



(21) 申请号 202220549396.5

(22) 申请日 2022.03.10

(73) 专利权人 深圳瑞圣特电子科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街
道新木社区新康路18号A栋

(72) 发明人 李冬保 王健

(74) 专利代理机构 深圳市德锦知识产权代理有
限公司 44352
专利代理师 黄翔

(51) Int. Cl.

A61C 17/02 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

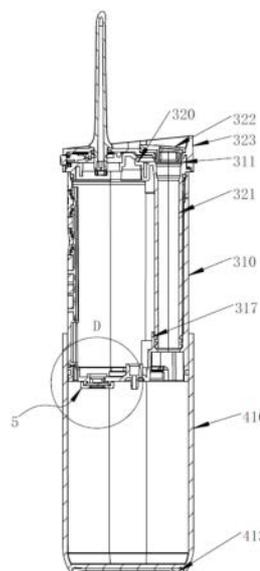
权利要求书1页 说明书5页 附图11页

(54) 实用新型名称

冲牙器

(57) 摘要

本申请公开一种冲牙器,包括:机头组件和水箱组件;机头组件包括机壳、杀菌装置和风干装置;机壳的下端连接水箱组件,机壳的上端设有注液开口,机壳内形成连通水箱组件的注液通道;风干装置包括风干动力部件和风干叶片,风干动力部件安装于机壳内,风干动力部件的风干驱动部的前端穿出机壳的下端,以驱使安装于风干驱动部的前端的风干叶片;水箱组件包括水箱壳体,水箱壳体下侧开设有水箱门,水箱门可拆卸地连接有水箱塞;水箱门、水箱组件、注液通道及注液开口。该冲牙器通过其设有的杀菌装置及风干装置,在加速水箱干燥的同时对其进行杀菌,减少水箱滋生细菌,提升使用体验。



1. 一种冲牙器,其特征在于,包括:机头组件和水箱组件;

机头组件包括机壳、杀菌装置和风干装置;

机壳的下端连接水箱组件,机壳的上端设有注液开口,机壳内形成连通水箱组件的注液通道;风干装置包括风干动力部件和风干叶片,风干动力部件安装于机壳内,风干动力部件的风干驱动部的前端穿出机壳的下端,以驱使安装于风干驱动部的前端的风干叶片;水箱组件包括水箱壳体,水箱壳体下侧开设有水箱门,水箱门可拆卸地连接有水箱塞;风干装置用于驱使气流,使其流经水箱门、水箱组件、注液通道及注液开口;

杀菌装置包括设置于机壳下端的杀菌发光部件;机壳下端设有杀菌第一容置部,杀菌发光部件配置于杀菌第一容置部内,杀菌第一容置部的开口处设有杀菌透光部件,杀菌透光部件允许杀菌发光部件发出的光透过并将杀菌容置部的开口密封。

2. 根据权利要求1所述的冲牙器,其特征在于,所述机壳的下端形成有第一凹部,第一凹部内设有连通所述注液通道的注液出口,与第一凹部相邻地还设有第二凹部,第二凹部的深度小于第一凹部且两者连通,所述风干叶片配置于第二凹部内。

3. 根据权利要求2所述的冲牙器,其特征在于,所述机壳内侧设有风干动力支架,风干动力支架配置有风干电机作为所述风干动力部件;机壳的底部设有连通第二凹部的风干轴孔,风干电机的输出轴穿出风干轴孔,风干电机的输出轴与风干轴孔转动密封。

4. 根据权利要求3所述的冲牙器,其特征在于,所述风干动力支架呈筒型;所述风干电机通过防水胶封闭于所述风干动力支架内,或者,所述风干动力支架设有遮蔽部件将所述风干电机封闭于所述风干动力支架内。

5. 根据权利要求1所述的冲牙器,其特征在于,所述机壳的上端形成机头壳上开口,机头壳上开口配置有机头壳上端盖,机头壳上端盖设有所述注液开口,所述注液开口向机的壳内侧延伸形成注液管道;所述机壳的底部设有注液管连接部,注液管连接部与所述注液出口连通;所述注液管道密封插设于所述注液管连接部,形成所述注液通道的一部分。

6. 根据权利要求1所述的冲牙器,其特征在于,所述杀菌第一容置部的外周设有杀菌第二容置部,所述杀菌透光部件卡接于所述杀菌第二容置部内。

7. 根据权利要求6所述的冲牙器,其特征在于,所述杀菌第二容置部的底部设有杀菌第三容置部,杀菌第三容置部内配置有杀菌密封部件,杀菌密封部件部分外露于所述杀菌第三容置部且与所述杀菌透光部件弹性抵接。

8. 根据权利要求1所述的冲牙器,其特征在于,所述机壳的下端设有杀菌凸起部,所述杀菌第一容置部开设于杀菌凸起部内,杀菌凸起部的外周套设有杀菌支架,该杀菌支架用于抵接所述杀菌透光部件,以防止所述杀菌透光部件脱落。

9. 根据权利要求8所述的冲牙器,其特征在于,所述杀菌支架设有杀菌架体透光部,所述杀菌支架朝向所述水箱组件的一端在所述杀菌架体透光部的外周设有杀菌导光切角;

所述水箱组件包括水箱壳体,所述水箱壳体套接于所述机壳,所述机壳可插入收纳于所述水箱壳体。

10. 根据权利要求9所述的冲牙器,其特征在于,所述水箱壳体透明,所述杀菌架体透光部朝向机壳的前侧的部分设有第二导光切角,以使杀菌发光部件照射所述水箱壳体的前侧的范围小于水箱壳体的其他侧面。

冲牙器

技术领域

[0001] 本申请涉及口腔护理器具领域,尤其涉及一种风干冲牙器。

背景技术

[0002] 传统的冲牙器使用完后水箱中残留清洗液,若不加以干预,水箱处于潮湿环境中易滋生细菌,这种情况下冲牙器就会发霉发臭,严重影响使用体验。

实用新型内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本申请提供一种冲牙器,该冲牙器,该冲牙器设有杀菌装置及风干装置,在加速水箱干燥的同时对其进行杀菌,减少水箱滋生细菌,提升使用体验。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请所采用的技术方案如下:

[0005] 提出一种冲牙器,包括:机头组件和水箱组件;机头组件包括机壳、杀菌装置和风干装置;机壳的下端连接水箱组件,机壳的上端设有注液开口,机壳内形成连通水箱组件的注液通道;风干装置包括风干动力部件和风干叶片,风干动力部件安装于机壳内,风干动力部件的风干驱动部的前端穿出机壳的下端,以驱使安装于风干驱动部的前端的风干叶片;水箱组件包括水箱壳体,水箱壳体下侧开设有水箱门,水箱门可拆卸地连接有水箱塞;风干装置用于驱使气流,使其流经水箱门、水箱组件、注液通道及注液开口;杀菌装置包括设置于机壳下端的杀菌发光部件;机壳下端设有杀菌第一容置部,杀菌发光部件配置于杀菌第一容置部内,杀菌第一容置部的开口处设有杀菌透光部件,杀菌透光部件允许杀菌发光部件发出的光透过并将杀菌容置部的开口密封。

[0006] 优选地,所述机壳的下端形成有第一凹部,第一凹部内设有连通所述注液通道的注液出口,与第一凹部相邻地还设有第二凹部,第二凹部的深度小于第一凹部且两者连通,所述风干叶片配置于第二凹部内。

[0007] 优选地,所述机壳内侧设有风干动力支架,风干动力支架配置有风干电机作为所述风干动力部件;机壳的底部设有连通第二凹部的风干轴孔,风干电机的输出轴穿出风干轴孔,风干电机的输出轴与风干轴孔转动密封。

[0008] 优选地,所述风干动力支架呈筒型;所述风干电机通过防水胶封闭于所述风干动力支架内,或者,所述风干动力支架设有遮蔽部件将所述风干电机封闭于所述风干动力支架内。

[0009] 优选地,所述机壳的上端形成机头壳上开口,机头壳上开口配置有机头壳上端盖,机头壳上端盖设有所述注液开口,所述注液开口向机壳的内侧延伸形成注液管道;所述机壳的底部设有注液管连接部,注液管连接部与所述注液出口连通;所述注液管道密封插设于所述注液管连接部,形成所述注液通道的一部分。

[0010] 优选地,所述杀菌第一容置部的外周设有杀菌第二容置部,所述杀菌透光部件卡接于所述杀菌第二容置部内。

[0011] 优选地,所述杀菌第二容置部的底部设有杀菌第三容置部,杀菌第三容置部内配置有杀菌密封部件,杀菌密封部件部分外露于所述杀菌第三容置部且与所述杀菌透光部件弹性抵接。

[0012] 优选地,所述机壳的下端设有杀菌凸起部,所述杀菌第一容置部开设于杀菌凸起部内,杀菌凸起部的外周套设有杀菌支架,该杀菌支架用于抵接所述杀菌透光部件,以防止所述杀菌透光部件脱落。

[0013] 优选地,所述杀菌支架设有杀菌架体透光部,所述杀菌支架朝向所述水箱组件的一端在所述杀菌架体透光部的外周设有杀菌导光切角;所述水箱组件包括水箱壳体,所述水箱壳体套接于所述机壳,所述机壳可插入收纳于所述水箱壳体。

[0014] 优选地,所述水箱壳体透明,所述机壳的前侧设有操作按钮,所述杀菌架体透光部朝向机壳的前侧的部分设有第二导光切角,以使杀菌发光部件照射所述水箱壳体的前侧的范围小于水箱壳体的其他侧面。

[0015] 本申请提供的技术方案可以包括以下有益效果:提出一种冲牙器,包括:机头组件和水箱组件;机头组件包括机壳、杀菌装置和风干装置;机壳的下端连接水箱组件,机壳的上端设有注液开口,机壳内形成连通水箱组件的注液通道;风干装置包括风干动力部件和风干叶片,风干动力部件安装于机壳内,风干动力部件的风干驱动部的前端穿出机壳的下端,以驱使安装于风干驱动部的前端的风干叶片;水箱组件包括水箱壳体,水箱壳体下侧开设有水箱门,水箱门可拆卸地连接有水箱塞;风干装置用于驱使气流,使其流经水箱门、水箱组件、注液通道及注液开口;杀菌装置包括设置于机壳下端的杀菌发光部件;机壳下端设有杀菌第一容置部,杀菌发光部件配置于杀菌第一容置部内,杀菌第一容置部的开口处设有杀菌透光部件,杀菌透光部件允许杀菌发光部件发出的光透过并将杀菌容置部的开口密封。该冲牙器通过其设有的杀菌装置及风干装置,在加速水箱干燥的同时对其进行杀菌,减少水箱滋生细菌,提升使用体验。

[0016] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0017] 通过结合附图对本申请示例性实施方式进行更详细的描述,本申请的上述以及其它目的、特征和优势将变得更加明显,其中,在本申请示例性实施方式中,相同的参考标号通常代表相同部件。

[0018] 图1是本申请实施例1示出的整体结构示意图。

[0019] 图2是本申请实施例1示出的整体结构俯视示意图。

[0020] 图3是本申请实施例1示出的图2中B-B处的剖切示意图。

[0021] 图4是本申请实施例1示出的机壳的底部示意图。

[0022] 图5是本申请实施例1示出的图4中D-D处的剖切示意图。

[0023] 图6是本申请实施例1示出的机头组件的底部示意图。

[0024] 图7是本申请实施例1示出的机头壳上端盖的整体结构示意图。

[0025] 图8是本申请实施例1示出的水箱组件的整体结构示意图。

[0026] 图9是本申请实施例1示出的图3中D处的细部放大示意图。

[0027] 图10是本申请实施例1示出的机壳的底部示意图。

[0028] 图11是本申请实施例1示出的图10中E-E处的剖切示意图。

[0029] 图12是本申请实施例1示出的图11中F处的细部放大示意图。

[0030] 附图标记说明

编号	名称	编号	名称
1	喷嘴组件	410	水箱壳体
2	冲牙器主机	411	水箱门
3	机头组件	412	水箱塞
310	机壳	413	水箱底垫
311	注液开口	5	杀菌装置
312	第一凹部	501	杀菌第一容置部
313	第二凹部	502	杀菌第二容置部
314	注液出口	503	杀菌第三容置部
315	风干动力支架	504	杀菌透光部件
316	风干轴孔	505	杀菌密封部件
317	注液管连接部	506	杀菌凸起部
318	风干动力部件	507	杀菌支架
319	风干叶片	508	杀菌架体套设凹槽
320	机头壳上端盖	509	杀菌架体透光部
321	注液管道	510	杀菌导光切角
322	注液密封盖	511	第二导光切角
323	机头壳装饰盖	512	杀菌电路板
4	水箱组件	513	紫外线LED灯珠

具体实施方式

[0033] 下面详细描述本申请的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0034] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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,还可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0035] 在本申请中,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。

[0036] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0037] 实施例1

[0038] 参考图1至图12所示,提出一种冲牙器,包括:机头组件3和水箱组件4;机头组件3包括机壳310、杀菌装置5和风干装置;机壳310的下端连接水箱组件4,机壳310的上端设有注液开口311,机壳310内形成连通水箱组件4的注液通道;风干装置包括风干动力部件318和风干叶片319,风干动力部件318安装于机壳310内,风干动力部件318的风干驱动部的前端穿出机壳310的下端,以驱使安装于风干驱动部的前端的风干叶片319;水箱组件4包括水箱壳体410,水箱壳体410下侧开设有水箱门411,水箱门411可拆卸地连接有水箱塞412;风干装置用于驱使气流,使其流经水箱门411、水箱组件4、注液通道及注液开口311;杀菌装置5包括设置于机壳310下端的杀菌发光部件;机壳310下端设有杀菌第一容置部501,杀菌发光部件配置于杀菌第一容置部501内,杀菌第一容置部501的开口处设有杀菌透光部件504,杀菌透光部件504允许杀菌发光部件发出的光透过并将杀菌容置部的开口密封。

[0039] 具体来说,所述机壳310的下端形成有第一凹部312,第一凹部312内设有连通所述注液通道的注液出口314,与第一凹部312相邻地还设有第二凹部313,第二凹部313的深度小于第一凹部312且两者连通,所述风干叶片319配置于第二凹部313内,因此,风干叶片319不会侵占水箱壳体410内部空间,不影响水箱壳体410原有盛放清洗液容量。

[0040] 更为特别的,所述机壳310内侧设有风干动力支架315,风干动力支架315配置有风干电机作为所述风干动力部件318;机壳310的底部设有连通第二凹部313的风干轴孔316,风干电机的输出轴穿出风干轴孔316,风干电机的输出轴与风干轴孔316转动密封,以防止水箱内的清洗液在使用过程中由风干轴孔316进入到风干动力支架315内,造成风干动力部件318进液短路。

[0041] 为进一步加强防水功能,一方面可以将风干动力部件318设置为防水电机,另一方面,所述风干动力支架315呈筒型;所述风干电机通过防水胶封闭于所述风干动力支架315内,或者,所述风干动力支架315设有遮蔽部件将所述风干电机封闭于所述风干动力支架315内,这种密封结构下,即便是清洗液进入到风干动力支架315内部,也不会进入到机壳310内,进而保护了机头组件3内其他电器元件。

[0042] 其中为保障风干效果,所述风干叶片319的外径超出所述第二凹部313,当以所述风干叶片319的轴向俯视该风干叶片319,转动过程中的风干叶片319的投影落入所述第一凹部312,上述结构使的风干叶片319搅动产生的气流更好的进入到第一凹部312,或者是,由风干叶片319搅动的气流从第一凹部312进入到第二凹部313。

[0043] 在保障风干效果的同时,加注清洗液的时候可能会对风干叶片319产生冲击,进而造成风干叶片319损坏,所以,当以所述风干叶片319的轴向俯视该风干叶片319,转动过程中的风干叶片319的投影处于所述注液出口314的范围外。

[0044] 为了便于设置水箱结构,所述水箱壳体410的底部配置有水箱底垫413,所述水箱门411配置于水箱壳体410下端的侧壁上,水箱塞412转动连接于水箱底垫413。

[0045] 同时本申请所提出的这种冲牙器还具有收纳功能,所述水箱壳体410套接于机壳310,所述机壳310可插入收纳于所述水箱壳体410。

[0046] 其中机壳310的具体结构设置如下,所述机壳310的上端形成机头壳上开口,机头壳上开口配置有机头壳上端盖320,机头壳上端盖320设有所述注液开口311,所述注液开口

311向机壳310的内侧延伸形成注液管道321;所述机壳310的底部设有注液管连接部317,注液管连接部317与所述注液出口314连通;所述注液管道321密封插设于所述注液管连接部317,形成所述注液通道的一部分。所述注液开口311配置有注液密封盖 322,所述机头壳上端盖320套设有机头壳装饰盖323,所述注液密封盖322可拆卸地连接于机头装饰盖。

[0047] 杀菌装置5采用如下结构保证其密闭性,以防止水箱内的清洗液进入杀菌装置5内,所述杀菌第一容置部501的外周设有杀菌第二容置部502,所述杀菌透光部件504卡接于所述杀菌第二容置部502内。所述杀菌第二容置部502的底部设有杀菌第三容置部503,杀菌第三容置部503内配置有杀菌密封部件505,杀菌密封部件505部分外露于所述杀菌第三容置部503且与所述杀菌透光部件504弹性抵接。所述机壳310的下端设有杀菌凸起部506,所述杀菌第一容置部501开设于杀菌凸起部506内,杀菌凸起部506的外周套设有杀菌支架507,该杀菌支架507用于抵接所述杀菌透光部件504,以防止所述杀菌透光部件504脱落。所述杀菌支架507的上端形成杀菌架体套设凹槽508,通过杀菌架体套设凹槽508将所述杀菌支架507套设于所述杀菌凸起部506。所述杀菌支架507设有杀菌架体透光部509,所述水箱组件4包括水箱壳体410,所述杀菌架体透光部509的截面形状与所述水箱壳体410的截面形状相适应。

[0048] 进一步来说,为了控制杀菌装置5所产生的紫外线照射的范围,所述杀菌支架507设有杀菌架体透光部509,所述杀菌支架507朝向所述水箱组件4的一端在所述杀菌架体透光部509的外周设有杀菌导光切角510。作为一例,杀菌光线的照射夹角为120度,并且所述水箱组件4包括水箱壳体410,所述水箱壳体410套接于机壳310,所述机壳310可插入收纳于所述水箱壳体410。所述水箱壳体410透明,因冲牙器多放置于盥洗台等位置,其周围大多数情况下也是潮湿的,那么其周围环境也会滋生细菌产生霉变,因此,将水箱壳体410设置成透明,可以将该冲牙器作为紫外线杀菌灯对周边环境进行照射杀菌。

[0049] 但是,该冲牙器在杀菌过程中朝前的一侧的照射范围应控制在一个较小的范围,所述机壳310的前侧设有操作按钮,所述杀菌架体透光部509朝向机壳310前侧的部分设有第二导光切角511,以使杀菌发光部件照射所述水箱壳体410的前侧的范围小于水箱壳体410的其他侧面的照射范围。

[0050] 具体来说,本申请中,所述杀菌发光部件包括杀菌电路板512和配置于杀菌电路板512上的紫外线LED灯珠513。

[0051] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“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一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0052] 以上内容是结合具体的实施方式对本申请所作的进一步详细说明,不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换。

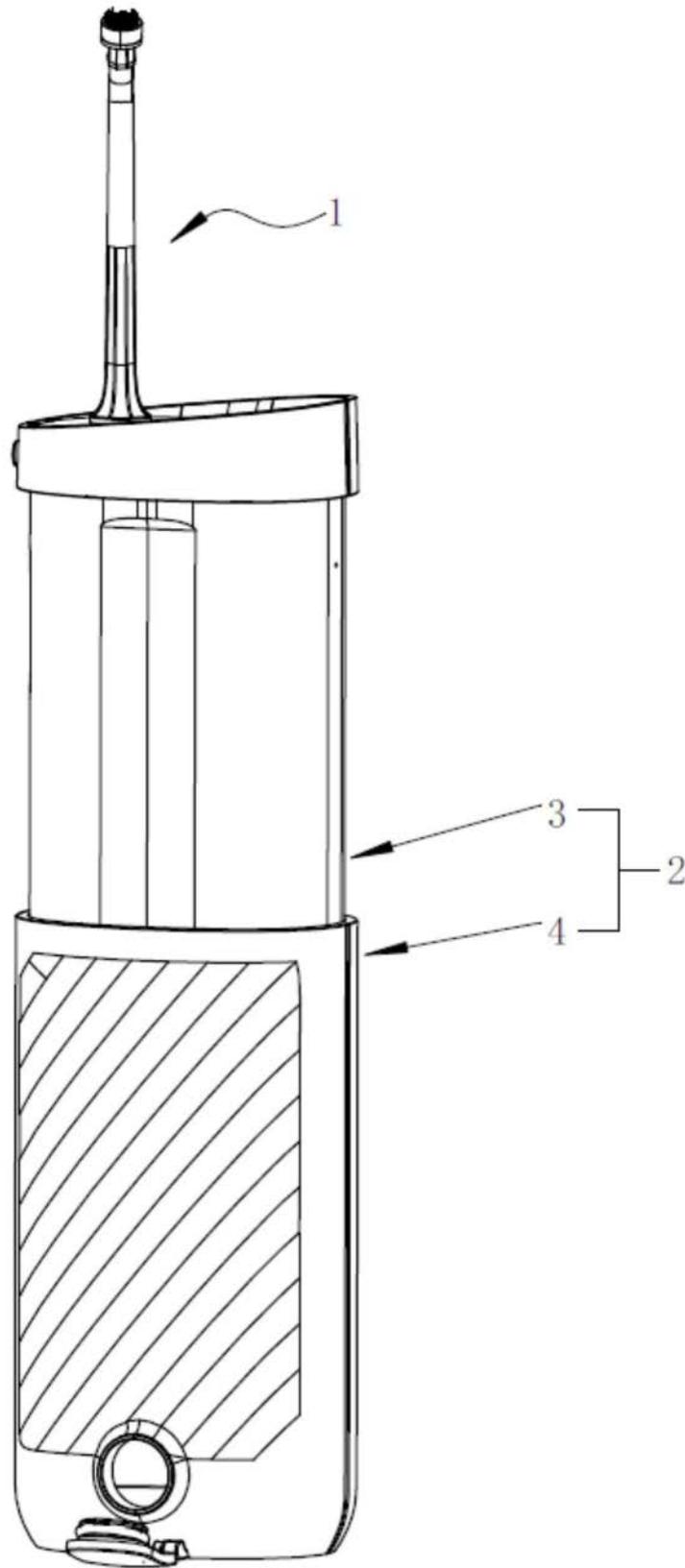


图1

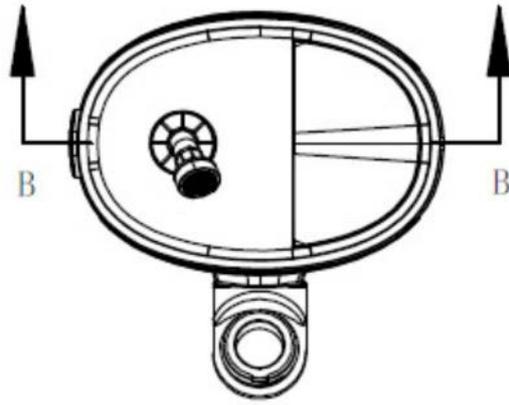


图2

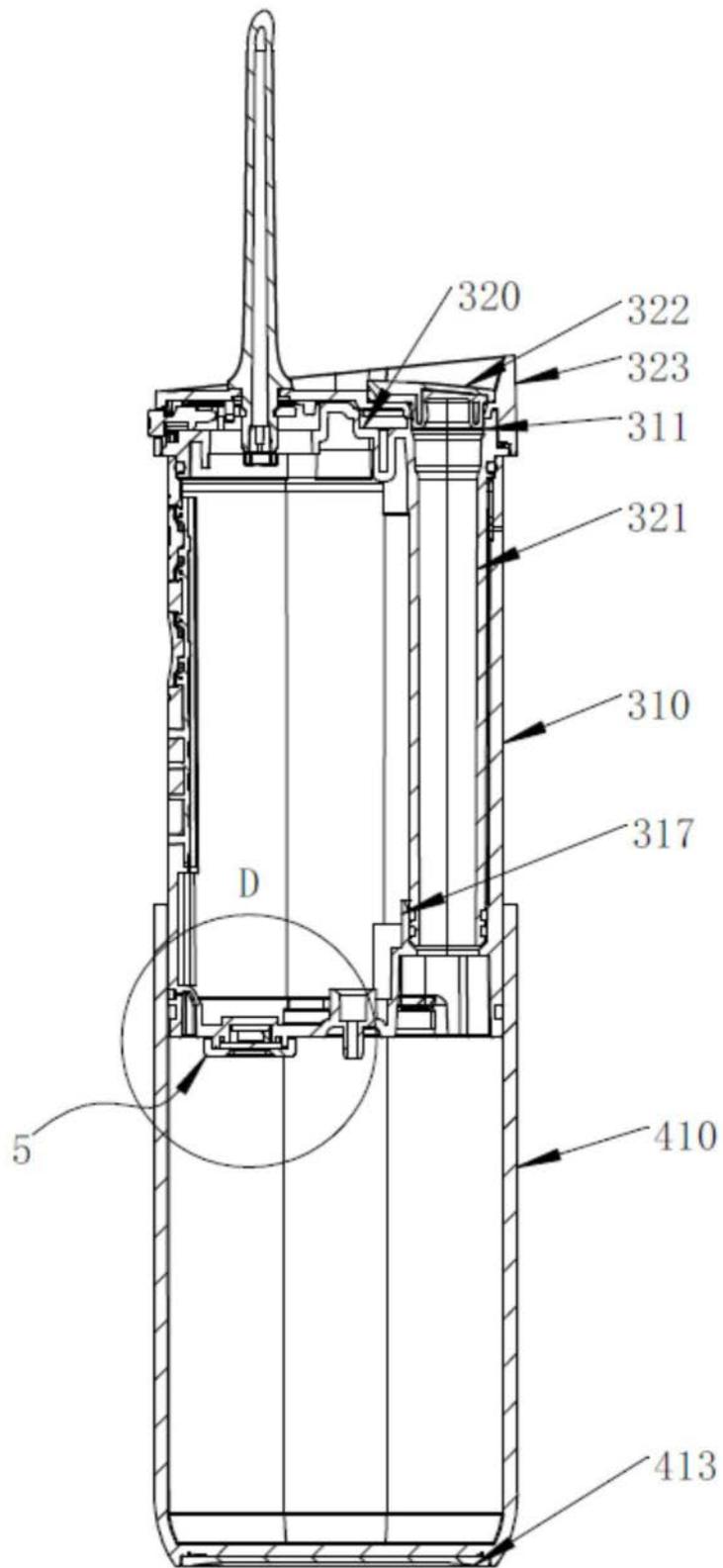


图3

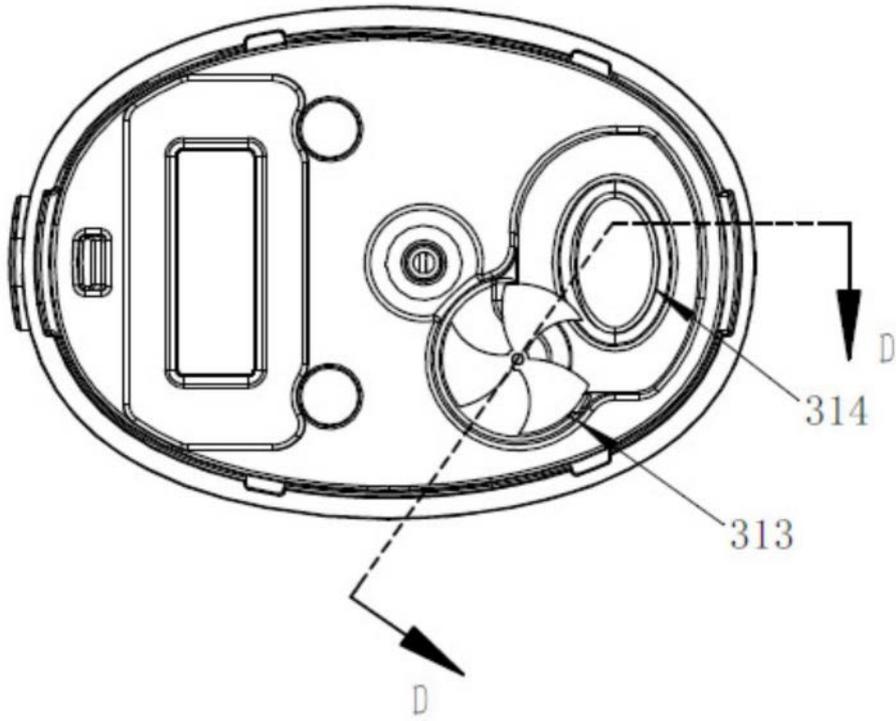


图4

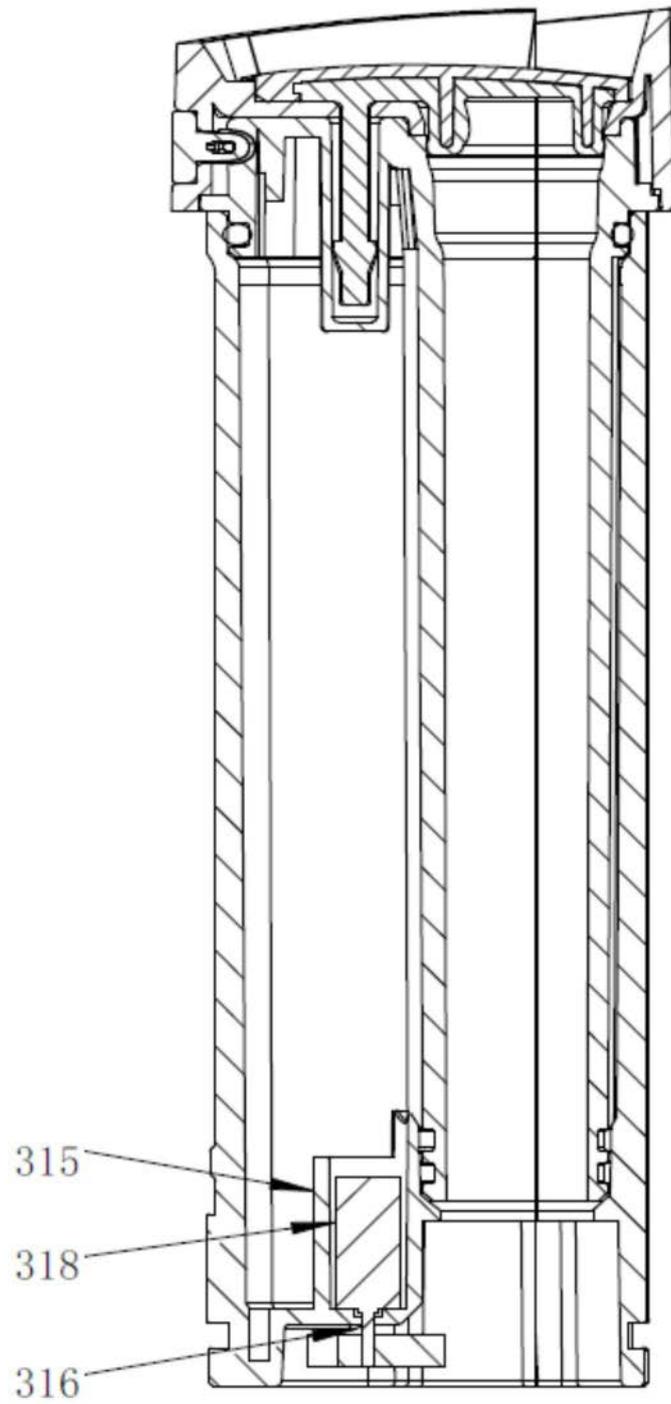


图5

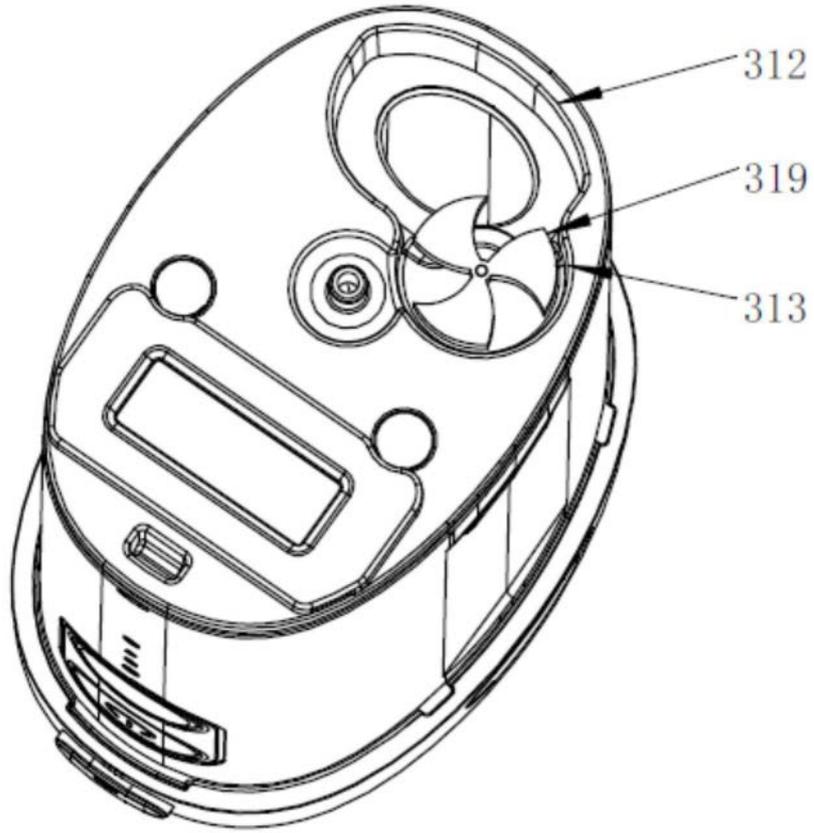


图6

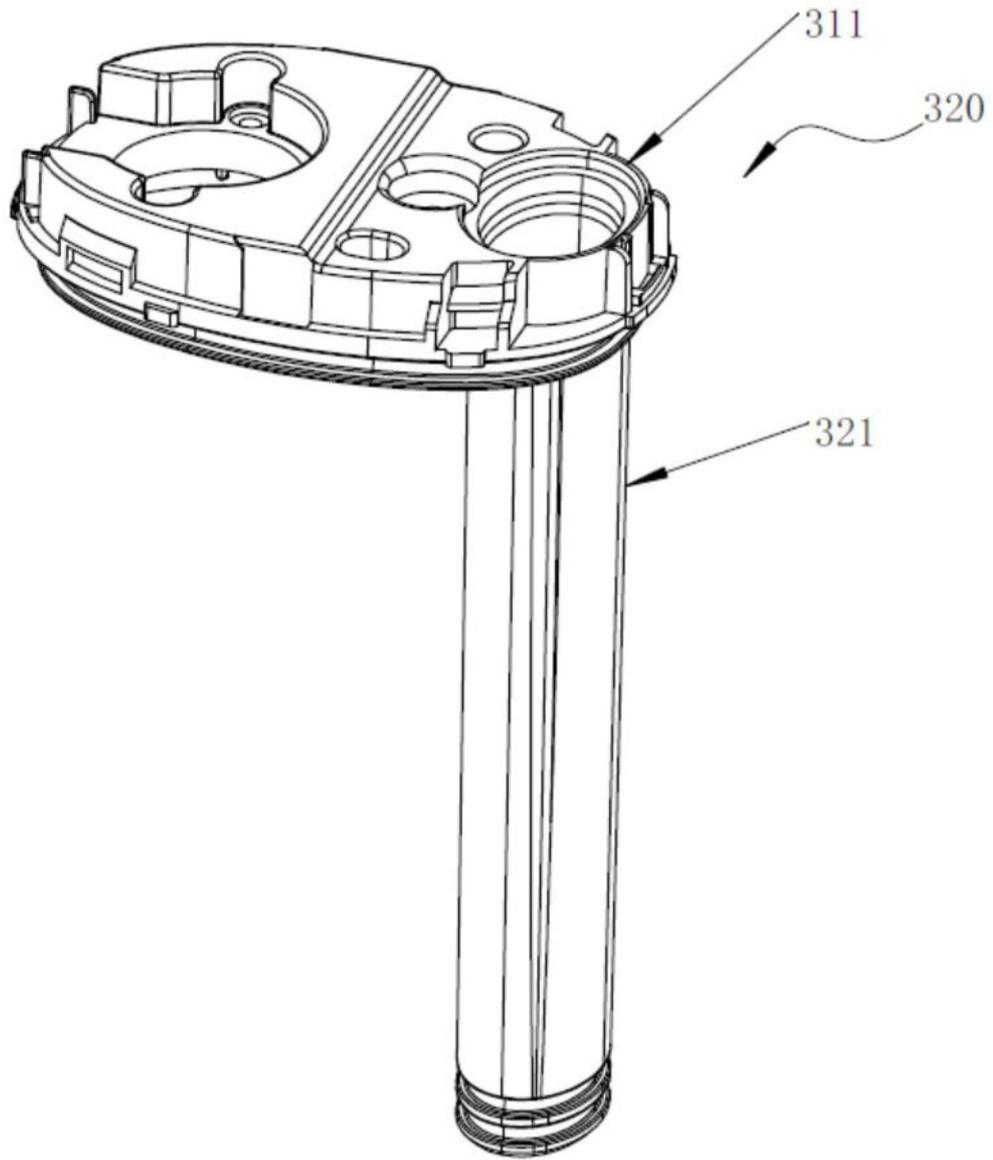


图7

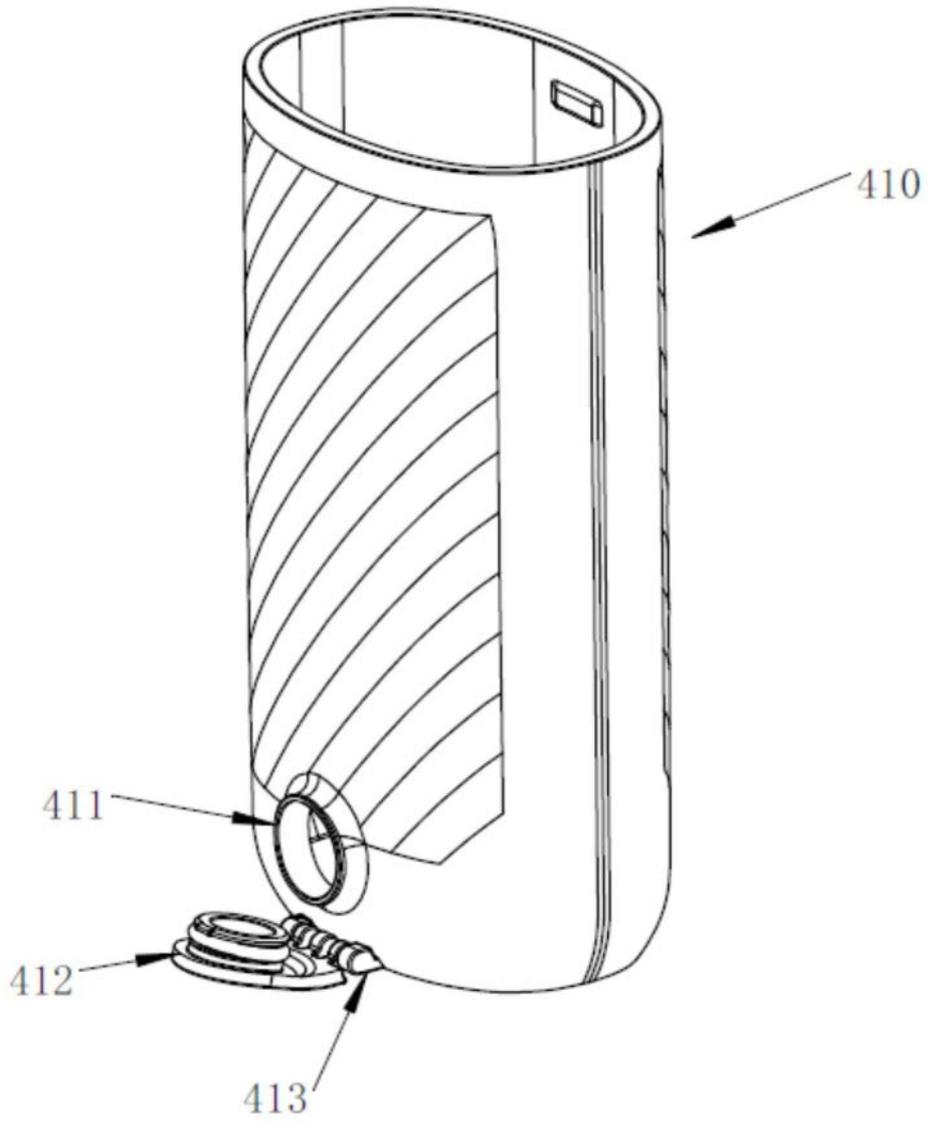


图8

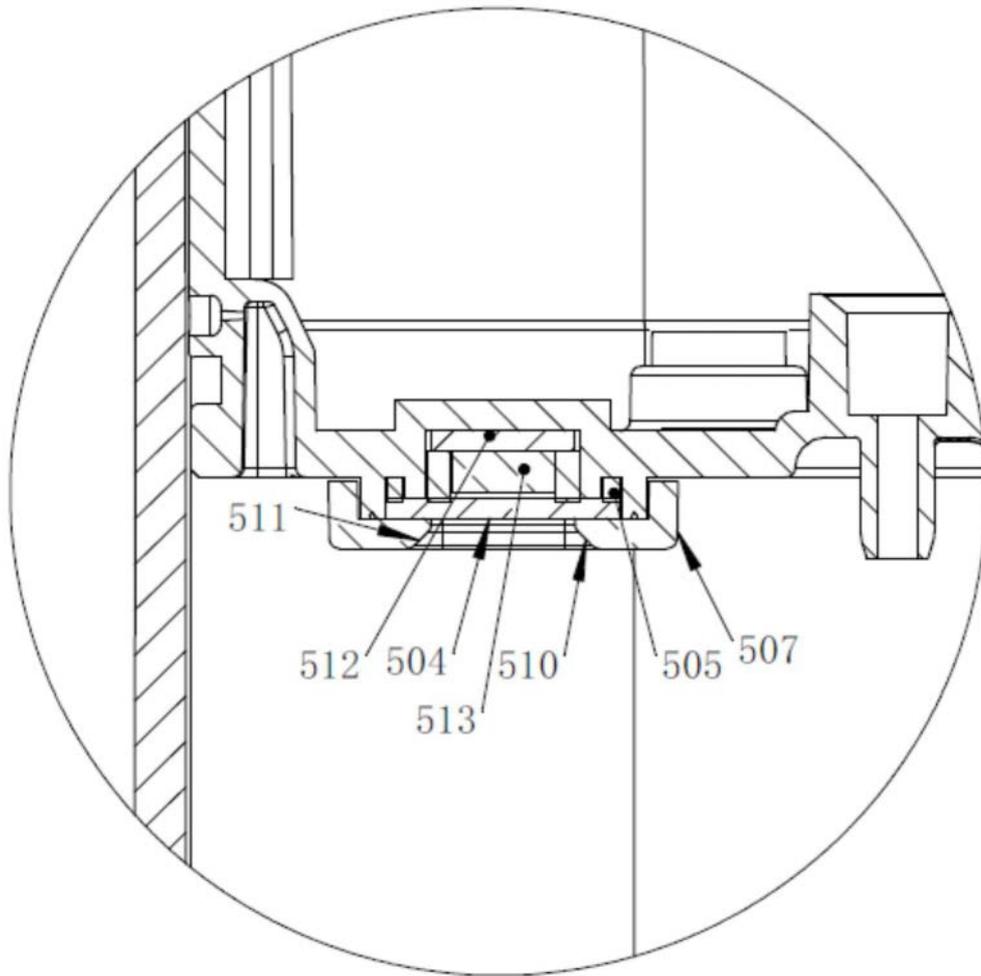


图9

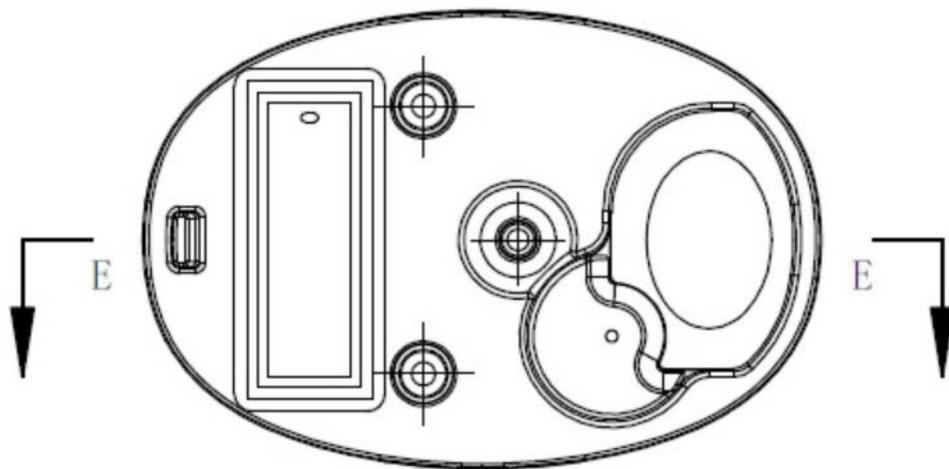


图10

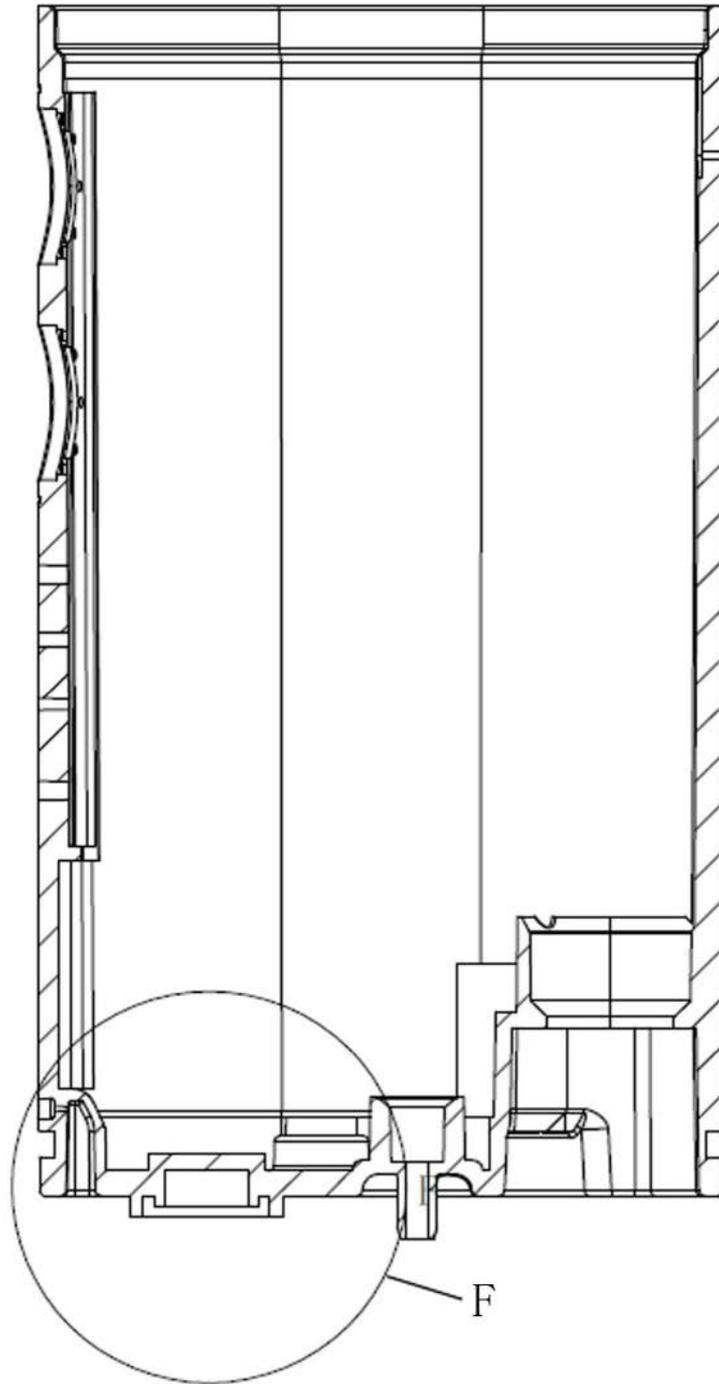


图11

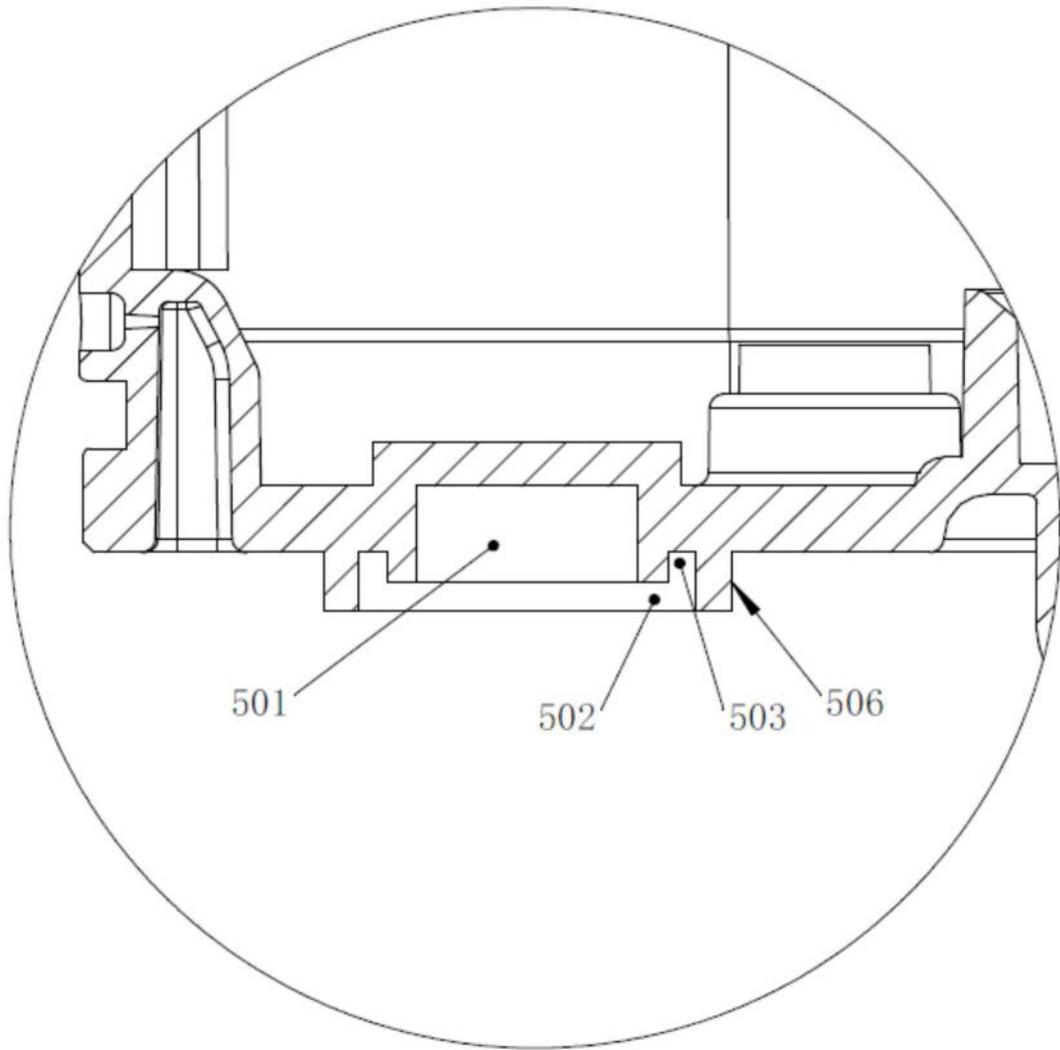


图12