



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206503205 U

(45)授权公告日 2017.09.19

(21)申请号 201720015391.3

(22)申请日 2017.01.06

(73)专利权人 绵阳梓涛环保科技有限公司

地址 621000 四川省绵阳市沈家坝东津路
38号1栋2层B区

(72)发明人 朱平 李才举

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 郑健

(51) Int. Cl.

E03D 11/02(2006.01)

E03D 11/13(2006.01)

E03D 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

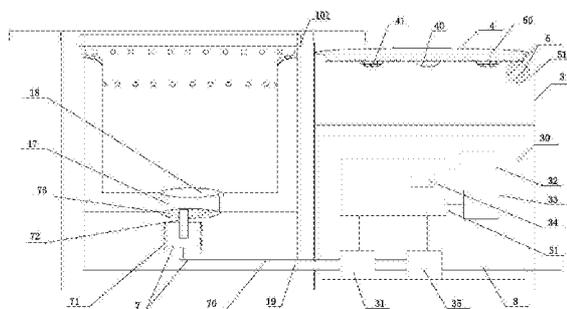
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54)实用新型名称

隐蔽式的蹲坐两用智能马桶

(57)摘要

本实用新型公开了一种隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,包括:马桶本体,其包括外桶,以及与其相配合的内桶;设置在内桶底部以将其顶升至预定高度的升降组件;设置在外桶内,并可相对于内桶上沿收缩至箱体内部的马桶盖;其中,所述箱体、马桶本体均被设置在安装位的容纳腔内,所述箱体底部设置有与升降组件电连接的控制箱,所述控制箱上方设置有与马桶盖连接,以将其拉回至箱体内部预定位置的伸缩组件,其通信连接至控制箱。本实用新型提供一种隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其通过将箱体和马桶本体安装在开发商预留的坑洞里,使得二者均能与装修后的厕所地面齐平,隐藏效果好,同时其马桶盖的打开方式采用可伸缩至箱体的方式进行设置,使得其隐藏效果更好。



1. 隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在於,包括:

马桶本体,其包括外桶,以及与其相配合的内桶;

设置在内桶底部以将其顶升至预定高度的升降组件;

设置在外桶内,并可相对于内桶上沿收缩至箱体內的马桶盖;

其中,所述箱体、马桶本体均被设置在安装位的容纳腔内,且二者的表面与安装位所在的地面齐平,所述箱体底部设置有与升降组件电连接的控制箱,所述控制箱上方设置有与马桶盖连接,以将其拉回至箱体內预定位置的伸缩组件,其通信连接至控制箱。

2. 如权利要求1所述的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在於,所述内桶在安装后,其上沿的高度与外桶的内沿之间具有一预设高度,以在外桶的内侧壁上设置呈环状分布的第一喷水孔;

所述内桶的内侧壁在另一预定高度上设置有呈环状分布的第二喷水孔;

所述第一喷水孔及第二喷水孔分别通过第一管道连接至市政水网。

3. 如权利要求1所述的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在於,

所述外桶的顶部在相对应的两侧上,分别具有向水平方向延伸一预设宽度的延伸部;

所述内桶的顶部边缘具有一与外桶内侧壁相配合的弧形过渡部;

其中,所述弧形过渡部上设置有一内部具有电加热丝的柔性垫层,所述柔性垫层一侧还设置有通信连接至控制箱的温度传感器和压力传感器,且

所述电加热丝与温度传感器、压力传感器通信连接。

4. 如权利要求1所述的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在於,所述升降组件包括动力机构,以及与动力组件动力传动连接的伸缩架组;

其中,所述动力机构包括一第三电机,以及与第三电机的动力输出轴连接的丝杆伸缩机构;

所述伸缩架组包括一与内桶顶部边缘连接,并具有两级伸缩功能的第一伸缩架,以及设置在第一伸缩架内,并具有一级伸缩功能的第二伸缩架,且所述第二伸缩架的顶部与第一伸缩架的轴对称中心点连接。

5. 如权利要求1所述的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在於,所述升降组件还包括:相对设置在外桶底部与内桶顶部边缘之间的可伸缩导向杆,所述可伸缩导向杆包括至少三根呈套设连接的支撑柱;

相对设置在外桶底部与内桶顶部边缘之间,以与伸缩导向杆相配合的多根钢丝线缆,各钢丝线缆的长度被配置为与可伸缩导向杆完全展开状态下的高度一致。

6. 如权利要求1所述的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在於,所述控制箱包括一控制主板,以及与控制主板通信连接的进出水控制器以及电气控制器;

所述控制主板通过其上设置的无线和/或有线通信模块进而与墙壁上的控制面板通信连接,所述进出水控制器通过增压泵与第一水管连接,所述马桶本体的安装位一侧和/或厕所外墙墙壁上设置有与伸缩组件电连接的控制开关。

7. 如权利要求1所述的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在於,所述外桶底部设置有连接至内桶上沿的可伸缩护筒;

其中,所述可伸缩护筒包括至少三层套设连接的圆柱筒,且所述可伸缩护筒的材料被配置为金属材质。

8. 如权利要求1所述的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在于,所述内桶的内侧壁上设置有贯穿内桶的通孔,所述内桶底部设置有与通孔相配合的可伸缩冲洗组件;

其中,所述通孔上枢接有一盖板,所述盖板在与内桶内桶壁接触的位置上设置有密封圈;

所述可伸缩冲洗组件包括:

一连接至恒温热水器的第二水管;

设置在第二水管上的伸缩机构;

设置在伸缩机构上的冲洗嘴;

所述伸缩机构包括与第二水管连接的柱状水箱,所述柱状水箱内设置有与冲水嘴一端连接的环形挡片,所述环形挡片、冲洗嘴与柱状水箱通过一弹性元件进而连接,所述冲洗嘴的预定位置上设置有一柔性密封垫,所述柔性密封垫上还设置有与通孔相配合的凸起部;

所述外桶底部设置有一出水口,所述出水口通过贯穿箱体的出水管道进而与厕所地漏或洗手盆所在的第一下水管道连接。

9. 如权利要求1所述的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在于,所述马桶盖上设置有对内桶进行消毒的紫外灯或臭氧杀菌机构,所述马桶盖上还设置有烘干机构所述外桶上设置有与马桶盖相配合的凹槽;

所述伸缩组件被配置为齿轮齿条传动机构或曳引传动机构;

所述齿轮齿条传动机构包括设置在马桶盖上的齿条,以及设置在箱体内的与齿条相配合的齿轮,所述齿轮通过电连接至控制箱的第一电机进而与齿条配合实现马桶盖的伸缩传动;

所述曳引传动机构包括设置在箱体一侧的定滑轮,以及设置在马桶盖内的两个曳引轮,所述马桶的一端固定连接有一曳引绳,所述曳引绳依次绕设穿过定滑轮和各曳引轮,各所述曳引轮均配合连接第二电机,以通过第二电机驱动曳引轮的转动方向,实现马桶盖的伸缩动作。

10. 如权利要求1所述的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶,其特征在于,所述内桶的第二下水管道插接在厕所便盆预定的第三下水管道中,所述第二下水管道内插接有第四下水管道;

其中,所述第三下水管道在与第二下水管道接触的位置上设置有橡皮封套,所述第四下水管道内枢接有一挡板,且所述挡板在第四下水管道内被配置为具有一预设倾斜角度,所述第二下水管道在与内桶配合的一端被配置为喇叭状。

隐蔽式的蹲坐两用智能马桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种在个人清洁情况下使用的马桶。更具体地说，本实用新型涉及一种用在个人清洁情况下的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶。

背景技术

[0002] 目前在我国比较主流的洁具分为蹲便器和马桶两类，但二者各有优缺点，如蹲便器会在卫生间留下洞坑，影响卫生间美观，同时对于幼儿来说具有一定的安全隐患，但与传统的入厕方式一致，利于被广大用户接收，但其对于行动不便的老人、肥胖者、孕妇来说，下蹲如厕很困难，下蹲后突然起来会头晕眼花，可能会发生意外事故，且下蹲姿势如厕，如果用力过猛可能会引起肛裂、脱肛等情况；马桶虽然解决了以上问题，但占据较大空间，降低卫生间的空间使用率，且其最大的缺点就是不卫生，特别是在公共场所使用马桶让“人心惶惶”，马桶上容易附细菌、寄生虫等，很容易造成交叉感染，另外如果在家里使用马桶，男生小便很容易把尿液散在马桶沿上，很不干净，同时其姿势容易造成排便不畅。故两种入厕的方式各有优缺点，无法满足所有人的使用需要。

[0003] 现有的技术中，虽然也有人提出了蹲坐两用的马桶，但其通常只有一个桶，其蹲与坐都是将同一个马桶改变不同的位置，以适应不同的使用需要，使得其卫生没有办法保证，隐藏效果不佳，另外其马桶盖还是翻转的形式打开，给采用蹲的使用人员带来非常不便的使用效果，同时其隐藏效果也达不到用户的使用需要，且翻盖的设计稳定性效果不好，小孩容易打开，而厕所中的下水管道对小孩子来说，具有安全隐患，容易滋生安全事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题和/或缺陷，并提供至少后面将说明的优点。

[0005] 本实用新型还有一个目的是提供一种隐蔽式的蹲坐两用智能马桶，其通过将箱体和马桶本体安装在开发商预留的坑洞里，使得其二者均能与装修后的厕所地面齐平，隐藏效果好，同时其马桶盖的打开方式采用可伸缩至箱体的方式进行设置，使得其隐藏效果更好。

[0006] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点，提供了一种隐蔽式的蹲坐两用智能马桶，包括：

[0007] 马桶本体，其包括外桶，以及与其相配合的内桶；

[0008] 设置在内桶底部以将其顶升至预定高度的升降组件；

[0009] 设置在外桶内，并可相对于内桶上沿收缩至箱体内的马桶盖；

[0010] 其中，所述箱体、马桶本体均被设置在安装位的容纳腔内，且二者的表面与安装位所在的地面齐平，所述箱体底部设置有与升降组件电连接的控制箱，所述控制箱上方设置有与马桶盖连接，以将其拉回至箱体内预定位置的伸缩组件，其通信连接至控制箱。

[0011] 优选的是，其中，所述内桶在安装后，其上沿的高度与外桶的内沿之间具有一预设

高度,以在外桶的内侧壁上设置呈环状分布的第一喷水孔;

[0012] 所述内桶的内侧壁在另一预定高度上设置有呈环状分布的第二喷水孔;

[0013] 所述第一喷水孔及第二喷水孔分别通过第一管道连接至市政水网。

[0014] 优选的是,其中,所述外桶的顶部在相对应的两侧上,分别具有向水平方向延伸一预设宽度的延伸部;

[0015] 所述内桶的顶部边缘具有一与外桶内侧壁相配合的弧形过渡部;

[0016] 其中,所述弧形过渡部上设置有一内部具有电加热丝的柔性垫层,所述柔性垫层的一侧设置电加热丝有通信连接至控制箱的温度传感器和压力传感器。

[0017] 优选的是,其中,所述升降组件包括动力机构,以及与动力组件动力传动连接的伸缩架组;

[0018] 其中,所述动力机构包括一第三电机,以及与第三电机的动力输出轴连接的丝杆伸缩机构;

[0019] 所述伸缩架组包括一与内桶顶部边缘连接,并具有两级伸缩功能的第一伸缩架,以及设置在第一伸缩架内,并具有一级伸缩功能的第二伸缩架,且所述第二伸缩架的顶部与第一伸缩架的轴对称中心点连接。

[0020] 优选的是,其中,所述升降组件还包括:相对设置在外桶底部与内桶顶部边缘之间的可伸缩导向杆,所述可伸缩导向杆包括至少三根呈套设连接的支撑柱;

[0021] 相对设置在外桶底部与内桶顶部边缘之间,以与伸缩导向杆相配合的多根钢丝绳缆,各钢丝绳缆的长度被配置为与可伸缩导向杆完全展开状态下的高度一致。

[0022] 优选的是,其中,所述控制箱包括一控制主板,以及与控制主板通信连接的进出水控制器以及电气控制器;

[0023] 所述控制主板通过其上设置的无线和/或有线通信模块进而与墙壁上的控制面板通信连接,所述进出水控制器通过增压泵与第一水管连接,所述马桶本体的安装位一侧和/或厕所外墙墙壁上设置有与伸缩组件电连接的控制开关。

[0024] 优选的是,其中,所述外桶底部设置有连接至内桶上沿的可伸缩护筒;

[0025] 其中,所述可伸缩护筒包括至少三层套设连接的圆柱筒,且所述可伸缩护筒的材料被配置为金属材质。

[0026] 优选的是,其中,所述内桶的内侧壁上设置有贯穿内桶的通孔,所述内桶底部设置有与通孔相配合的可伸缩冲洗组件;

[0027] 其中,所述通孔上枢接有一盖板,所述盖板在与内桶内桶壁接触的位置上设置有密封圈;

[0028] 所述可伸缩冲洗组件包括:

[0029] 一连接至恒温热水器的第二水管;

[0030] 设置在第二水管上的伸缩机构;

[0031] 设置在伸缩机构上的冲洗嘴;

[0032] 所述伸缩机构包括与第二水管连接的柱状水箱,所述柱状水箱内设置有与冲水嘴一端连接的环形挡片,所述环形挡片、冲洗嘴与柱状水箱通过一弹性元件进而连接,在所述L形冲洗嘴的预定位置上设置有一柔性密封垫,所述柔性密封垫上还设置有与通孔相配合的凸起部;

[0033] 所述外桶底部设置有一出水口,所述出水口通过贯穿箱体的出水管道进而与厕所地漏或洗手盆所在的第一下水管道连接。

[0034] 优选的是,其中,所述马桶盖上设置有对内桶进行消毒的紫外灯或臭氧杀菌机构,所述马桶盖上还设置有烘干机构所述外桶上设置有与马桶盖相配合的凹槽;

[0035] 所述伸缩组件被配置为齿轮齿条传动机构或曳引传动机构;

[0036] 所述齿轮齿条传动机构包括设置在马桶盖上的齿条,以及设置在箱体內的与齿条相配合的齿轮,所述齿轮通过电连接至控制箱的第一电机进而与齿条配合实现马桶盖的伸缩传动;

[0037] 所述曳引传动机构包括设置在箱体一侧的定滑轮,以及设置在马桶盖内的两个曳引轮,所述马桶的一端固定连接有一曳引绳,所述曳引绳依次绕设穿过定滑轮和各曳引轮,各所述曳引轮均配合连接有第二电机,以通过第二电机驱动曳引轮的转动方向,实现马桶盖的伸缩动作。

[0038] 优选的是,其中,所述内桶的第二下水管道插接在厕所便盆预定的第三下水管道中,所述第二下水管道内插接有第四下水管道;

[0039] 其中,所述第三下水管道在与第二下水管道接触的位置上设置有橡皮封套,所述第四下水管道内枢接有一挡板,且所述挡板在第四下水管道内被配置为具有一预设倾斜角度,所述第二下水管道在与内桶配合的一端被配置为喇叭状。

[0040] 本实用新型至少包括以下有益效果:其一,本实用新型通过内、外分桶的结构设计,同时将内桶配合升降组件,使其具有蹲坐两用功能,可适应于任何年龄段、任何人员使用,且因内外桶的区分,其卫生有保证,更加清洁卫生;同时通过将马桶本体和箱体设置在安装位预留的坑里,使得其具有很好的隐蔽能力,在平推式马桶盖结合地下安装,具有较强的隐蔽功能,节省占地空间。

[0041] 其二,本实用采用双水路设计,使得内桶内侧壁与上沿均能得到冲洗清洁,同时与杀毒、烘干机构相配合,使其卫生系数大大上升,更符合现代人的使用需要。

[0042] 其三,本实用新型通过伸缩架组件、可伸缩支撑杆与钢丝线缆三者的相互配合,使得内桶上升后的平稳度更强,稳定性更好。

[0043] 其四,本实用新型通过在内盆底部有一个大口径喇叭口排污管,内含双层防臭器即第二下水管道和第四下水管道的配合,与橡皮封套及挡板共同组成一个超级防臭体系,克服了不带沉水弯不能除臭的难题,其分体式的设计,使其在维护的时候只需要将第四下水管道取出,其特殊的排污管道设计和密封式马桶盖配合,可保证马桶内部形成封闭体系,防止各类臭气上串,节水防臭具有可实施效果好,维护方便,稳定性好。

[0044] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0045] 图1为本实用新型的一个实施例中隐蔽式的蹲坐两用智能马桶的截面结构示意图;

[0046] 图2为本实用新型的一个实施例中马桶本体的截面结构示意图;

[0047] 图3为本实用新型的一个实施例中隐蔽式的蹲坐两用智能马桶手控方式控制的电

路布局组成框图；

[0048] 图4为本实用新型的一个实施例中隐蔽式的蹲坐两用智能马桶遥控方式控制的电路布局组成框图；

[0049] 图5为本实用新型的另一个实施例中隐蔽式的蹲坐两用智能马桶手控、遥控方式相结合控制的电路布局组成框图；

[0050] 图6为本实用新型的一个实施例中升降组件的结构示意图；

[0051] 图7为本实用新型的一个实施例中马桶本体与升降组件组合后的结构示意图；

[0052] 图8为本实用新型的一个实施例中隐蔽式的蹲坐两用智能马桶装配后的俯视组成框图；

[0053] 图9为本实用新型的一个实施例中伸缩机构的组成结构框图。

具体实施方式

[0054] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0055] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0056] 图1-2示出了根据本实用新型的一种隐蔽式的蹲坐两用智能马桶的实现形式,其中包括:

[0057] 马桶本体1,其包括外桶10,以及与其相配合的内桶11,其通过将传统的马桶设置为内桶和外桶的区分,以适应不同入厕用户的使用需要,以具有有更好的卫生系数;

[0058] 设置在内桶底部以将其顶升至预定高度的升降组件2,其使得采用坐位入厕的用户能和蹲位入厕的用户进行区分,以符合用户的使用体验,满足用户的使用需要;

[0059] 设置在外桶内,并可相对于内桶上沿收缩至箱体3内的马桶盖4,其相当于传统的马桶盖,但设计成与地面相平,没有使用马桶时,盖子盖在马桶上与地面一个高度,并保持平整和密封,人们洗澡时可以在盖子上行走,技术人员通过结构的调整和技术论证,将盖子由传统的翻盖法变成了平推法,当人们要使用马桶时,盖子通过控制箱的电控下控制盖子的打开和闭合状态;

[0060] 其中,所述箱体、马桶本体均被设置在安装位的容纳腔内,且二者的表面与安装位所在的地面齐平,所述箱体底部设置有与升降组件电连接的控制箱30,控制箱产品内部由自动化电气系统控制,蹲坐两用隐蔽马桶可采用手控和遥控两种方式控制里面的所有程序,其电路布局如图3-5所示,所述控制箱上方设置有与马桶盖连接,以将其拉回至箱体内预定位置的伸缩组件4,其通信连接至控制箱,以在控制箱发出相应电控制信号后,控制制盖子的打开和闭合状态,以使应马桶本体不同的使用状态。采用这种方案智能马桶结合了蹲便器和马桶的优缺点,进行综合设计,根据使用者的不同,设计了蹲坐两用功能,将传统的便盆分为内外双盆,通过升降装置实现内盆的上升和下降,完成结构变化,以适应不同用户的使用需要,同时照顾用户的使用体验,满足不同人的不同排便姿势,具有隐蔽性,安装后不在房间里留坑留洞,不占房间位置,安全卫生,节水静音,自动化强度高,同时将马桶盖采用平推式设计,有利实现产品的隐蔽能力,在不使用情况下,其部件均隐藏装修后的地下,有效提升卫生间使用效率,改变居住环境,具有可实施效果好,稳定性好,安全系数高,

空间利用率高,安全卫生的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0061] 如图1所示,在另一种实例中,所述内桶在安装后,其上沿的高度与外桶的内沿之间具有一预设高度,其作用在于预留一空间位置第一喷水孔以及提供马桶盖伸缩的空间,以在外桶的内侧壁上设置呈环状分布的第一喷水孔12,其用于以冲洗内内盆上沿的不洁物,以使下一个用户在采用坐位入厕时,内盆沿具有一定的洁净度;

[0062] 所述内桶的内侧壁在另一预定高度上设置有呈环状分布的第二喷水孔13,其用于对内盆的污物进行清理,以根据使用者的使用需要对内盆内部进行冲洗;

[0063] 所述第一喷水孔及第二喷水孔分别通过第一管道(未示出)连接至市政水网。采用这种方案使得其具有双水路的冲洗系统,以适应不同的使用需求的卫生需要,以照顾用户的使用体验,提高安全需要,具有可实施效果发,可操作性强,适应性好,稳定性好的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0064] 如图1-2所示,在另一种实例中,所述外桶的顶部在相对应的两侧上,分别具有向水平方向延伸一预设宽度的延伸部14,其用于提供一个采用蹲式入厕用户的踏脚处,以使其符合现有用户的使用体验;

[0065] 所述内桶的顶部边缘具有一与外桶内侧壁相配合的弧形过渡部15,其用在内桶升上来后,用户采用坐式入厕时,对人体起到支撑作用,加大支撑面,防止用户滑入内桶内,对人体造成的伤害,同时弧形设计,更贴合人体工程学,使用体验更加舒服;

[0066] 其中,所述弧形过渡部上设置有一内部具有电加热丝的柔性垫层16,所述柔性垫层的一侧设置电加热丝有通信连接至控制箱的温度传感器(未示出)和压力传感器(未示出),其用于对人体提供一柔性支撑,用户的使用体验更好,且内设的电加热丝可适应不同工作环境温度,给用户带来最佳的使用体验,其可以通过在柔性垫层上设置的温度传感器,以使控制箱可根据不同的环境温度控制加热温度以及加热丝的工作状态,同时在柔性垫层上设置的压力传感器,可根据是否感应到马桶盖的重,而通过控制箱控制加热丝的工作状态,如感应到有重量则电加热丝不工作,无重量则电加热丝工作,并且通过压力传感器与温度传感器的配合来实现对电加热丝工作状态的控制,更具有智能化,符合不同环境的使用需要。采用这种方案具有智能化程度高,使用体验优异,适应性强的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0067] 如图6所示,在另一种实例中,所述升降组件包括动力机构20,其用于提供动力来源,以及与动力组件动力传动连接的伸缩架组21,其用于通过动力传动将内桶顶升或收回至预定位置;

[0068] 其中,所述动力机构包括一第三电机22,以及与第三电机的动力输出轴连接的丝杆伸缩机构23,丝杆伸缩机构包括丝杆和套筒,用于通过丝杆在力传递过程中,改变丝杆与套筒之间的距离,以实现伸缩功能;

[0069] 所述伸缩架组包括一与内桶顶部边缘连接,并具有两级伸缩功能的第一伸缩架24,其用于通过两级伸缩将内桶顶升至预定高度,通常情况下,在内桶及外桶大小所限定的安装位置下,二级伸缩架与丝杆伸缩机构在配合下可实现10-20cm顶升高度,以及设置在第

一伸缩架内,并具有一级伸缩功能的第二伸缩架25,其用于通过其提供第一伸缩架中心点一个额外的顶升作用力,使其可在原有的基础上再向上顶升10-18cm,以与现有马桶的高度一致,符合人们现有的使用体验,且所述第二伸缩架的顶部与第一伸缩架的轴对称中心点连接。采用这种方案在一个外盆里的底部固定一组由电动螺旋横卧升降机和双叉式升降机组成的升降机组,在电控下,升降机能将一个内盆在外盆里非常自如地升起去和降下来,此升降机组解决了在一个小小的空间里无法完成超高升降的问题,实现了蹲坐两种姿势下对便池的高低要求,完成蹲坐两用功能,具有上课实施效果好,可操作性强,适应性好,稳定性好的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0070] 如图6所示,在另一种实例中,所述升降组件还包括:相对设置在外桶底部与内桶顶部边缘之间的可伸缩导向杆26,其用于对伸缩架的支撑作用进行被强,以使内桶在升上来后稳定性更强,防止体重较大的人在使用时,内桶外沿因支撑作用力不够发生偏移,对用户造成不好的使用体验,所述可伸缩导向杆包括至少三根呈套设连接的支撑柱,其用于与内桶的升缩状态配合,同时与厕所预留坑洞的高度相配合,在内筒的不同顶升高度对其起到被强的支撑作用;

[0071] 相对设置在外桶底部与内桶顶部边缘之间,以与伸缩导向杆相配合的多根钢丝线缆27,各钢丝线缆的长度被配置为与可伸缩导向杆完全展开状态下的高度一致,各钢丝线缆可在可伸缩导向杆完全展开后处于绷紧状态,对可伸缩导向杆的支撑效果进一步进行补强,以适应不同体重,不同使体位的使用需要。采用这种方案具有稳定性好,适应性强,可靠性好的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0072] 如图1所示,在另一种实例中,所述控制箱包括一控制主板31,以及与控制主板通信连接的进出水控制器32以及电气控制器33,其用于通过进出水控制器与电气控制器的,通过电控的方式控制各水管的工作状态,同时控制升降装置的工作状态;

[0073] 所述控制主板通过其上设置的无线和/或有线通信模块34进而与墙壁上的控制面板(未示出)通信连接,其控制面板可用作手控对智能马桶的工作状态控制,接收用户的输入,也可以作为遥控器使用,所述进出水控制器通过增压泵35与第一水管连接,其增压泵的作用在于代替现有技术中的冲水箱,在用水时电气开关就自动打开增加水的压力,用于有力地冲洗便盆,相对于现有技术中的马桶来说,其减少了水箱的占位,更有利于节约空间,所述马桶本体的安装位一侧和/或厕所外墙墙壁上设置有与伸缩组件电连接的控制开关8,其使得用户可根据需要采用手动或脚动控制的方式对马桶本体的工作方式的控制,还可以通过门外预约的方式,提前打开马桶盖,减少等待马桶盖打开的时间,以符合小孩子的实际使用需要。采用这种具有节约使用空间,智能性强,适应性强,可实施效果好的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0074] 如图7所示,在另一种实例中,所述外桶底部设置有连接至内桶上沿的可伸缩护筒6,其用于在内桶升降时将升降组件等其它结构进行遮挡,以防止其暴露在外对器件造成的损害和影响美观,以及不好的使用体验;

[0075] 其中,所述可伸缩护筒包括至少三层套设连接的圆柱筒,其用于与内桶的升降高

度配合,同时进一步对其支撑进行补强,且所述可伸缩护筒的材料被配置为金属材质,如不锈钢,其用于保证其具有更好的产品结构稳定性。采用这种方案具有可实施效果好,稳定性强,适应性好,可实施效果好的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0076] 如图1、9所示,在另一种实例中,所述内桶的内侧壁上设置有贯穿内桶的通孔17,所述内桶底部设置有与通孔相配合的可伸缩冲洗组件7,其用于在便后对人体隐私部分进行清洁,以使其具有更好的使用体验,同时具有更好的清洁效果;

[0077] 其中,所述通孔上枢接有一盖板18,其可配置为磁性盖板,以使其复位快速,效果更好,所述盖板在与内桶内桶壁接触的位置上设置有密封圈(未示出),其用于在不使用时,对其进行封堵,以防止对设备造成的污染;

[0078] 所述可伸缩冲洗组件包括:

[0079] 一连接至恒温热水器的第二水管70,其通过小型恒温水箱加上增压泵,恒温水箱上安装有进出水口和快速烧水器,需要使用时可通过控制面板打开热水清洁开关,烧水器自动开启,从出水口喷出热水,以进行清洁;

[0080] 设置在第二水管上的伸缩机构71,其可以配置为压缩气囊,用于在第二水管向压缩气囊充入足量的水时,其高度上升将冲洗嘴顶升出通孔,实现清洁动作;

[0081] 设置在伸缩机构上的冲洗嘴72,其可根据需要或不同安装位配置成L形;

[0082] 所述伸缩机构包括与第二水管连接的柱状水箱74,所述柱状水箱内设置有与冲洗嘴一端连接的环形挡片75,所述环形挡片、冲洗嘴与柱状水箱通过一弹性元件76进而连接,其通过第二水管中的水进入柱状水箱时,通过水的压力将环形挡片向上顶升,同时在环形挡片到达预定位置时,柱状水箱中的水从冲洗嘴流出,进行冲洗动作,在冲洗动作结束后,水箱内水位下降,在弹性元件的作用下,环形挡片将冲洗嘴拉回至水箱内预定位置进行隐藏,水箱内的各预定位置均可通过设置卡件以对其运动行程进行控制,在所述冲洗嘴的预定位置上设置有一柔性密封垫73,其用于在L形冲洗嘴工作时,将通孔进行封闭,防止水注入外桶对器件造成损害,所述柔性密封垫上还设置有与通孔相配合的凸起部,其用于将通孔封闭得与内桶的内侧壁齐平;

[0083] 所述外桶底部设置有一出水口19,所述出水口通过贯穿箱体的出水管道8进而与厕所地漏或洗手盆所在的第一下水管道连接,其用于将不慎注入外桶内的水进行清除排污,防止其对设备造成的损害。采用这种方案具有使用效果好,适应性强,稳定性好,可靠性好,智能化的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0084] 如图1所示,在另一种实例中,所述马桶盖上设置有以对内桶进行消毒的紫外灯40或臭氧杀菌机构,所述马桶盖还设置有烘干机构41,其用于对内桶整体内侧壁及上沿进行深度清洁和烘干动作,以使其卫生系数更高,具有更好的何用效果,所述外桶上设置有与马桶盖相配合的凹槽101,其提供一马桶盖相的滑动伸缩相配合的容腔,同时直到支撑作用,使得马桶盖上可支撑住更大的重量因其外桶都是采用陶瓷类的产品,所以无需安装滑槽,其滑动效果极佳;

[0085] 所述伸缩组件被配置为齿轮齿条传动机构或曳引传动机构;

[0086] 所述齿轮齿条传动机构包括设置在马桶盖上的齿条50,以及设置在箱体内的与齿

条相配合的齿轮51,所述齿轮通过电连接至控制箱的第一电机(未示出)进而与齿条配合实现马桶盖的伸缩传动,其结构简单,易于实现,且伸缩稳定性好,强度大;

[0087] 所述曳引传动机构包括设置在箱体一侧的定滑轮(未示出),以及设置在马桶盖内的两个曳引轮(未示出),所述马桶的一端固定连接有一曳引绳(未示出),所述曳引绳依次绕设穿过定滑轮和各曳引轮,各所述曳引轮均配合连接有第二电机,以通过第二电机驱动曳引轮的转动方向,实现马桶盖的伸缩动作,其只是其中一种具体的实施方式。采用这种方案具有可实施效果好,可操作性强的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0088] 如图2所示,在另一种实例中,所述内桶的第二下水管道201插接在厕所便盆预定的第三下水管道202中,所述第二下水管道内插接有第四下水管道203;

[0089] 其中,所述第三下水管道在与第二下水管道接触的位置上设置有橡皮封套204,所述第四下水管道内枢接有一挡板205,且所述挡板在第四下水管道内被配置为具有一预设倾斜角度,所述第二下水管道在与内桶配合的一端被配置为喇叭状。采用这种方案通过在盆底部有一个大口径喇叭口排污管,内含双层防臭器即第二下水管道和第四下水管道的配合,与橡皮封套及挡板共同组成一个超级防臭体系,克服了不带沉水弯不能除臭的难题,其分体式的设计,使其在维护的时候只需要将第四下水管道取出,具有可实施效果好,维护方便,防臭效果好,稳定性好的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0090] 这里说明的设备数量和处理规模是用来简化本实用新型的说明的。对本实用新型的隐蔽式的蹲坐两用智能马桶的应用、修改和变化对本领域的技术人员来说是显而易见的。

[0091] 尽管本实用新型的实施方式已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

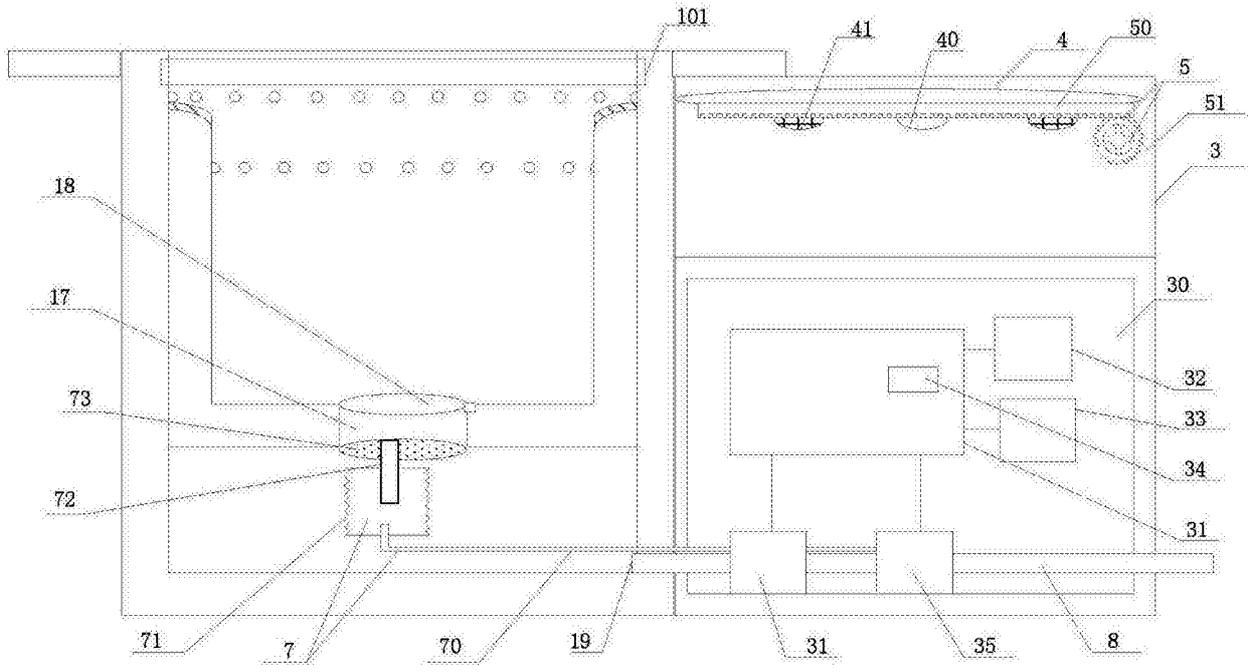


图1

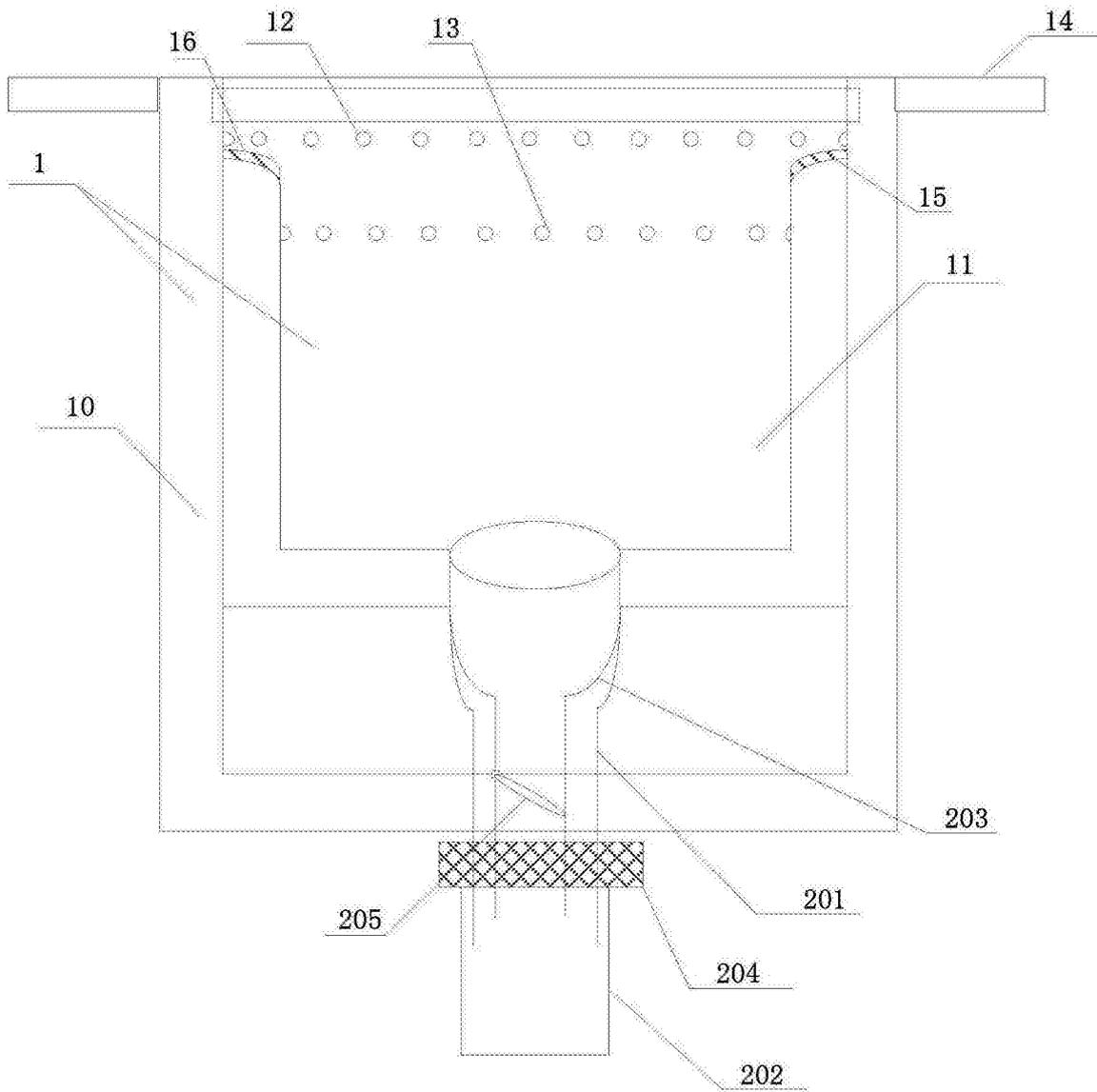


图2

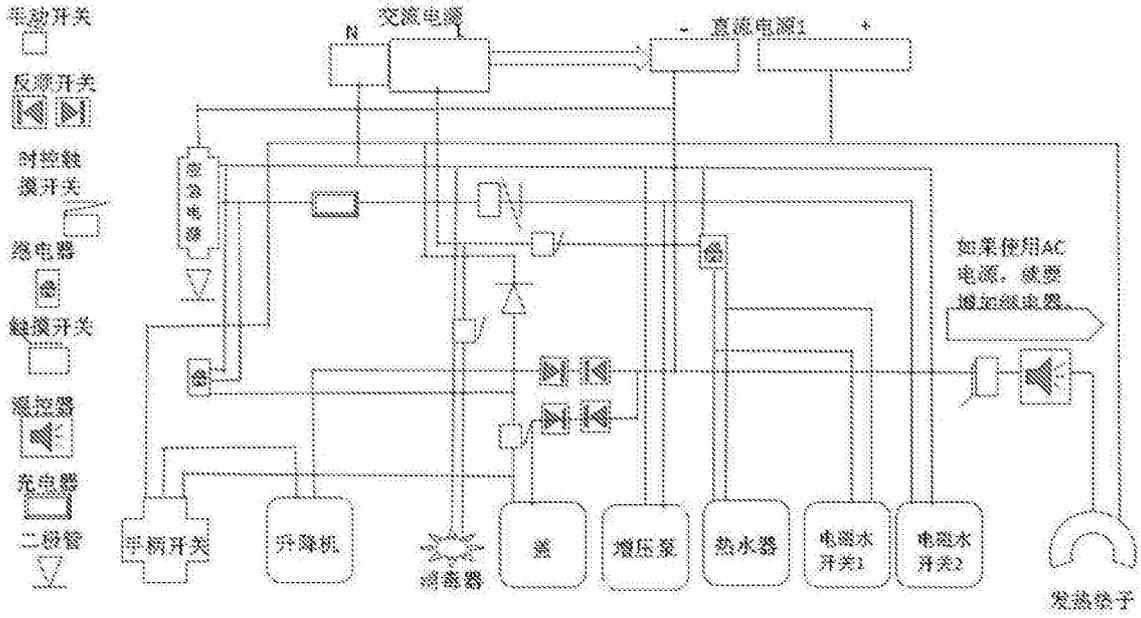


图3

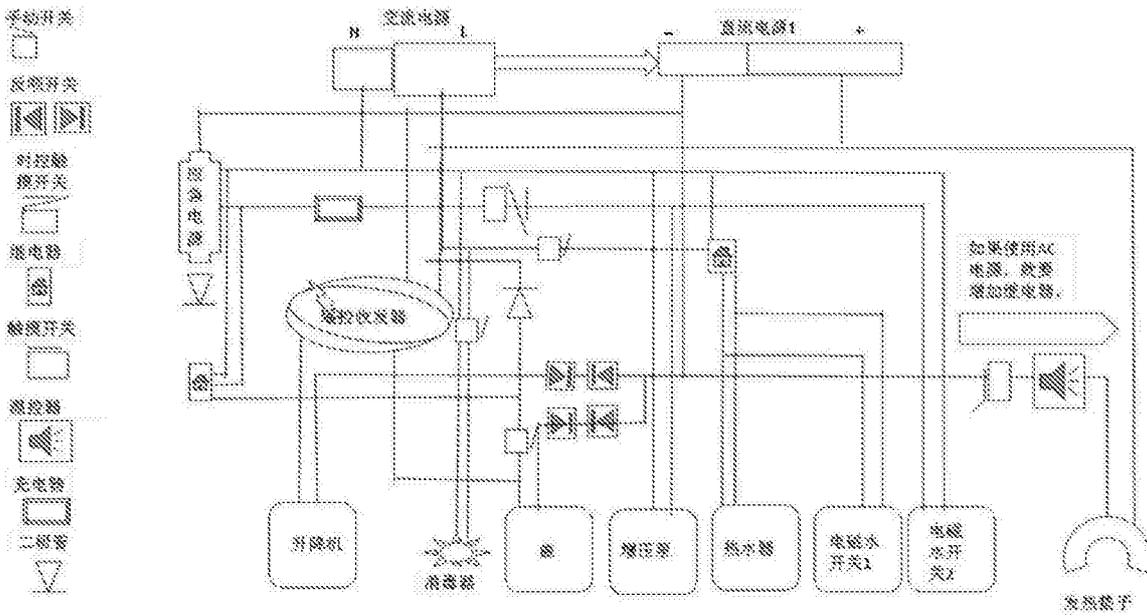


图4

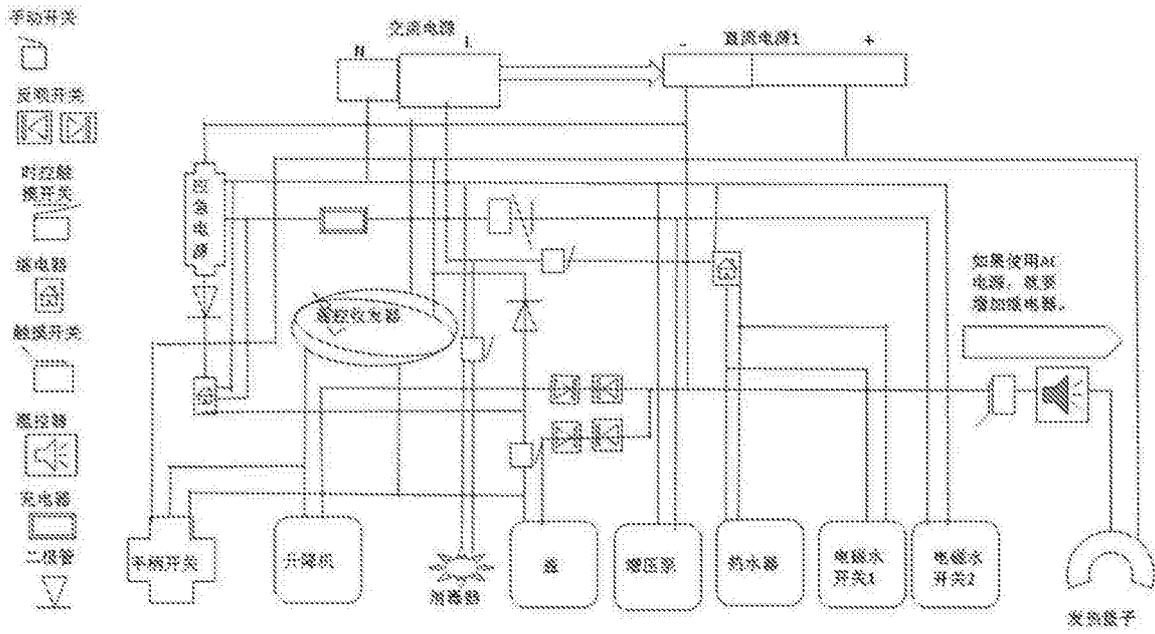


图5

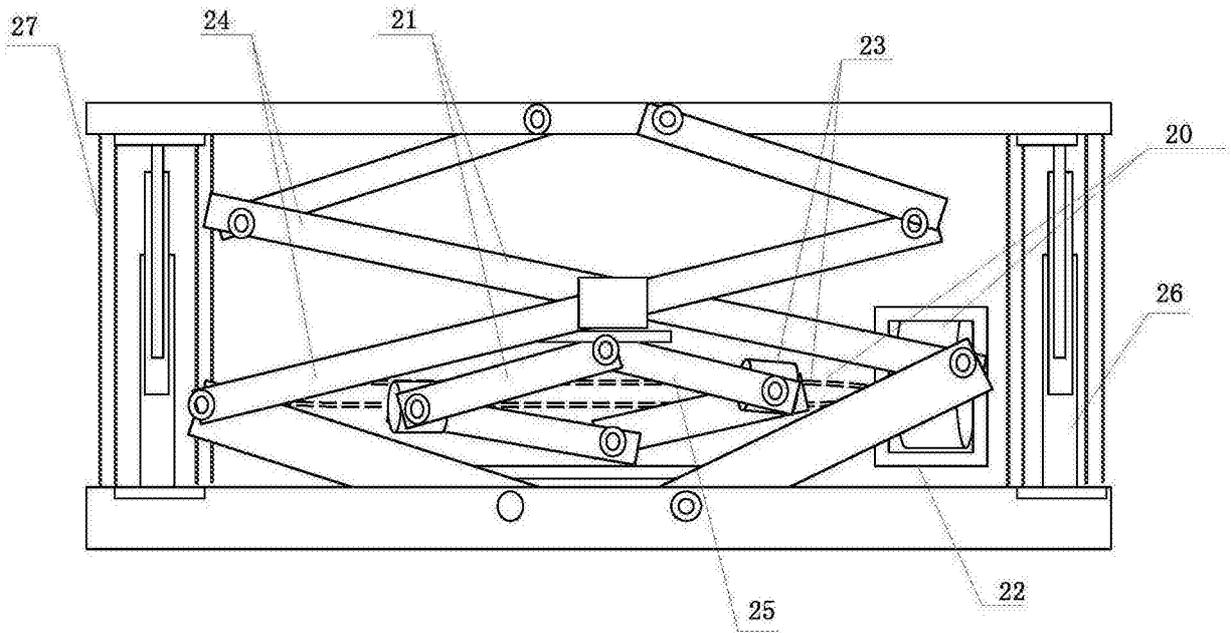


图6

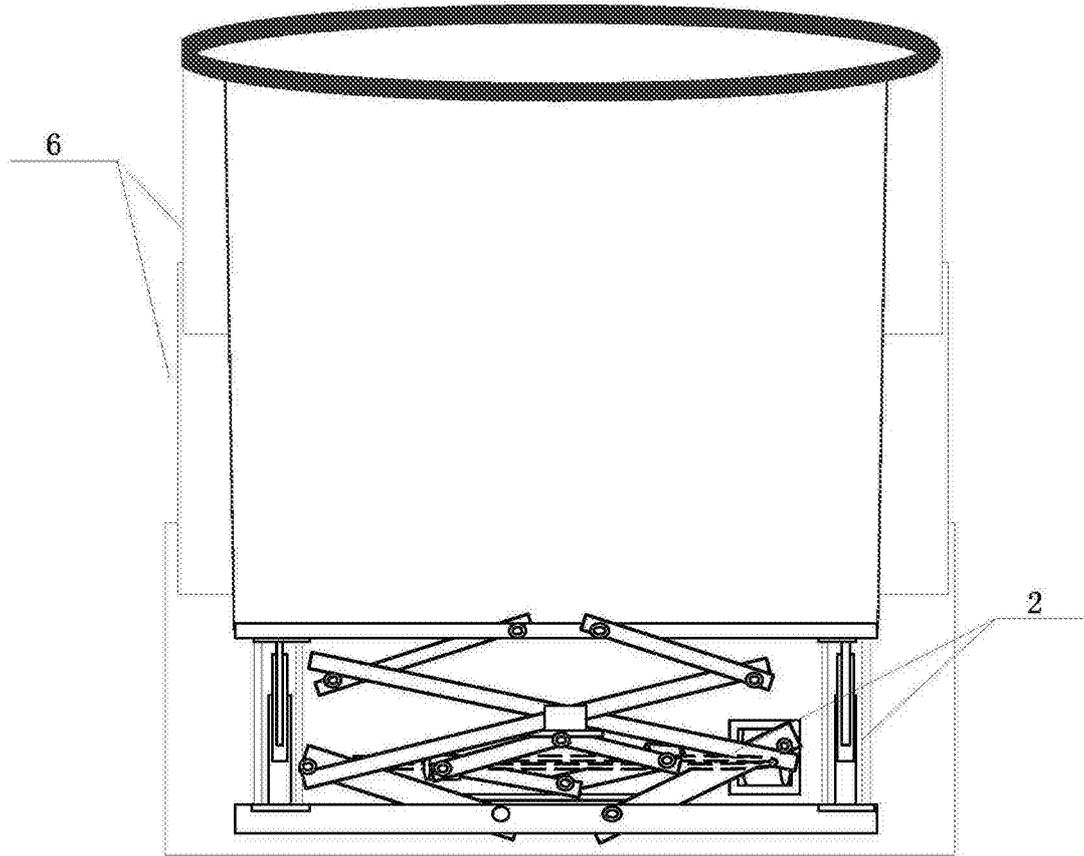


图7

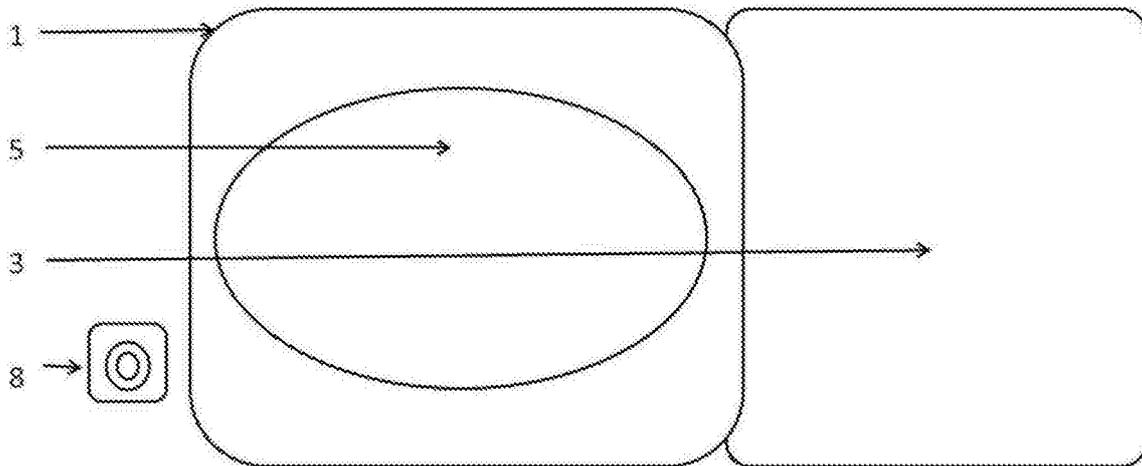


图8

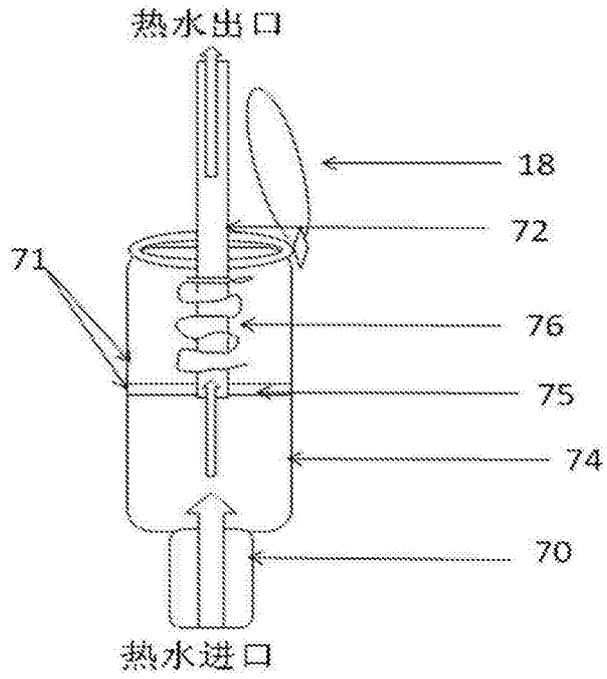


图9