



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222032220 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420142737.6

(22) 申请日 2024.01.19

(73) 专利权人 四川大学华西医院

地址 610000 四川省成都市武侯区国学巷
37号

(72) 发明人 任玉芳 向玉云 李巧巧

(74) 专利代理机构 成都高远知识产权代理事务
所(普通合伙) 51222

专利代理师 李安霞 谢一平

(51) Int. Cl.

A47K 11/04 (2006.01)

G01D 21/02 (2006.01)

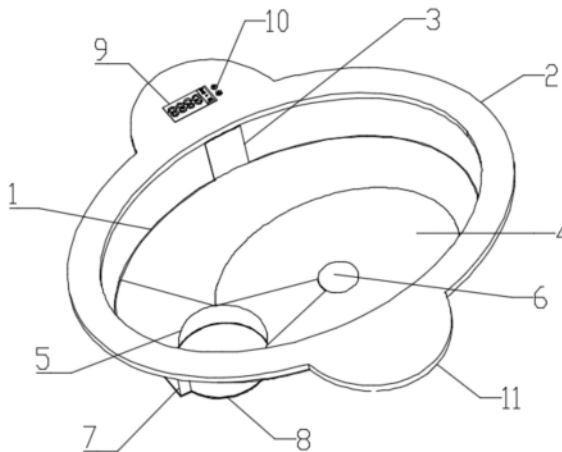
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种马桶用计量大小便的便盆

(57) 摘要

本实用新型公开一种马桶用计量大小便的便盆,包括盆体和支撑环,支撑环与盆体上端边缘通过竖直的衔接板连接,盆体底部设有大便计量槽和小便计量筒,大便计量槽高于小便计量筒,大便计量槽底部设有称重传感器,小便计量筒侧壁设有液位计,底部开口并设有电控阀门,称重传感器、液位计的信号输出端通过埋设在盆体、支撑环、衔接板内的数据线连接显示器,电控阀门电连接阀门开关。本实用新型与马桶适配,可分别测量小便量和大便量,测量完毕后利用马桶自带的冲水系统进行冲洗。



1. 一种马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:包括盆体(1)和支撑环(2),支撑环(2)与盆体(1)上端边缘通过竖直的衔接板(3)连接,盆体(1)底部设有大便计量槽(4)和小便计量筒(5),大便计量槽(4)高于小便计量筒(5),大便计量槽(4)底部设有称重传感器(6),小便计量筒(5)侧壁设有液位计(7),底部开口并设有电控阀门(8),称重传感器(6)、液位计(7)的信号输出端通过埋设在盆体(1)、支撑环(2)、衔接板(3)内的数据线连接显示器(9),电控阀门(8)电连接阀门开关(10)。

2. 根据权利要求1所述的马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:所述支撑环(2)两侧设有支撑耳(11),显示器(9)设置在支撑耳(11)上表面。

3. 根据权利要求2所述的马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:所述显示器(9)内设有语音播报模块。

4. 根据权利要求1所述的马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:所述大便计量槽(4)呈漏斗状。

5. 根据权利要求1所述的马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:所述小便计量筒(5)呈圆柱状。

6. 根据权利要求1、4或5所述的马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:所述大便计量槽(4)与小便计量筒(5)之间通过斜面平滑连接。

7. 根据权利要求2所述的马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:所述阀门开关(10)设置在支撑耳(11)上表面。

8. 根据权利要求1所述的马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:所述阀门开关(10)通过延长数据线(12)连接在便盆外部。

9. 根据权利要求4所述的马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:所述盆体(1)形状与马桶(13)内壁适配。

10. 根据权利要求9所述的马桶用计量大小便的便盆,其特征在于:所述盆体(1)上端面靠近并低于马桶(13)内边缘周圈的冲水孔(14)。

一种马桶用计量大小便的便盆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及便盆技术领域,具体涉及一种马桶用计量大小便的便盆。

背景技术

[0002] 排便是人正常生理的一项十分重要的活动,排便量多少是医生对患者病情转归的判断标准之一,通过排便量可判断人的健康状况或病情变化,因此,记录患者每天的大小便量尤为重要。

[0003] 需要计量排便量时,患者通常使用便盆,然后再计量,不符合人们的生活习惯,甚至影响正常排便,过程较复杂,卫生状况也较差。实用新型专利2017208545710公开的马桶用计量式便盆,只能通过便盆上的体积刻度线和液位传感器测量小便量,不能分别测量大便量与小便量,且使用完后需要手动清洗,使用不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种马桶用计量大小便的便盆,可分别测量小便量和大便量,测量完毕后可利用马桶自带的冲水系统进行冲洗。

[0005] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种马桶用计量大小便的便盆,包括盆体和支撑环,支撑环与盆体上端边缘通过竖直的衔接板连接,盆体底部设有大便计量槽和小便计量筒,大便计量槽高于小便计量筒,大便计量槽底部设有称重传感器,小便计量筒侧壁设有液位计,底部开口并设有电控阀门,称重传感器、液位计的信号输出端通过埋设在盆体、支撑环、衔接板内的数据线连接显示器,电控阀门电连接阀门开关。

[0007] 进一步的,所述支撑环两侧设有支撑耳,显示器设置在支撑耳上表面。

[0008] 进一步的,所述显示器内设有语音播报模块。

[0009] 进一步的,所述大便计量槽呈漏斗状。

[0010] 进一步的,所述小便计量筒呈圆柱状。

[0011] 进一步的,所述大便计量槽与小便计量筒之间通过斜面平滑连接。

[0012] 进一步的,所述阀门开关设置在支撑耳上表面。

[0013] 进一步的,所述阀门开关通过延长数据线连接在便盆外部。

[0014] 进一步,所述盆体形状与马桶内壁适配。

[0015] 进一步的,所述盆体上端面靠近并低于马桶内边缘周圈的冲水孔。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果有:

[0017] 本实用新型使用时安装在马桶上,可分别测量小便量和大便量,测量完毕后可利用马桶自带的冲水系统进行冲洗,清洗方便。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附

图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1为实施例一的结构示意图;

[0020] 图2为实施例一的侧视图;

[0021] 图3为实施例二的结构示意图;

[0022] 图4为一般马桶的结构示意图;

[0023] 图中:1-盆体,2-支撑环,3-衔接板,4-大便计量槽,5-小便计量筒,6-称重传感器,7-液位计,8-电控阀门,9-显示器,10-阀门开关,11-支撑耳,12-延长数据线,13-马桶,14-冲水孔。

具体实施方式

[0024] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0025] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。

[0026] 在本申请实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连接”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;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接。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。

[0027] 实施例一

[0028] 如图1-2、4所示,一种马桶用计量大小便的便盆,包括盆体1和支撑环2,支撑环2与盆体1上端边缘通过竖直的衔接板3连接,使用时,掀开马桶盖和马桶垫,将便盆放置在马桶13上,支撑环2搭接在马桶座上边缘,盆体1位于马桶内,形状与马桶13内壁适配,盆体1上端面靠近并低于马桶13内边缘周圈的冲水孔14。

[0029] 盆体1底部设有大便计量槽4和小便计量筒5,大便计量槽4高于小便计量筒5,大便计量槽4底部设有称重传感器6,小便计量筒5侧壁设有液位计7,底部开口并设有电控阀门8,称重传感器6、液位计7的信号输出端通过埋设在盆体1、支撑环2、衔接板3内的数据线连接显示器9,电控阀门8电连接阀门开关10。

[0030] 放置便盆时,为适应人体构造,大便计量槽4位于马桶13后侧,小便计量筒5位于马桶13前侧。测量完毕后,按压阀门开关10,打开电控阀门8,然后利用马桶自带的冲水系统冲洗便盆,水量从冲水孔14穿过盆体1与支撑环2之间的空隙进入盆体1内,将大小便从电控阀门8冲出。

[0031] 大便一般用质量单位计量,小便一般用体积单位计量。

[0032] 称重传感器6,也称负载单元,是大多数工业称重系统中的常用部件,由应变片和用于固定应变片的弹簧元件构成,用于测量大便计量槽4重量并将物理信号转换为电信号输入到显示器中。大便计量槽4呈漏斗状,这样大便能够汇聚于大便计量槽4底部,将重量完全施加于称重传感器6上,获得准确数据。

[0033] 液体介质的高低叫做液位,液位计7是能够测量液体位置的仪表,是现在工业企业自动化生产的常用计量工具。小便计量筒5呈圆柱状,液位计7测量得到液位高度并将物理信号转换为电信号传输到显示器9中,显示器9内设置有数据处理单元,通过液位高度和小便计量筒5已知的横截面积计算得到小便量。

[0034] 支撑环2两侧设有支撑耳11,显示器9和阀门开关10均设置在支撑耳11上表面,显示器9内设有语音播报模块,不仅可以显示大小便量,还可以语音播报数据。

[0035] 大便计量槽4与小便计量筒5之间通过斜面平滑连接,小便能够自动流入小便计量筒5,这样就能完全分离大便、小便。

[0036] 实施例二

[0037] 与实施例一的区别在于:如图3所示,将阀门开关10通过延长数据线12连接在便盆外部,设置在马桶冲水按钮上,可同步操作。

[0038] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

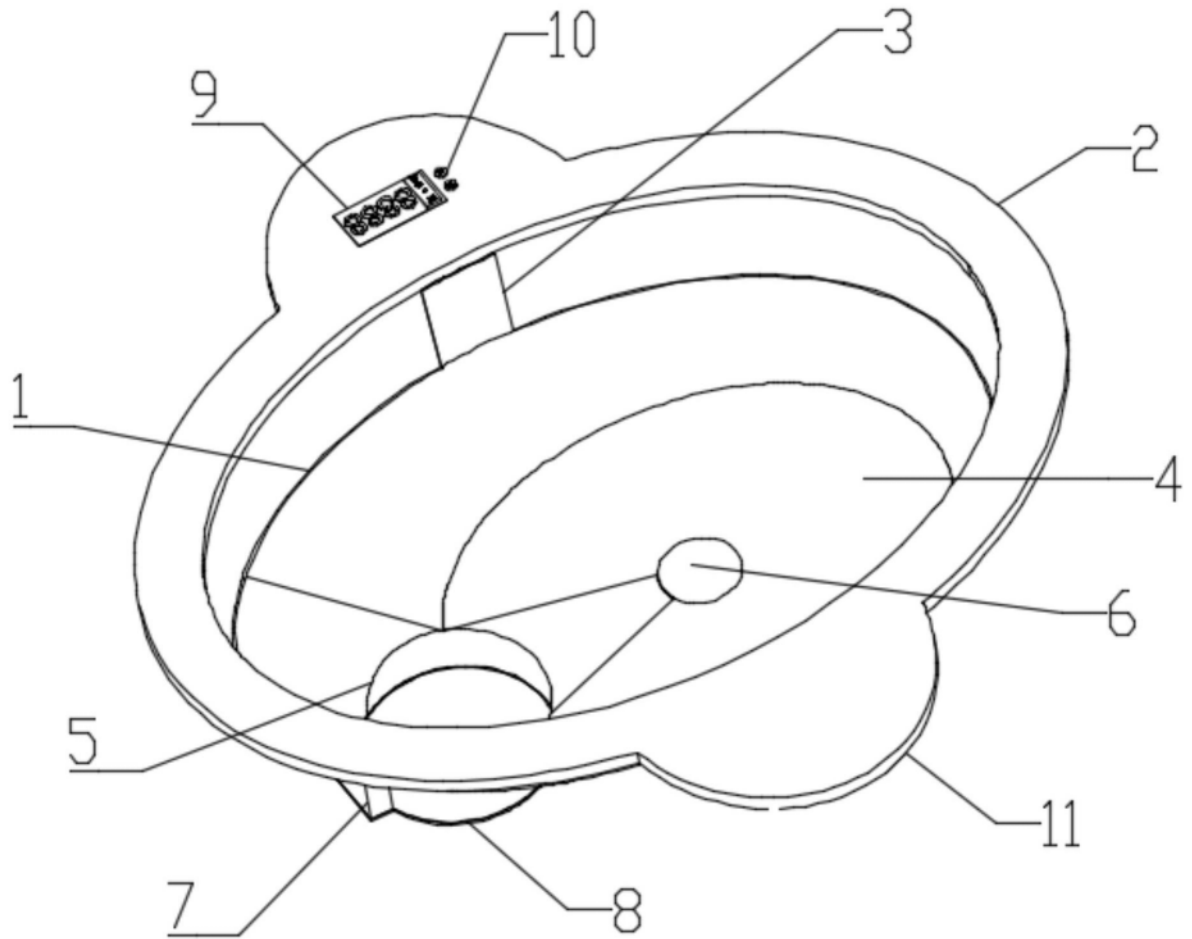


图1

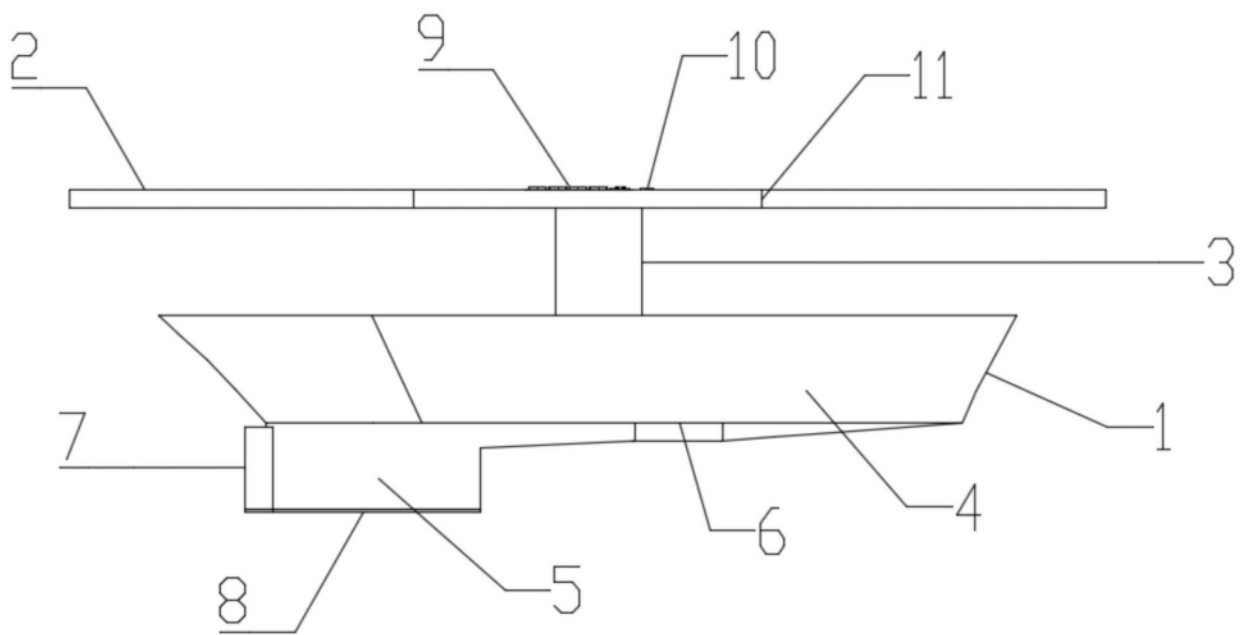


图2

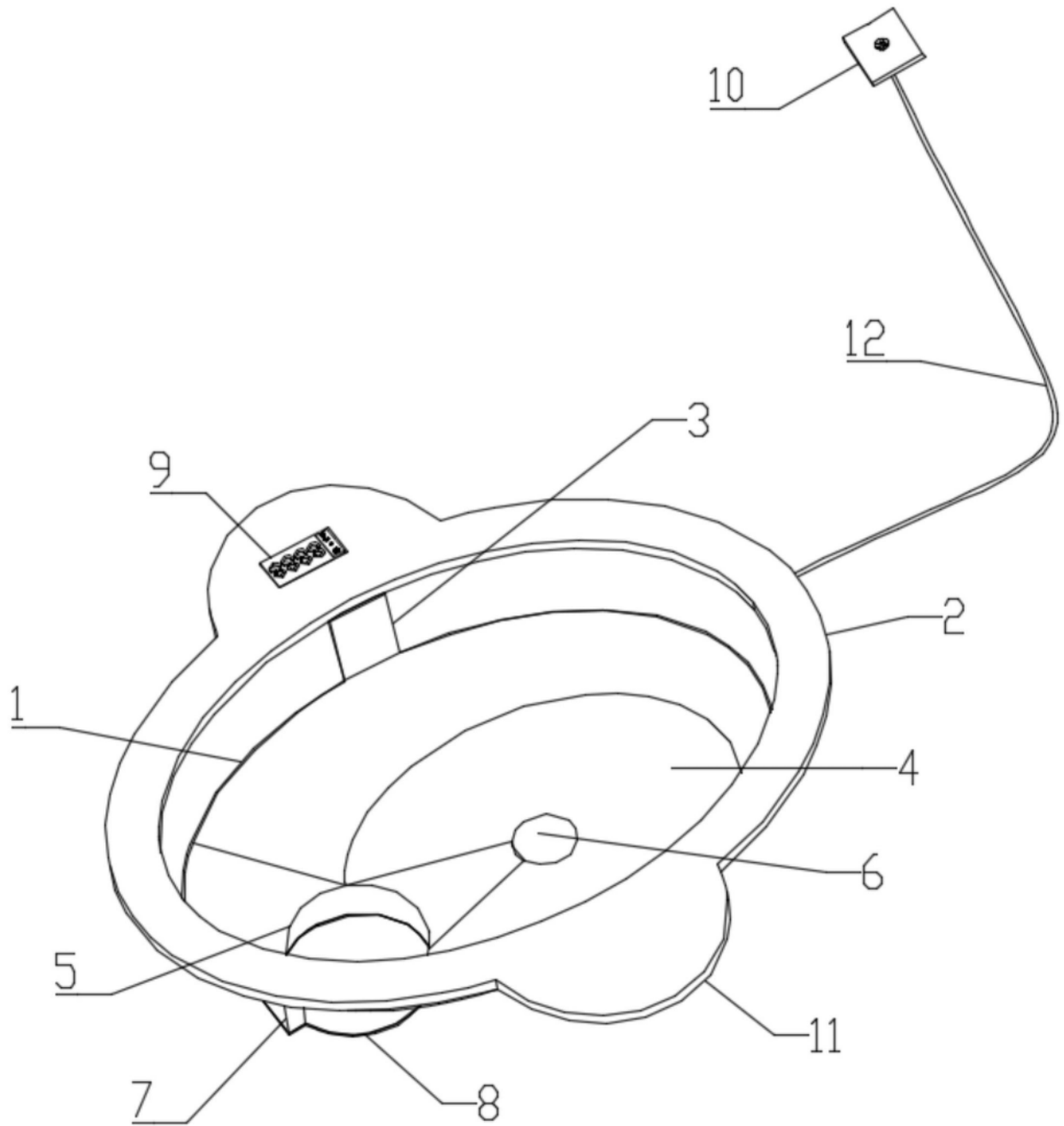


图3

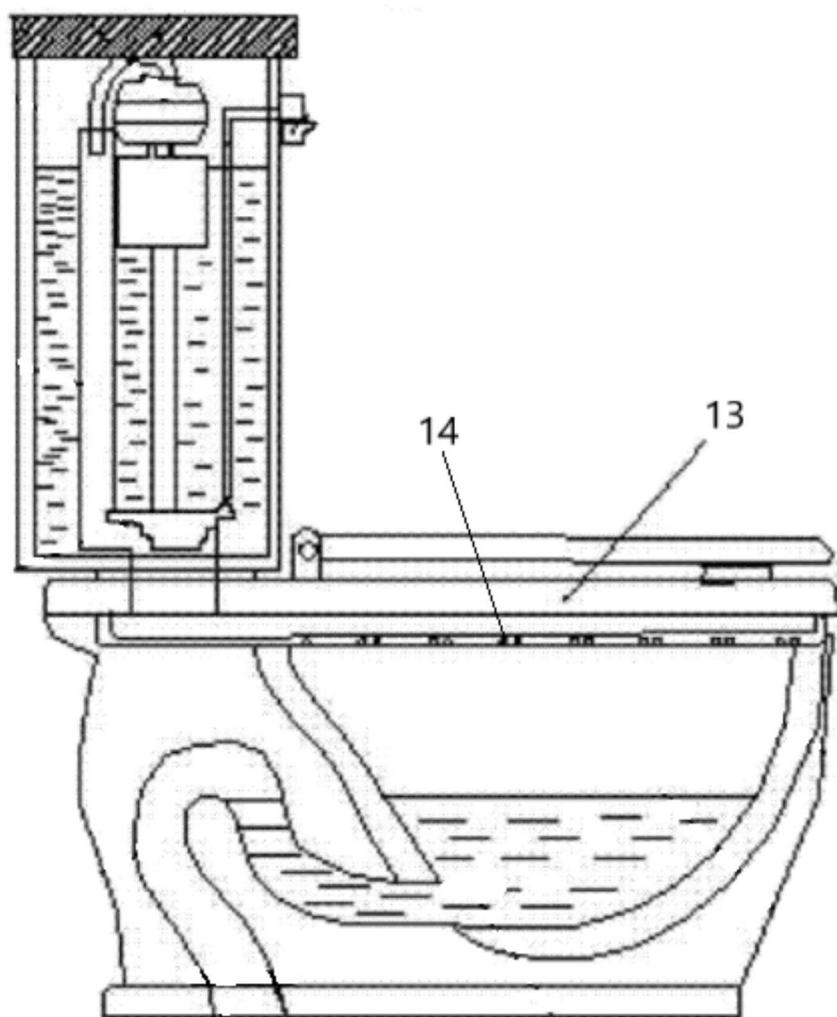


图4