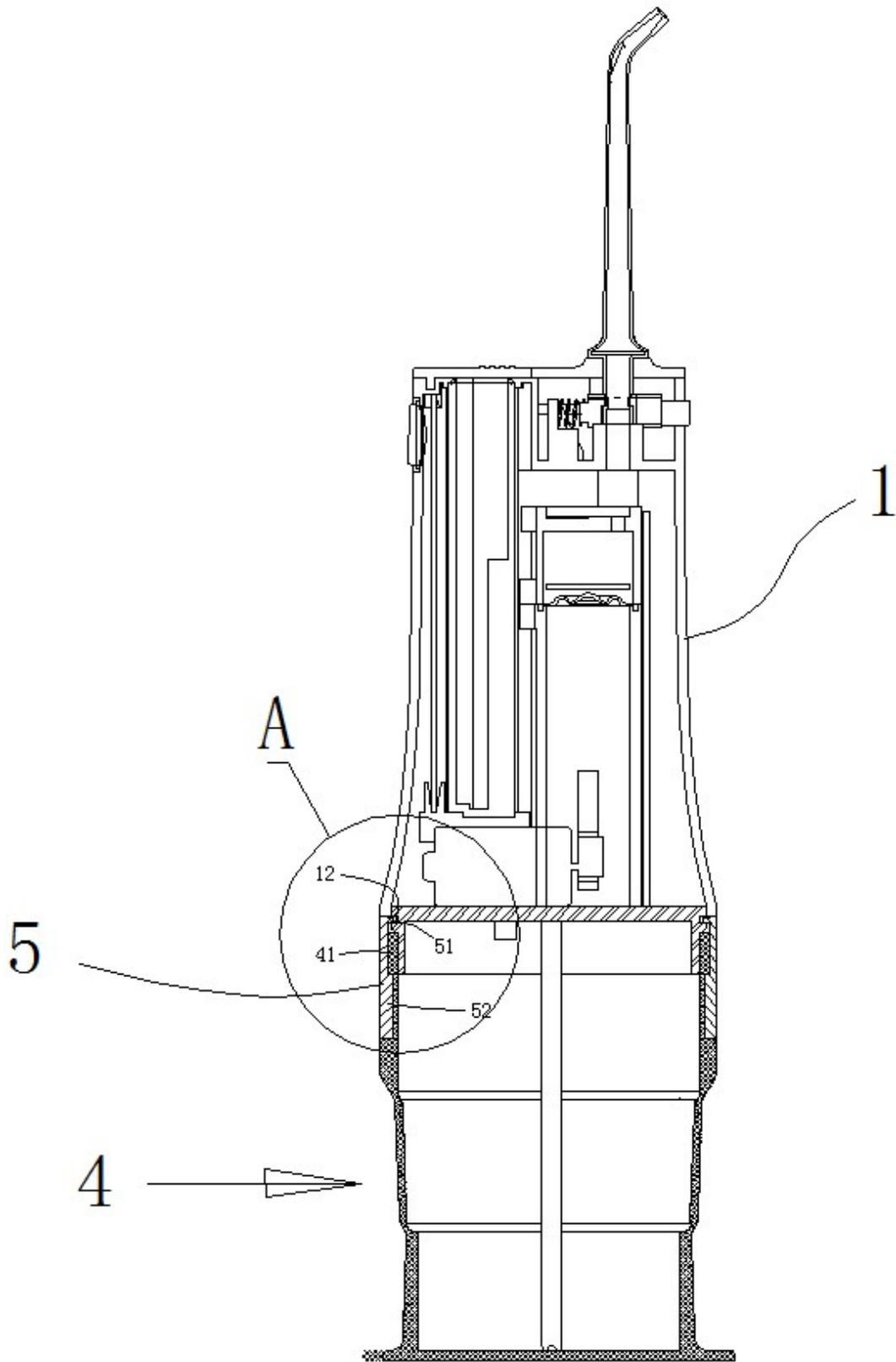


图2

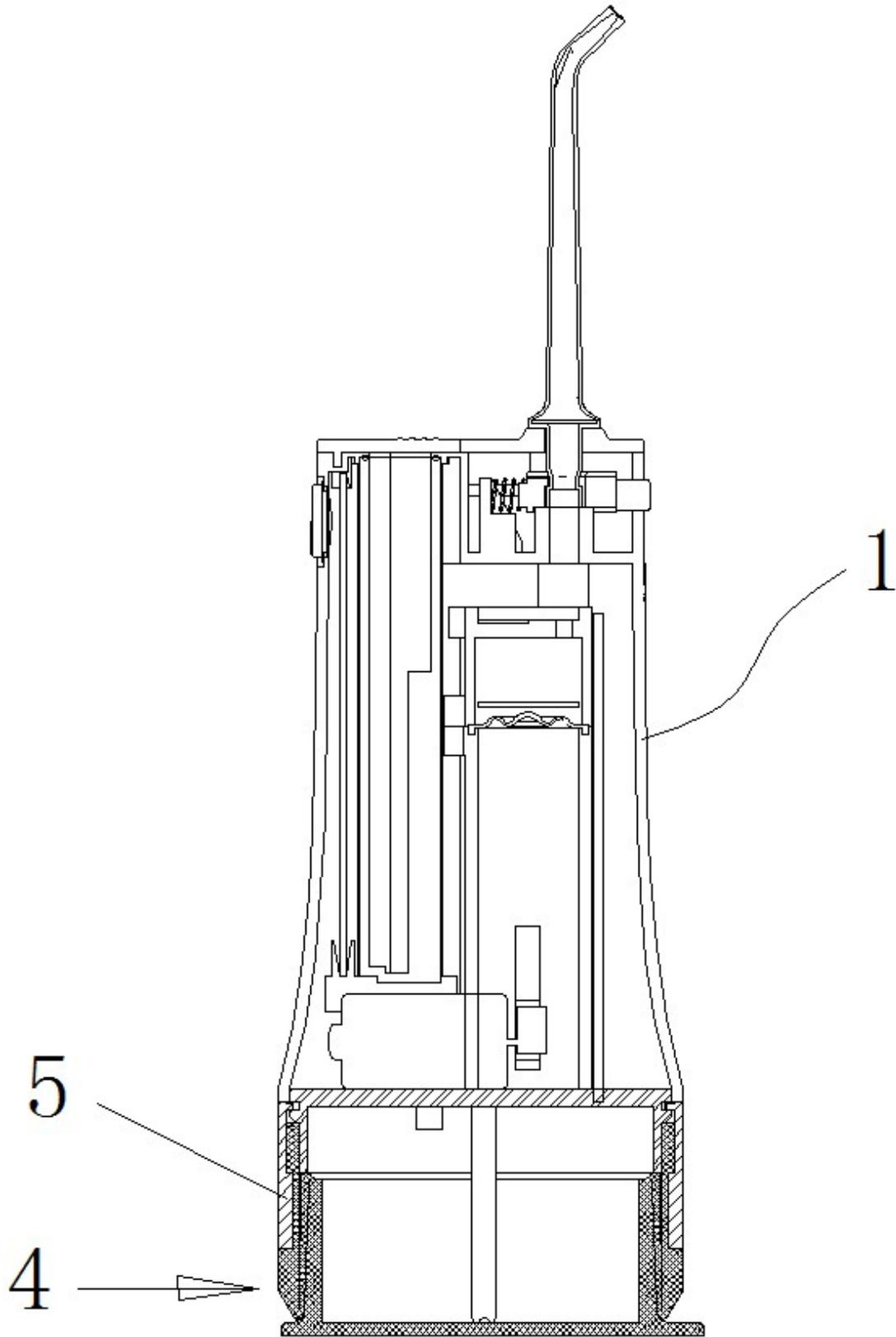


图3

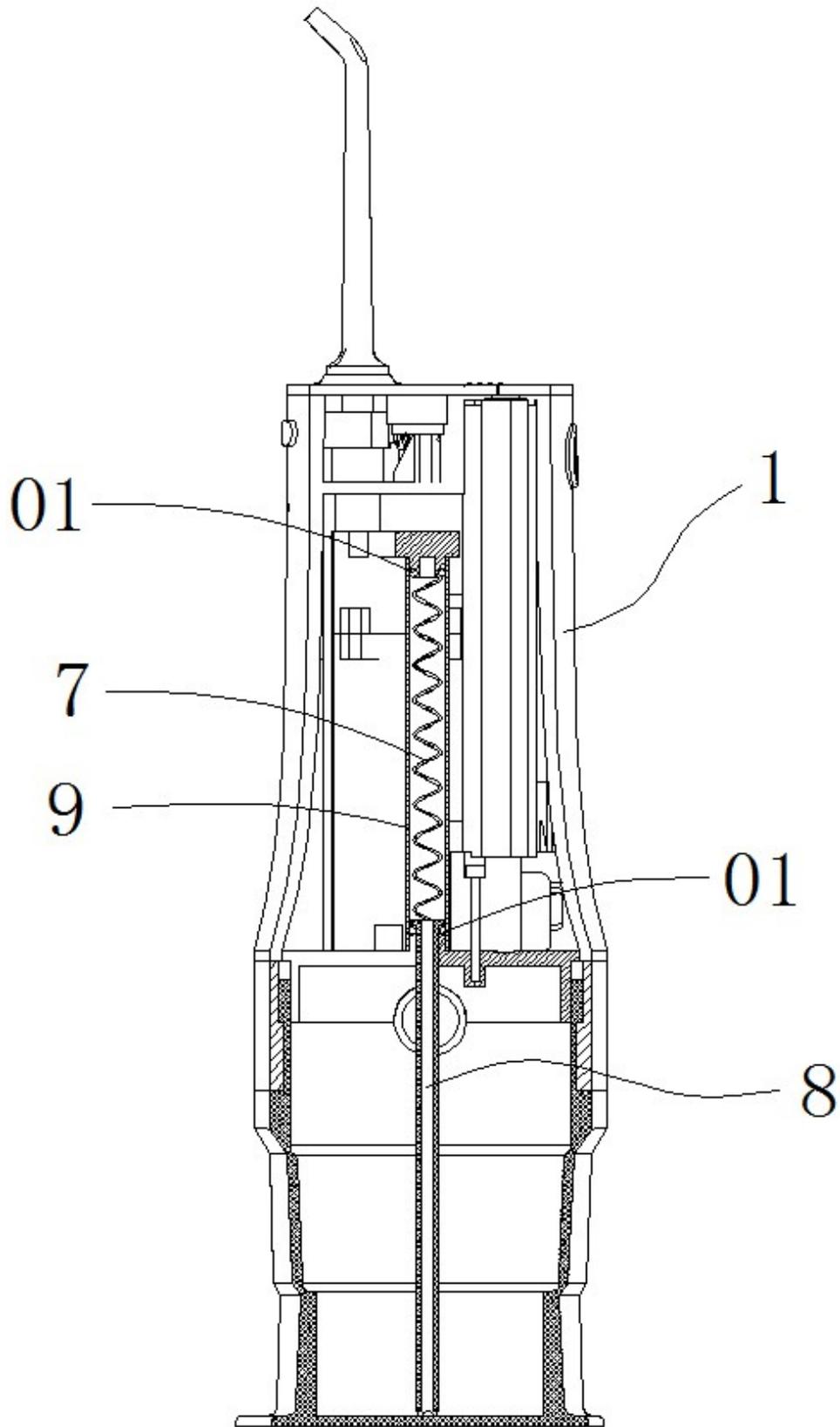


图4

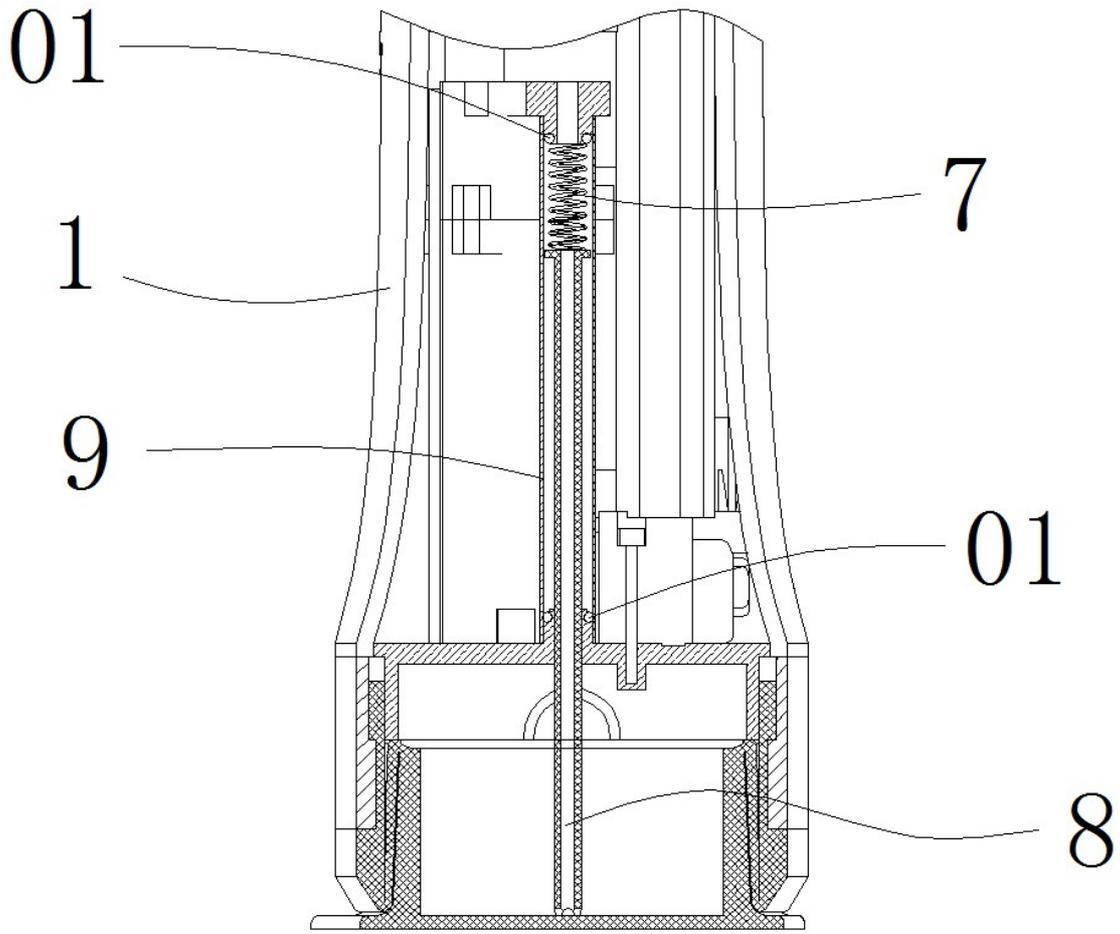


图5

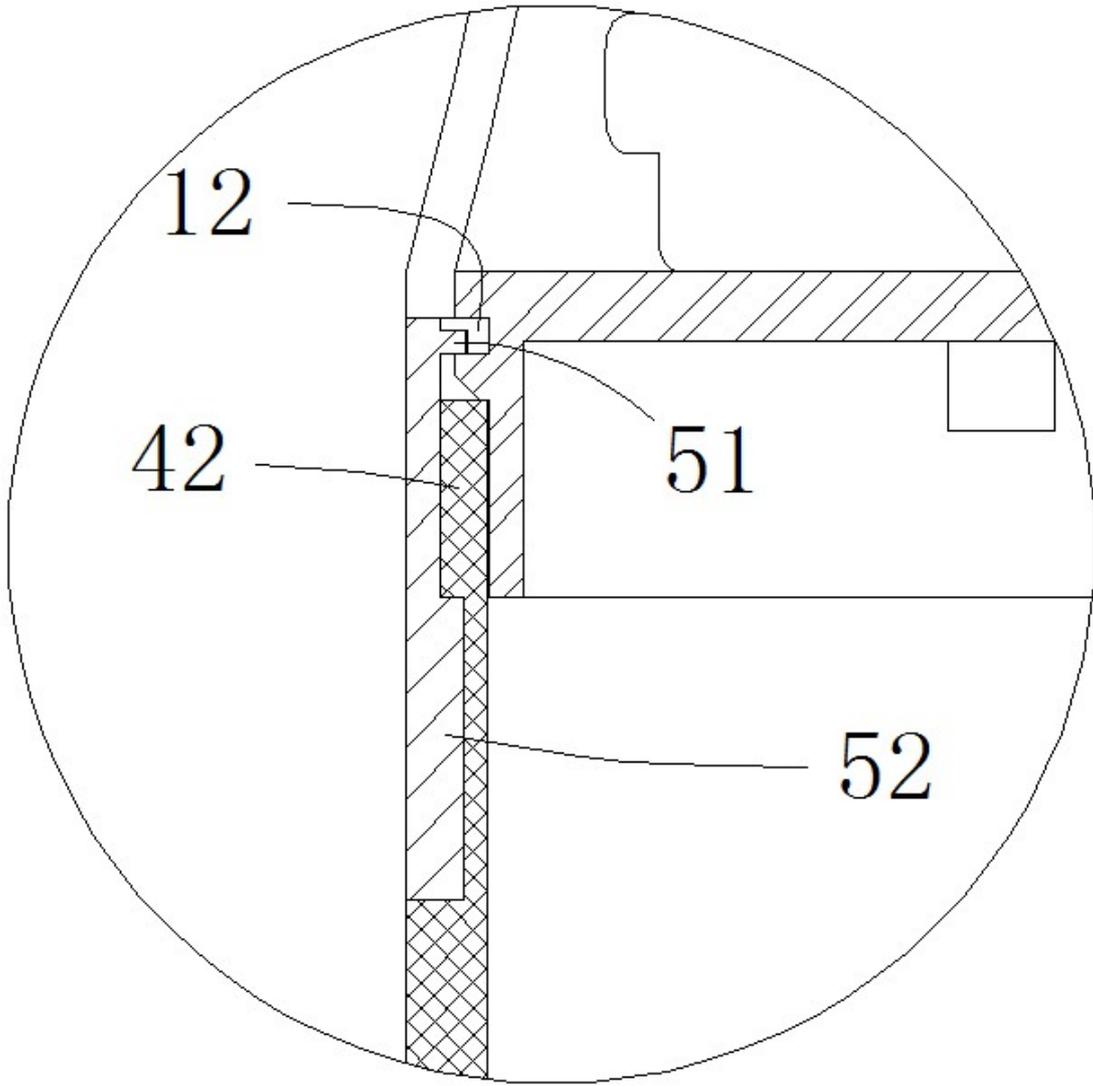


图6