

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/042499 A1

- (51) 国际专利分类号:
E03D 9/08 (2006.01) *A47K 13/14* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/124425
- (22) 国际申请日: 2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810981382.9 2018 年 8 月 27 日 (27.08.2018) CN
- (71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司 (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 邢政 (XING, Zheng); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间由北京小米移动软件有限公司转交, Beijing 100085 (CN)。

- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号 B1605、B1606、B1607, Beijing 100101 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,

(54) Title: FLUSHING SYSTEM AND INTELLIGENT TOILET BOWL COVER

(54) 发明名称: 冲洗系统及智能马桶盖

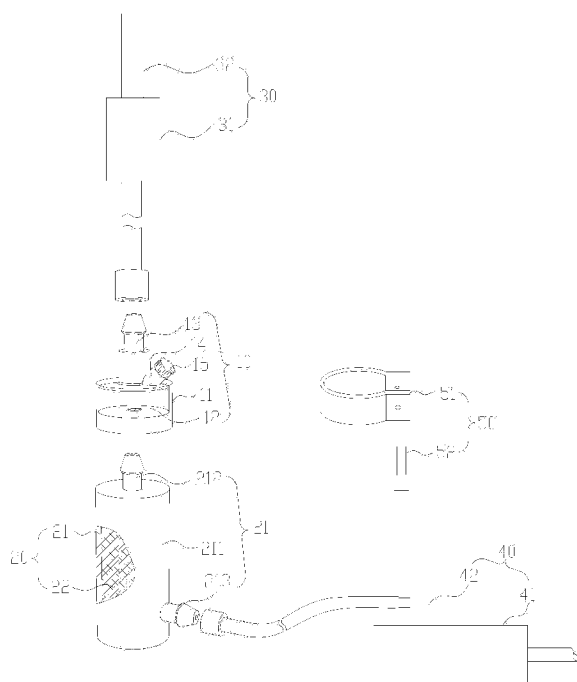


图1

(57) Abstract: A flushing system (100) and an intelligent toilet bowl cover, the flushing system (100) comprising a water supply device (40), a filtering device (20) connected to the water supply device (40) and a spraying head assembly (30) connected to the filtering device (20), wherein liquid outputted by the water supply device (40) is filtered by traversing the filtering device (20) and is then sprayed out from the spraying head assembly (30); the flushing system (100) also comprises a chemical box device (10), and the chemical box device (10) is detachably connected between the filtering device (20) and the spraying head assembly (30). The chemical box device (10) is provided with mixing space for containing working media, liquid flows into the mixing space and is mixed with the working media in the mixing space, and the liquid and the working media are sprayed outwards from the spraying head assembly (30). A user may add liquid or powder working media to the mixing space in the chemical box device (10) as required, so that the working media may be sprayed to corresponding positions from the spraying head assembly (30) along with the liquid, thus having a good spray effect. The chemical box device (10) is detachably connected to the filtering device (20) and the spraying head assembly (30) respectively, thus being convenient to assemble and disassemble.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种冲洗系统(100)及智能马桶盖，冲洗系统(100)包括供水装置(40)、连接至供水装置(40)的过滤装置(20)及连接至过滤装置(20)的喷头组件(30)，供水装置(40)输出的液体经过滤装置(20)过滤后从喷头组件(30)喷出；冲洗系统(100)还包括药盒装置(10)，药盒装置(10)可拆卸连接于过滤装置(20)与喷头组件(30)之间；药盒装置(10)设有容纳工质的混合空间，液体流经混合空间并与混合空间内的工质混合，液体及工质自喷头组件(30)向外喷出。用户可以根据需求向药盒装置(10)的混合空间中添加液体或粉类工质，以使工质随液体从喷头组件(30)喷洒至相应的位置，喷洒效果好；药盒装置(10)分别于过滤装置(20)及喷头组件(30)可拆卸连接，拆装方便。

冲洗系统及智能马桶盖

相关申请的交叉引用

- 5 本申请要求基于 2018 年 8 月 27 日提交的申请号为 201810981382.9 的中国申请的优先权，通过援引将其全部内容并入本文中。

技术领域

本公开属于卫生设备技术领域，涉及一种冲洗系统及智能马桶盖。

10

背景技术

随着生活品质的提高，越来越多的人使用智能马桶盖的冲洗功能对身体进行局部的冲洗清洁。在相关技术中，智能马桶盖能输出温度适宜的温水对人体的下体进行冲洗，并能缓解一些下体疾病的痛苦。

- 15 然而，智能马桶盖内的液体流动系统为封闭式结构，不能随意向液体流动系统内投放药剂或其它物品，智能马桶盖输出的液体不能起到治疗的作用。

发明内容

有鉴于此，本公开提供一种冲洗系统及智能马桶盖。

- 20 具体地，本公开是通过如下技术方案实现的：

根据本公开实施例的第一方面，提供了一种冲洗系统，包括供水装置、连接至所述供水装置的过滤装置及连接至所述过滤装置的喷头组件，所述供水装置输出的液体经所述过滤装置过滤后从所述喷头组件喷出；所述冲洗系统还包括药盒装置，所述药盒装置可拆卸连接于所述过滤装置与所述喷头组件之间，所述药盒装置设有容纳工质的混合空间，所述液体流经混合空间并与所述混合空间内的工质混合，所述液体及工质自所述喷头组件向外喷出。

- 25 在一实施例中，所述药盒装置包括药盒主体、设于药盒主体的输出接头和输入接头，所述过滤装置与所述输入接头连接，所述喷头组件与所述输出接头连接，所述混合空间设于所述药盒主体内，所述输出接头和输入接头均
30 设有与所述混合空间连通的通道。

在一实施例中，所述输入接头自所述药盒主体的表面下凹形成，所述过滤装置与所述输入接头插接连接。

在一实施例中，所述输入接头至少部分壁面设为锥面，所述过滤装置至少部分密封抵接于所述锥面。

- 35 在一实施例中，所述药盒装置还包括装配于所述输入接头的密封件，至

少部分所述过滤装置插入所述输入接头并抵接于所述密封件。

在一实施例中，所述输出接头自所述药盒主体向外凸出，所述输出接头的结构与所述过滤装置连接至所述药盒主体的接头结构相同。

在一实施例中，至少部分所述药盒主体由透明材料制成。

- 5 在一实施例中，所述药盒主体包括基底部和环绕于所述基底部的盖体部，所述输出接头设于所述基底部，所述输出接头设于所述盖体部，至少部分所述盖体部由透明材料制成。

- 10 在一实施例中，所述药盒主体设有供药通道，所述供药通道连通至所述混合空间，所述药盒装置还包括可拆卸安装于所述药盒主体的开关件，所述开关件封闭所述供药通道。

在一实施例中，所述药盒装置与所述过滤装置通过连接组件锁定呈一体。

在一实施例中，所述连接组件包括卡箍件和装配于所述卡箍件的锁定件，所述卡箍件箍紧所述药盒装置与所述过滤装置，所述锁定件将所述卡箍件锁定。

- 15 在一实施例中，所述过滤装置包括壳体和设于所述壳体内部的滤芯件，所述药盒装置固定于所述壳体，所述供水装置输出的液体经所述滤芯件过滤后进入所述药盒装置。

- 20 在一实施例中，所述壳体包括管体部、凸设于所述管体部的进水管接头及出水管接头，所述供水装置连接至所述进水管接头，所述出水管接头插接连接至所述药盒装置。

在一实施例中，所述供水装置包括水箱和装配于所述水箱的调温装置，所述调温装置用于调节所述水箱内的液体温度。

在一实施例中，所述供水装置还包括连接至所述水箱的增压组件，所述液体输入水箱并通过所述增压装置输送至所述过滤装置。

- 25 根据本公开实施例的第二方面，提供了一种智能马桶盖，包括桶盖组件、控制模块和如上所述的冲洗系统，所述喷头组件装配于所述桶盖组件，所述控制模块控制所述冲洗系统输出液体。

本公开的实施例提供的技术方案可以具有以下有益效果：

- 30 在冲洗系统中设置带有混合空间的药盒装置，用户可以根据需求向混合空间中添加液体或粉类工质，以使工质随液体从喷头组件喷洒至相应的位置，喷洒效果好。药盒装置分别于过滤装置及喷头组件可拆卸连接，在不需要使用药盒装置时，即可将药盒装置拆除，过滤装置直接连通至喷头组件，药盒装置的拆装方便，冲洗系统的应用灵活。

- 35 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，并不能限制本公开。

附图说明

图 1 是根据一示例性实施例示出的冲洗系统的装配结构示意图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的药盒装置的结构示意图。

5 图 3 是根据一示例性实施例示出的药盒装置的局部剖视结构示意图。

图 4 是根据一示例性实施例示出的过滤装置的局部剖视结构示意图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的智能马桶盖的结构示意图。

其中，药盒装置 10；药盒主体 11；基底部 111；盖体部 112；输入接头 12；大孔部 121；锥孔部 122；小孔部 123；输出接头 13；导管部 131；凸
10 环部 132；供药通道 14；开关件 15；密封件 16；过滤装置 20；壳体 21；管
体部 211；出水管接头 212；进水管接头 213；滤芯件 22；喷头组件 30；控
制阀 31；喷头件 32；供水装置 40；水箱 41；增压组件 42；连接组件 50；卡
箍件 51；锁定件 52；冲洗系统 100；桶盖组件 200；控制模块 300。

15 具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的
描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的
要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有
实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些
20 方面相一致的装置和方法的例子。

在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制
本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所
述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应
当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项
25 目的任何或所有可能组合。

应当理解，尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种
信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼
此区分开。例如，在不脱离本公开范围的情况下，第一信息也可以被称为第
二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所
30 使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应
于确定”。

如图 1 所示，冲洗系统 100 包括供水装置 40、连接至供水装置 40 的过
滤装置 20 及连接至过滤装置 20 的喷头组件 30，供水装置 40 输出的液体经
过滤装置 20 过滤后从喷头组件 30 喷出。冲洗系统 100 还包括药盒装置 10，
35 药盒装置 10 可拆卸连接于过滤装置 20 与喷头组件 30 之间。药盒装置 10 设

有容纳工质的混合空间，液体流经混合空间并与混合空间内的工质混合，液体及工质自喷头组件 30 向外喷出。

药盒装置 10 分别与过滤装置 20 及喷头组件 30 可拆卸连接。在未安装药盒装置 10 的情况下，供水装置 40 向过滤装置 20 输送液体，该液体可以为常温水、预设温度值的水或其它液态流体。液体经过滤装置 20 过滤后进入到喷头组件 30 中，并沿喷头组件 30 向外喷射。

药盒装置 10 位于过滤装置 20 及喷头组件 30 之间，并通过药盒装置 10 将过滤装置 20 及喷头组件 30 连通，以使药盒装置 10 构成冲洗系统 100 的液体流通路径的一部分。供水装置 40 向过滤装置 20 输送液体，液体经过滤装置 20 过滤后进入到药盒装置 10 的混合空间中。液体进入混合空间中并与混合空间内的工质混合，以使液体形成溶液和/或带有小颗粒的混合液。其中，工质可以液态的流体或粉状颗粒及其它类型形状，例如，工质设为消毒、杀菌用的液体或粉类颗粒。液体与药盒装置 10 内的工质混合后沿导管进入喷头组件 30 并沿喷头组件 30 向外喷射。

在冲洗系统 100 中设置带有混合空间的药盒装置 10，用户可以根据需求向混合空间中添加液体或粉类工质，以使工质随液体从喷头组件 30 喷洒至相应的位置，喷洒效果好。药盒装置 10 分别于过滤装置 20 及喷头组件 30 可拆卸连接，在不需要使用药盒装置 10 时，即可将药盒装置 10 拆除，过滤装置 20 直接连通至喷头组件 30，药盒装置 10 的拆装方便，冲洗系统 100 的应用灵活。

如图 2 所示，在一实施例中，药盒装置 10 包括药盒主体 11、设于药盒主体 11 的输出接头 13 和输入接头 12，过滤装置 20 与输入接头 12 连接，喷头组件 30 与输出接头 13 连接。混合空间设于药盒主体 11 内，输出接头 13 和输入接头 12 均设有与混合空间连通的通道。

药盒主体 11 内设置混合空间，输出接头 13 和输入接头 12 与混合空间连通，以使液体能沿输入接头 12 流入并从输出接头 13 流出。可选地，混合空间的管径远远大于输出接头 13 及输入接头 12 的通道管径，液体能在混合空间内与工质充分混合。在一可选地实施例中，输出接头 13 自药盒主体 11 向外凸出，喷头组件 30 直接或通过导管固定于输出接头 13。如，喷头组件 30 通过导管固定于输出接头 13，在导管与输出接头 13 的连接部位采用连接件锁定。其中，连接件可设为紧固件、环形的卡箍件等。

在一可选地实施例中，输出接头 13 自药盒主体 11 向外凸出，输出接头 13 的结构与过滤装置 20 连接至药盒主体 11 的接头结构相同。输出接头 13 与过滤装置 20 连接至药盒主体 11 的接头结构相同，当药盒装置 10 从冲洗系

统 100 上拆除后，喷头组件 30 能直接固定于过滤装置 20 的接头上，装配尺寸相同，统配性好。

在一可选地实施方式中，输出接头 13 设为环形管状结构，输出接头 13 包括凸设于药盒主体 11 的导管部 131 及自管体部 211 表面凸出的凸环部 132，导管部 131 的外径小于凸环部 132 的最大外径。可选地，凸环部 132 的端面设为锥形面。喷头组件 30 套设于输出接头 13 外并通过连接件卡箍于导管部 131，以使喷头组件 30 与输出接头 13 紧密连接且两者的连接部位密封。

如图 3 所示，在一可选地实施例中，输入接头 12 自药盒主体 11 的表面下凹形成，过滤装置 20 与输入接头 12 插接连接。过滤装置 20 与药盒主体 11 插接连接，以使过滤装置 20 与药盒主体 11 的混合空间连通。输入接头 12 设为凹槽结构，过滤装置 20 设有凸台状的接头结构，过滤装置 20 插接连接至输入接头 12，两者定位准确，装配方便。

在一可选地实施例中，输入接头 12 至少部分壁面设为锥面，过滤装置 20 至少部分密封抵接于锥面。输入接头 12 设有沉孔状结构，其中，在输出接头 13 的部分壁面设置呈锥面，过滤装置 20 的接头结构插接输入接头 12 并与锥面密封连接，过滤装置 20 的对中性高，密封效果好。

例如，输入接头 12 包括大孔部 121、锥孔部 122 及小孔部 123，锥孔部 122 设有锥面。大孔部 121 的孔径大于或等于锥孔部 122 的最大孔径，小孔部 123 的孔径小于或等于锥孔部 122 的最小孔径。其中，小孔部 123 与混合空间连通。过滤装置 20 的接头结构沿大孔部 121 插入并抵接至锥孔部 122 的壁面并与锥孔部 122 的接触面密封，以使过滤装置 20 通过小孔部 123 连通至混合空间。

在一可选地实施例中，药盒装置 10 还包括装配于输入接头 12 的密封件 16，至少部分过滤装置 20 插入输入接头 12 并抵接于密封件 16。

密封件 16 由弹性材料制成，如橡胶等弹性材料制成。密封件 16 的形状设为薄壁结构并贴合于输出接头 13 的壁面处。当过滤装置 20 的接头结构插接连接至输入结构时，过滤装置 20 的接头结构抵接于密封件 16 并推动密封件 16 弹性形变，以使过滤装置 20 与密封件 16 之间的接触面积密封连接，过滤装置 20 输出的液体能完全进入到药盒装置 10 中，避免液体渗漏，密封效果好。

在一实施例中，至少部分药盒主体 11 由透明材料制成。药盒主体 11 需要添加工质，以使液体与工质混合。至少部分药盒主体 11 由透明材料构成，能方便用户观察添加工质的量及工质与液体的混合情况，观察方便。例如，药盒主体 11 由玻璃、塑料等透明材料制成。

在一可选地实施例中，药盒主体 11 包括基底部 111 和环绕于基底部 111

的盖体部 112，输出接头 13 设于基底部 111，输出接头 13 设于盖体部 112。至少部分盖体部 112 由透明材料制成。

基底部 111 与盖体部 112 可采用相同材料制成或者不同材料制成，混合空间位于基底部 111 与盖体部 112 的合围空间内。在一可选地实施方式中，
5 基底部 111 与盖体部 112 一体成型。在一可选地实施方式中，或者盖体部 112 采用二次成型工艺成型于基底部 111。在一可选地实施方式中，基底部 111 与盖体部 112 设为两个独立部件，并通过胶结剂胶结连接、螺旋连接及其他连接方式连接呈一体。至少部分盖体部 112 由透明材料制成，可以使得用户通过盖体部 112 观察混合空间内的工质及工质与液体的混合情况。

10 在一可选地实施方式中，基底部 111 设为板状结构，输入接头 12 设于基底部 111 的中心部位。具体地，输入接头 12 自基底部 111 的表面凹形并贯穿基底部 111。盖体部 112 呈环形结构，其包括管状的环形壁及封闭于环形壁一端的封顶壁，输出接头 13 凸设于封顶壁。基底部 111 封闭于环形壁的另一端，以使药盒主体 11 形成一混合空间。

15 如图 1 至图 3 所示，在一可选地实施例中，药盒主体 11 设有供药通道 14，供药通道 14 连通至混合空间。药盒装置 10 还包括可拆卸安装于药盒主体 11 的开关件 15，开关件 15 封闭供药通道 14。

药盒主体 11 设为整体结构，混合空间设于药盒主体 11 内。在药盒主体 11 上设置与外界连通的供药通道 14，用于向混合空间内输送液态或粉状的工质，工质的添加方便。开关件 15 封闭于供药通道 14，以使混合空间内的液体仅能通过输出接口向外输出，液体的导流效果好。

在一可选地实施例中，药盒主体 11 包括凸设于药盒主体 11 的供药管，供药通道 14 设于供药管内并延伸至混合空间。开关件 15 设为盖设于供药管的管盖，管盖封闭于供药管的开口处。可选地，管盖与供药管采用螺旋连接。

25 在一实施例中，药盒装置 10 与过滤装置 20 通过连接组件 50 锁定呈一体。药盒装置 10 抵靠至过滤装置 20，以使药盒装置 10 与过滤装置 20 相互贴合。连接组件 50 卡箍于药盒装置 10 与过滤装置 20 的结合部位处，以使药盒装置 10 固定于过滤装置 20 上，以使过滤装置 20 输出的液体能进入到药盒装置 10 中。并且，药盒装置 10 与过滤装置 20 固定呈一体，有利于过滤装置 20 及药
30 盒装置 10 的固定和安装，装配方便。

在一可选地实施例中，连接组件 50 包括卡箍件 51 和装配于卡箍件 51 的锁定件 52，卡箍件 51 箍紧药盒装置 10 与过滤装置 20，锁定件 52 将卡箍件 51 锁定。

卡箍件 51 设为带状或环状结构卡箍于药盒装置 10 与过滤装置 20 的结合
35 部位，锁定件 52 锁定卡箍件 51 的两端，以使卡箍件 51 箍紧药盒装置 10 与

过滤装置 20 的结合部位。在一可选地实施方式中，锁定件 52 枢接连接卡箍件 51 上，在锁定件 52 上设有凸轮部，转动锁定件 52 以使卡箍件 51 收拢并卡箍于药盒装置 10 与过滤装置 20 的结合部位。在一可选地实施方式中，卡箍件 51 呈 U 形结构，锁定件 52 螺旋连接于卡箍件 51 的两端，以使卡箍件 51 将药盒装置 10 与过滤装置 20 锁定呈一体。

如图 4 所示，在一实施例中，过滤装置 20 包括壳体 21 和设于壳体 21 内的滤芯件 22，药盒装置 10 固定于壳体 21，供水装置 40 输出的液体经滤芯件 22 过滤后进入药盒装置 10。

滤芯件 22 用于过滤流经过滤装置 20 的液体，以使输出过滤装置 20 的液体内的杂质少。例如，滤芯件 22 设为超滤膜滤芯，过滤精度高，输出的水质好。壳体 21 设为刚性结构，其内设有安装空间，滤芯件 22 安装于该安装空间内。

在一可选地实施例中，壳体 21 包括管体部 211、凸设于管体部 211 的进水管接头 213 及出水管接头 212，供水装置 40 连接至进水管接头 213，出水管接头 212 插接连接至药盒装置 10。

壳体 21 设有进水管接头 213 及出水管接头 212，在一可选地实施例中，出水管接头 212 设于管体部 211 的端部，进水管接头 213 设于管体部 211 的侧壁处。供水装置 40 输出的液体自进水管接头 213 向管体部 211 内滤芯件 22 方向流动，并经滤芯件 22 过滤后从出水管接头 212 输出，液体与滤芯件 22 的接触面积大，滤芯件 22 的过滤效果好。经滤芯件 22 过滤后的液体输送至药盒装置 10 中，以使液体混合药盒装置 10 内的工质，清洁效果好，卫生状况好。

如图 1 所示，在一实施例中，供水装置 40 包括水箱 41 和装配于水箱 41 的调温装置，调温装置用于调节水箱 41 内的液体温度。水箱 41 连接至水源，如储水容器、自来水管路等水源处，水箱 41 内设有容纳空间，液体充满整个容纳空间。水箱 41 通过导管连接至过滤装置 20，以使液体能流入过滤装置 20。

调温装置装配于水箱 41 上，其中，调温装置的发热部分设于容纳空间内，导电部分设于水箱 41 外。在一可选地实施例中，发热部分设为加热管，加热管所水箱 41 内的通道弯曲分布。如加热管设为 U 字形等。

调温装置通过加热以改变水箱 41 内液体的温度，使得流入过滤装置 20 及药盒装置 10 的液体温度适宜，提高用户使用的舒适度。同时，适宜的液体温度还可有效溶解及混合药盒装置 10 内的工质，提高工质与液体的混合均匀度，舒适性好。

在一可选地实施例中，供水装置 40 还包括连接至水箱 41 的增压组件 42，

液体输入水箱 41 并通过增压装置输送至过滤装置 20。

水箱 41 与水源连接，并通过水源的水压驱动液体流动。在供水装置 40 设置增压装置可以提高液体的输出压力，使得液体的压力可调性好，对水源的水压要求小。可选地，增压组件 42 可设为水泵等增压设备，液体经增压组件 42 增压后输入到过滤装置 20 中。

在一实施例中，喷头组件 30 设有控制阀 31、连接至控制阀 31 的喷头件 32，控制阀 31 能与药盒装置 10 或过滤装置 20 连接。液体流入到控制阀 31 中，控制阀 31 通过控制信号开启或关闭喷头件 32，以使液体向外输出或停止，控制方便。可选地，喷头件 32 可伸缩，以调节喷口的位置。可选地，喷头件 32 固定于预设位置。

如图 5 所示，将上述实施例提供的冲洗系统 100 应用于智能马桶盖中，以使智能马桶盖在满足自动冲洗的情况下，还能通过向药盒装置 10 中添加工质以改善下体的冲洗状况。

在一实施例中，智能马桶盖包括桶盖组件 200、控制模块 300 和如上述实施例提供的冲洗系统 100，喷头组件 30 装配于桶盖组件 200，控制模块 300 控制冲洗系统 100 输出液体。

冲洗系统 100 装配于桶盖组件 200 内，其中，供水装置 40 通过导管连接至水源处。喷头组件 30 安装于桶盖组件 200 的预设位置，以使喷头组件 30 喷射的液体能沿桶盖组件 200 向外喷射并冲洗用户的下体部位。

药盒装置 10 可拆卸安装于桶盖组件 200 内，用户向药盒装置 10 中添加工质后，喷头组件 30 输出的液体中混合有工质。该液体冲击在用户的下体部位，能对用户进行消毒、杀菌等功效，用户体验好。在不使用药盒装置 10 时，可以将药盒装置 10 拆除，过滤装置 20 直接与喷头组件 30 连接，液体输送效果好，使用方便。

以上仅为本公开的较佳实施例而已，并不用以限制本公开，凡在本公开的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本公开保护的范围之内。

权利要求

1. 一种冲洗系统，其特征在于，包括供水装置、连接至所述供水装置的过滤装置及连接至所述过滤装置的喷头组件，所述供水装置输出的液体经所述过滤装置过滤后从所述喷头组件喷出；所述冲洗系统还包括药盒装置，所述药盒装置可拆卸连接于所述过滤装置与所述喷头组件之间，所述药盒装置设有容纳工质的混合空间，所述液体流经混合空间并与所述混合空间内的工质混合，所述液体及工质自所述喷头组件向外喷出。

2. 根据权利要求1所述的冲洗系统，其特征在于，所述药盒装置包括药盒主体、设于药盒主体的输出接头和输入接头，所述过滤装置与所述输入接头连接，所述喷头组件与所述输出接头连接，所述混合空间设于所述药盒主体内，所述输出接头和输入接头均设有与所述混合空间连通的通道。

3. 根据权利要求2所述的冲洗系统，其特征在于，所述输入接头自所述药盒主体的表面下凹形成，所述过滤装置与所述输入接头插接连接。

4. 根据权利要求3所述的冲洗系统，其特征在于，所述输入接头至少部分壁面设为锥面，所述过滤装置至少部分密封抵接于所述锥面。

5. 根据权利要求3所述的冲洗系统，其特征在于，所述药盒装置还包括装配于所述输入接头的密封件，至少部分所述过滤装置插入所述输入接头并抵接于所述密封件。

6. 根据权利要求3所述的冲洗系统，其特征在于，所述输出接头自所述药盒主体向外凸出，所述输出接头的结构与所述过滤装置连接至所述药盒主体的接头结构相同。

7. 根据权利要求2所述的冲洗系统，其特征在于，至少部分所述药盒主体由透明材料制成。

8. 根据权利要求2所述的冲洗系统，其特征在于，所述药盒主体包括基底部和环绕于所述基底部的盖体部，所述输出接头设于所述基底部，所述输出接头设于所述盖体部，至少部分所述盖体部由透明材料制成。

9. 根据权利要求2所述的冲洗系统，其特征在于，所述药盒主体设有供药通道，所述供药通道连通至所述混合空间，所述药盒装置还包括可拆卸安装于所述药盒主体的开关件，所述开关件封闭所述供药通道。

10. 根据权利要求1所述的冲洗系统，其特征在于，所述药盒装置与所述过滤装置通过连接组件锁定呈一体。

11. 根据权利要求10所述的冲洗系统，其特征在于，所述连接组件包括卡箍件和装配于所述卡箍件的锁定件，所述卡箍件箍紧所述药盒装置与所述过滤装置，所述锁定件将所述卡箍件锁定。

12. 根据权利要求 1 所述的冲洗系统，其特征在于，所述过滤装置包括壳体和设于所述壳体内部的滤芯件，所述药盒装置固定于所述壳体，所述供水装置输出的液体经所述滤芯件过滤后进入所述药盒装置。

5 13. 根据权利要求 12 所述的冲洗系统，其特征在于，所述壳体包括管体部、凸设于所述管体部的进水管接头及出水管接头，所述供水装置连接至所述进水管接头，所述出水管接头插接连接至所述药盒装置。

14. 根据权利要求 1 所述的冲洗系统，其特征在于，所述供水装置包括水箱和装配于所述水箱的调温装置，所述调温装置用于调节所述水箱内的液体温度。

10 15. 根据权利要求 14 所述的冲洗系统，其特征在于，所述供水装置还包括连接至所述水箱的增压组件，所述液体输入水箱并通过所述增压装置输送至所述过滤装置。

15 16. 一种智能马桶盖，其特征在于，包括桶盖组件、控制模块和如权利要求 1 至 15 任一项所述的冲洗系统，所述喷头组件装配于所述桶盖组件，所述控制模块控制所述冲洗系统输出液体。

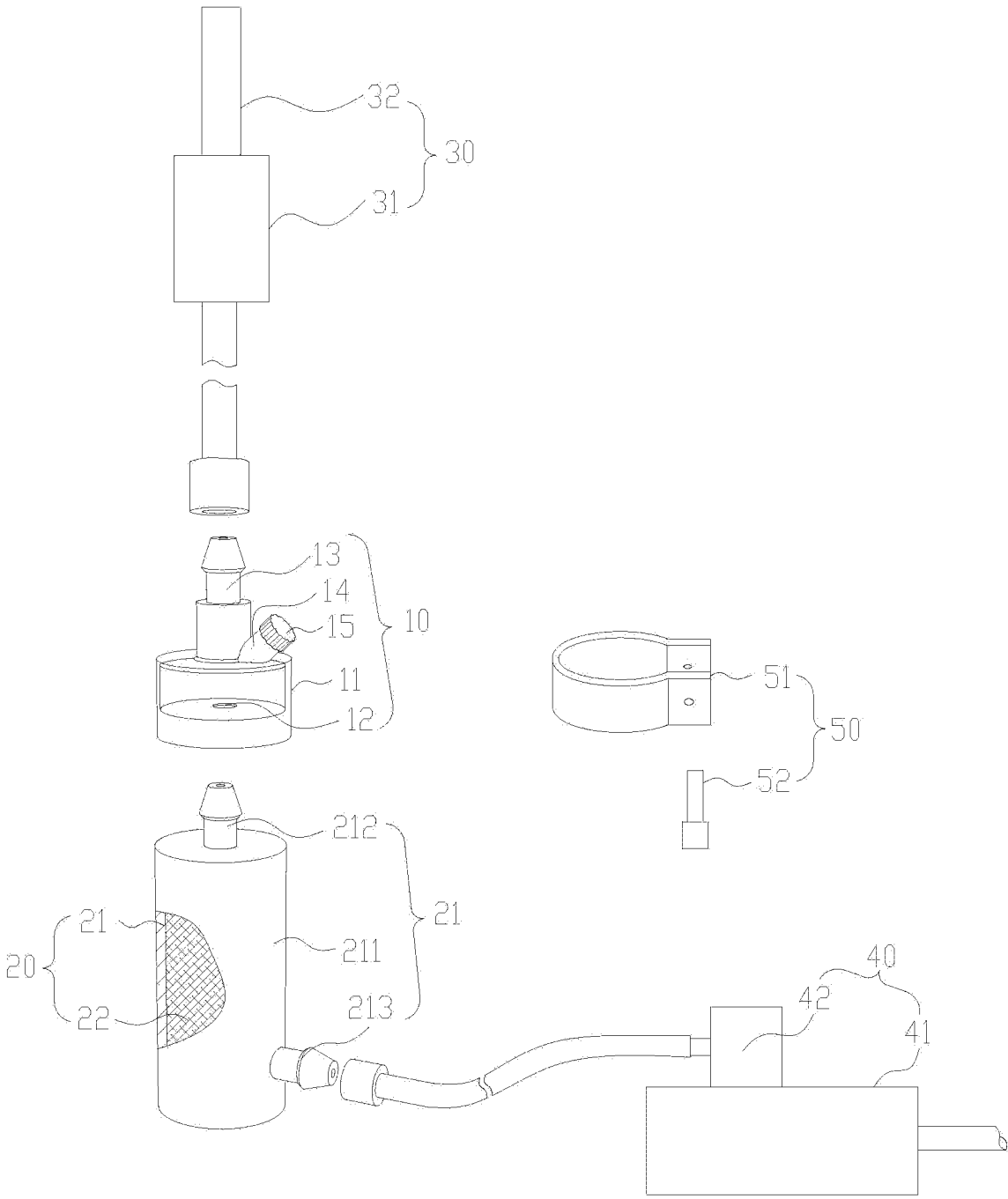


图1

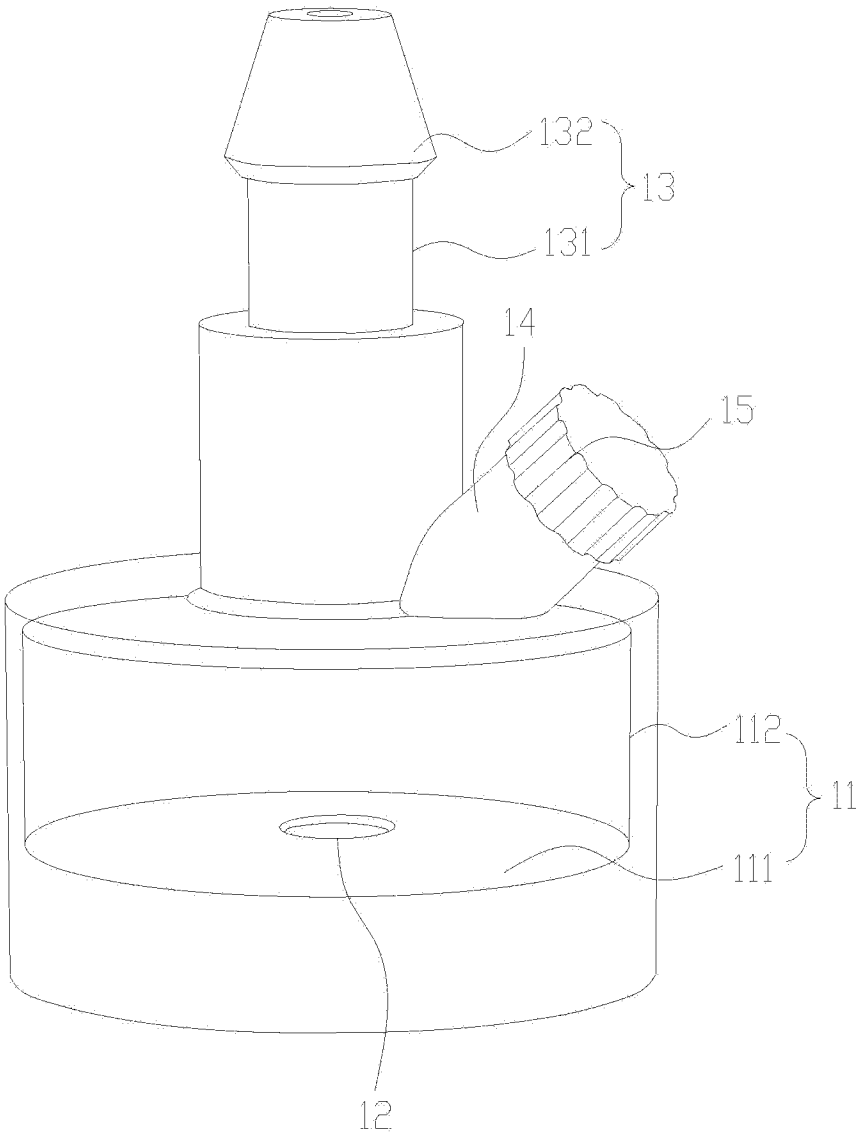


图2

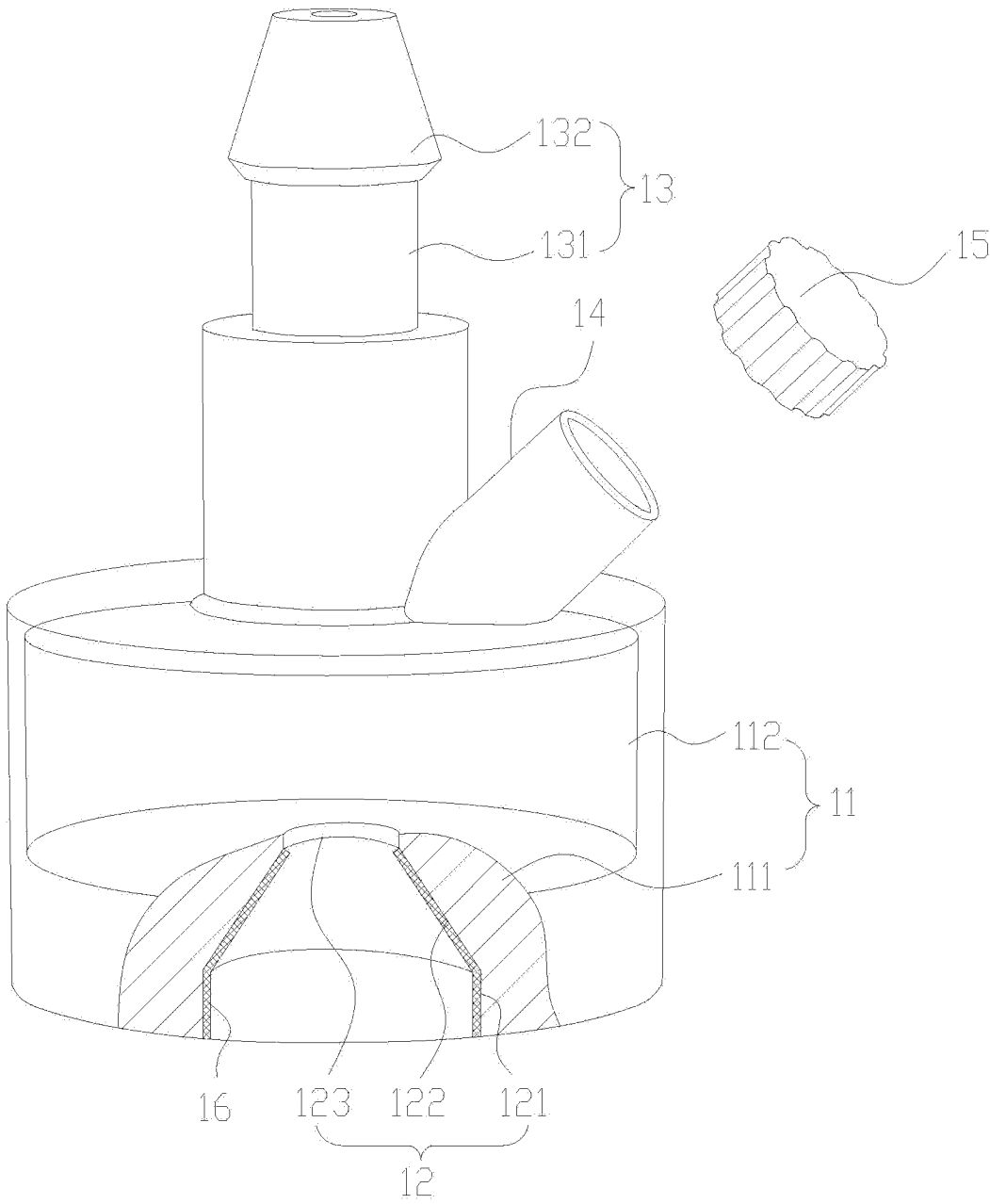


图3

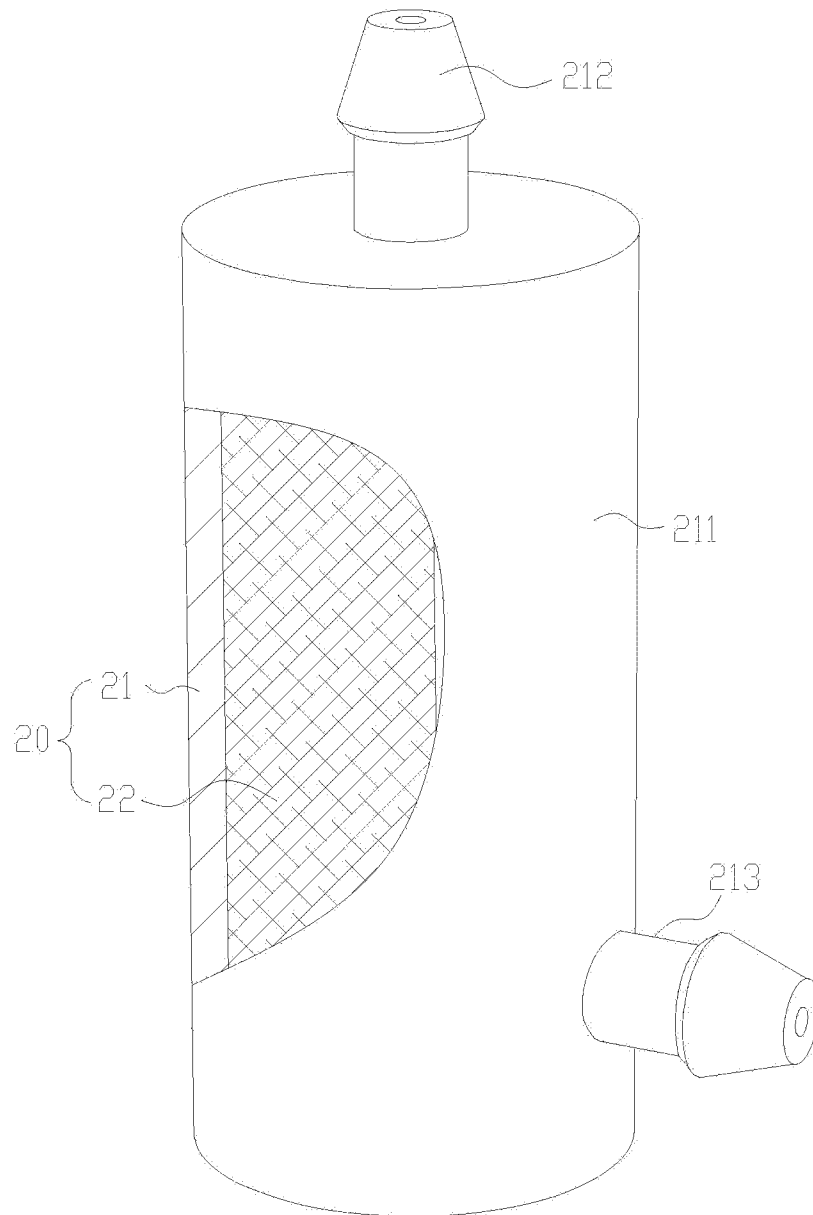


图4

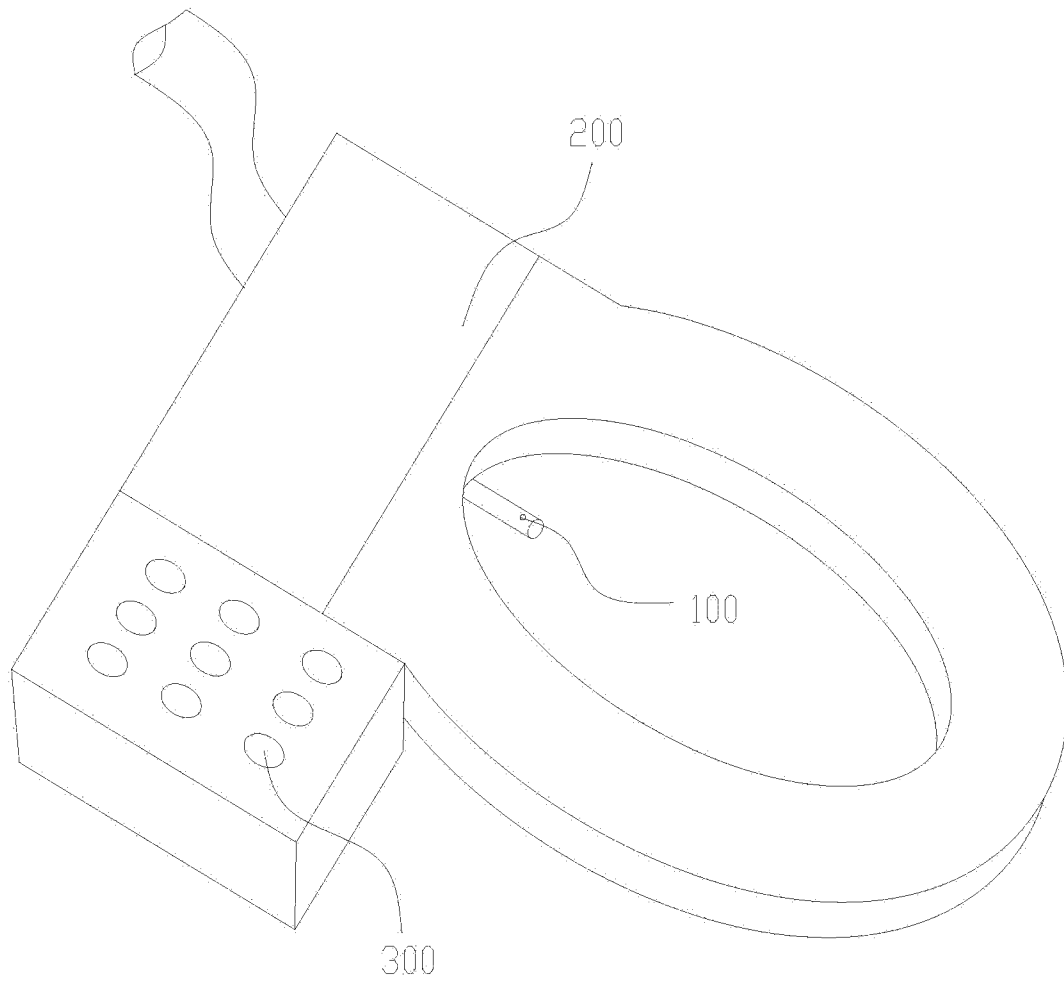


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/124425

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E03D 9/08(2006.01)i; A47K 13/14(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47K13, E03D9, E03D5

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; VEN: 冲洗, 喷, 淋, 药浴, 熏蒸, 马桶, 厕, 盖, 药, 可拆卸, 可分离, 过滤, clean, wash, rinse, flush, spray, jet, toilet, closet, water closet, cover, medicine, detached, detachable, demountable, movable, dismountable, filtrate, filtration, filter

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108836170 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 20 November 2018 (2018-11-20) description, paragraphs 34-70, and figures 1-5	1-16
X	CN 106121000 A (WH MEDIA KITCHEN & BATH APPLIANCES MFG CO., LTD.) 16 November 2016 (2016-11-16) description, paragraphs 40-71, and figures 1-3	1-16
X	CN 205975879 U (WH MEDIA KITCHEN & BATH APPLIANCES MFG CO., LTD.) 22 February 2017 (2017-02-22) description, paragraphs 36-67, and figures 1-3	1-16
X	TW 200638923 A (WU, ZHENGHUI) 16 November 2006 (2006-11-16) description, page 8, paragraph 2 to page 14, paragraph 3, and figures 1-6	1-16
A	KR 20050014089 A (SEUNG GWANG CO., LTD.) 07 February 2005 (2005-02-07) entire document	1-16
A	US 2018028797 A1 (WHOLE BATH LLC) 01 February 2018 (2018-02-01) entire document	1-16



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 January 2019

Date of mailing of the international search report

19 April 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/124425**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 205857335 U (FUJIAN CHUANYI MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) entire document	1-16
A	CN 107495887 A (YANGGUANG ELECTROMECHANICAL (SHOUGUANG) CO., LTD.) 22 December 2017 (2017-12-22) entire document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/124425

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108836170	A	20 November 2018	None			
CN	106121000	A	16 November 2016	None			
CN	205975879	U	22 February 2017	None			
TW	200638923	A	16 November 2006	US	2006253967	A1	16 November 2006
KR	20050014089	A	07 February 2005	KR	100550600	B1	10 February 2006
US	2018028797	A1	01 February 2018	TW	201805507	A	16 February 2018
CN	205857335	U	04 January 2017	None			
CN	107495887	A	22 December 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/124425

A. 主题的分类 E03D 9/08(2006.01)i; A47K 13/14(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) A47K13, E03D9, E03D5 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS;VEN: 冲洗, 喷, 淋, 药浴, 熏蒸, 马桶, 厕, 盖, 药, 可拆卸, 可分离, 过滤, clean, wash, rinse, flush, spray, jet, toilet, closetool, water closet, cover, medicine, detached, detachable, demountable, movable, dismountable, filtrate, filtration, filter																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 108836170 A (北京小米移动软件有限公司) 2018年 11月 20日 (2018 - 11 - 20) 说明书第34-70段, 图1-5</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106121000 A (芜湖美的厨卫电器制造有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第40-71段, 图1-3</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 205975879 U (芜湖美的厨卫电器制造有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第36-67段, 图1-3</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>TW 200638923 A (吴政辉) 2006年 11月 16日 (2006 - 11 - 16) 说明书第8页第2段至第14页第3段, 图1-6</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20050014089 A (SEUNG GWANG CO LTD) 2005年 2月 7日 (2005 - 02 - 07) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2018028797 A1 (WHOLE BATH LLC) 2018年 2月 1日 (2018 - 02 - 01) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205857335 U (福建川一医疗科技有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 108836170 A (北京小米移动软件有限公司) 2018年 11月 20日 (2018 - 11 - 20) 说明书第34-70段, 图1-5	1-16	X	CN 106121000 A (芜湖美的厨卫电器制造有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第40-71段, 图1-3	1-16	X	CN 205975879 U (芜湖美的厨卫电器制造有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第36-67段, 图1-3	1-16	X	TW 200638923 A (吴政辉) 2006年 11月 16日 (2006 - 11 - 16) 说明书第8页第2段至第14页第3段, 图1-6	1-16	A	KR 20050014089 A (SEUNG GWANG CO LTD) 2005年 2月 7日 (2005 - 02 - 07) 全文	1-16	A	US 2018028797 A1 (WHOLE BATH LLC) 2018年 2月 1日 (2018 - 02 - 01) 全文	1-16	A	CN 205857335 U (福建川一医疗科技有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 108836170 A (北京小米移动软件有限公司) 2018年 11月 20日 (2018 - 11 - 20) 说明书第34-70段, 图1-5	1-16																								
X	CN 106121000 A (芜湖美的厨卫电器制造有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第40-71段, 图1-3	1-16																								
X	CN 205975879 U (芜湖美的厨卫电器制造有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第36-67段, 图1-3	1-16																								
X	TW 200638923 A (吴政辉) 2006年 11月 16日 (2006 - 11 - 16) 说明书第8页第2段至第14页第3段, 图1-6	1-16																								
A	KR 20050014089 A (SEUNG GWANG CO LTD) 2005年 2月 7日 (2005 - 02 - 07) 全文	1-16																								
A	US 2018028797 A1 (WHOLE BATH LLC) 2018年 2月 1日 (2018 - 02 - 01) 全文	1-16																								
A	CN 205857335 U (福建川一医疗科技有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 全文	1-16																								
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																										
国际检索实际完成的日期 2019年 1月 31日		国际检索报告邮寄日期 2019年 4月 19日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 王碧琛 电话号码 86-010-62085668																								

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 107495887 A (阳光机电寿光有限公司) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) 全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/124425

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	108836170	A	2018年 11月 20日	无	
CN	106121000	A	2016年 11月 16日	无	
CN	205975879	U	2017年 2月 22日	无	
TW	200638923	A	2006年 11月 16日	US 2006253967 A1	2006年 11月 16日
KR	20050014089	A	2005年 2月 7日	KR 100550600 B1	2006年 2月 10日
US	2018028797	A1	2018年 2月 1日	TW 201805507 A	2018年 2月 16日
CN	205857335	U	2017年 1月 4日	无	
CN	107495887	A	2017年 12月 22日	无	