(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113319084 A
(43)申请公布日 2021.08.31

(21)申请号 202110504162.9

(22)申请日 2021.05.10

(71)申请人 海尔衣联生态科技(上海)有限公司
地址 201600 上海市松江区石湖荡镇长塔路945弄18号1楼W-26
申请人 海尔智家股份有限公司

(72)发明人 颜灵智 赵新宇

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 胡彬

(51)Int.Cl.
*B08B 9/093*(2006.01)
*B08B 9/087*(2006.01)
*B08B 13/00*(2006.01)
*F16K 21/04*(2006.01)
*F16K 3/26*(2006.01)
*F16K 27/04*(2006.01)

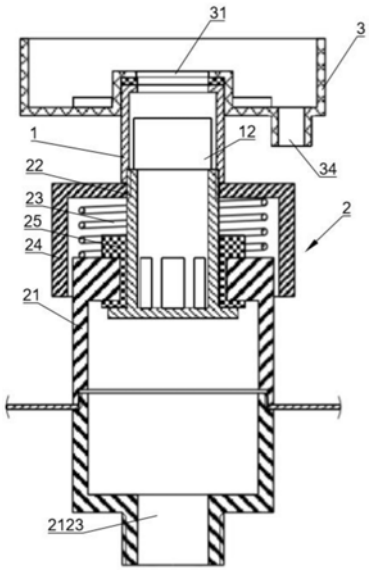
权利要求书1页 说明书8页 附图11页

(54)发明名称

一种洗瓶机

(57)摘要

本发明涉及清洗装置技术领域，公开了一种洗瓶机，包括清洗部件和水路控制组件，清洗部件包括具有第一腔体的壳体以及转动件，壳体上设置有与第一腔体相连通的进水孔和出水孔，转动件移动并转动设置于第一腔体内，转动件上设置有螺旋通道，水路控制组件设置于壳体的进水孔处，并与进水孔相连通，水路控制组件能够与供水装置相连通，水路控制组件被配置为能够控制清洗部件与供水装置的通断，清洗部件与供水装置连通，水进入到清洗部件的壳体内，会推动转动件向上移动并与壳体的出水孔的侧壁相抵接，水进入到螺旋通道内，并带动转动件在壳体内转动并旋转喷出，扩大了清洗面积，提高了对瓶的整体清洗效果。




CN 113319084 A

1.一种洗瓶机,其特征在于,包括:

清洗部件(1),包括具有第一腔体(111)的壳体(11)以及转动件(12),所述壳体(11)上设置有与所述第一腔体(111)相连通的进水孔(112)和出水孔(113),所述转动件(12)移动并转动设置于所述第一腔体(111)内,所述转动件(12)上设置有螺旋通道(121);及

水路控制组件(2),设置于所述壳体(11)的进水孔(112)处,并与所述进水孔(112)相连通,所述水路控制组件(2)能够与供水装置相连通,所述水路控制组件(2)被配置为能够控制所述清洗部件(1)与所述供水装置的通断。

2.根据权利要求1所述的洗瓶机,其特征在于,所述水路控制组件(2)包括:

进水部件(21),所述进水部件(21)的内部设置有第二腔体,所述进水部件(21)上设置有与所述第二腔体相连通的进口和安装孔(2112),所述进口能够与所述供水装置相连;及

触发组件(22),与所述清洗部件(1)相连,并与所述第一腔体(111)相连通,所述触发组件(22)活动设置于所述安装孔(2112),所述清洗部件(1)向下移动并带动所述触发组件(22)由初始位置向下移动,以使所述清洗部件(1)与所述进水部件(21)相连通。

3.根据权利要求2所述的洗瓶机,其特征在于,所述触发组件(22)的一端与所述清洗部件(1)相连通,所述触发组件(22)的另一端设置有抵接部(221),且所述触发组件(22)的另一端的侧壁设置有连通孔(222),所述触发组件(22)相对所述安装孔(2112)移动,以使所述抵接部(221)与所述安装孔(2112)的底壁相抵接或相分离,以隔断或连通所述连通孔(222)与所述进水部件(21)。

4.根据权利要求2所述的洗瓶机,其特征在于,所述水路控制组件(2)还包括:

弹性复位件(23),所述弹性复位件(23)被配置为驱动所述触发组件(22)复位到所述初始位置。

5.根据权利要求4所述的洗瓶机,其特征在于,所述水路控制组件(2)还包括:

抵压台(24),套设于所述触发组件(22)的外侧,并与所述触发组件(22)和/或所述清洗部件(1)相连,所述弹性复位件(23)设置于所述抵压台(24)和所述进水部件(21)之间。

6.根据权利要求2所述的洗瓶机,其特征在于,所述触发组件(22)和所述安装孔(2112)之间设置有密封件(25)。

7.根据权利要求1-6中任一项所述的洗瓶机,其特征在于,所述转动件(12)与所述壳体(11)的内壁之间具有间隙,所述转动件(12)的顶部边缘设置有刮水槽(122),所述刮水槽(122)与所述间隙相连通。

8.根据权利要求7所述的洗瓶机,其特征在于,所述转动件(12)的周向均匀设置有多个所述刮水槽(122)。

9.根据权利要求1-6中任一项所述的洗瓶机,其特征在于,所述洗瓶机还包括:

接水盘(3),所述接水盘(3)设置于所述清洗部件(1)上,所述接水盘(3)上设置有出水口(31),所述出水口(31)与所述清洗部件(1)的第一腔体(111)相连通。

10.根据权利要求9所述的洗瓶机,其特征在于,所述接水盘(3)的朝向所述清洗部件(1)的一侧设置有向所述接水盘(3)的内部凹陷的凹槽(32),所述出水口(31)设置于所述凹槽(32)的槽底,所述清洗部件(1)插接于所述凹槽(32)内。

11.根据权利要求1-6中任一项所述的洗瓶机,其特征在于,所述转动件(12)上可拆卸连接有清洁刷。

# 一种洗瓶机

## 技术领域

[0001] 本发明涉及清洗装置技术领域，尤其涉及一种洗瓶机。

## 背景技术

[0002] 家用瓶类洗涤目前仍然以手工为主，使用毛刷或海绵刷，先刷洗再涮洗。人工洗涤受限于每个人对洁净的认知不同，洗涤效果大不一样：化学专业人士，单涮洗这个环节就能操作7次以上，而比较懒惰的人可能只是用清水冲洗一下。这样的洗涤如果是针对婴幼儿奶瓶则完全不合格，瓶内清洗不到位的地方很容易滋生病菌，对婴幼儿健康带来威胁。

[0003] 虽然市面上已经出现了类似洗碗机功能的洗瓶机，但是现有的洗瓶机洗涤效果较差，而且洗涤周期往往都超过30分钟，时间也很长。为了清洗干净，通常有高温加热环节，对塑料瓶类不适宜。因此，亟需设计一种洗瓶机，能够提高洗涤效果。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提出一种洗瓶机，解决了现有洗瓶机价格昂贵，操作复杂；而且清洗效果差、清洗周期长的技术问题。

[0005] 为达此目的，本发明采用以下技术方案：

[0006] 本发明提供一种洗瓶机，包括：

[0007] 清洗部件，包括具有第一腔体的壳体以及转动件，所述壳体上设置有与所述第一腔体相连通的进水孔和出水孔，所述转动件移动并转动设置于所述第一腔体内，所述转动件上设置有螺旋通道；及

[0008] 水路控制组件，设置于所述壳体的进水孔处，并与所述进水孔相连通，所述水路控制组件能够与供水装置相连通，所述水路控制组件被配置为能够控制所述清洗部件与所述供水装置的通断。

[0009] 该洗瓶机的清洗部件包括壳体和转动件，转动件设置于壳体内，水路控制组件设置于壳体的进水孔处，并与进水孔相连通，水路控制组件能够与供水装置相连通，水路控制组件能够控制清洗部件与供水装置的通断，当清洗部件与供水装置连通后，水进入到清洗部件的壳体内，会推动转动件向上移动，由于转动件上的螺旋通道的设置，水进入到螺旋通道内并沿螺旋通道向外喷出，由于角动量守恒会带动转动件在壳体内转动，水由螺旋通道旋转喷出，增大了清洗面积，提高了对瓶的整体清洗效果；而且洗瓶机的结构简单，成本低。

[0010] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述水路控制组件包括：

[0011] 进水部件，所述进水部件的内部设置有第二腔体，所述进水部件上设置有与所述第二腔体相连通的进口和安装孔，所述进口能够与所述供水装置相连；及

[0012] 触发组件，与所述清洗部件相连，并与所述第一腔体相连通，所述触发组件活动设置于所述安装孔，所述清洗部件向下移动并带动所述触发组件由初始位置向下移动，以使所述清洗部件与所述进水部件相连通。

[0013] 水路控制组件的触发组件与清洗部件相连，并与第一腔体相连通，触发组件活动

设置于安装孔，清洗部件向下移动并带动触发组件由初始位置向下移动，以使清洗部件与进水部件相连通，该水路控制组件的控制较为方便。

[0014] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述触发组件的一端与所述清洗部件相连通，所述触发组件的另一端设置有抵接部，且所述触发组件的另一端的侧壁设置有连通孔，所述触发组件相对所述安装孔移动，以使所述抵接部与所述安装孔的底壁相抵接或相分离，以隔断或连通所述连通孔与所述进水部件。

[0015] 上述设置通过触发组件的移动，当抵接部与安装孔的底壁相抵接时，能够隔断连通孔与进水部件的连通；当抵接部与安装孔的底壁相分离时，能够连通连通孔与进水部件，操作较为方便。

[0016] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述水路控制组件还包括：

[0017] 弹性复位件，所述弹性复位件被配置为驱动所述触发组件复位到所述初始位置。

[0018] 当清洗完毕后，通过弹性复位件能够驱动触发组件复位，以控制水路控制组件关闭。

[0019] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述水路控制组件还包括：

[0020] 抵压台，套设于所述触发组件的外侧，并与所述触发组件和/或所述清洗部件相连，所述弹性复位件设置于所述抵压台和所述进水部件之间。

[0021] 抵压台的设置能够便于对弹性复位件的抵压，便于操作，同时也起到美观、防护的作用。

[0022] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述触发组件和所述安装孔之间设置有密封件。

[0023] 触发组件和安装孔之间设置有密封件，通过密封件的设置防止进水部件内的水由触发组件和安装孔之间的间隙溢出。

[0024] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述转动件与所述壳体的内壁之间具有间隙，所述转动件的顶部边缘设置有刮水槽，所述刮水槽与所述间隙相连通。

[0025] 从转动件与壳体之间的间隙向上流动的水进入到刮水槽内，使得刮水槽与壳体的位于出水口侧壁之间形成水膜，起到润滑剂的作用，减小转动件与壳体的位于出水口的侧壁之间的摩擦力。

[0026] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述转动件的周向均匀设置有多个所述刮水槽。

[0027] 转动件的周向设置的多个刮水槽，进一步减小转动件与壳体的位于壳体内壁壁之间的摩擦力。

[0028] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述洗瓶机还包括：

[0029] 接水盘，所述接水盘设置于所述清洗部件上，所述接水盘上设置有出水口，所述出水口与所述清洗部件的第一腔体相连通。

[0030] 接水盘的设置能够将清洗瓶流出的水进行收集。

[0031] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述接水盘的朝向所述清洗部件的一侧设置有向所述接水盘的内部凹陷的凹槽，所述出水口设置于所述凹槽的槽底，所述清洗部件插接于所述凹槽内。

[0032] 接水盘上的凹槽的设置，以便于清洗部件的插接，方便接水盘与清洗部件的安装

和固定。

[0033] 作为上述洗瓶机的一种优选方案，所述转动件上可拆卸连接有清洁刷。

[0034] 转动件上可拆卸连接有清洁刷，通过清洁刷提高对瓶的清洗效果；而且清洁刷可拆卸设置，以根据需求选择不同类型的清洁刷对瓶进行清洁，更换方便。

[0035] 本发明的有益效果：

[0036] 本发明提出的洗瓶机，包括壳体和转动件，转动件设置于壳体内，水路控制组件设置于壳体的进水孔处，并与进水孔相连通，水路控制组件能够与供水装置相连通，水路控制组件能够控制清洗部件与供水装置的通断，当清洗部件与供水装置连通后，水进入到清洗部件的壳体内，会推动转动件向上移动，由于转动件上的螺旋通道的设置，水进入到螺旋通道内，并带动转动件在壳体内转动，水由螺旋通道旋转喷出，增大了清洗面积，提高了对瓶的整体清洗效果；而且洗瓶机的结构简单，成本低。

## 附图说明

[0037] 图1是本发明提供的洗瓶机的结构示意图；

[0038] 图2是本发明提供的洗瓶机的水路控制组件打开时的结构示意图；

[0039] 图3是本发明提供的清洗部件的结构示意图；

[0040] 图4是图3中B-B向的剖视图；

[0041] 图5是图3中C-C向的剖视图；

[0042] 图6是本发明提供的毛刷的结构示意图；

[0043] 图7是本发明提供的毛刷伸入瓶子的结构示意图；

[0044] 图8是本发明提供的接水盘的结构示意图；

[0045] 图9是图8中A-A向的剖视图；

[0046] 图10是本发明提供的触发组件的结构示意图；

[0047] 图11是本发明提供的进水部件的上部件的结构示意图；

[0048] 图12是本发明提供的进水部件的下部件的结构示意图；

[0049] 图13是本发明提供的抵压台的结构示意图；

[0050] 图14是本发明提供的密封件的结构示意图。

[0051] 图中：

[0052] 1、清洗部件；11、壳体；111、第一腔体；112、进水孔；113、出水孔；12、转动件；121、螺旋通道；122、刮水槽；123、第一插孔；124、第二插孔；

[0053] 2、水路控制组件；21、进水部件；211、上部件；2111、第一容置腔；2112、安装孔；2113、螺纹口；212、下部件；2121、第二容置腔；2122、连接口；2123、第二孔；22、触发组件；220、触发主体；2201、螺纹段；2202、光筒段；221、抵接部；222、连通孔；23、弹性复位件；24、抵压台；241、穿设孔；25、密封件；251、密封主体；252、上压垫；253、下压垫；

[0054] 3、接水盘；31、出水口；32、凹槽；33、支撑凸台；34、排水口；

[0055] 5、毛刷。

## 具体实施方式

[0056] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描

述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0057] 在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0058] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0059] 在本实施例的描述中，术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

[0060] 本发明提供一种洗瓶机，用于对瓶子的内部进行清洗。如图1和图2所示，洗瓶机包括清洗部件1和水路控制组件2，清洗部件1包括具有第一腔体111的壳体11以及转动件12，壳体11上设置有与第一腔体111相连通的进水孔112和出水孔113(参见图4)，转动件12移动并转动设置于第一腔体111内，转动件12上设置有螺旋通道121，水路控制组件2设置于壳体11的进水孔112处，并与进水孔112相连通，水路控制组件2能够与供水装置相连通，水路控制组件2能够控制清洗部件1与供水装置的通断。本实施例中，向下按压清洗部件1，以控制水路控制组件2打开，以使清洗部件1与供水装置相连通(参见图2)。

[0061] 对瓶子进行清洗时，将瓶子扣设在接水盘3中心，向下按压瓶子，瓶子带动接水盘3及清洗部件1向下移动，以使清洗部件1与供水装置(图中未示出)连通，水由水路控制组件2进入到清洗部件1的壳体11内，会推动转动件12向上移动并移动到第一腔体111的顶部位置，由于转动件12上的螺旋通道121的设置，水进入到螺旋通道121内，会带动转动件12在壳体11内转动，水由螺旋通道121喷出，喷出的水带有螺旋的效果，增大了清洗面积，提高了对瓶子的整体清洗效果，该洗瓶机的结构简单，无需通过电动控制水路控制组件2的开启，成本低，可靠性高；向下按压清洗部件1能够控制水路控制组件2的开启，释放压力后水路即关闭，操作较为方便。

[0062] 可选地，转动件12呈圆柱体结构，壳体11的第一腔体111的体积大于转动件12的体积，即第一腔体111的高度大于转动件12的高度，第一腔体111的直径大于转动件12的直径，使得转动件12放置于第一腔体111内后，转动件12与第一腔体111具有较大的间隙，以便于转动件12沿第一腔体111的高度方向的移动，以及在第一腔体111上升过程中转动。

[0063] 可选地，如图3和图4所示，转动件12上设置有两条螺旋通道121，两条螺旋通道121绕着转动件12的中心轴线设置，螺旋通道121的底部为进口，顶部为出口，由水路控制组件2进入到壳体11内的水由螺旋通道121的进口进入，并由出口喷出，喷出的水由壳体11的出水

孔113喷出，以对瓶子进行清洗。需要说明的是：转动件12上的螺旋通道121并不限于两条，还可以设置一条、三条、四条等，可以根据需求进行设置。

[0064] 优选地，螺旋通道121的出口的直径小于进口的直径，使得出口能够喷射出更急的水流，促进转动件12的旋转，提升清洗的洁净度。

[0065] 为了减小摩擦力，螺旋通道121的内壁尽量光滑，螺旋不易过多，本实施例为半圈。

[0066] 优选地，螺旋通道121沿转动件12一侧半圆柱的一侧倾斜，出口向中心轴线倾斜，以使得喷出的水尽可能让水流冲洗到瓶底。螺旋通道121还向螺旋通道121未穿越的半圆柱的一侧倾斜，且倾斜幅度大于向中心轴线倾斜的幅度，以便于给转动件12提供旋转动力。

[0067] 水进入到清洗部件1的壳体11内，会推动转动件12移动到第一腔体111的顶部位置，为了减小转动件12的转动阻力，如图4所示，转动件12的顶部边缘设置有刮水槽122，刮水槽122与转动件12与壳体11之间的间隙相连通，从转动件12与壳体11之间的间隙向上流动的水进入到刮水槽122内，使得刮水槽122与壳体11的位于出水孔113侧壁之间形成水膜，起到润滑剂的作用，减小转动件12的转动阻力。

[0068] 优选地，刮水槽122沿转动件12的周向延伸，且刮水槽122的深度沿转动件12的转动方向的逆方向逐渐减小，转动件12在转动的过程中在转动件12的边缘和壳体11内壁的边沿之间形成润滑水膜，减小转动件12的阻力。图3中可看到刮水槽122的弧形结构，目的是引导进入刮水槽122的水流沿弧形结构向转动件12运动的反向流动，减小转动件12的阻力。

[0069] 优选地，转动件12的周向均布设置有多个刮水槽122，进一步减小转动件12的转动阻力。本实施例中，转动件12的顶部沿转动件12的径向对称设置有两个刮水槽122，当水路控制组件2将清洗部件1与供水装置连通后，转动件12被水压冲击顶到第一腔体111的顶部，此时水流分别从转动件12与第一腔体111的间隙以及螺旋通道121向上涌出，从间隙向上涌出的水到达转动件12与第一腔体111的顶部时只能从刮水槽122溢出，从螺旋通道121涌出的水在动量守恒的作用下，将带动转动件12以逆时针方向旋转，此时，从刮水槽122溢出的少量水即作为旋转的润滑剂。通过螺旋通道121螺旋方向的设计，让转动件12以逆时针方向旋转的目的，是与北半球漩涡方向一致，可轻微借力地球自转偏向力，让旋转更顺畅。

[0070] 为了提升对瓶的清洗效果，转动件12上可拆卸连接有清洁刷(图中未示出)，转动件12转动带动清洗刷转动，以对瓶内壁进行清洗，提高对瓶的清洗效果；而且清洁刷可拆卸设置，以根据需求选择不同类型的清洁刷对瓶进行清洁，更换方便。

[0071] 如图3-5所示，转动件12的轴心设置有第一插孔123，清洁刷插设于第一插孔123内，本实施例中，第一插孔123内插设海绵刷。

[0072] 可选地，第一插孔123为盲孔，可以为方形盲孔、矩形盲孔或其他形状的盲孔，盲孔由上而下开设，正好夹设在两条螺旋通道121之间。优选地，可以在盲孔下开设一小尺寸通孔结构、避免积水及较大水流通过此处后减小喷水压力，同时避免海绵刷插入过深。

[0073] 优化的，在开设的通孔下开口处，增设与下开口带有锐角夹角的活动阀板，这样，喷水时阀板封闭通道，停水后阀板自然下垂，避免积水。

[0074] 如图5所示，转动件12上还设置有第二插孔124，第二插孔124用于插设毛刷5(参见图6)，第二插孔124设置两个，两个第二插孔124分别设置于第一插孔123的两侧，第二插孔124与第一插孔123呈夹角设置，两个第二插孔124不共面，使得当第二插孔124内插设毛刷5后，两个毛刷5不会在空中交汇，这样刷瓶底时与瓶底接触面积较大，可以刷到瓶底和侧壁，

毛刷5也不会相互干涉(参见图7)。

[0075] 可选地,第二插孔124也可以为盲孔,优选地,第二插孔124的底部也可以开设一小尺寸通孔结构,避免积水及较大水流通过此处后减小喷水压力,同时提供毛刷6插入限位作用。

[0076] 优化的,在开设的通孔下开口处,也增设与下开口带有锐角夹角的活动阀板,这样,喷水时阀板封闭通道,停水后阀板自然下垂,避免积水。

[0077] 可选地,转动件12一体成型,减少零部件的数量,转动件12可以采用塑料材质制成,以便于制备,而且成本低。当然,转动件12并不限于塑料材质制成,还可以通过其他材质制成,在此不作具体限定。

[0078] 如图1、图2以及图8和图9所示,洗瓶机还包括接水盘3,接水盘3设置于清洗部件1上,接水盘3上设置有出水口31,出水口31位于接水盘3的中心位置,出水口31与清洗部件1的第一腔体111相连通,螺旋通道121喷出的水由出水口31喷出。接水盘3的设置能够对瓶子进行支撑,而且能够将清洗瓶的水进行收集。

[0079] 可选地,接水盘3的朝向清洗部件1的一侧设置有向接水盘3的内部凹陷的凹槽32,即在接水盘3的内部形成凸起结构,出水口31设置于凹槽32的槽底,清洗部件1插接于凹槽32内。接水盘3上的凹槽32的设置,以便于清洗部件1的插接,起到包裹、固定清洗部件1的作用,方便接水盘3与清洗部件1的安装。而且,凸起结构伸入到瓶子内,能够对瓶体起到一定的限位作用。

[0080] 进一步地,凹槽32与清洗部件1接触面之间设置有弹性垫圈,用于防止工作时渗水。

[0081] 继续参见图8和图9所示,接水盘3内部设置有支撑凸台组件,支撑凸台组件包括多个绕出水口31间隔设置的支撑凸台33,支撑凸台33用于对瓶进行支撑,以便于清洗瓶子的水的流出。

[0082] 优选地,支撑凸台组件可以设置多组,以支撑不同口径的瓶子。本实施例中,支撑凸台组件设置两组,两组交错均匀布局,可让清洗瓶子的水流动,并尽快汇集。每组支撑凸台组件均包括三个支撑凸台33,每组的三个支撑凸台33位于同一圆周上,并呈120°等间隔设置,其中一组支撑凸33设置于另一组支撑凸台33的外侧,以便于支撑不同口径的瓶子。两组凸台33在径向长度尺寸上有重合部分,目的是不至于让特定口径尺寸的瓶子无按压的对应位置。

[0083] 可选地,为了将接水盘3内的水排出,接水盘3上设置有排水口34,通过排水口34将接水盘3内的水导出,排水口34可以连接排水管路,或者洗瓶机安装于水槽附近,可以将排水口34排出的水直接流到水槽内,无需安装排水管路。

[0084] 可选地,接水盘3可以整体注塑成型,节省装配成本,通常由塑料材料制成。需要说明的是,接水盘3的制备方法以及制备材料并不限于上述方式制成,还可以为其他制备方式以及使用其他材料。

[0085] 如图1和图2所示,水路控制组件2包括进水部件21、触发组件22和弹性复位件23,进水部件21的内部设置有第二腔体,进水部件21上设置有与第二腔体相连通的进口和安装孔2112,进口能够与供水装置相连接。触发组件22与清洗部件1相连,并与第一腔体111相连通,触发组件22活动设置于安装孔2112,清洗部件1向下移动带动触发组件22由初始位置向

下移动，以使清洗部件1与进水部件21相连通，该水路控制组件2的控制较为方便。弹性复位件23能够驱动触发组件22复位到初始位置，以使清洗部件1与进水部件21相隔断，当清洗完毕后，通过弹性复位件23能够驱动触发组件22移动，以使清洗部件1与进水部件21相隔断。

[0086] 可选地，水路控制组件2还包括抵压台24，抵压台24套设于触发组件22的外侧，并与触发组件22或者清洗部件1相连，或者抵压台24均与触发组件22以及清洗部件1相连，弹性复位件23设置于抵压台24和进水部件21之间。抵压台24的设置能够便于对弹性复位件23的抵压，便于操作，也有美观和安全防护的作用。

[0087] 进一步地，触发组件22的一端与清洗部件1相连通，触发组件22的另一端设置有抵接部221，且触发组件22的另一端的侧壁设置有连通孔222，触发组件22相对安装孔2112移动，以使抵接部221与安装孔2112的底壁相抵接或相分离，以隔断或连通连通孔222与进口。上述设置通过触发组件22的移动，当抵接部221与安装孔2112的底壁相抵接时，能够隔断连通孔222与进水部件21的连通；当抵接部221与安装孔2112的底壁相分离时，能够连通连通孔222与进水部件21，操作较为方便。

[0088] 进一步地，如图10所示，触发组件22包括触发主体220，抵接部221设置于触发主体220的底部，抵接部221伸入到进水部件21的内部，触发主体220为贯通的筒状结构，触发主体220的内径小于转动组件的直径，以避免转动组件掉入到触发组件22内部。

[0089] 继续参见图10，触发主体220包括相连接的螺纹段2201和光筒段2202，螺纹段2201和抵接部221分别设置于光筒段2202的两端，螺纹段2201与清洗部件1的壳体11螺纹连接，光筒段2202的外壁光洁度较高，以更好的上下移动同时辅助密封。触发主体220与清洗部件1的连接方式并不限于上述的螺纹连接，还可以通过其他方式连接，在此不作具体限定。

[0090] 可选地，光筒段2202的靠近抵接部221的一端的周向设置有多个连通孔222，当触发组件22向下移动时，连通孔222会暴露在一定水压的自来水中，水会迅速由连通孔222涌出，此时作用在光筒段2202与密封件25之间的水压迅速下降，不会让水从两者之间的间隙溢出。

[0091] 当洗瓶结束后，压力消失，触发组件22在水压和弹性复位件23的双重作用下，迅速复位，光筒段2202与密封件25之间的间隙的水压未达到自来水压前就不再承压，压力转移至抵压部和密封件25的底部上。

[0092] 如图1、图2以及图11和图12所示，进水部件21包括上部件211和下部件212，上部件211内部具有第一容置腔2111，上部件211的顶部设置有与第一容置腔2111相连通的第一孔，上部件211的底部设置有螺纹口2113。

[0093] 下部件212固定在安装台面上等。下部件212具有第二容置腔2121，下部件212的顶部设置有连接口2122，下部件212的底部设置有与第二容置腔2121相连通的第二孔2123，连接口2122与螺纹口2113螺纹连接，以使第一容置腔2111和第二容置腔2121相连通。第二孔2123为进水口，能够与供水装置连接，第一孔为上述的安装孔2112。

[0094] 需要注意的是：进水部件21并不限于上述的分体结构，还可以为一体结构，而且，上部件211和下部件212的连接也并不限于上述的螺纹连接，还可以采用其他的连接方式，只要能够实现两者的密封连接即可。此处拆开的目的是不使用额外螺母即可固定于水槽台面上。

[0095] 如图13所示，抵压台24为帽状结构，抵压台24的顶部设置有穿设孔241，穿设孔241

可以为螺纹孔，触发组件22螺纹连接在螺纹孔内，该结构的抵压台24能起到防护和美观的作用，抵压台24的内部能够容纳弹性复位件23。可选地，穿设孔241也可以设置为光孔，触发组件22穿设于光孔内。

[0096] 如图1、图2以及图14所示，触发组件22和安装孔2112之间设置有密封件25，通过密封件25的设置防止进水部件21内的水由触发组件22和安装孔2112之间的间隙溢出。密封件25由橡胶材质制成，密封件25包括密封主体251和设置于密封主体251顶部的上压垫252和设置于密封主体251底部的下压垫253，密封件25上设置有贯通密封主体251、上压垫252和下压垫253的贯通孔，上压垫252的设置目的是当下压抵压台24时，抵压台24与密封件25相抵接，能够起到密封的作用。上压垫252的厚度较厚，确保抵压台24在工作时可紧密按压上压垫252，也因为下压要克服弹簧压力和水压，起到更可靠的作用。下压垫253的厚度较薄，目的是对安装孔2112的密封效果更好，清洗完毕后，弹簧和水压同时辅助密封。

[0097] 洗瓶机的安装方法：

[0098] 首先，提前在安装洗瓶机的安装台面上打孔，并将下部件212插入孔中；

[0099] 然后，在上部件211上先安装密封圈，再把触发组件22插入密封圈内；

[0100] 之后，把装配好的上部件211与下部件212进行螺纹连接，此时机构已经固定在安装台面上；

[0101] 之后，将弹性复位件23套设在触发组件22上，并把抵压台24旋入触发组件22的顶部，并螺纹连接固定在一起；

[0102] 之后，将清洗部件1与触发组件22通过螺纹固定连在一起，再把接水盘3安装在清洗部件1的顶部。

[0103] 最后，将供水装置与下部件212的第二孔2123相连接，即整个安装工作即可完成。

[0104] 清洗瓶的使用：

[0105] 使用时，瓶口向下扣设在接水盘3的出水口31上，并向下按压瓶底，当触发组件22先后克服弹性复位件23和自来水压后，即可打开水路控制组件2，转动件12喷出两股倾斜水流并不停旋转，转动件12上安装的刷子可以对瓶内进行洗刷。

[0106] 如追求更干净，可以在清洗头顶部积存的水中加入清洁剂，则开始冲洗时会产生泡沫，清洗效果更好。

[0107] 当清洗完毕，松开瓶子后，弹性复位件23和水压带动抵压台24使触发组件22复位，使自来水关闭。

[0108] 显然，本发明的上述实施例仅仅是为了清楚说明本发明所作的举例，而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

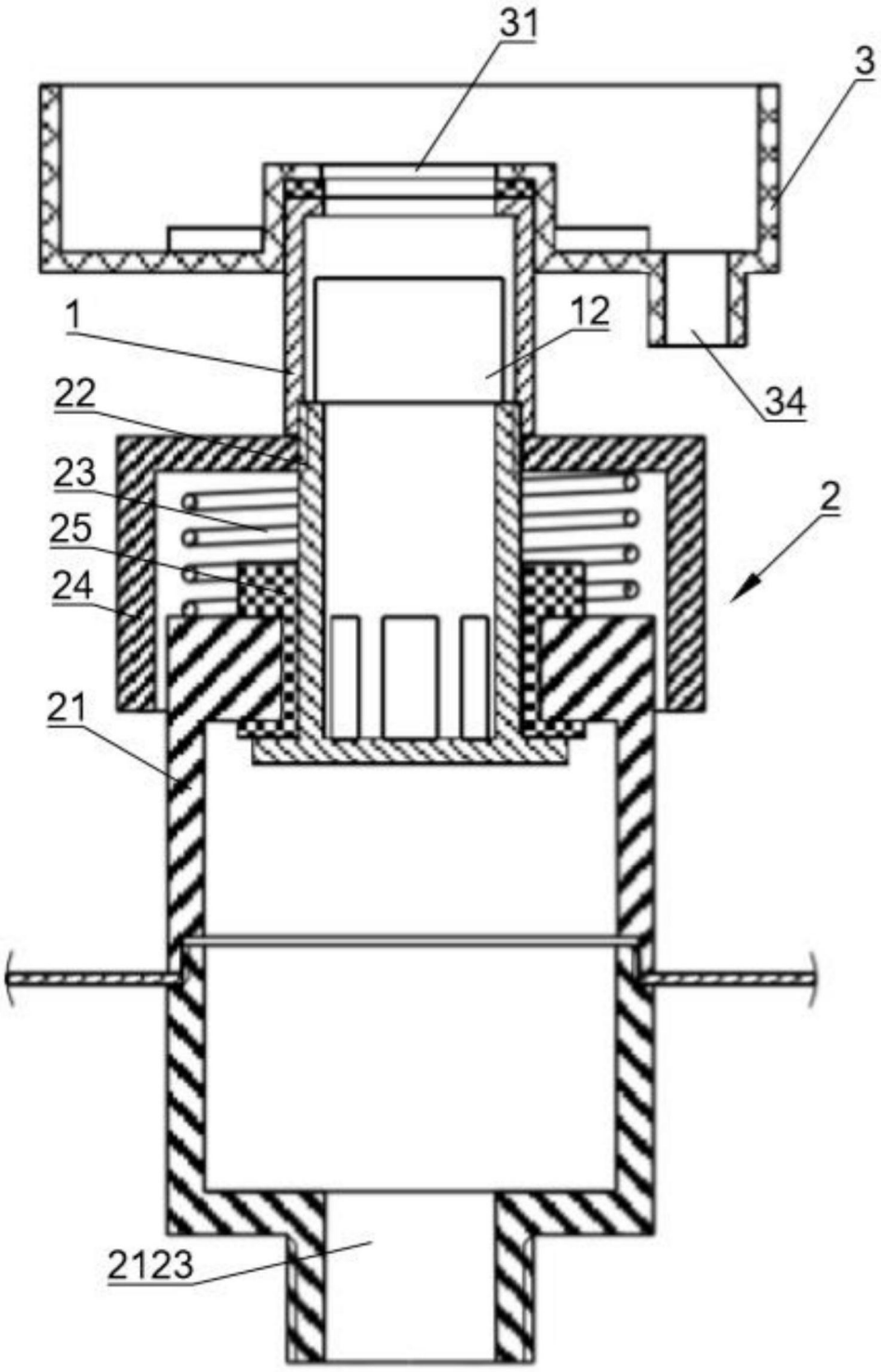



图1

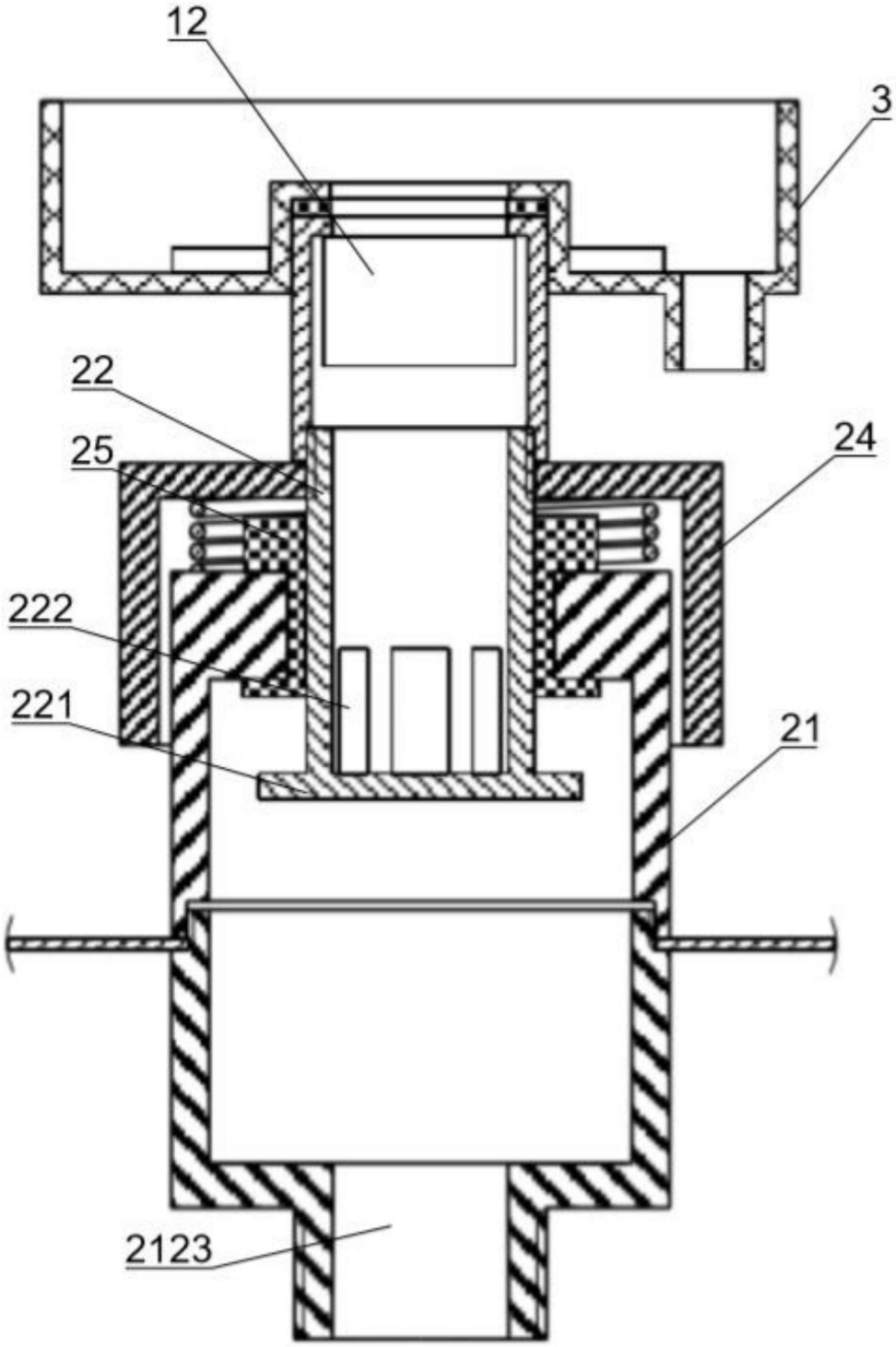



图2

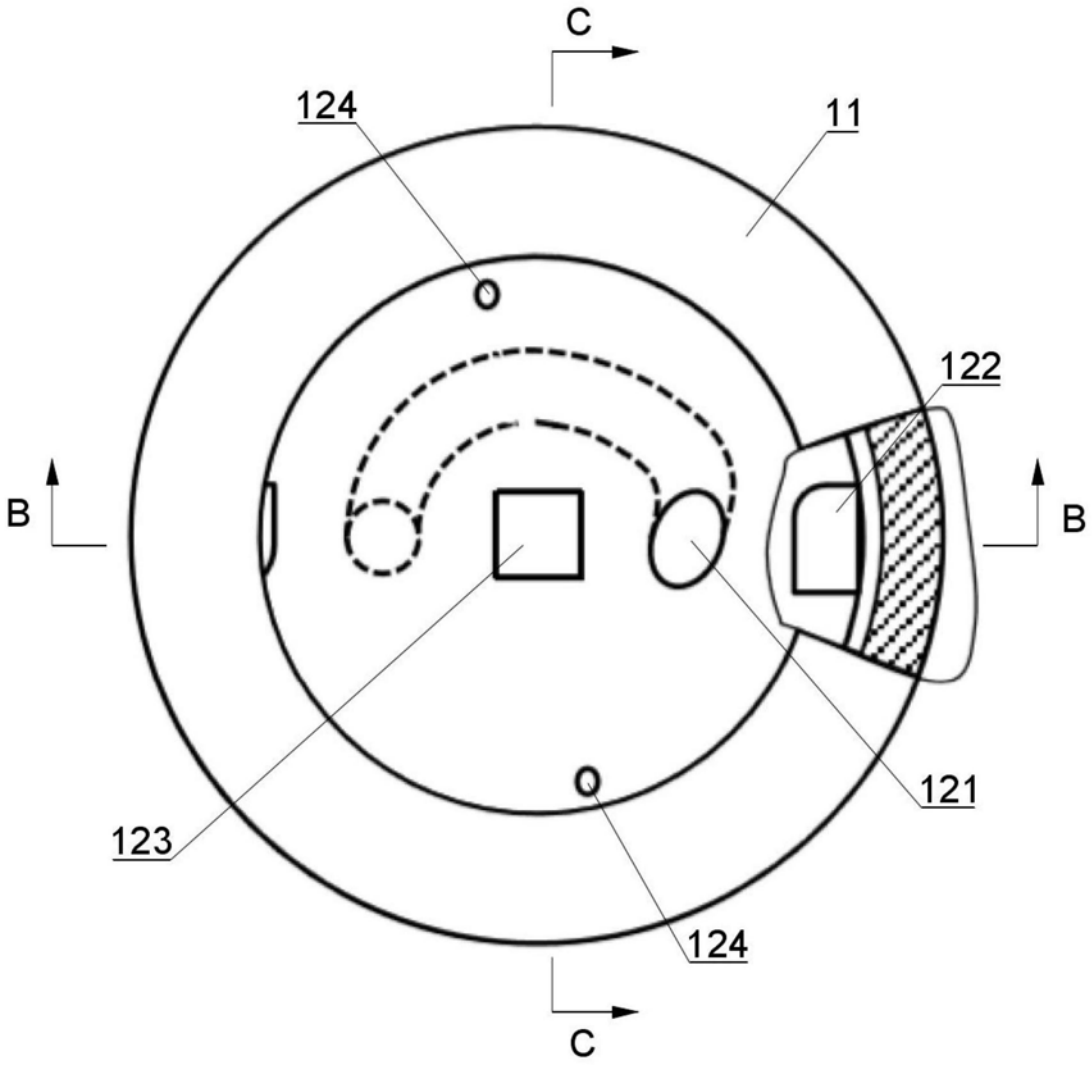



图3

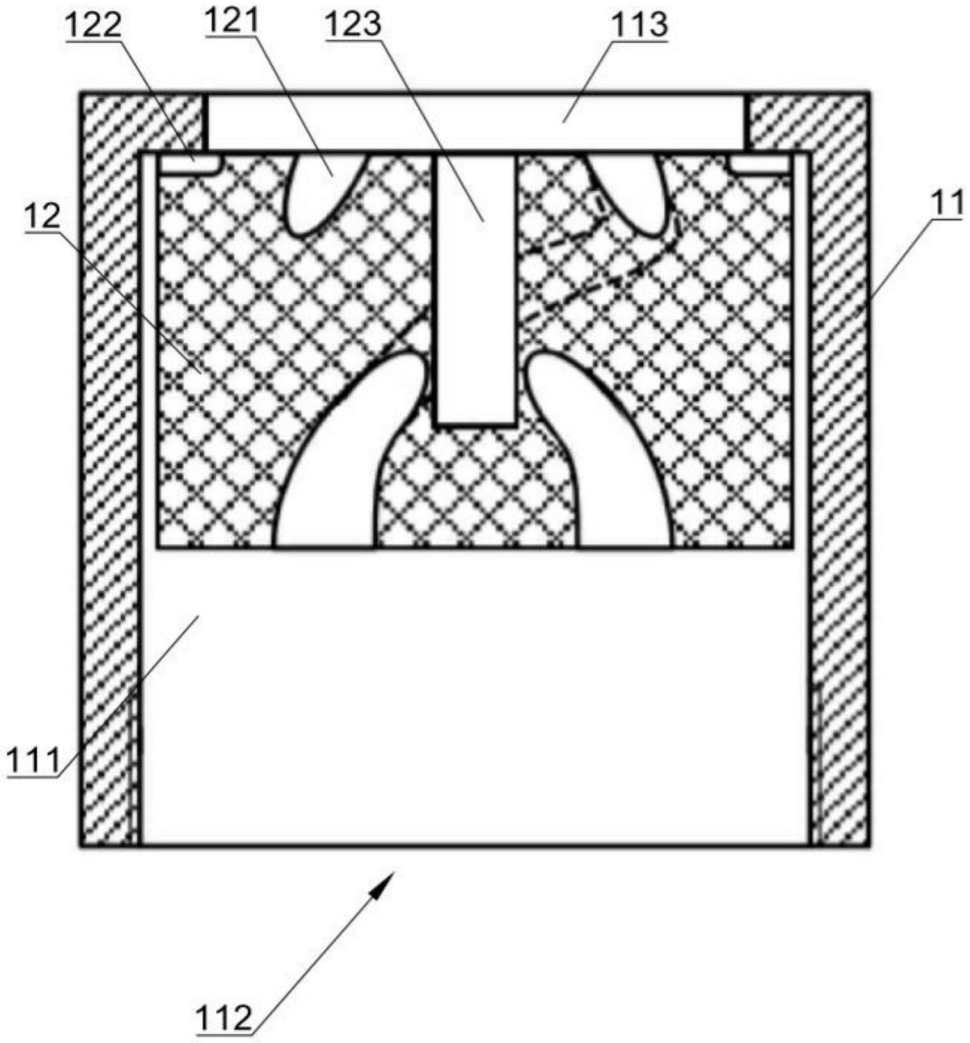



图4

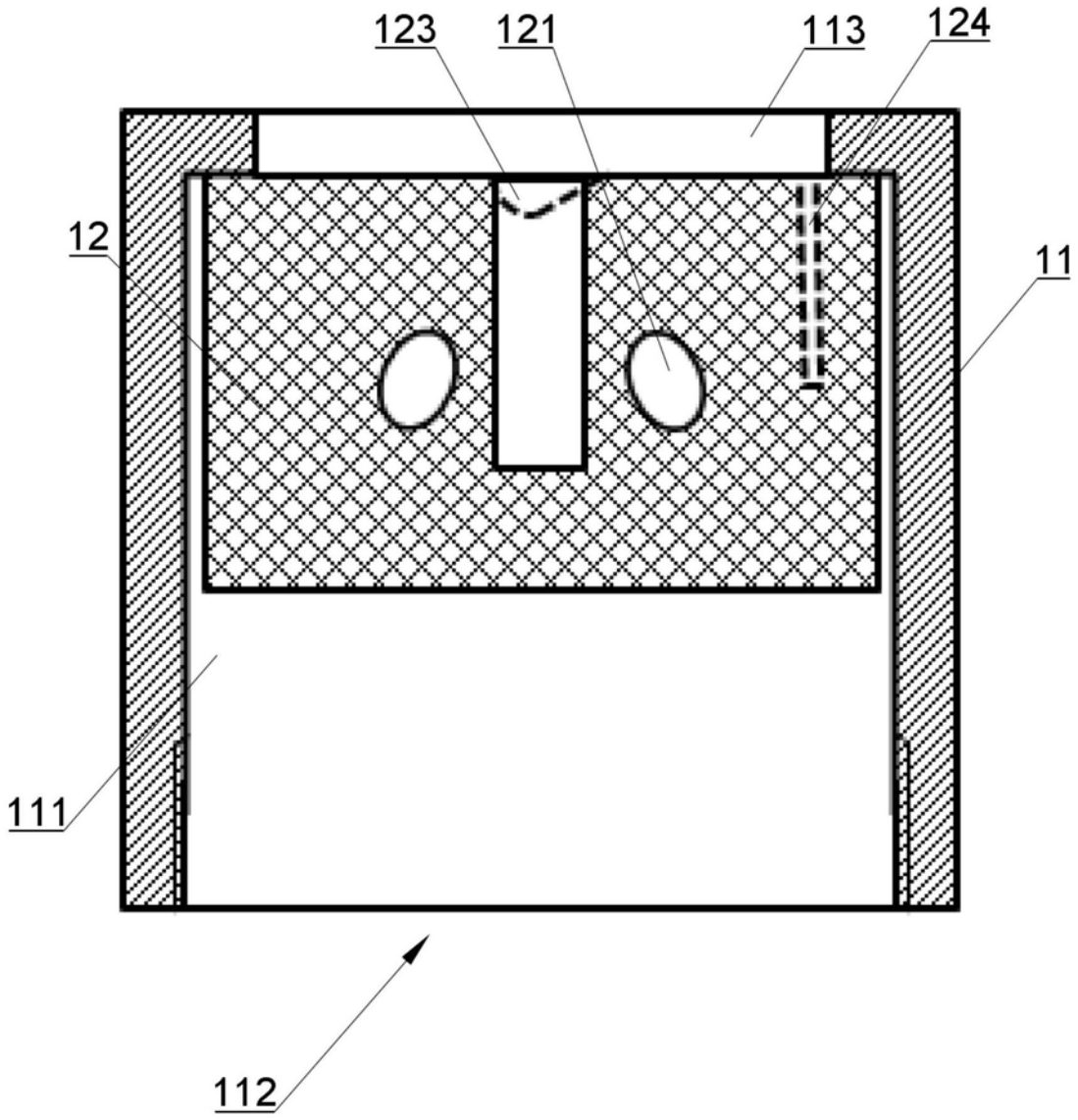



图5

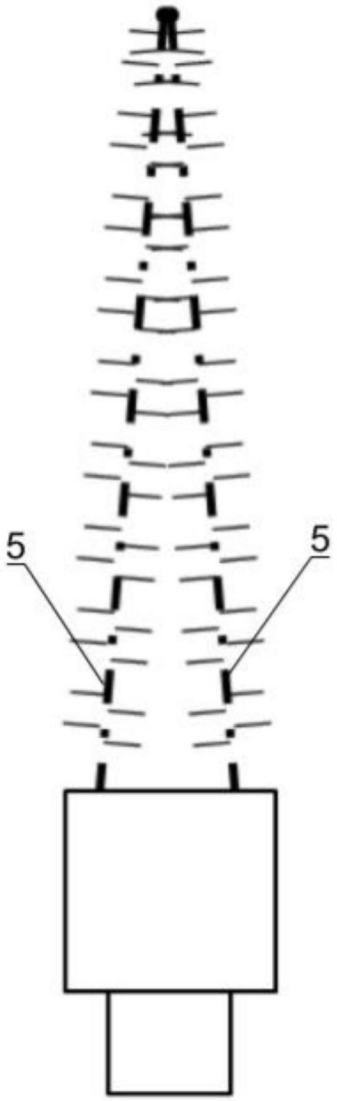



图6

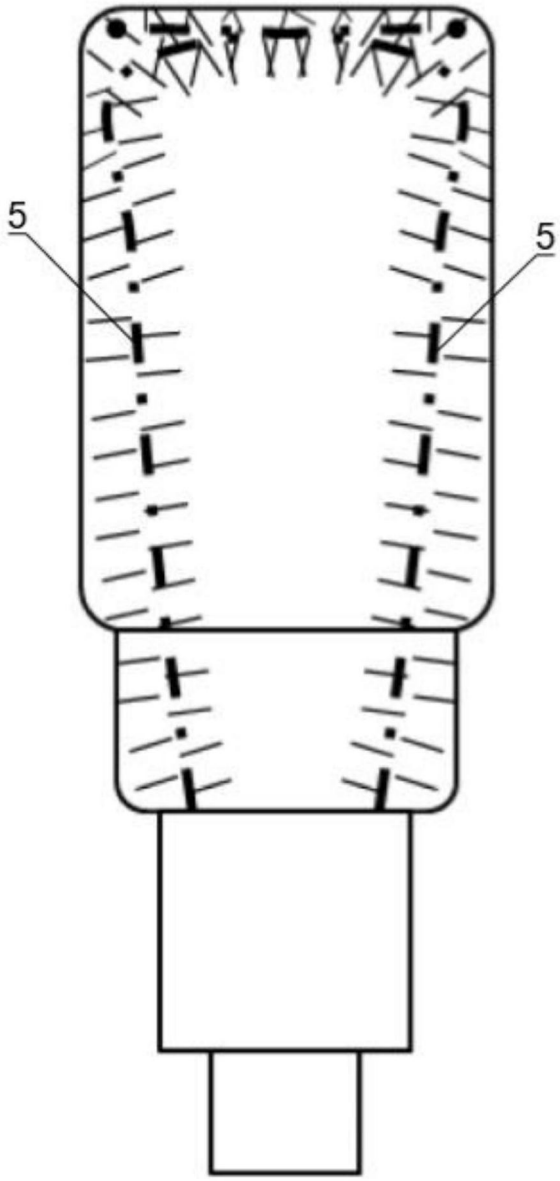



图7

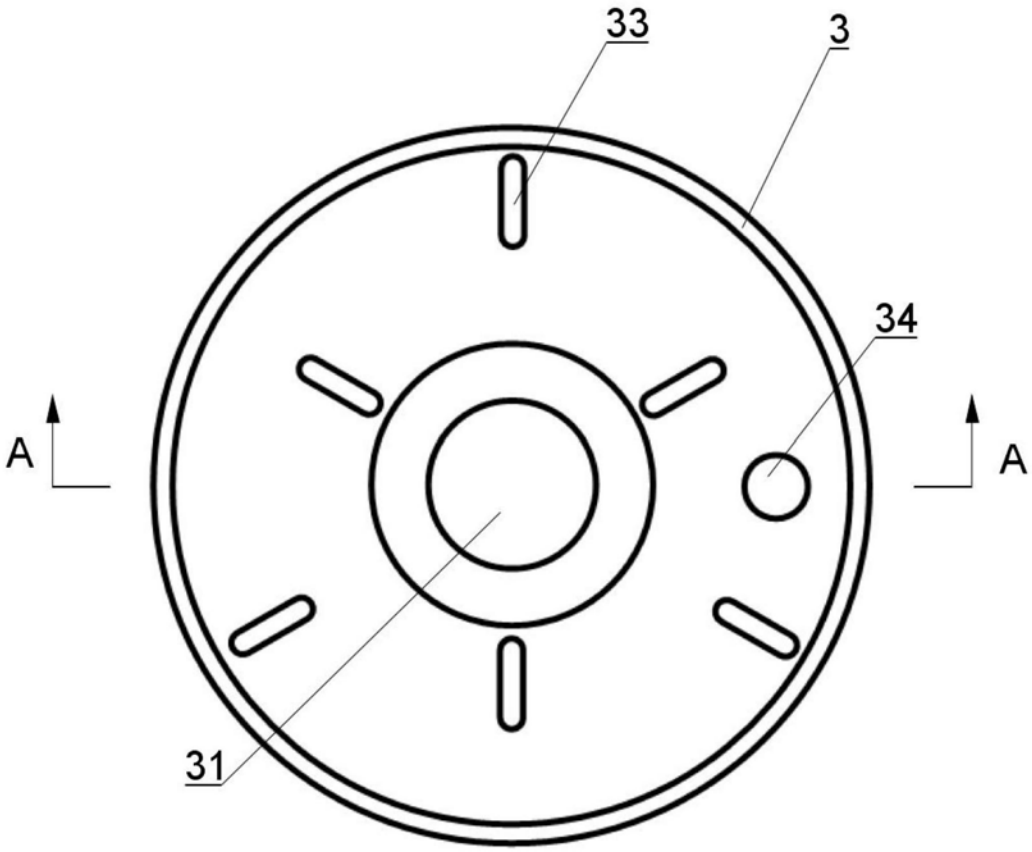



图8

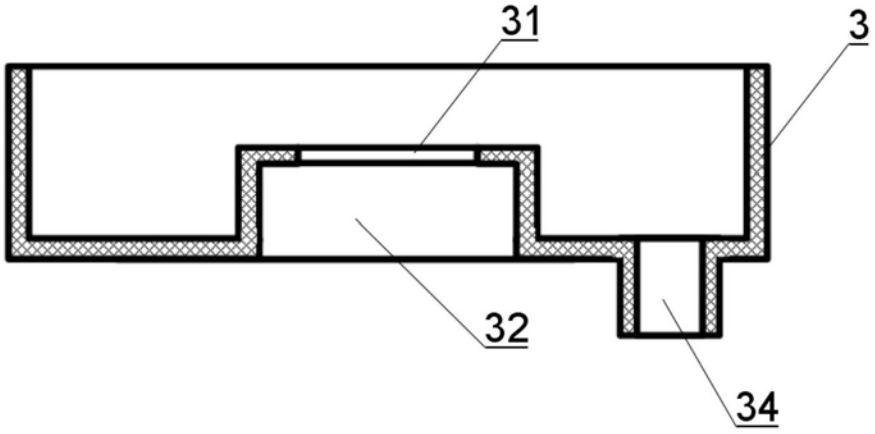



图9

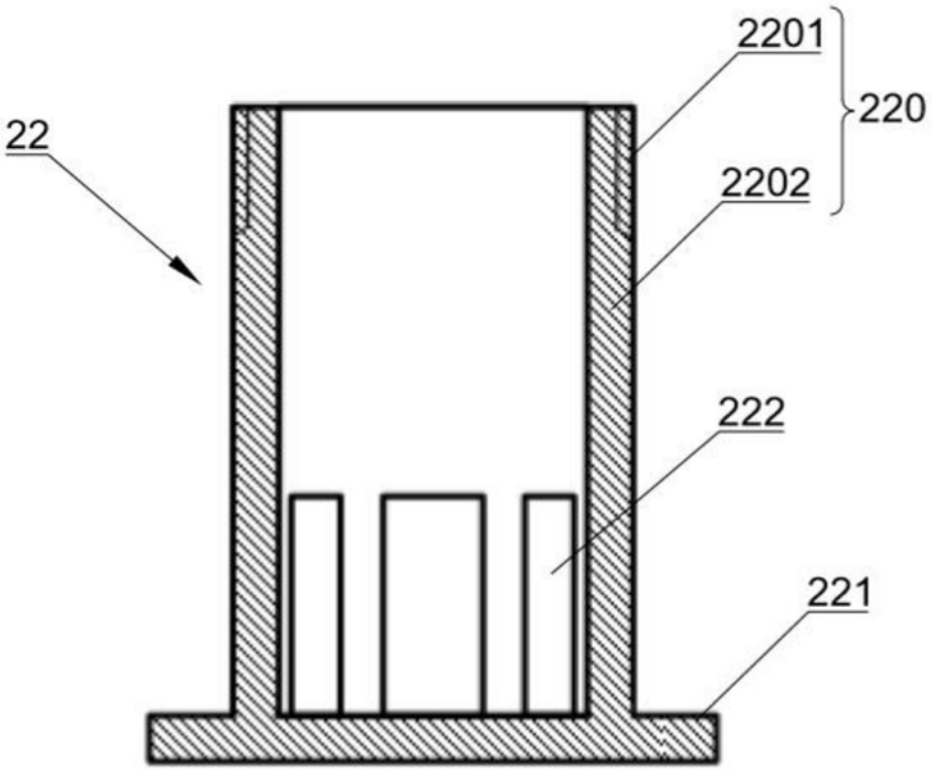



图10

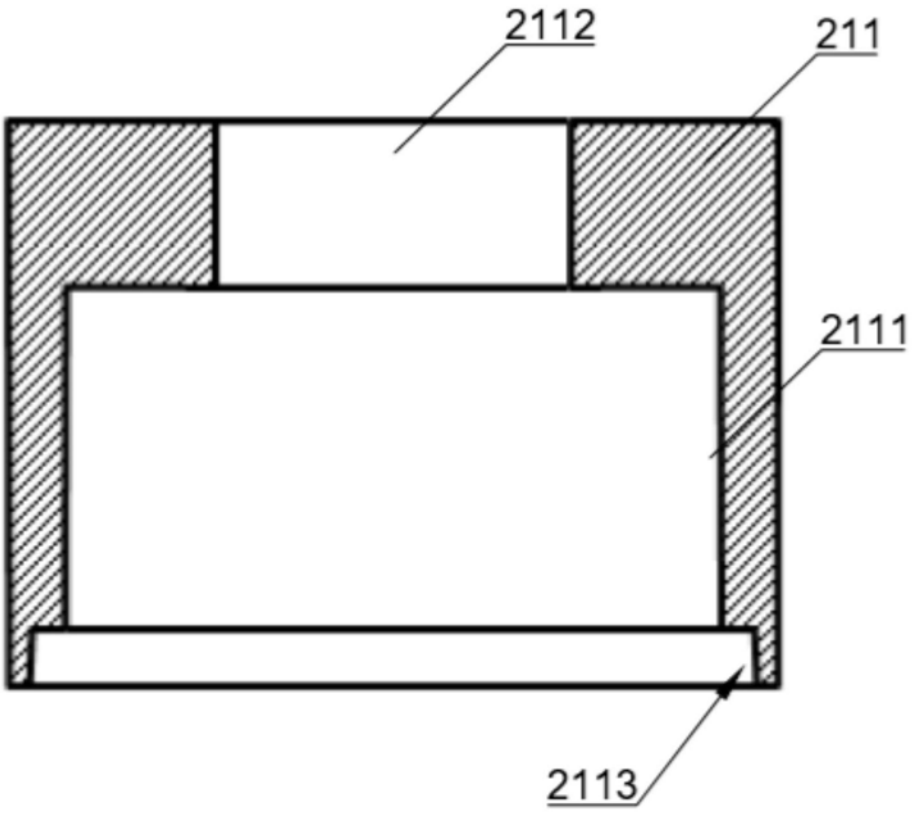



图11

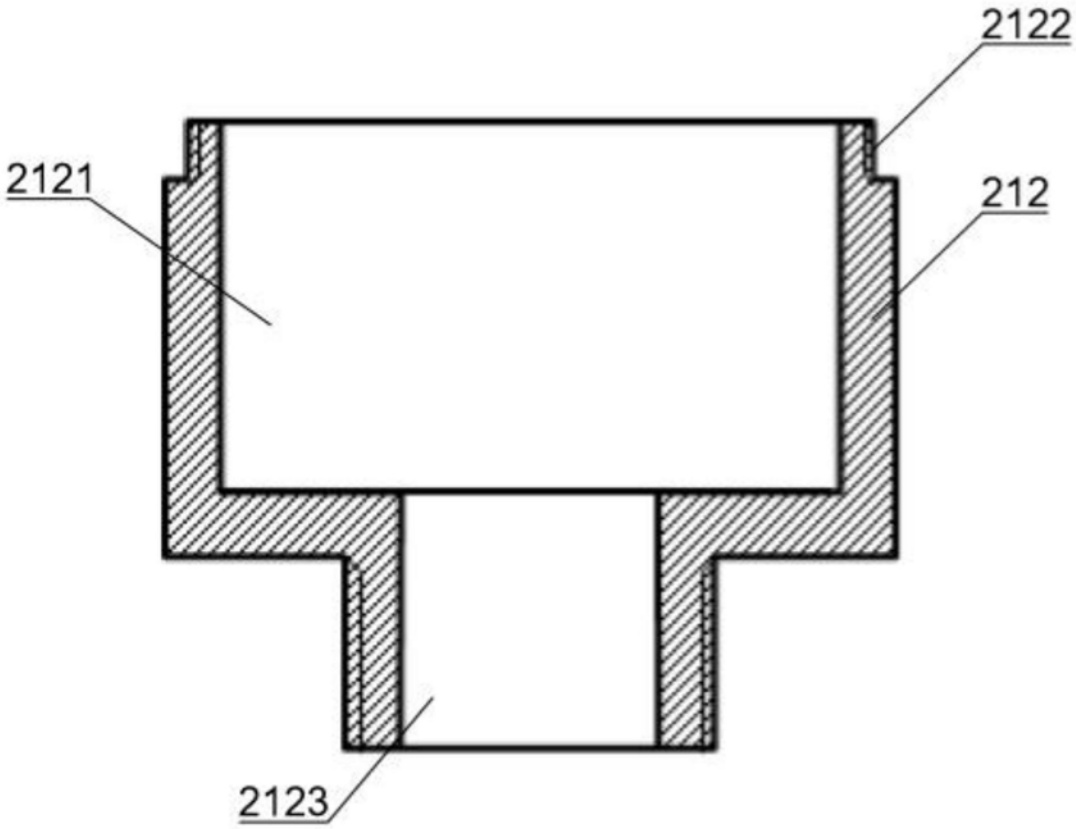



图12

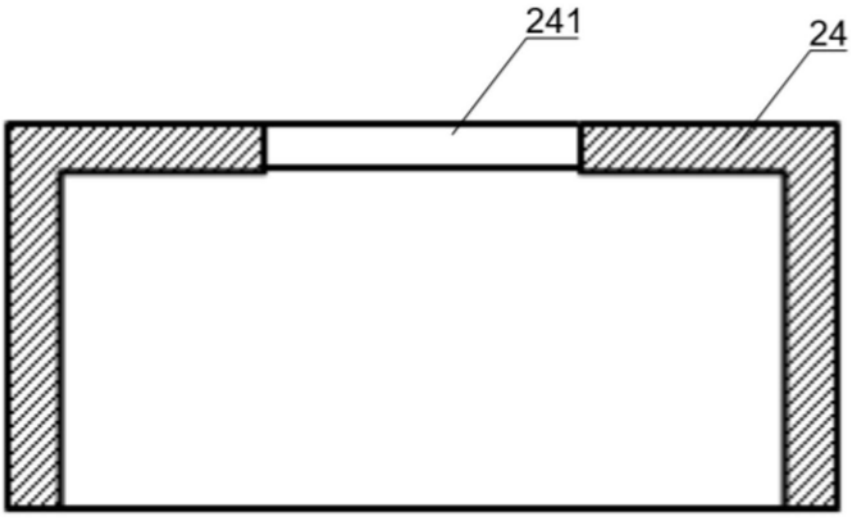



图13

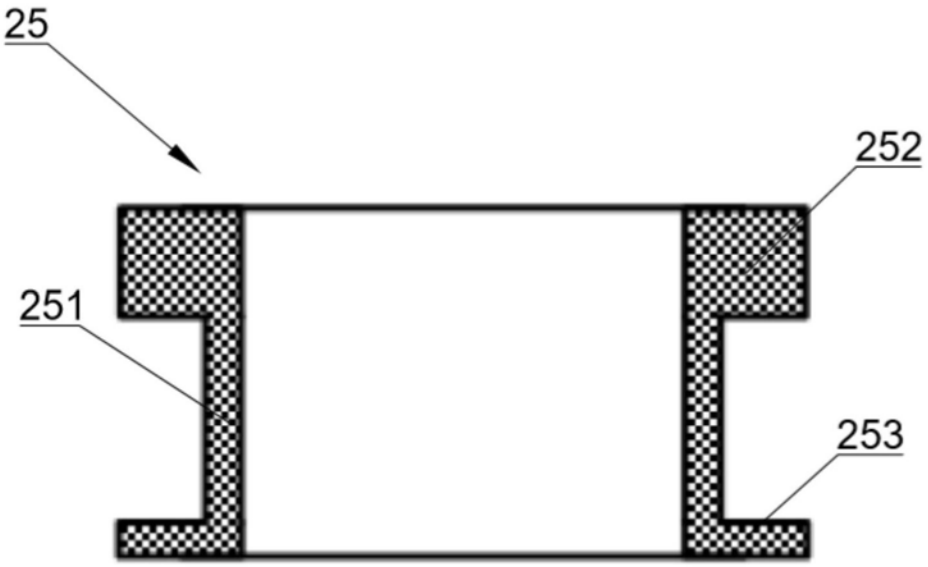



图14