



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209316117 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201820055846.9

(22)申请日 2018.01.12

(73)专利权人 深圳市雅洁康科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街  
道同胜社区赖屋山新村三和国际2号  
楼3层

(72)发明人 郑志琴

(74)专利代理机构 深圳市瑞方达知识产权事务  
所(普通合伙) 44314

代理人 张约宗 杨波

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

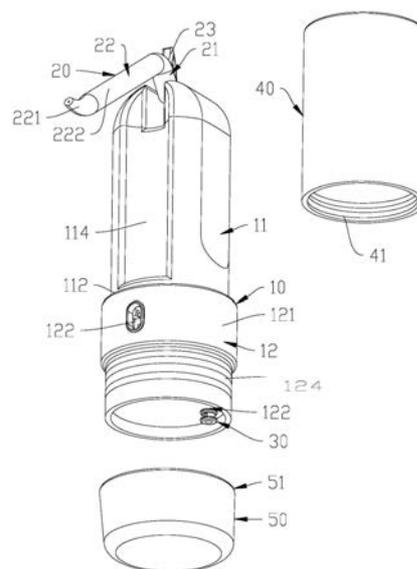
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

洗牙器

(57)摘要

本实用新型涉及一种洗牙器,包括主体、喷管组件、吸管组件以及前盖。主体包括第一部分和与第一部分后部相连的第二部分,第一部分的前部设有出液口,第二部分的后部设有入液口和第一结合部。泵组件包括主管道、设置于主管道内的活塞和与活塞相连的驱动杆;主管道包括位于侧壁的入水口和位于顶部的出水口,入水口和出水口内分别设置有第一单向阀和第二单向阀;泵组件还包括与入水口相连通的入水管和出水管,出水管连通于活塞下侧;该泵组件还包括设置在活塞下方的柔性蓄水兜。本实用新型通过将前盖的开口端与主体后部的第二部分配合,即可将前盖作为洗牙器盛放洗牙溶液的蓄液容器,不影响前盖的正常使用功能;同时省去了专用的蓄液容器,节约了成本。



1. 一种洗牙器,其特征在于,包括:

主体(10),包括第一部分(11)以及与所述第一部分(11)后部相连的第二部分(12),所述第一部分(11)的前部设有出液口(111),所述第二部分(12)的后部设有入液口(124)以及第一结合部(123);

喷管组件(20),铰接于所述第一部分(11)的前部,并与所述出液口(111)相连通;

吸管组件(30),连接于所述第二部分(12)上,并与所述入液口(124)相连通;

用于覆盖所述第一部分(11)和所述喷管组件(20)的前盖(40),所述前盖(40)的开口端设有与所述第一结合部(123)相配合的第二结合部(41),以使得所述前盖(40)还能够作为所述洗牙器的蓄液容器;以及

泵组件(13),包括主管道(131)、设置于所述主管道(131)内的活塞(132)以及与所述活塞(132)相连的驱动杆(133);所述主管道(131)包括位于侧壁的入水口(1311)以及位于顶部的出水口(1312),所述入水口(1311)和所述出水口(1312)内分别设置有第一单向阀(1313)和第二单向阀(1314);所述泵组件(13)还包括与所述入水口(1311)相连通的入水管(134)和出水管(135),所述出水管(135)连通于所述活塞(132)下侧,以排出漏液;所述泵组件(13)还包括设置在所述活塞(132)下方的柔性蓄水兜(136)。

2. 根据权利要求1所述的洗牙器,其特征在于,所述第一结合部(123)和所述第二结合部(41)螺纹配合;所述第一部分(11)的根部设有第三结合部(112),所述第三结合部(112)可选择地和所述第二结合部(41)螺纹配合。

3. 根据权利要求1所述的洗牙器,其特征在于,所述主管道(131)壁面还设置有与所述活塞(132)配合的金属管道。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的洗牙器,其特征在于,所述前盖(40)呈圆筒状;所述第一部分(11)以及所述第二部分(12)均呈圆柱状,并共轴地相连接。

5. 根据权利要求1至3任一项所述的洗牙器,其特征在于,所述第二部分(12)包括圆筒状壳体(121),所述第一结合部(123)设于所述圆筒状壳体(121)的后端;

所述洗牙器还包括用于覆盖所述第一结合部(123)的圆筒状后盖(50),且所述圆筒状壳体(121)的前端外径、后端外径以及所述前盖(40)的开口端外径与所述后盖(50)的开口端外径相当。

6. 根据权利要求5所述的洗牙器,其特征在于,所述主体(10)内设有泵组件(13)、主控板以及电源装置,所述泵组件(13)、所述主控板、所述电源装置之间相互电性连接;

所述第一部分(11)的侧壁上设有控制所述泵组件(13)开关的按键(113);

所述圆筒状壳体(121)的侧壁上设有与所述电源装置电性连接的充电接口(122)。

7. 根据权利要求1至3任一项所述的洗牙器,其特征在于,所述第一部分(11)的外侧面设有与所述喷管组件(20)对应的容置槽(114)。

8. 根据权利要求7所述的洗牙器,其特征在于,所述喷管组件(20)包括铰接于所述第一部分(11)前部并与所述出液口(111)相连通的铰接座(21)以及与所述铰接座(21)可拆卸连接的喷管本体(22),所述喷管本体(22)与所述铰接座(21)相连通。

9. 根据权利要求8所述的洗牙器,其特征在于,所述喷管本体(22)包括与所述铰接座(21)可拆卸连接的直管段(222)以及与所述直管段(222)相连接的喷嘴(221),所述喷嘴(221)呈锥状且端部侧向弯曲;

所述铰接座(21)上设有拨动部(23),以供外部施力带动所述喷管本体(22)转动。

10.根据权利要求1至3任一项所述的洗牙器,其特征在于,所述吸管组件(30)包括可前后移动地设置在所述入液口(124)上的引导管(31)。

## 洗牙器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔护理产品,更具体地说,涉及一种洗牙器。

### 背景技术

[0002] 相关技术中的洗牙器通常包括带有泵组件的洗牙器主体、与洗牙器主体相连的蓄水容器、将蓄水容器内部与泵组件的入液口相连通的吸管组件以及与泵组件的出液口相连接的喷管组件。该洗牙器的结构通常比较庞大、笨重,且成本较高。另外,该洗牙器在摆放或运输过程中,喷管组件都是暴露在外,容易受到污染。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,提供一种改进的洗牙器。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:构造一种洗牙器,包括:

[0005] 主体,包括第一部分以及与所述第一部分后部相连的第二部分,所述第一部分的前部设有出液口,所述第二部分的后部设有入液口以及第一结合部;

[0006] 喷管组件,铰接于所述第一部分的前部,并与所述出液口相连通;

[0007] 吸管组件,连接于所述第二部分上,并与所述入液口相连通;

[0008] 用于覆盖所述第一部分和所述喷管组件的前盖,所述前盖的开口端设有与所述第一结合部相配合的第二结合部,以使得所述前盖还能够作为所述洗牙器的蓄液容器;以及

[0009] 泵组件,包括主管道、设置于主管道内的活塞以及与所述活塞相连的驱动杆;所述主管道包括位于侧壁的入水口以及位于顶部的出水口,所述入水口和所述出水口内分别设置有第一单向阀和第二单向阀;所述泵组件还包括与所述入水口相连通的入水管和出水管,所述出水管连通于所述活塞下侧,以排出漏液;所述泵组件还包括设置在所述活塞下方的柔性蓄水兜。

[0010] 优选地,所述第一结合部和所述第二结合部螺纹配合;所述第一部分的根部设有第三结合部,所述第三结合部可选择地和所述第二结合部螺纹配合。

[0011] 优选地,所述主管道壁面还设置有与所述活塞配合的金属管道。

[0012] 优选地,所述前盖呈圆筒状;所述第一部分以及第二部分均呈圆柱状,并共轴地相连接。

[0013] 优选地,所述第二部分包括圆筒状壳体,所述第一结合部设于所述圆筒状壳体的后端;

[0014] 所述洗牙器还包括用于覆盖所述第一结合部的圆筒状后盖,且所述圆筒状壳体的前端外径、后端外径以及所述前盖的开口端外径与所述后盖的开口端外径相当。

[0015] 优选地,所述主体内设有泵组件、主控板以及电源装置,所述泵组件、所述主控板、所述电源装置之间相互电性连接;

[0016] 所述第一部分的侧壁上设有控制所述泵组件开关的按键;

[0017] 所述圆筒状壳体的侧壁上设有与所述电源装置电性连接的充电接口。

- [0018] 优选地,所述第一部分的外侧面设有与所述喷管组件对应的容置槽。
- [0019] 优选地,所述喷管组件包括铰接于所述第一部分前部并与所述出液口相连通的铰接座以及与所述铰接座可拆卸连接的喷管本体,所述喷管本体与所述铰接座相连通。
- [0020] 优选地,所述喷管本体包括与所述铰接座可拆卸连接的直管段以及与直管段相连接的喷嘴,所述喷嘴呈锥状且端部侧向弯曲;
- [0021] 所述铰接座上设有拨动部,以供外部施力带动所述喷管本体转动。
- [0022] 优选地,所述吸管组件包括可前后移动地设置在所述入液口上的引导管。
- [0023] 实施本实用新型的洗牙器,具有以下有益效果:本实用新型通过将前盖的开口端与主体后部的第二部分配合,即可将前盖作为洗牙器盛放洗牙溶液的蓄液容器,结构简单实用,不影响前盖的正常使用功能;同时,还省去了专用的蓄液容器,节约了成本。

### 附图说明

- [0024] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:
- [0025] 图1是本实用新型一个实施例中的洗牙器的组装立体结构示意图;
- [0026] 图2是图1中的洗牙器的立体分解示意图;
- [0027] 图3是图2所示的前盖安装到第一结合部上的结构示意图;
- [0028] 图4是图3中的A-A向剖视图。
- [0029] 图5是图1所示洗牙器的泵组件的局部结构示意图。

### 具体实施方式

- [0030] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。
- [0031] 图1至图4示出了本实用新型一个优选实施例中的洗牙器,该洗牙器可以用于普通消费者的日常口腔护理,其具有小巧、便携以及卫生等功效。该洗牙器可包括主体10、铰接于主体10前部的喷管组件20、设置于主体10后部的吸管组件30、覆盖于主体10前部和喷管组件20上的前盖40以及覆盖于主体 10后部的后盖50。
- [0032] 主体10在一些实施例中可包括第一部分11、与第一部分11的后部相连的第二部分12。第一部分11、第二部分12均可呈圆柱状,且共轴地连接在一起。
- [0033] 在一些实施例中,第一部分11的前部设有出液口111,喷管组件20铰接于第一部分11的该前部,并与出液口111相连通,以令从该出液口111射出的液体能够经由该喷管组件20喷出。
- [0034] 第二部分12包括圆筒状壳体121、设于圆筒状壳体121后部供液体进入主体10内的入液口124以及用于与前盖40相结合的第一结合部123,第一结合部123设于圆筒状壳体121的后端。吸管组件30连接于第二部分12上,并与入液口124相连通。第一结合部123在一些实施例中可包括形成第二部分 12后部周缘外壁面上的外螺纹。
- [0035] 前盖40的开口端设有与第一结合部123相适配的第二结合部41,以使得前盖40还能够作为该洗牙器的蓄液容器。该第二结合部41在一些实施例中可包括与上述第一结合部123上的外螺纹相适配的内螺纹,第一结合部123和第二结合部41螺纹配合。
- [0036] 在一些实施例中,第一部分11的根部设有与第二结合部41相适配的第三结合部

112,以将第一部分11和喷管组件20密封覆盖,防止喷管组件20受到空气污染。第三结合部112在一些实施例中可包括与上述第二结合部41上内螺纹相适配的外螺纹,第二结合部41和第三结合部112螺纹配合。

[0037] 后盖50的开口端设有与第一结合部123相适配的第四结合部51,以将入液口124和吸管组件30进行密封覆盖,防止受到空气污染,第四结合部51 和第一结合部123螺纹配合。

[0038] 在其他实施例中,第一结合部123、第二结合部41、第三结合部112、第四结合部51也可为磁铁,对应地相互吸附后使前盖40和后盖50进行覆盖密封,或通过过盈配合的方式相互配合。

[0039] 圆筒状壳体121的前端外径、后端外径,以及前盖40的开口端外径、后盖50的开口端外径相当,在前盖40、后盖50装配到主体10上后与圆筒状壳体121的外表面大致齐平,以方便携带、并提升整个洗牙器的外观造型。

[0040] 再如图4所示,在一些实施例中,主体10内设有泵组件13、主控板(未图示)以及电源装置(未图示),泵组件13、主控板以及电源装置之间相互电性连接,电源装置向泵组件13和主控板提供电源。泵组件13的入口与入液口 124相连通,泵组件13的出口与出液口111相连通。

[0041] 再如图3所示,第一部分11的侧壁上设有控制泵组件13的开关的按键 113,前盖40覆盖到第一部分11上后能将按键113盖住,使外观看上更简洁,并防止对按键113的误触。在一些实施例中,第一部分11的外侧面设有与喷管组件20对应的容置槽114,喷管组件20转动时能转动至容置槽114内,让前盖40容易盖到第一部分11上,同时还可减少产品整体占用空间。

[0042] 优选地,圆筒状壳体121上设有与电源装置电性连接的充电接口122,以为电源装置充电,充电接口122可以为专用的接口,也可为USB等常用接口,方便充电,提升共用性。

[0043] 在一些实施例中,喷管组件20包括铰接于第一部分11前部并与出液口 111相连通的铰接座21以及与铰接座21相联通的喷管本体22,铰接座21上设有拨动部23,以受外部施力带动喷管本体22转动。喷管本体22包括相互连接的喷嘴221和直管段22,喷嘴221呈锥状且端部侧向弯曲,方便在正常握持洗牙器时将喷嘴221调节到合适喷射角度。在一些实施例中,喷管本体 22可拆卸地连接(例如,螺接)在铰接座21上,以便更换带有不同出口大小和喷出方式喷嘴221的喷管本体22。

[0044] 由于喷管组件20需要深入人的口中,长度会较长,前盖40的轴向长度要满足将喷管组件20和第一部分11覆盖,则会有足够的容量来盛放洗牙溶液用来洗牙。为了缩短整个洗牙器的长度,后盖50的长度可以较短,以保证能将第一结合部123覆盖即可。

[0045] 如图4所示,在一些实施例中,吸管组件30包括可前后移动地设置在入液口124上的引导管31、以及设置在引导管31后端与入液口124的后侧相抵的卡套32。引导管31为穿设在入液口124中的直管,卡套32与入液口124 的后侧相抵防止引导管31全部回缩到入液口124内,同时还为了方便将引导管31从入液口124向外拔出。引导管31的长度与前盖40的内腔深度相当,以能将前盖40的洗牙溶液向上输送。在其他实施例中,引导管31也可为可弯曲的软管,在使用完成后卷曲由后盖50覆盖。

[0046] 下面结合使用过程对本实用新型一些实施例中的洗牙器做进一步说明。

[0047] 取下后盖50,用手拉住卡套32将引导管31从入液口124拔出。取下前盖40,在前盖

40中注入适量的洗牙溶液,再将前盖40装配到第一结合部123 上,引导管31则会伸入到洗牙溶液内。

[0048] 将喷管组件20转动至合适的角度,再按下按键113将泵组件13启动开始工作,洗牙溶液由泵组件13向上吸并从喷嘴221喷出,便可对着牙齿喷射进行清洗。

[0049] 可以理解地,上述各技术特征可以任意组合使用而不受限制。

[0050] 图5示出了图1所示的泵组件13,如图所示,该泵组件13可包括主管道131、设置于主管道131内的活塞132以及与活塞132相连的驱动杆133。主管道包括位于侧壁的入水口1311以及位于顶部的出水口1312,入水口1311 和出水口1312内分别设置有第一单向阀1313和第二单向阀1314,第一单向阀1313只能让液体进不能让液体出,第二单向阀1314只能让液体出不能让液体进。泵组件13还包括入水管134和出水管135,入水管134前者用于吸取液体,出水管135用于将从活塞132处泄漏的液体导出,防止泄漏的液体流入主机中损坏电子元件。泵组件13还包括设置在活塞132下方的柔性蓄水兜 136,用于将从活塞132处漏下的液体兜住,防止漏入主机内部。

[0051] 在一些实施例中,主管道131壁面还设置有金属管道(未图示),以增强与活塞132之间抗摩擦效果,提升使用寿命。另外需要说明的是,本实用新型的电源装置采用恒压的方式供电。

[0052] 以上仅为本实用新型的实施例,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或等效流程变换,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。

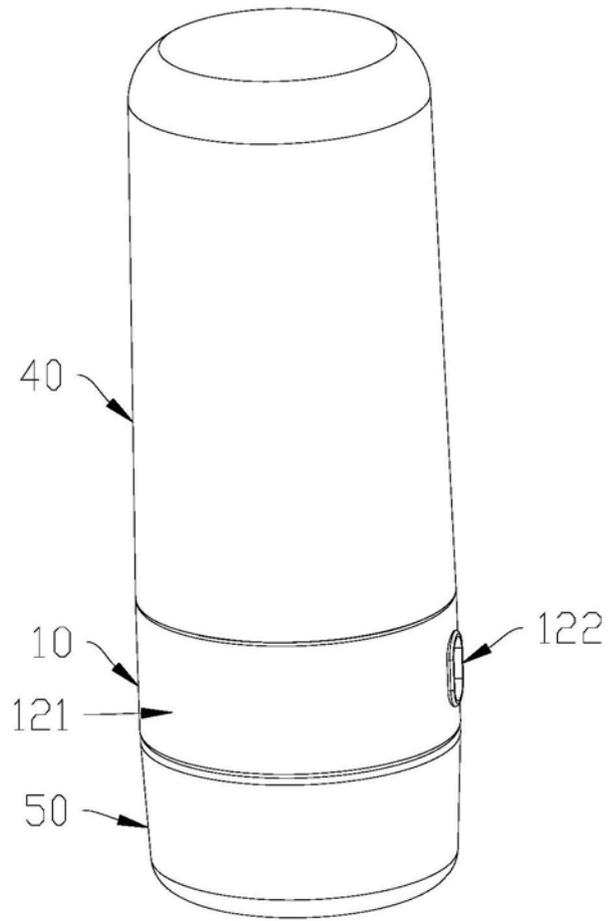


图1

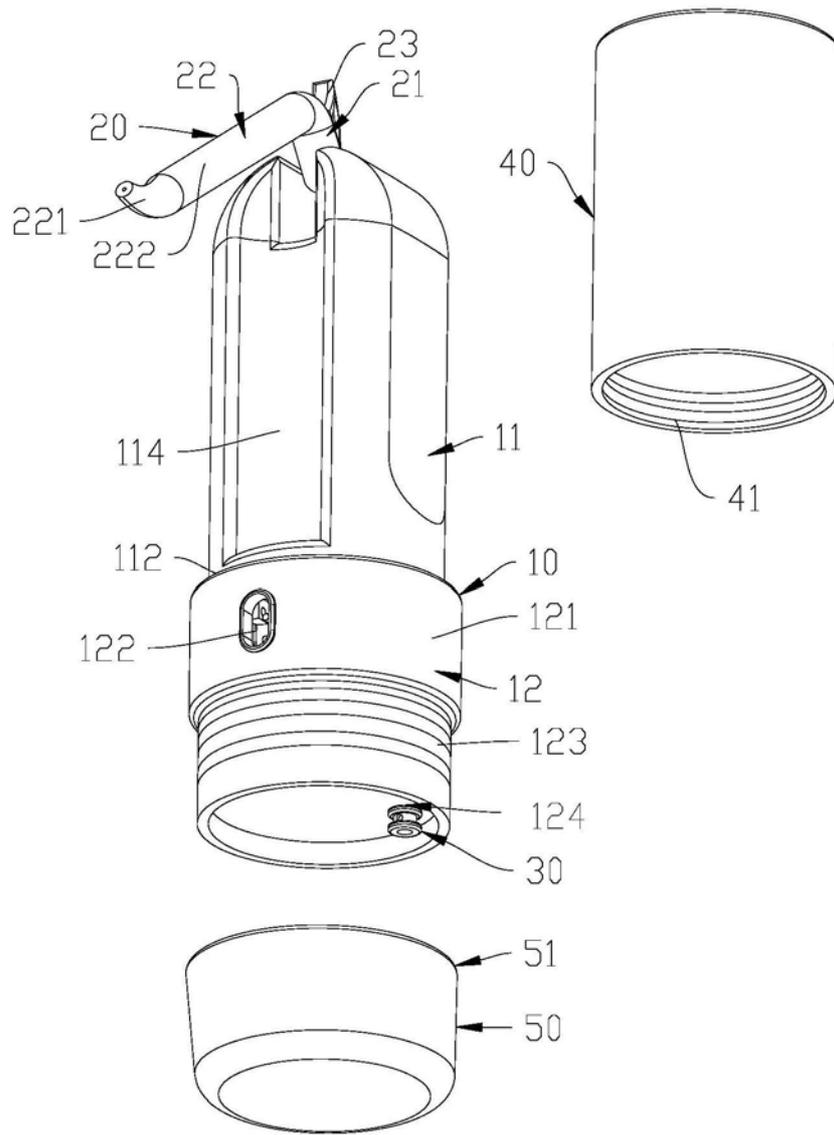


图2

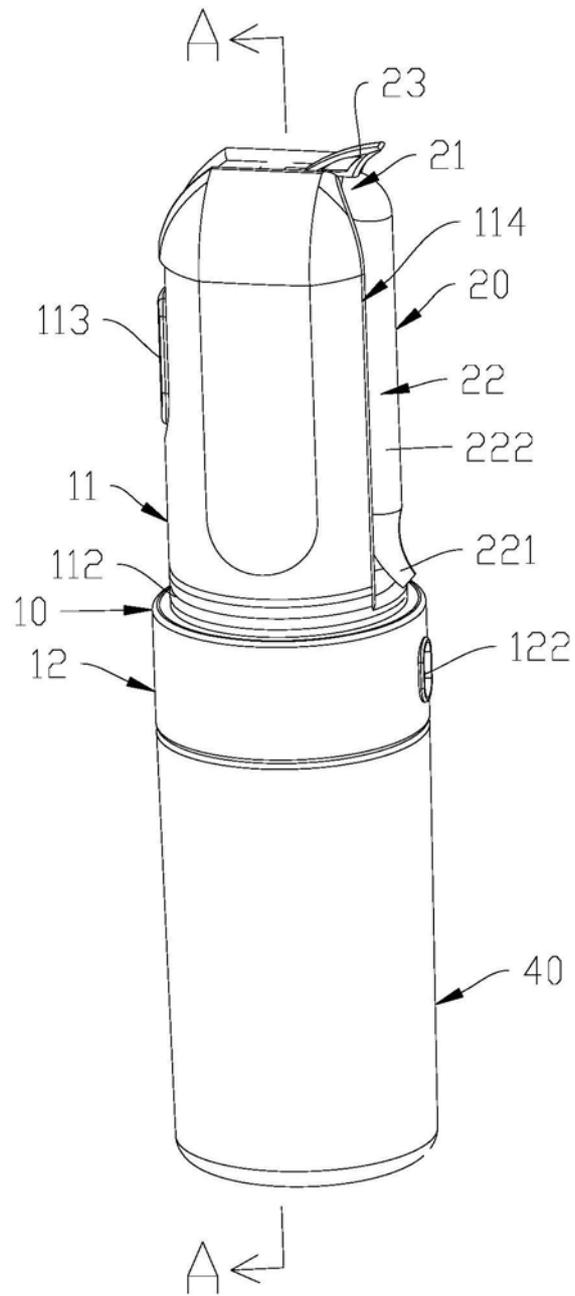


图3

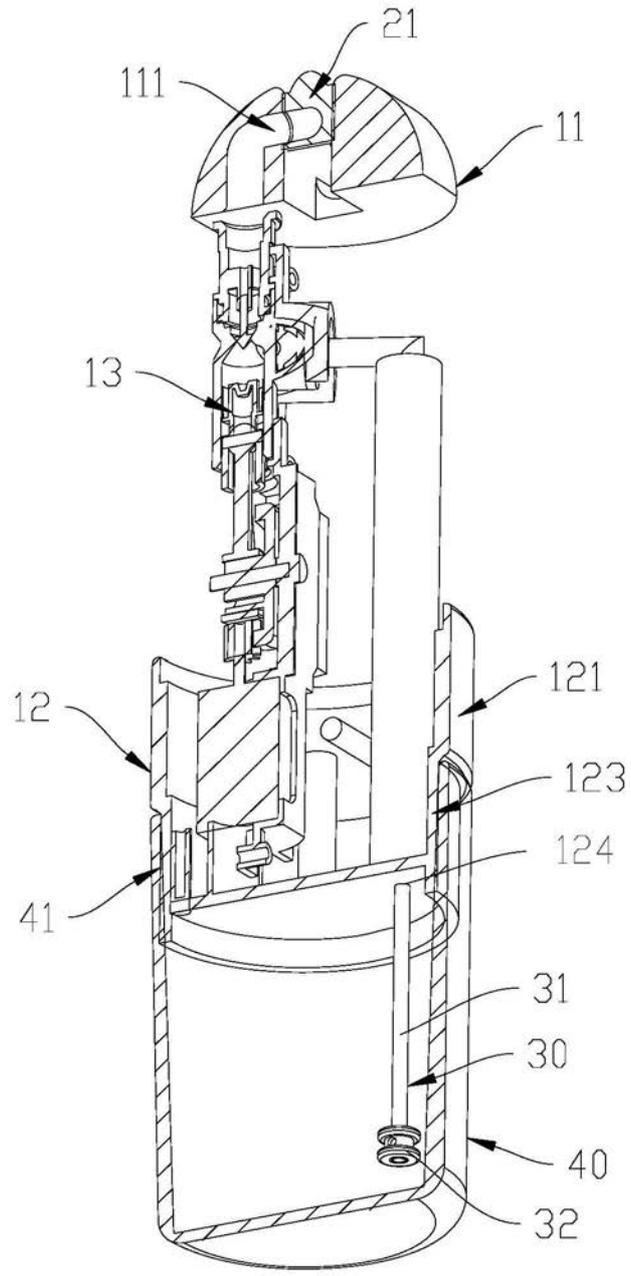


图4

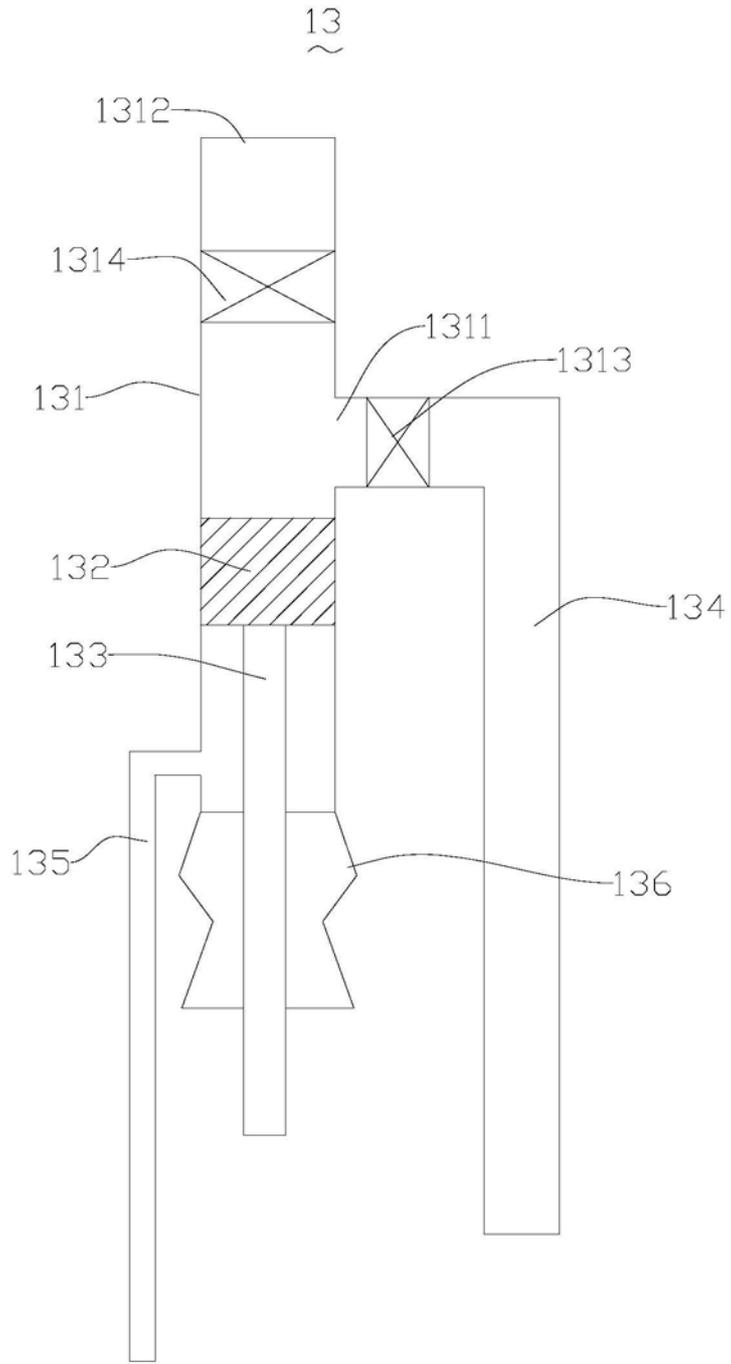


图5