(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214595776 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202023200065.0

(22)申请日 2020.12.24

(73)专利权人 杭州白小喵家居科技有限公司
地址 310018 浙江省杭州市钱塘新区白杨街道学源街258号中国计量大学东区逸夫科技楼10层1007室

(72)发明人 喻文武

(51)Int.Cl.
A47L 13/58(2006.01)

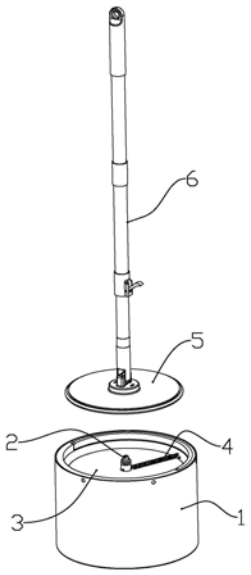
权利要求书1页 说明书6页 附图13页

(54)实用新型名称

一种清洁工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种清洁工具，包括有拖把桶和拖把，拖把包括带有擦拭物的拖把头，以及活动连接于拖把头上端的能够驱动拖把头旋转的拖把杆；拖把桶内设有能够与拖把头可拆卸相连的支撑部件，拖把桶内设有用于向擦拭物喷水的喷水口，以及水泵组件；水泵组件包括有活塞筒以及与活塞筒滑动连接的活塞部；支撑部件沿竖直方向可移动地安装在拖把桶内；拖把头推动支撑部件向下移动时能够驱动活塞部正向移动；拖把桶内还设有复位件，复位件能够驱动活塞部和/或支撑部件反向移动复位；通过拖把杆驱动拖把头旋转时，复位件使得活塞部定位于初始位置或者位于初始位置附近。本实用新型结构精简，部件少，可靠性高，装配简便，使用操作方便。



CN 214595776 U

1.一种清洁工具,包括有拖把桶和拖把,所述拖把包括带有擦拭物的拖把头,以及活动连接于拖把头上端的能够驱动拖把头旋转的拖把杆;所述拖把桶内设有支撑部件,所述支撑部件能够与拖把头可拆卸地相连;所述拖把桶内设有用于向擦拭物喷水的喷水口,以及用于将拖把桶内的水向喷水口泵送的水泵组件;其特征在于:所述水泵组件包括有活塞筒以及与活塞筒滑动连接的活塞部;所述支撑部件沿竖直方向可移动地安装在拖把桶内;所述拖把头推动支撑部件向下移动时能够驱动所述活塞部正向移动;所述拖把桶内还设有复位件,所述复位件能够驱动所述活塞部和/或支撑部件反向移动复位;通过所述拖把杆驱动所述拖把头旋转时,所述复位件使得所述活塞部定位于初始位置或者位于初始位置附近。

2.如权利要求1所述的一种清洁工具,其特征在于:所述水泵组件设有进水口和出水口,所述进水口与拖把桶相连通,所述出水口与所述喷水口相连通。

3.如权利要求2所述的一种清洁工具,其特征在于:所述活塞筒竖向设置,所述进水口设于活塞筒侧壁上,并且,所述活塞部位于初始位置时,所述进水口紧邻所述活塞部的下端。

4.如权利要求2或3所述的一种清洁工具,其特征在于:所述出水口设于活塞部上,所述活塞部上端连接有与出水口连通的输水管,所述喷水口设于输水管上端或上部侧壁,所述支撑部件设于所述输水管上端。

5.如权利要求1所述的一种清洁工具,其特征在于:所述复位件为弹性件,或者成对设置且磁场反向设置的永磁铁。

6.如权利要求3所述的一种清洁工具,其特征在于:所述拖把桶内底部设有下凹部,所述活塞筒的下部位于下凹部范围内,所述进水口位于拖把桶内底部位置。

7.如权利要求1所述的一种清洁工具,其特征在于:所述拖把桶内设有清水区和污水区;所述拖把桶内设有隔板,拖把桶内位于隔板的两侧形成所述清水区和污水区;或者,所述拖把桶包括有外桶,以及可拆卸安装于外桶内上部的内桶,所述外桶和内桶中的一个为清水区,另一个为污水区。

8.如权利要求7所述的一种清洁工具,其特征在于:所述隔板为首尾相接的封闭形状,所述隔板内周为清水区,所述拖把桶内位于隔板外周为污水区,所述清水区上方设有盖板,所述盖板上设有刷子。

9.如权利要求7所述的一种清洁工具,其特征在于:所述外桶为清水区,所述内桶为污水区,所述内桶中安装有刷子;所述内桶的中间设有上下贯通的穿孔,所述支撑部件能够自下而上穿过所述穿孔。

10.如权利要求7所述的一种清洁工具,其特征在于:所述外桶为污水区,所述内桶为清水区,所述内桶与外桶之间留有落水口,所述清水区上方设有盖板,所述盖板上设有刷子。

一种清洁工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洁用品领域，具体涉及一种配套使用的拖把桶及拖把结构。

背景技术

[0002] 文献号为CN211534290U的中国专利公开了一种拖把清洁工具，包括相配合拖把和拖把桶，所述拖把包括可拉长和压短的拖把杆和带擦拭物的拖把头，所述拖把头包括连接座和拖把盘，拖把盘固设在连接座上，连接座转动连接在拖把杆上，在压短拖把杆的过程中，外杆可驱动内杆转动；所述拖把桶内设置有内桶，拖把桶的底部设置有清洗支撑装置，内桶中部设置有穿口，支撑装置上端穿过所述穿口并裸露在外，拖把头可抵靠在支撑装置上并阻止拖把头压紧擦拭物，支撑装置内设置有抽液机构和升降机构，本实用新型提供一种结构简单且稳定的，清洗干净的拖把清洁工具。

[0003] 上述文献的方案通过设置升降机构分别用于拖把头的清洁和甩干，但存在的问题是升降机构的升降由拖把杆进行控制，而拖把杆又同时用于驱动拖把头的转动，这样在清洁或甩干拖把头过程中下压后上拉拖把杆的时候需要留意拖把杆的上拉幅度，当上拉幅度过大时容易使升降机构动作，从而使升降机构的状态意外切换，使用效果不理想。

[0004] 文献号为CN211299837U的中国专利将前述文献中的升降机构改为设置在拖把头中，不仅存在前述文献的缺陷，而且还存在升降座凸出至拖把头下方而影响拖把头正常拖地的问题。

[0005] 文献号为CN207785091U的中国专利公开了一种适合对平板拖把进行清洗和脱干的拖把桶，包括桶体；供拖把头扣接的传动轴，设于桶体内并能绕自身轴线旋转，传动轴由拖把头的旋转而带动旋转；其特征在于：还包括清洁部件，设于桶体内用以对搁置在传动轴上的拖把头底部的擦拭物进行刮洗；水泵，设于桶体内，水泵的出水端处连接有喷水管，喷水管的喷水孔对准搁置在传动轴上的拖把头底部的擦拭物；驱动结构，用以驱动水泵工作与否。其是一种全新清洗方式的适合对平板拖把进行清洗和脱干的拖把桶，该拖把桶在高效清洗拖把头的同时更节约用水，同时使拖把桶的体积小型化。

[0006] 上述文献的方案主要达到了节水的效果，其不足是拖把头的旋转的位置是固定的，水泵喷水的时间和喷水量由储水室的容量所决定，拖把头单次喷水清洗的时间用户无法自行决定，当拖把较脏需要两次甚至多次喷水清洗时，需要将拖把头与桶体脱离，等到储水室充水之后再进行下一次清洗，使用效果不理想。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是：针对现有技术存在的不足，提供一种结构精简，可靠性高，使用操作简便的清洁工具。

[0008] 为实现本实用新型之目的，采用以下技术方案予以实现：一种清洁工具，包括有拖把桶和拖把，所述拖把包括带有擦拭物的拖把头，以及活动连接于拖把头上端的能够驱动拖把头旋转的拖把杆；

[0009] 所述拖把桶内设有支撑部件，所述支撑部件能够与拖把头可拆卸地相连；

[0010] 所述拖把桶内设有用于向擦拭物喷水的喷水口，以及用于将拖把桶内的水向喷水口泵送的水泵组件；

[0011] 所述水泵组件包括有活塞筒以及与活塞筒滑动连接的活塞部；所述支撑部件沿竖直方向可移动地安装在拖把桶内；

[0012] 所述拖把头推动支撑部件向下移动时能够驱动所述活塞部正向移动；所述拖把桶内还设有复位件，所述复位件能够驱动所述活塞部和/或支撑部件反向移动复位；

[0013] 通过所述拖把杆驱动所述拖把头旋转时，所述复位件使得所述活塞部定位于初始位置或者位于初始位置附近。

[0014] 作为优选：所述水泵组件设有进水口和出水口，所述进水口与拖把桶相连通，所述出水口与所述喷水口相连通。

[0015] 作为优选：所述活塞筒竖向设置，所述进水口设于活塞筒侧壁上，并且，所述活塞部位于初始位置时，所述进水口紧邻所述活塞部的下端。

[0016] 进水口设置于活塞部初始位置的下端使得进水口不需要安装单向阀结构，在活塞部初始初始位置时，拖把桶内的水能够在重力作用下自行流入活塞筒内，在活塞部向下移动时活塞部首先越过所述进水口范围，该过程中仅有少量水由进水口溢出；在活塞部越过进水口之后，活塞筒内的水则主要由出水口流出。

[0017] 需要说明的是，所述活塞部与活塞筒之间可以是密封滑动连接，也可以不需要密封，仅需要出水口的出水量能够满足需要即可。换句话说，仅需要适当增加活塞部的径向截面积，即可使活塞部在同等移动行程条件下使出水口出水量增加，则即使活塞部与活塞筒之间存在间隙，也可以使出水口具有足够的出水量。

[0018] 作为优选：所述出水口设于活塞部上，所述活塞部上端连接有与出水口连通的输水管，所述喷水口设于输水管上端或上部侧壁，所述支撑部件设于所述输水管上端。

[0019] 所述输水管既用于输水又用于连接所述支撑部件，且输水管与活塞部或/和支撑部件可以设计为一体件，制造方便。

[0020] 作为优选：所述复位件为弹性件，或者成对设置且磁场反向设置的永磁铁。

[0021] 所述复位件用于使活塞部保持在初始位置，并且，所述拖把杆驱动拖把头旋转时，所述复位件使得活塞部不移动或者说不产生明显移动，即使得喷水口不喷水或者说仅有少量的水溢出喷水口。

[0022] 作为优选：所述拖把桶内底部设有下凹部，所述活塞筒的下部位于下凹部范围内，所述进水口位于拖把桶内底部位置。

[0023] 所述下凹部使得所述拖把桶内的水接近用完时也能流入活塞筒内，确保拖把桶内的水能够用尽，节约用水。

[0024] 作为优选：所述拖把桶内设有清水区和污水区；

[0025] 所述拖把桶内设有隔板，拖把桶内位于隔板的两侧形成所述清水区和污水区；

[0026] 或者，所述拖把桶包括有外桶，以及可拆卸安装于外桶内上部的内桶，所述外桶和内桶中的一个为清水区，另一个为污水区。

[0027] 所述水泵组件从清水区抽水用于清洗擦拭物，擦拭物流出的污水流入污水区内，这样擦拭物的清洗均使用清水，确保擦拭物能够清洗干净。

[0028] 作为优选:所述隔板为首尾相接的封闭形状,所述隔板内周为清水区,所述拖把桶内位于隔板外周为污水区,所述清水区上方设有盖板,所述盖板上设有刷子。

[0029] 所述隔板可以设计为与拖把桶一体成型的结构,减少了零部件。

[0030] 作为优选:所述外桶为清水区,所述内桶为污水区,所述内桶中安装有刷子;所述内桶的中间设有上下贯通的穿孔,所述支撑部件能够自下而上穿过所述穿孔。

[0031] 所述污水区位于上部的内桶中,这样拖地完毕之后仅需要取出内桶倒掉污水即可,外桶中的清水可以留待下次使用。

[0032] 作为优选:所述外桶为污水区,所述内桶为清水区,所述内桶与外桶之间留有落水口,所述清水区上方设有盖板,所述盖板上设有刷子。

[0033] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果是:本实用新型的拖把在清洗时,仅需要通过拖把杆带动拖把头向下移动驱动活塞部正向移动,即可将活塞筒内的水压出,使水通过喷水口喷洒到擦拭物上;接着仅需要通过拖把杆驱动拖把头旋转,即可实现拖把头的清洗和甩干,结构精简,部件少,可靠性高,装配简便,使用操作方便。

附图说明

[0034] 图1是实施例1的结构示意图。

[0035] 图2是实施例1的剖视结构示意图。

[0036] 图3是图2的A部结构放大图。

[0037] 图4是图2的B部结构放大图。

[0038] 图5是实施例1拖把头向下移动驱动水泵组件的示意图。

[0039] 图6是图5的C部结构示意图。

[0040] 图7是实施例1的分解结构示意图。

[0041] 图8是实施例2拖把桶部分的结构示意图。

[0042] 图9是实施例2拖把桶部分的剖视结构示意图。

[0043] 图10是实施例2拖把桶部分的分解结构示意图。

[0044] 图11是实施例3拖把桶部分的剖视结构示意图。

[0045] 图12是实施例3拖把桶部分的分解结构示意图。

[0046] 图13是实施例4拖把桶部分的剖视结构示意图。

[0047] 图14是实施例4拖把桶部分的分解结构示意图。

[0048] 1、拖把桶;1a、清水区;1b、污水区;11、下凹部;12、隔板;13、定位杆;15、环形盖体;16、提手;1p、外桶;1q、内桶;1q0、落水口;2、支撑部件;21、通水驱动件;22、通水接头;3、盖板;31、盖板支撑座;4、刷子;5、拖把头;50、擦拭物;6、拖把杆;7、水泵组件;71、活塞筒;711、进水口;72、活塞部;721、活塞环;73、输水管;74、喷水口;74a、喷水管;74b、连接套;75、限位圈;70、弹簧。

具体实施方式

[0049] 实施例1

[0050] 根据图1至图7所示,本实施例为一种清洁工具,包括有拖把桶1和拖把,所述拖把包括下端可拆卸连接有擦拭物50的拖把头5,以及活动连接于拖把头上端的能够驱动拖把

头旋转的拖把杆6。

[0051] 所述拖把杆下端与拖把头转动连接，或者拖把杆下端与拖把头通过万向节连接。

[0052] 所述拖把杆为现有技术中的手压式旋转拖把杆，向下推手压式旋转拖把杆的上部分时能够驱动拖把头旋转。或者所述拖把杆内安装有电机，所述拖把头与电机的输出轴直接或间接相连，从而可驱动拖把头旋转。

[0053] 所述拖把桶内设有支撑部件2，所述支撑部件能够与拖把头可拆卸地相连。具体的，所述拖把头中间位置可设置弹性卡扣与支撑部件实现可拆卸的临时固定连接。在其它一些实施例中，所述拖把头与支撑部件可分别设置能够通过磁场力相吸紧固定的两个磁铁，或者一个磁铁和一个导磁铁块。

[0054] 所述拖把桶内设有用于向擦拭物喷水的喷水口74，以及用于将拖把桶内的水向喷水口泵送的水泵组件7；所述水泵组件包括有安装在拖把桶中间位置的活塞筒71以及与活塞筒滑动连接的活塞部72。

[0055] 所述水泵组件设有进水口711和出水口，所述进水口与拖把桶相连通，所述出水口与所述喷水口相连通。本实施例中，所述出水口设于活塞部上，所述活塞部上端连接有与出水口连通的输水管73，所述喷水口设于输水管上端或上部侧壁，所述支撑部件固定连接于所述输水管上端。所述支撑部件连同输水管、活塞部沿竖直方向可移动地安装在拖把桶内。

[0056] 所述输水管既用于输水又用于连接所述支撑部件，且输水管与活塞部或/和支撑部件可以设计为一体件，制造方便。具体地讲，所述输水管可以旋转与活塞部或支撑部件一体成型，故输水管可以认为是活塞部或者支撑部件的一部分，当输水管与支撑部件或活塞部一体成型，或者输水管与支撑部件，以及活塞部一体成型，则属于支撑部件与活塞部直接连接的情况，当输水管与支撑部件、活塞部均分别成型后连接的情况，则支撑部件属于与活塞部间接相连的情况。

[0057] 进一步的，所述拖把桶内底部连接有竖直设置的定位杆，所述支撑部件或/和输水管套设在定位杆上并能够沿定位杆上下滑动。

[0058] 所述拖把头推动支撑部件向下移动时能够驱动所述活塞部向下移动；所述拖把桶内还设有复位件，本实施例中复位件为弹簧，所述弹簧能够驱动所述活塞部和支撑部件向上移动复位。

[0059] 在其它一些实施例中，所述复位件还可选用气弹簧，或者成对设置且磁场反向设置的永磁铁。

[0060] 所述复位件用于使活塞部保持在初始位置，并且，所述拖把杆驱动拖把头旋转时，所述复位件使得活塞部不移动或者说不产生明显移动，即使得喷水口不喷水或者说仅有少量的水溢出喷水口。

[0061] 如图2所示，当通过所述拖把杆驱动所述拖把头旋转时，所述复位件使得所述活塞部定位于初始位置或者位于初始位置附近。具体地讲，即弹簧的弹力大小需要使得拖把杆驱动拖把头旋转时，弹簧的形变量不能过大，保证活塞部不会产生明显的向下移动。当拖把杆选用市面上常规的手压式旋转拖把杆时，由于手压式旋转拖把杆会对拖把头产生向下的推力，故应选用线径较大的弹簧，根据实测，所述弹簧可选用线径为1.5-2.5㎜的不锈钢弹簧，当拖把杆通过设置电机驱动拖把头旋转时，由于电机不对拖把头产生向下推力，根据实测，所述弹簧可选用线径为1.0-1.5㎜的不锈钢弹簧。

[0062] 本实用新型的拖把在清洗时，仅需要通过拖把杆带动拖把头向下移动驱动活塞部正向移动，即可将活塞筒内的水压出，使水通过喷水口喷洒到擦拭物上；接着仅需要通过拖把杆驱动拖把头旋转，即可实现拖把头的清洗和甩干，结构精简，部件少，可靠性高，装配简便，使用操作方便。

[0063] 进一步的，如图3所示，所述活塞筒竖向设置，所述进水口711设于活塞筒侧壁上，并且，所述活塞部位于初始位置时，所述进水口紧邻所述活塞部的下端。进水口设置于活塞部初始位置的下端使得进水口不需要安装单向阀结构，在活塞部初始初始位置时，拖把桶内的水能够在重力作用下自行流入活塞筒内，在活塞部向下移动时活塞部首先越过所述进水口范围，该过程中仅有少量水由进水口溢出；在活塞部越过进水口之后，活塞筒内的水则主要由出水口流出。

[0064] 需要说明的是，所述活塞部与活塞筒之间可以是密封滑动连接，也可以不需要密封，仅需要出水口的出水量能够满足需要即可。换句话说，仅需要适当增加活塞部的径向截面积，即可使活塞部在同等移动行程条件下使出水口出水量增加，则即使活塞部与活塞筒之间存在间隙，也可以使出水口具有足够的出水量。

[0065] 进一步的，所述拖把桶内底部设有下凹部11，所述活塞筒的下部位于下凹部范围内，所述进水口位于拖把桶内底部位置。所述下凹部使得所述拖把桶内的水接近用完时也能流入活塞筒内，确保拖把桶内的水能够用尽，节约用水。

[0066] 所述拖把桶内设有清水区1a和污水区1b；如图7所示，本实施例的所述拖把桶内设有隔板12，拖把桶内位于隔板的两侧形成所述清水区和污水区。

[0067] 进一步的，所述隔板为首尾相接的封闭形状，一般为圆形、方形或多边形，所述隔板内周为清水区，所述拖把桶内位于隔板外周为污水区，所述清水区上方设有盖板3，所述盖板上设有刷子4。所述隔板可以设计为与拖把桶一体成型的结构，减少了零部件。

[0068] 所述下凹部11位于清水区内。所述水泵组件从清水区抽水用于清洗擦拭物，擦拭物流出的污水流入污水区内，这样擦拭物的清洗均使用清水，确保擦拭物能够清洗干净。

[0069] 清洗拖把时，将拖把头连接到支撑部件上，通过拖把杆推动拖把头使拖把头向下移动带动活塞部向下移动，活塞筒内位于活塞部下方的水经出水口沿着输水管向上流动到喷水口并由喷水口喷出，洒在擦拭物和/或盖板上。接着松开对拖把杆向下的推动，活塞部在弹簧弹力作用下向上复位至初始位置，清水区内的水由进水口流入活塞筒内。接着通过拖把杆驱动拖把头旋转，拖把头旋转时擦拭物与刷子相接触并产生相对移动，刷子将擦拭物上的污物连同擦拭物吸附的水同时刷出，并在离心力作用下向拖把头外周甩出，当擦拭物上的水被甩干后即完成拖把的清洗及甩干过程，即可使用拖把进行拖地。

[0070] 实施例2

[0071] 本实施例与实施例1的区别在于：结合图8、图9、图10所示，所述支撑部件与活塞部之间为间接连接的形式。具体的，所述水泵组件与支撑部件错开设置，且水泵组件可以设置一个或多个，所述支撑部件连接有与水泵组件等数量的通水驱动件21，通水驱动件上设有通水接头22与活塞部上端的输水管相连，所述盖板上设有喷水口，所述盖板与通水驱动件相连后，喷水口与通水驱动件、通水接头依次连通，即水泵组件泵送的水由设于盖板上的喷水口喷出。

[0072] 本实施例相比于实施例1，仅水泵组件、喷水口的位置，以及水泵组件与喷水口之

间的通水水路做了调整，使用方法与实施例1相同。

[0073] 通过在盖板上沿径向设置多个喷水口，相比于实施例1可以较为均匀地往擦拭物上喷水，利于擦拭物均匀湿润，便于刷子将擦拭物上的污物刷下。

[0074] 实施例3

[0075] 本实施例与前述实施例的区别在于：结合图11、图12所示，所述拖把桶包括有外桶1p，以及可拆卸安装于外桶内上部的内桶1q，所述外桶为清水区，所述内桶为污水区，所述内桶中安装有刷子4；所述内桶的中间设有上下贯通的穿孔，所述支撑部件能够自下而上穿过所述穿孔。所述污水区位于上部的内桶中，这样拖地完毕之后仅需要取出内桶倒掉污水即可，外桶中的清水可以留待下次使用。

[0076] 具体的，由于内桶为污水区，拖把清洗时产生的污水直接流入内桶中，故不需要设置盖板用于遮挡清水区，实质上，内桶即起到盖板的功能。

[0077] 所述输水管或支撑部件上连接有连接套74b，连接套的外侧连接有喷水管74a，所述喷水口设于所述喷水管上。所述刷子连接于连接套侧面。另外，连接套安装到输水管或支撑部件上之后，所述连接套侧壁及喷水管与输水管相连通，且连接套与输水管或支撑部件之间周向定位，即连接套与输水管相连后不会相对输水管或支撑部件转动，这样拖把旋转时刷子才能够与擦拭物之间产生相对移动。如图12所示的输水管外壁还设有用于定位连接套的定位部。

[0078] 本实施例的优点是不需要设置盖板。

[0079] 实施例4

[0080] 本实施例与前述实施例的区别在于：结合图13、图14所示，所述拖把桶包括有外桶1p，以及可拆卸安装于外桶内上部的内桶1q，所述外桶为污水区，所述内桶为清水区，所述内桶与外桶之间留有落水，1q0，所述清水区上方设有盖板3，所述盖板上设有刷子4。

[0081] 该实施例的优点是作为污水区的外桶中无其它部件，方便倾倒污水及外桶的清洁。

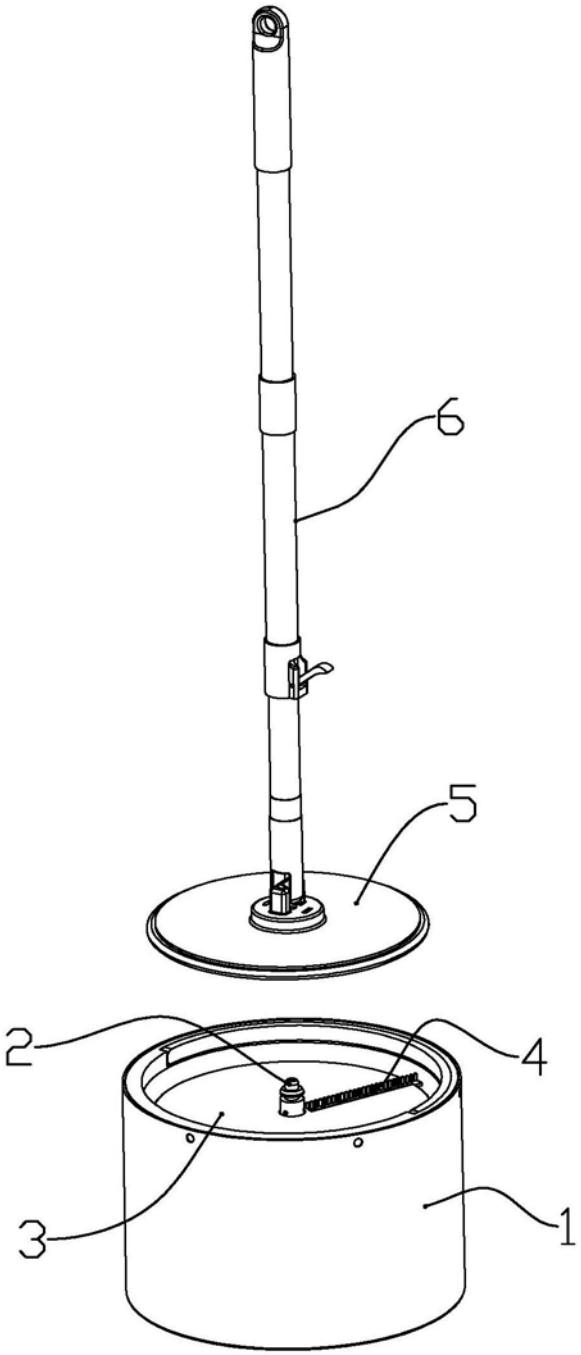


图1

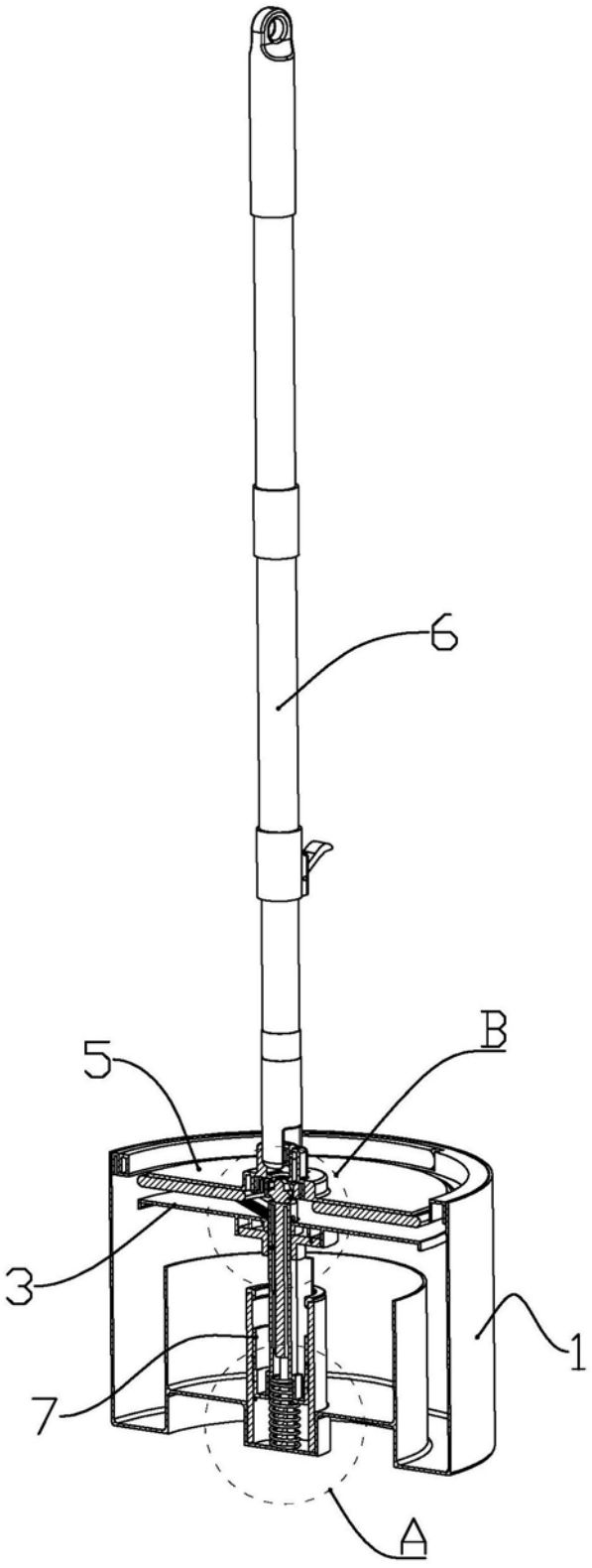


图2

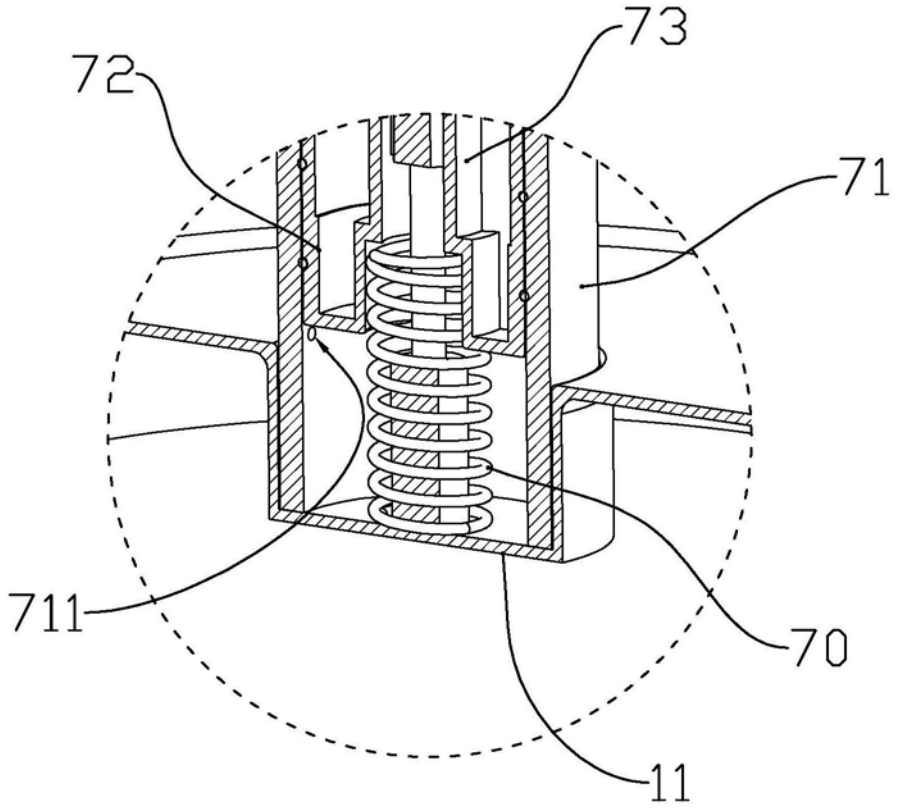


图3

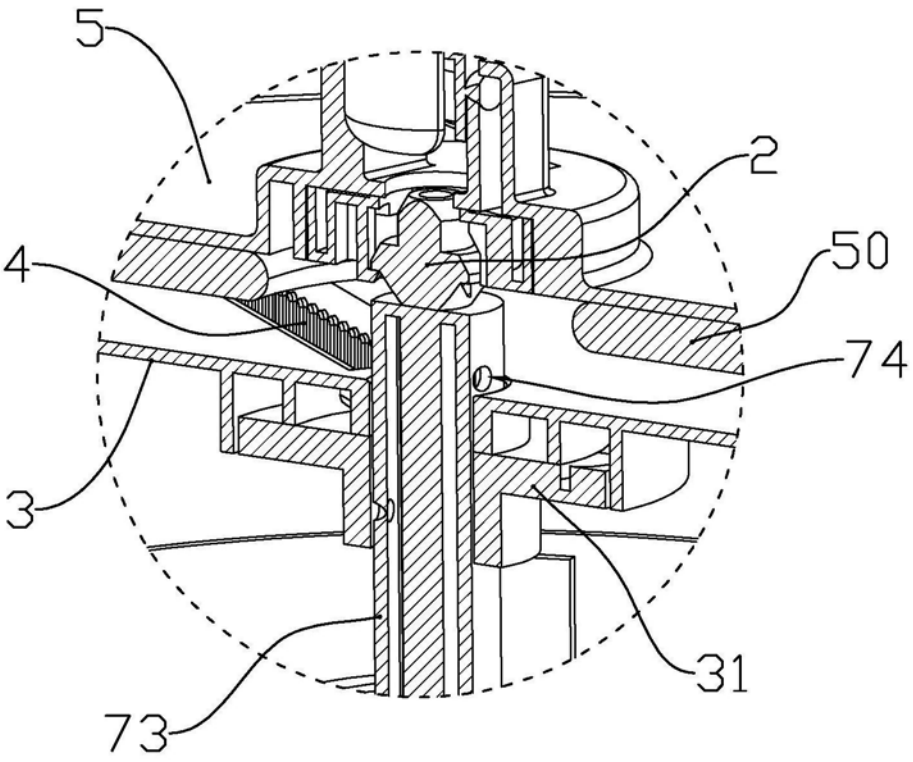


图4

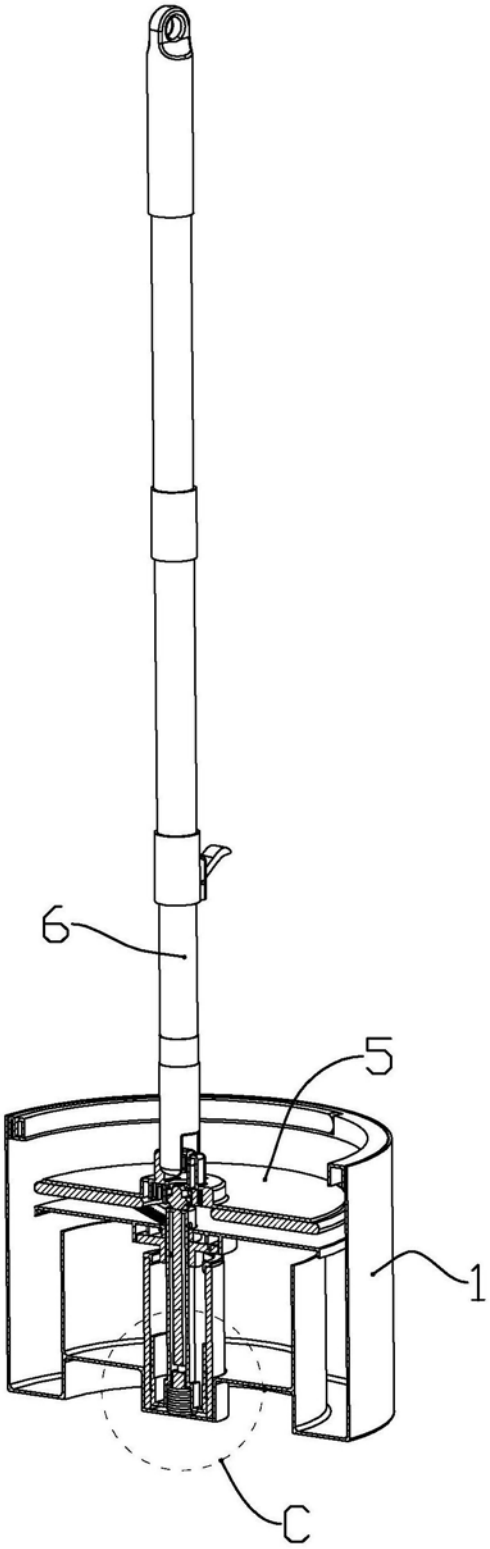


图5

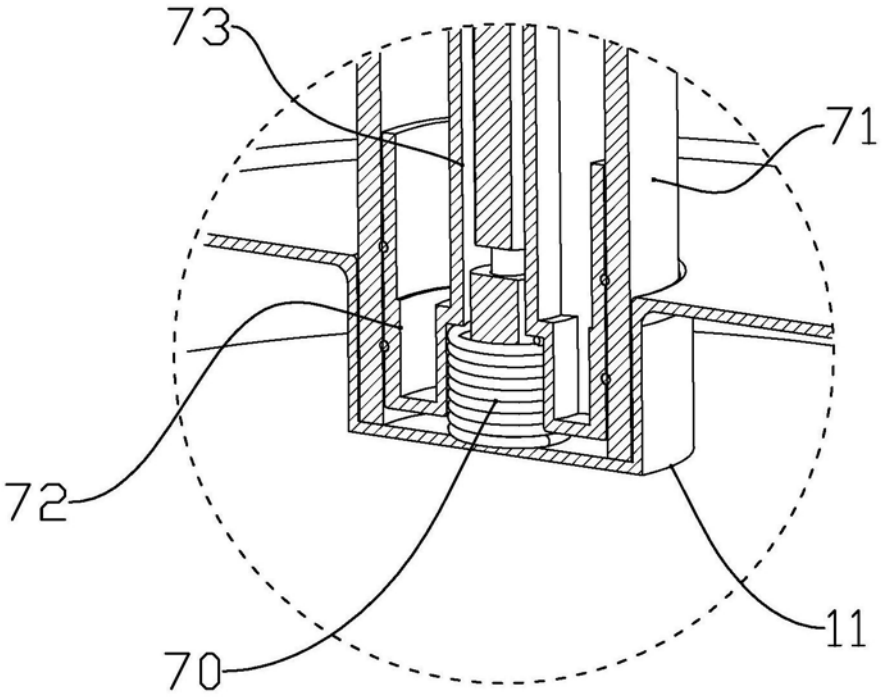


图6

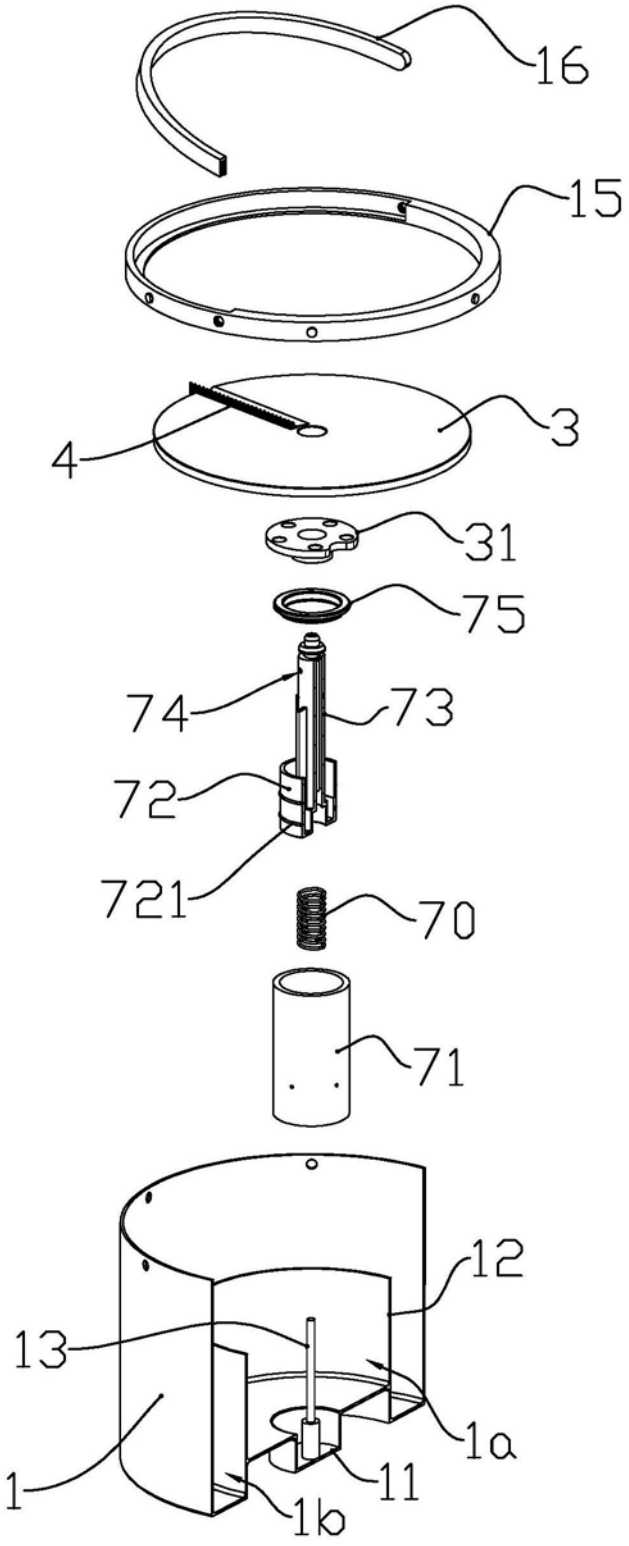


图7

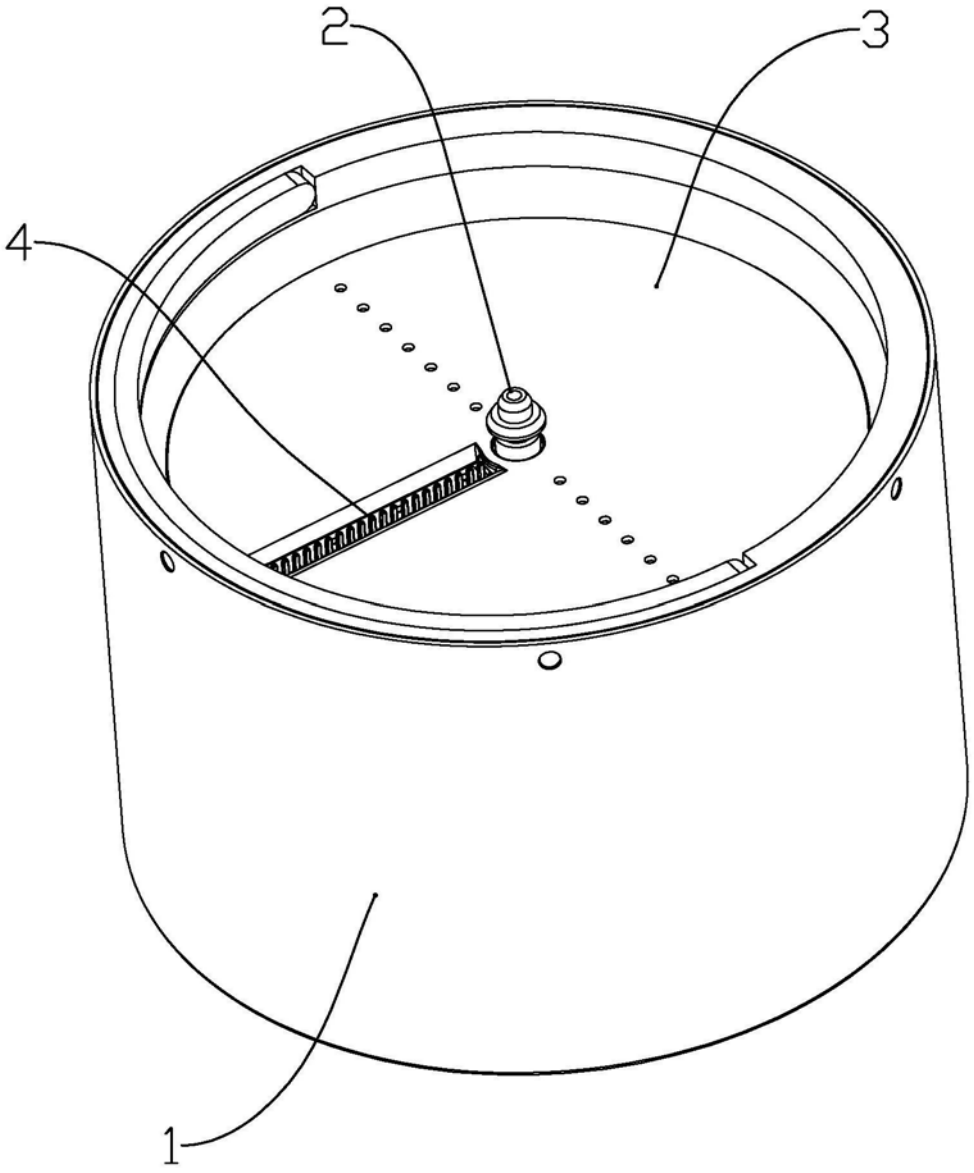


图8

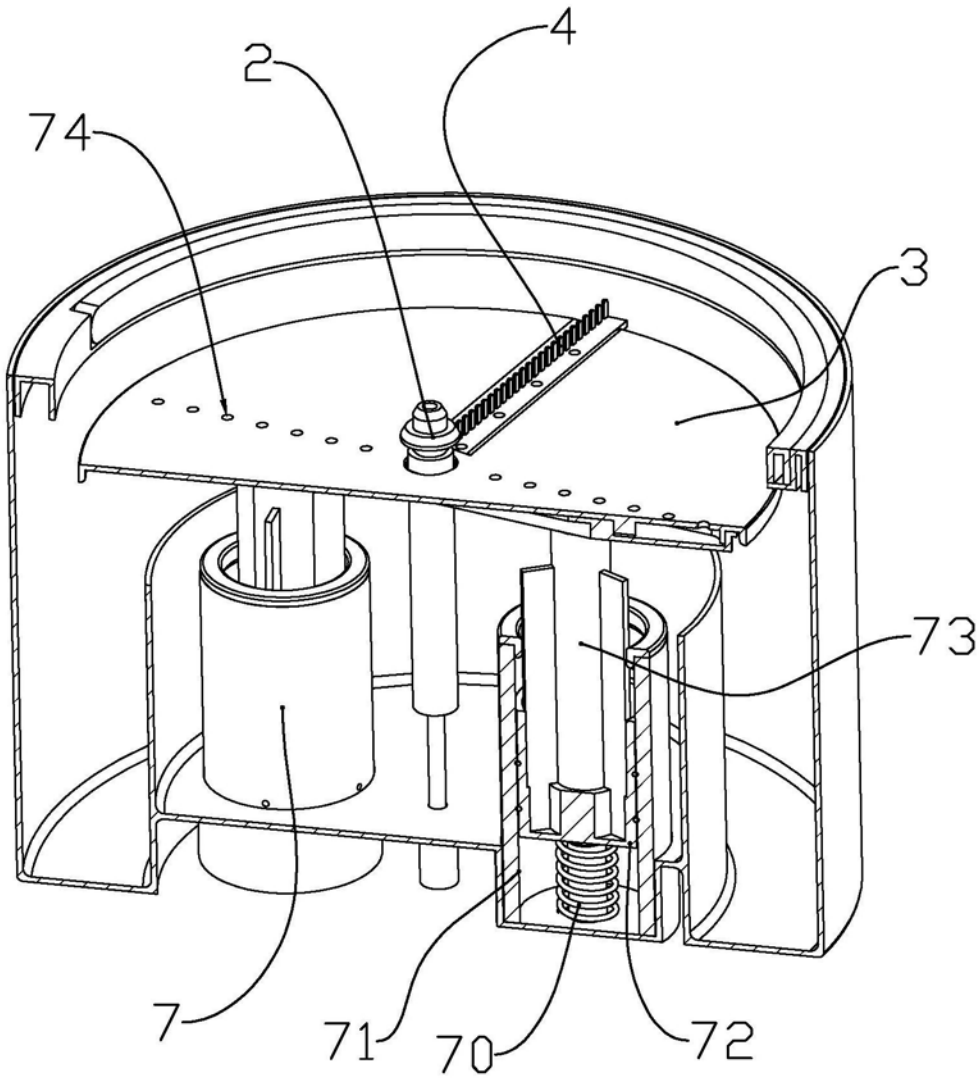


图9

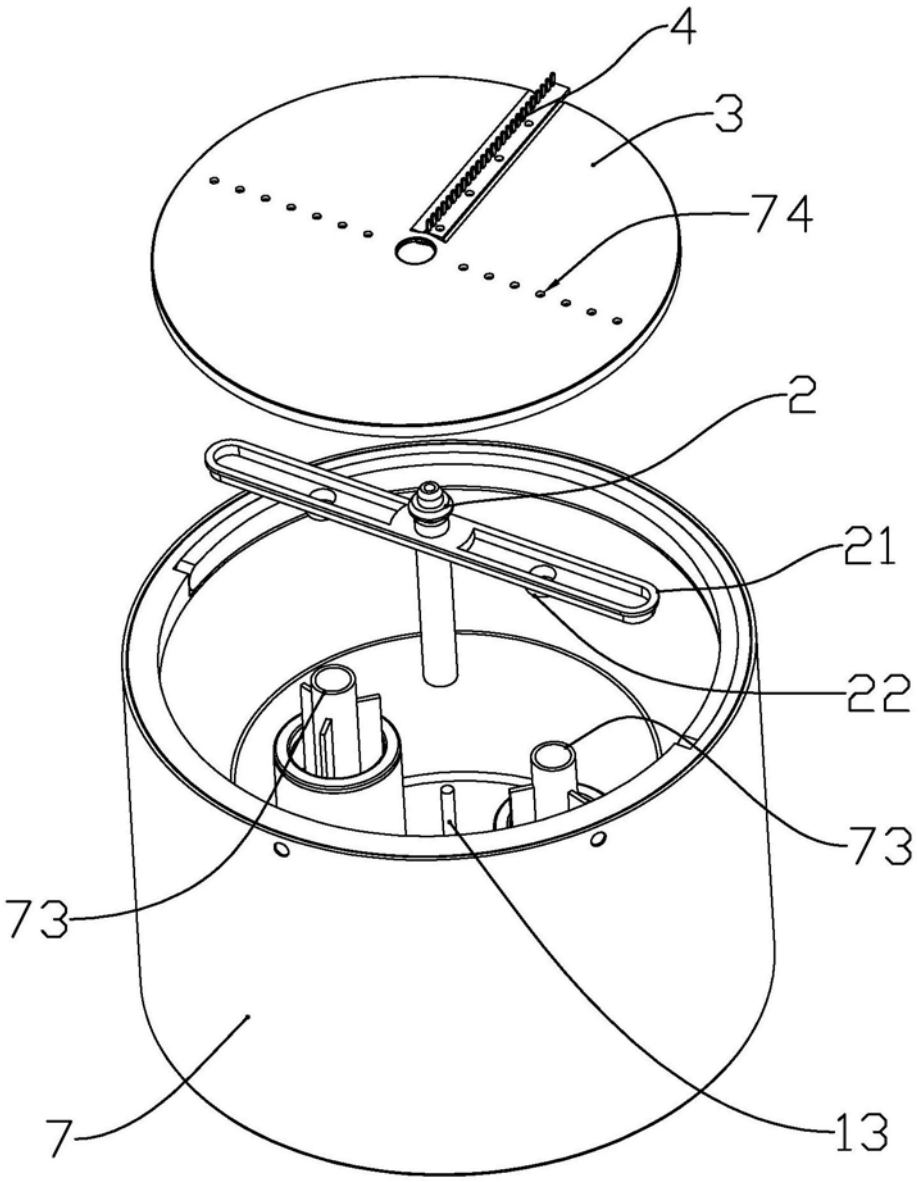


图10

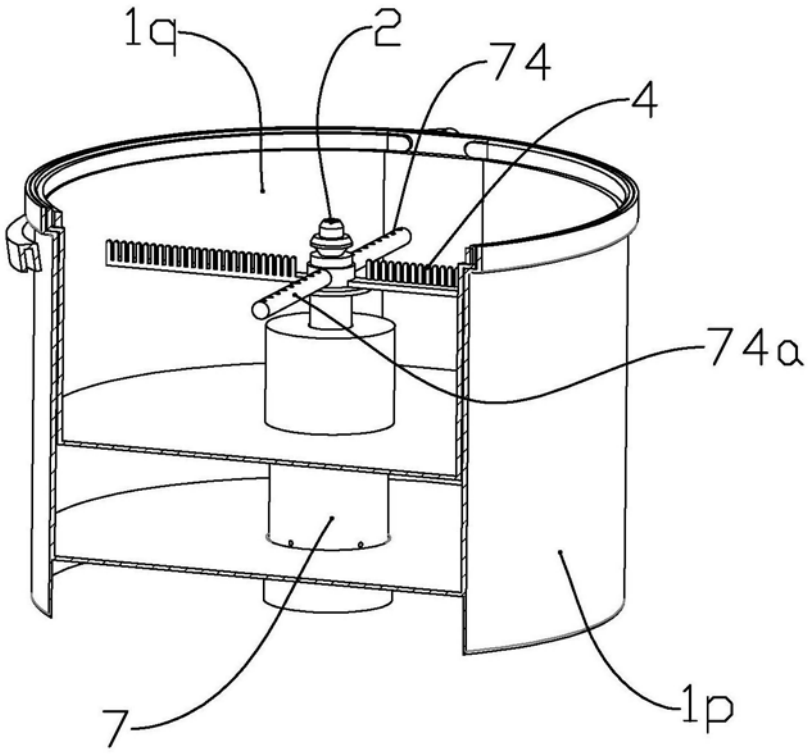


图11

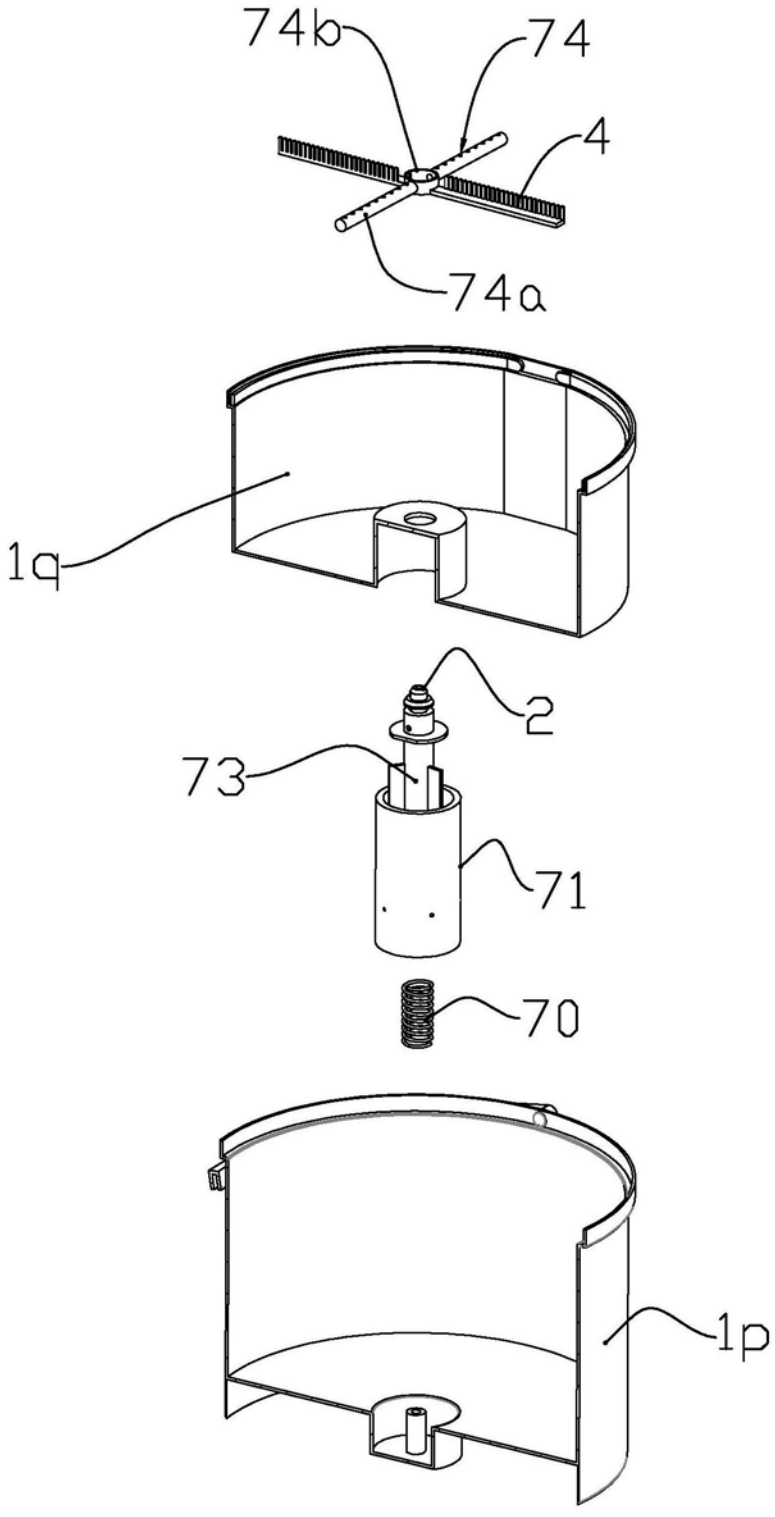


图12

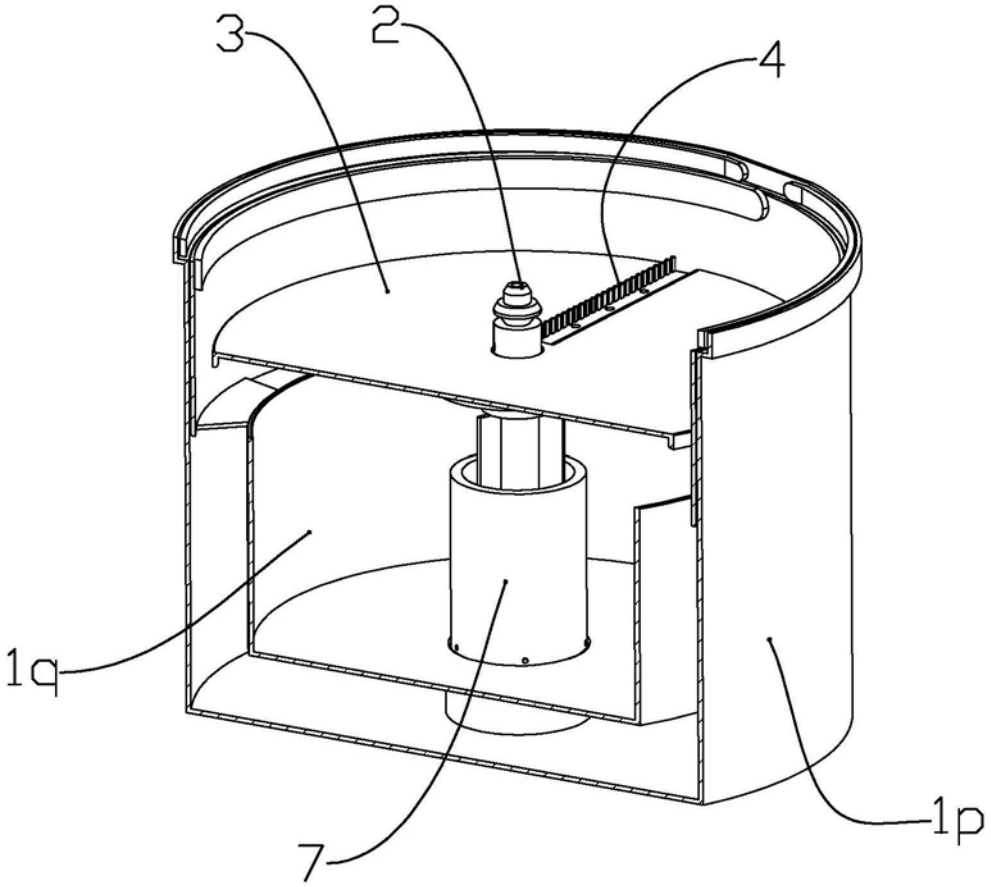


图13

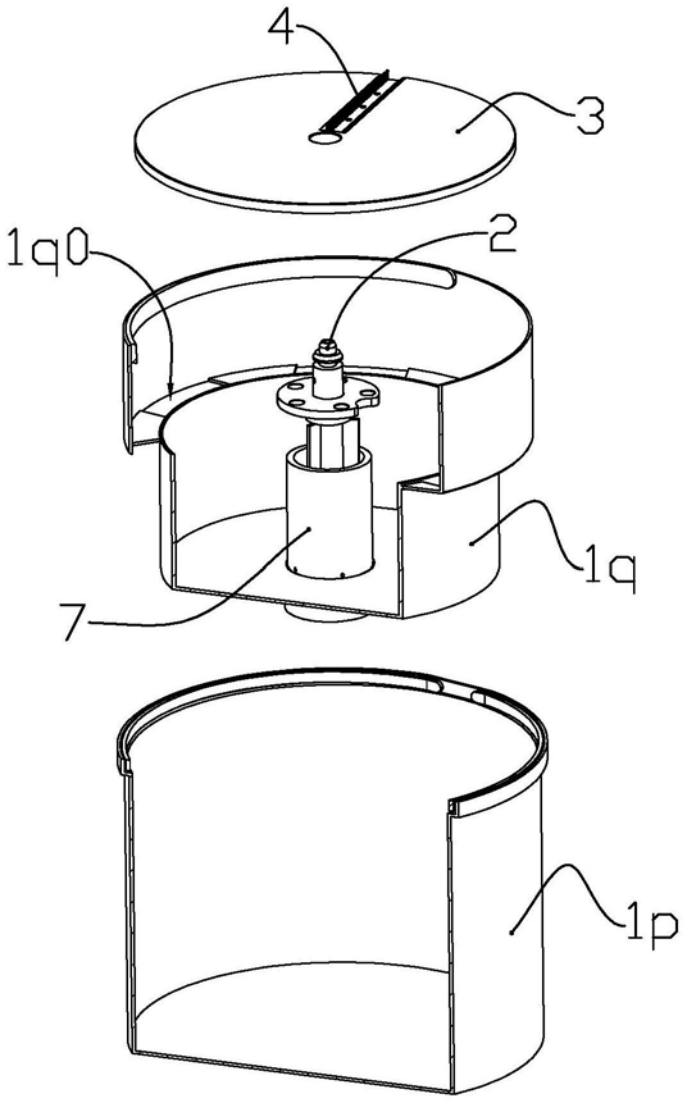


图14