



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219808451 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 10

(21) 申请号 202320128401.X

E03D 11/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.01.16

E03D 1/32 (2006.01)

E03D 9/08 (2006.01)

(73) 专利权人 惠达卫浴股份有限公司

地址 063307 河北省唐山市丰南区黄各庄镇惠达路7号

(72) 发明人 王彦庆 许文安 李宏武 刘金玉
于俊江 常亮 李燕刚 董荣华

(74) 专利代理机构 深圳国海智峰知识产权代理
事务所(普通合伙) 44489

专利代理师 李艳芳

(51) Int. Cl.

E03D 11/02 (2006.01)

E03D 1/012 (2006.01)

E03D 1/30 (2006.01)

E03D 5/01 (2006.01)

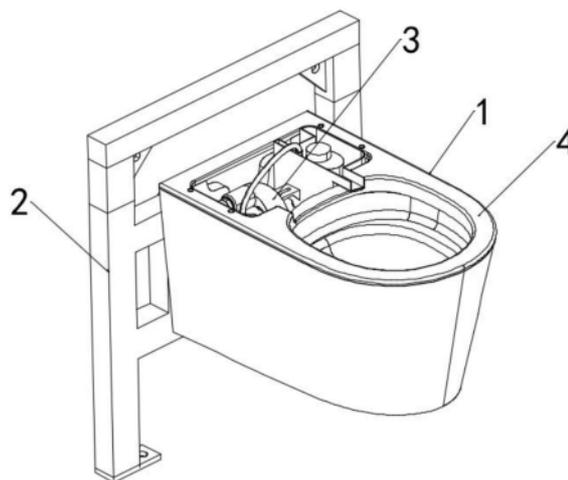
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种零水压的挂式喷射式马桶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零水压的挂式喷射式马桶,属于马桶技术领域,包括马桶外壳、冲水机构和马桶基座,马桶外壳的内侧设置有马桶基座,马桶基座的下方位置处设置有冲水机构,冲水机构包括内部水箱、喷射组件和水泵,喷射组件的下方位置处设置有排污管道组件,马桶外壳的背部垂直安装有固定组件。本实用新型的有益效果是:通过设置于马桶基座内部的易于拆装的内部水箱,替代现有的埋墙式水箱和压力式机械冲洗阀,在冲水机构的配合下,通过喷射式挂坐零水压的冲洗方式,可以对马桶内部进行冲洗刷圈,提高了冲洗排污效果,内部水箱易于拆装方便清理,同时,马桶整体体积小、用水量小,产品成本低和占用空间小。



1. 一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,包括马桶外壳(1)、冲水机构(3)和马桶基座(4),所述马桶外壳(1)的内侧设置有所述马桶基座(4),所述马桶基座(4)的下方位置处设置有所述冲水机构(3),所述冲水机构(3)包括内部水箱(5)、喷射组件和水泵(10),所述马桶基座(4)沿长度方向的一侧活动安装有所述内部水箱(5),所述内部水箱(5)上设置有泄气管(18),所述马桶基座(4)沿长度方向的另一侧安装有所述水泵(10),所述水泵(10)连接有所述喷射组件,所述喷射组件的下方位置处设置有排污管道组件,所述马桶外壳(1)的背部垂直安装有固定组件,所述固定组件的中部与所述排污管道组件穿插连接。

2. 根据权利要求1所述的一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,所述水泵(10)的输入端连通有抽水管(6),所述抽水管(6)与所述内部水箱(5)的底部固定连通,所述水泵(10)的输出端连通有泵出水管(8),所述泵出水管(8)连接有所述喷射组件。

3. 根据权利要求2所述的一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,所述内部水箱(5)通过安装板(15)螺纹安装于所述马桶基座(4)的侧壁上,所述内部水箱(5)的内部设置有进水阀(14)。

4. 根据权利要求2所述的一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,所述喷射组件包括刷圈侧喷管(7)、喷射管(9)和切换阀(13),所述泵出水管(8)远离所述水泵(10)的一端安装有所述切换阀(13),所述切换阀(13)上分别连通有所述刷圈侧喷管(7)和所述喷射管(9),所述刷圈侧喷管(7)安装于所述马桶基座(4)侧壁的顶部且与所述马桶基座(4)的内壁连通,所述喷射管(9)通过连接管与所述马桶基座(4)的底部排污口固定连通。

5. 根据权利要求2所述的一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,所述喷射组件包括刷圈侧喷管(7)、喷射管(9)和分水三通(20),所述泵出水管(8)远离所述水泵(10)的一端安装有所述分水三通(20),所述分水三通(20)上分别连通有所述刷圈侧喷管(7)和所述喷射管(9),所述刷圈侧喷管(7)安装于所述马桶基座(4)侧壁的顶部且与所述马桶基座(4)的内壁连通,所述喷射管(9)通过连接管与所述马桶基座(4)的底部排污口固定连通。

6. 根据权利要求4所述的一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,所述排污管道组件包括排污反水弯管(11)和横向排污管(12),所述排污反水弯管(11)的一端与所述马桶基座(4)的底部排污口和连接有所述喷射管(9)的所述连接管连通,所述排污反水弯管(11)的另一端与所述横向排污管(12)连通。

7. 根据权利要求4所述的一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,所述固定组件包括固定架(2)和若干个固定板(16),所述马桶外壳(1)通过螺栓悬挂安装于所述固定架(2)侧壁的中部,所述固定架(2)的顶部和底部分别安装有若干个固定板(16),每个所述固定板(16)上均开设有固定孔(17)。

8. 根据权利要求2所述的一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,所述泄气管(18)的一端安装于所述内部水箱(5)的顶部,所述泄气管(18)的另一端与所述泵出水管(8)连通。

9. 根据权利要求7所述的一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,所述刷圈侧喷管(7)的开口上设置有侧喷限流片(19),所述马桶基座(4)材质为陶瓷,所述固定架(2)为铁架。

10. 根据权利要求4所述的一种零水压的挂式喷射式马桶,其特征在于,所述泵出水管(8)的顶部位于所述切换阀(13)一旁位置处安装有上设置有用于避免虹吸和倒流的空气隔

离阀。

一种零水压的挂式喷射式马桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马桶技术领域,具体而言,涉及一种零水压的挂式喷射式马桶。

背景技术

[0002] 智能马桶一般指智能坐便器,智能坐便器的臀部洗净采用独特涡流旋转气泡式喷嘴,具有按摩效果和促进血液循环,完全洁净感受。避免细菌繁殖。市场上的智能坐便器大体上分为三种,一种为带清洗、加热、杀菌等的智能坐便器,一种为可自动换套的智能坐便器,另外一种为自动换套加清洗功能智能座便器。现在智能马桶的设计发展趋势主要是落地式排水马桶,有一些悬挂式马桶,也主要是配合埋墙含铁架的暗藏水箱进行冲水,且马桶的冲水方式主要是冲落式。

[0003] 现有技术中在智能马桶的使用时,埋墙暗藏水箱的成本高,装修成本也高,且与瓷体配合组装费时费力,并占用马桶后上部空间;而冲落式挂坐,不但容易溅水膨脞,还容易粘便,反残渣,实用性有限,同时,如公告号为CN211080449U的实用新型专利公开了一种智能坐便器零水压冲水装置,包括:坐便器本体、水箱、进水阀、冲水泵、分流三通、刷圈水路及喷射水路,其排污效果不佳,不便于安装固定,也未对马桶具体的内部结构进行描述。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术中在智能马桶的使用时,埋墙暗藏水箱的成本高,装修成本也高,且与瓷体配合组装费时费力,并占用马桶后上部空间;而冲落式挂坐,不但容易溅水膨脞,还容易粘便,反残渣,实用性有限等问题,本实用新型提供了一种零水压的挂式喷射式马桶,包括马桶外壳、冲水机构和马桶基座,所述马桶外壳的内侧设置有所述马桶基座,所述马桶基座的下方位置处设置有所述冲水机构,所述冲水机构包括内部水箱、喷射组件和水泵,所述马桶基座沿长度方向的一侧活动安装有所述内部水箱,所述内部水箱上设置有泄气管,所述马桶基座沿长度方向的另一侧安装有所述水泵,所述水泵连接有所述喷射组件,所述喷射组件的下方位置处设置有排污管道组件,所述马桶外壳的背部垂直安装有固定组件,所述固定组件的中部与所述排污管道组件穿插连接。

[0005] 使用时,通过设置于马桶基座内部的易于拆装的内部水箱,替代现有的埋墙式水箱和压力式机械冲洗阀,在冲水机构的配合下,由水泵控制刷圈侧喷管和马桶基座底部的喷射管,通过喷射式挂坐零水压的冲洗方式,可以对马桶内部进行冲洗刷圈,提高了冲洗排污效果,改变了靠重力水箱的冲水模式,内部水箱易于拆装方便清理,同时,马桶整体体积小、用水量小,冲水与外界水压分离,从而降低了产品成本和缩小安装空间体积。

[0006] 优选的,所述水泵的输入端连通有抽水管,所述抽水管与所述内部水箱的底部固定连通,所述水泵的输出端连通有泵出水管,所述泵出水管连接有所述喷射组件。

[0007] 优选的,所述内部水箱通过安装板螺纹安装于所述马桶基座的侧壁上,所述内部水箱的内部设置有进水阀。

[0008] 优选的,所述喷射组件包括刷圈侧喷管、喷射管和切换阀,所述泵出水管远离所述

水泵的一端安装有所述切换阀,所述切换阀上分别连通有所述刷圈侧喷管和所述喷射管,所述刷圈侧喷管安装于所述马桶基座侧壁的顶部且与所述马桶基座的内壁连通,所述喷射管通过连接管与所述马桶基座的底部排污口固定连通。

[0009] 优选的,所述喷射组件包括刷圈侧喷管、喷射管和分水三通,所述泵出水管远离所述水泵的一端安装有所述分水三通,所述分水三通上分别连通有所述刷圈侧喷管和所述喷射管,所述刷圈侧喷管安装于所述马桶基座侧壁的顶部且与所述马桶基座的内壁连通,所述喷射管通过连接管与所述马桶基座的底部排污口固定连通。

[0010] 优选的,所述排污管道组件包括排污反水弯管和横向排污管,所述排污反水弯管的一端与所述马桶基座的底部排污口和连接有所述喷射管的所述连接管连通,所述排污反水弯管的另一端与所述横向排污管连通。

[0011] 通过排污反水弯管和横向排污管,可以直连墙壁排污管道,可以进行高效密封排污。

[0012] 优选的,所述固定组件包括固定架和若干个固定板,所述马桶外壳通过螺栓悬挂安装于所述固定架侧壁的中部,所述固定架的顶部和底部分别安装有若干个固定板,每个所述固定板上均开设有固定孔。

[0013] 通过固定组件,可以便于马桶在墙壁进行安装和固定,可以便于其牢牢固定后可以正常使用,且具有良好的承重抗压能力。

[0014] 优选的,所述泄气管的一端安装于所述内部水箱的顶部,所述泄气管的另一端与所述泵出水管连通。

[0015] 通过泄气管,可以连接水箱和泵出水管,从而防止倒吸,并起到透气的功能。

[0016] 优选的,所述刷圈侧喷管的开口上设置有侧喷限流片所述马桶基座材质为陶瓷,所述固定架为铁架。

[0017] 优选的,所述泵出水管的顶部位于所述切换阀一旁位置处安装有上设置有用于避免虹吸和倒流的空气隔离阀。

[0018] 有益效果:

[0019] 采用本实用新型技术方案产生的有益效果如下:

[0020] (1)使用时,通过设置于马桶基座内部的易于拆装的内部水箱,替代现有的埋墙式水箱和压力式机械冲洗阀,在冲水机构的配合下,由水泵控制刷圈侧喷管和马桶基座底部的喷射管,通过喷射式挂坐零水压的冲洗方式,可以对马桶内部进行冲洗刷圈,提高了冲洗排污效果,改变了靠重力水箱的冲水模式,内部水箱易于拆装方便清理,同时,马桶整体体积小、用水量小,冲水与外界水压分离,从而降低了产品成本和缩小安装空间体积。

[0021] (2)设置排污反水弯管和横向排污管,可以直连墙壁排污管道,可以进行高效密封排污,设置泄气管,可以连接水箱和泵出水管,从而防止倒吸,并起到透气的功能。

[0022] (3)设置固定组件,可以便于马桶在墙壁进行安装和固定,可以便于其牢牢固定后可以正常使用,且具有良好的承重抗压能力。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式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实用新型的某些实施例,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。

[0024] 图1是本实用新型零水压的挂式喷射式马桶的整体立体结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型零水压的挂式喷射式马桶的内部连接结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型挂式喷射式马桶侧面的立体连接结构示意图;

[0027] 图4是本实用新型挂式喷射式马桶侧面的平面示意图;

[0028] 图5是本实用新型挂式喷射式马桶的俯视图;

[0029] 图6是本实用新型挂式喷射式马桶进水阀的示意图;

[0030] 图7是本实用新型马桶切换阀替换为分水三通的示意图。

[0031] 图中:1、马桶外壳;2、固定架;3、冲水机构;4、马桶基座;5、内部水箱;6、抽水管;7、刷圈侧喷管;8、泵出水管;9、喷射管;10、水泵;11、排污反水弯管;12、横向排污管;13、切换阀;14、进水阀;15、安装板;16、固定板;17、固定孔;18、泄气管;19、侧喷限流片;20、分水三通。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 本实施方式通过设置于马桶基座内部的易于拆装的内部水箱,替代现有的埋墙式水箱和压力式机械冲洗阀,在冲水机构的配合下,由水泵控制刷圈侧喷管和马桶基座底部的喷射管,通过喷射式挂坐零水压的冲洗方式,可以对马桶内部进行冲洗刷圈,提高了冲洗排污效果,改变了靠重力水箱的冲水模式,内部水箱易于拆装方便清理,同时,马桶整体体积小、用水量小,冲水与外界水压分离,从而降低了产品成本和缩小安装空间体积。具体实施方式如下:

[0034] 如图1至7所示,一种零水压的挂式喷射式马桶,包括马桶外壳1、冲水机构3和马桶基座4,马桶外壳1的内侧设置有马桶基座4,马桶基座4的下方位置处设置有冲水机构3,冲水机构3包括内部水箱5、喷射组件和水泵10,马桶基座4沿长度方向的一侧活动安装有内部水箱5,内部水箱5上设置有泄气管18,马桶基座4沿长度方向的另一侧安装有水泵10,水泵10连接有喷射组件,喷射组件的下方位置处设置有排污管道组件,马桶外壳1的背部垂直安装有固定组件,固定组件的中部与排污管道组件穿插连接。使用时,通过设置于马桶基座4内部的易于拆装的内部水箱5,替代现有的埋墙式水箱和压力式机械冲洗阀,在冲水机构3的配合下,由水泵10控制刷圈侧喷管7和马桶基座4底部的喷射管9,通过喷射式挂坐零水压的冲洗方式,可以对马桶内部进行冲洗刷圈,提高了冲洗排污效果,改变了靠重力水箱的冲水模式,内部水箱5易于拆装方便清理,同时,马桶整体体积小、用水量小,冲水与外界水压分离,从而降低了产品成本和缩小安装空间体积。

[0035] 水泵10的输入端连通有抽水管6,抽水管6与内部水箱5的底部固定连通,水泵10的输出端连通有泵出水管8,泵出水管8连接有喷射组件,通过水泵10由抽水管6抽取水,可以送入泵出水管8,从而送入喷射组件。

[0036] 内部水箱5通过安装板15螺纹安装于马桶基座4的侧壁上,内部水箱5的内部设置有进水阀14,通过安装板15,使得内部水箱5易于拆装,通过进水阀14,可以连接外部水源并由进水阀14控制供水,提高供水效果,内部水箱5可以通过内部水箱5上设置的溢流管进行溢流,溢流管连接横向排污管12和内部水箱5。

[0037] 喷射组件包括刷圈侧喷管7、喷射管9和切换阀13,泵出水管8远离水泵10的一端安装有切换阀13,切换阀13上分别连通有刷圈侧喷管7和喷射管9,刷圈侧喷管7安装于马桶基座4侧壁的顶部且与马桶基座4的内壁连通,喷射管9通过连接管与马桶基座4的底部排污口固定连通。

[0038] 喷射组件包括刷圈侧喷管7、喷射管9和分水三通20,泵出水管8远离水泵10的一端安装有分水三通20,分水三通20上分别连通有刷圈侧喷管7和喷射管9,刷圈侧喷管7安装于马桶基座4侧壁的顶部且与马桶基座4的内壁连通,喷射管9通过连接管与马桶基座4的底部排污口固定连通。

[0039] 通过切换阀13控制,可以连接刷圈侧喷管7和喷射管9,并以同时出水方式完成刷洗和排污,刷圈侧喷管7在马桶侧壁喷水,喷射管9在马桶底部喷水,从而使得马桶得到全方位清洗,切换阀13还可以替换为分水三通20,可以同样实现切换阀13的功能。

[0040] 排污管道组件包括排污反水弯管11和横向排污管12,排污反水弯管11的一端与马桶基座4的底部排污口和连接有喷射管9的连接管连通,排污反水弯管11的另一端与横向排污管12连通。设置排污反水弯管11和横向排污管12,可以直连墙壁排污管道,可以进行高效密封排污,并长期存有一定的水,用以封闭下部的臭气。

[0041] 固定组件包括固定架2和若干个固定板16,马桶外壳1通过螺栓悬挂安装于固定架2侧壁的中部,固定架2的顶部和底部分别安装有若干个固定板16,每个固定板16上均开设有固定孔17。设置固定组件,可以便于马桶在墙壁上进行安装和固定,可以便于其牢牢固定后可以正常使用,且具有良好的承重抗压能力,安装时,固定架2预埋于墙壁内部进行加固,将马桶挂坐安装于与固定架2上即可,通过马桶的悬挂设置,可以清洁马桶底部卫生,进一步解决了马桶底部清洁死角的问题。

[0042] 泄气管18的一端安装于内部水箱5的顶部,泄气管18的另一端与泵出水管8连通。设置泄气管18,可以连接内部水箱5和泵出水管8,从而防止倒吸,并起到透气的功能。

[0043] 刷圈侧喷管7的开口上设置有侧喷限流片19,通过侧喷限流片19,防止刷圈侧喷管7刷洗溅水,马桶基座4材质为陶瓷,固定架2为铁架。

[0044] 泵出水管8的顶部位于切换阀13一旁位置处安装有上设置有用于避免虹吸和倒流的空气隔离阀,通过空气隔离阀,可以防止水泵10抽水后,由于内部水箱5与马桶内部在水泵10的连接下形成连通,导致内部水箱5的水不断的流入马桶,空气隔离阀还可以替换为透气孔。

[0045] 工作原理:通过设置于马桶基座内部的易于拆装的内部水箱,替代现有的埋墙式水箱和压力式机械冲洗阀,在冲水机构的配合下,由水泵抽水供水,由切换阀或分水三通控制刷圈侧喷管和马桶基座底部的喷射管通过喷射式挂坐零水压的冲洗方式,对马桶内部进

行冲洗刷圈和补水,大大提高了冲洗排污效果,刷圈侧喷管上设置有侧喷限流片,可以避免冲水时飞溅,内部水箱易于拆装方便清理,同时,马桶整体体积小、用水量小,冲水与外界水压分离,从而降低了产品成本和缩小安装空间体积,马桶通过排污反水弯管和横向排污管直连墙壁内部排污管道,可以进行高效排污,封闭臭气,通过内部水箱上的泄气管,可以连接水箱和泵出水管,从而防止倒吸,并起到透气的功能。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

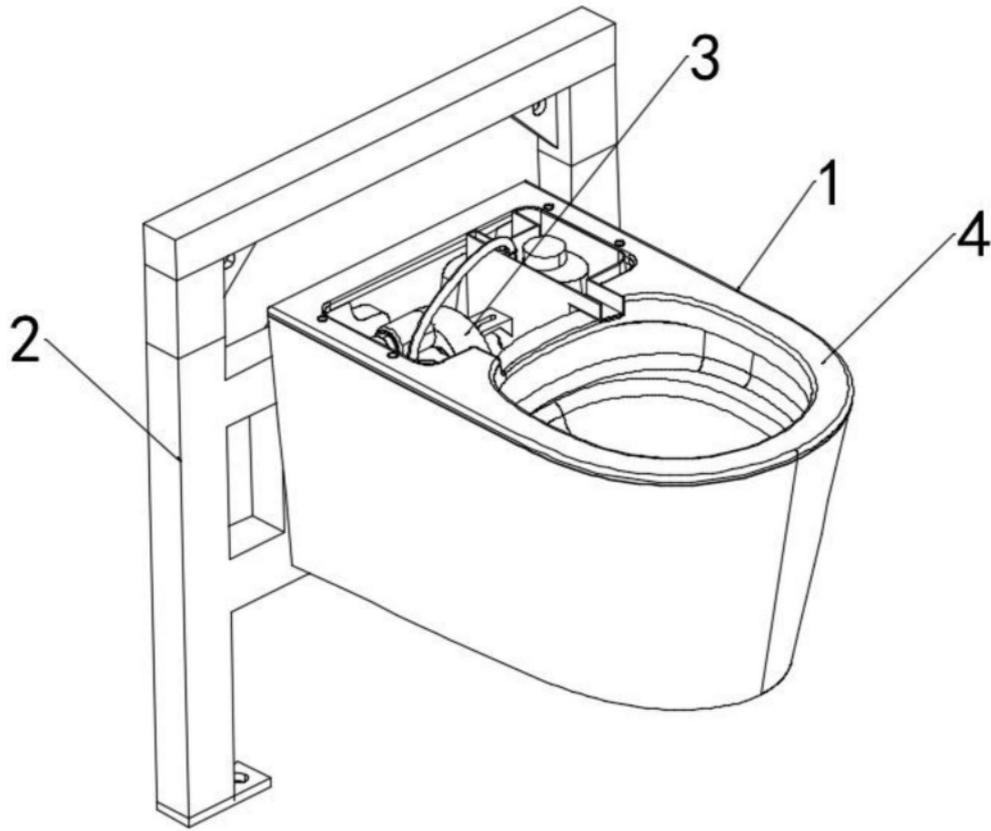


图1

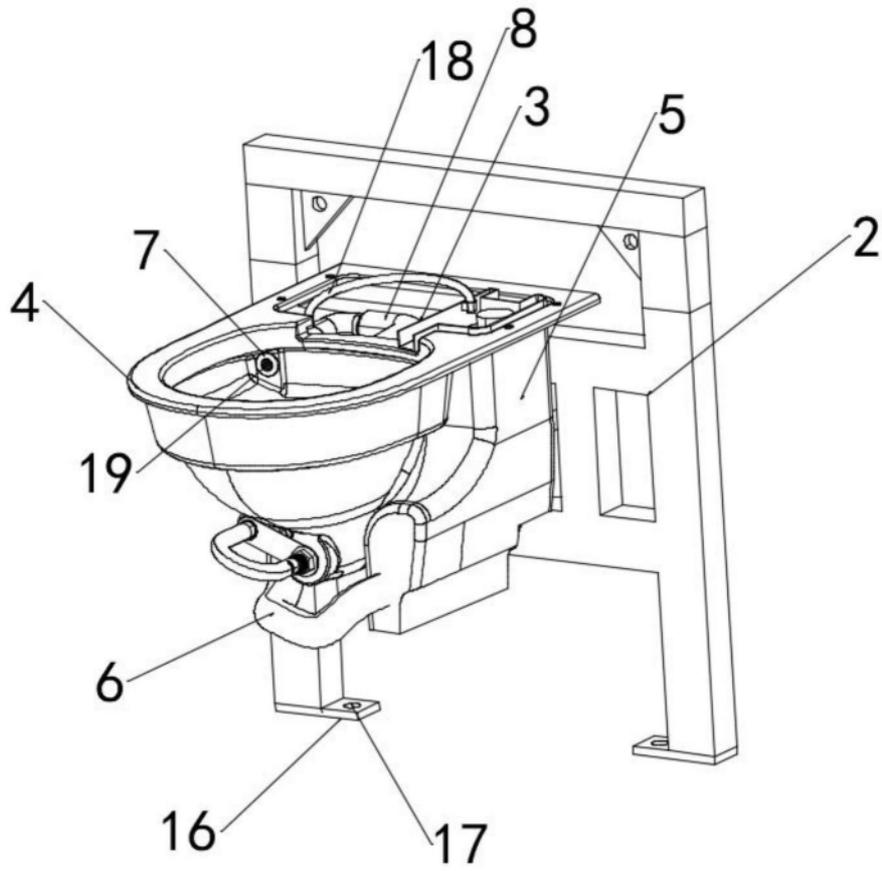


图2

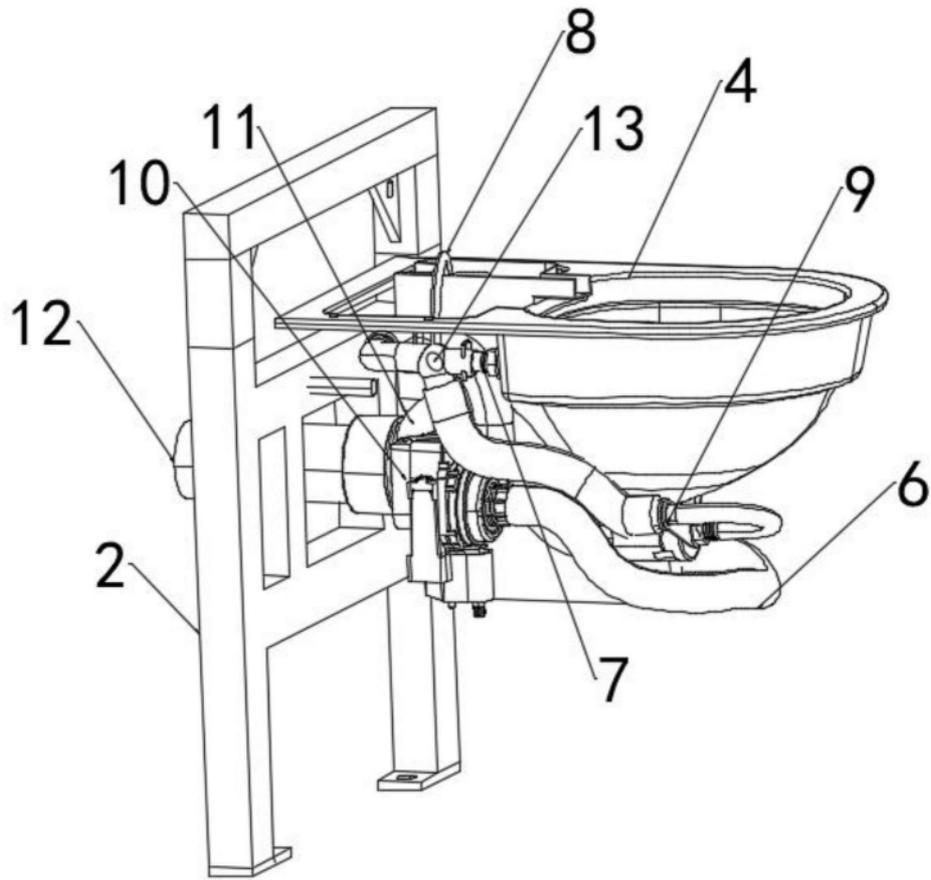


图3

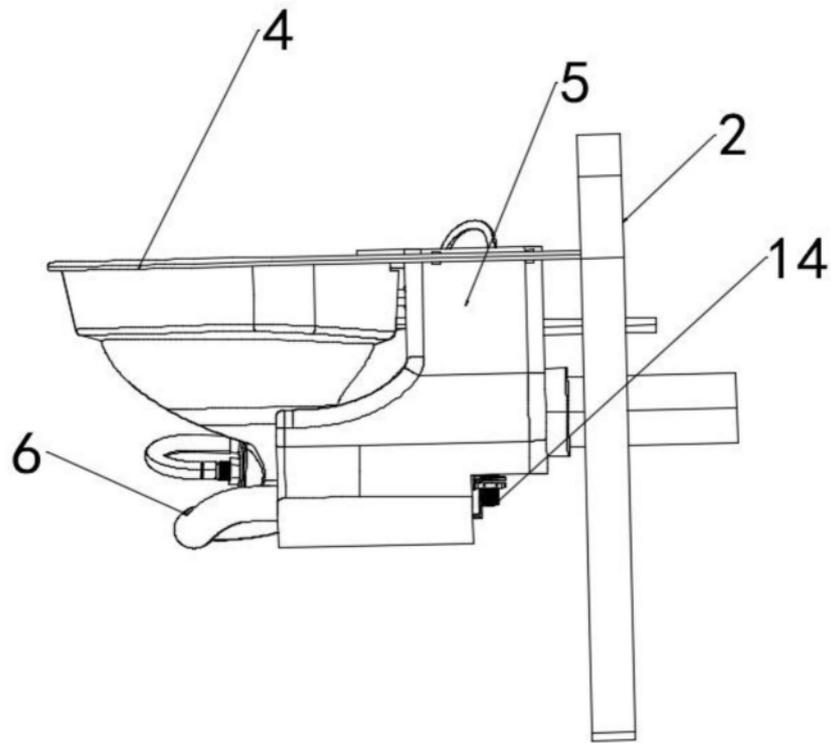


图4

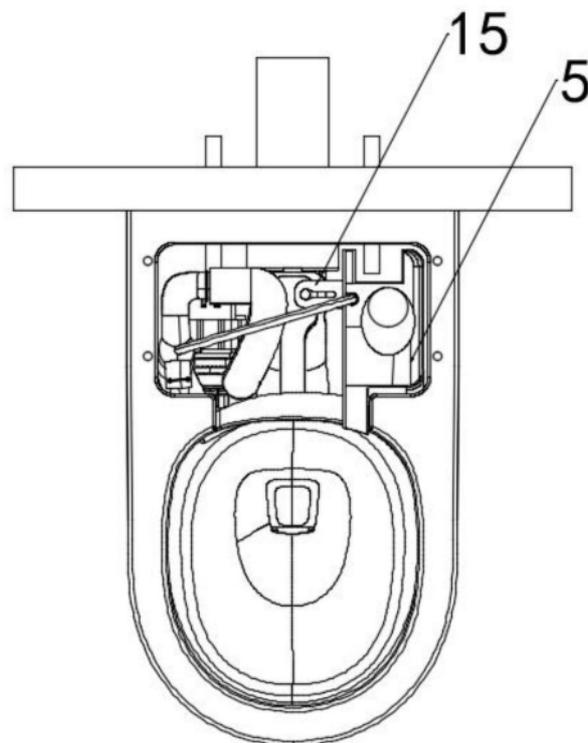


图5

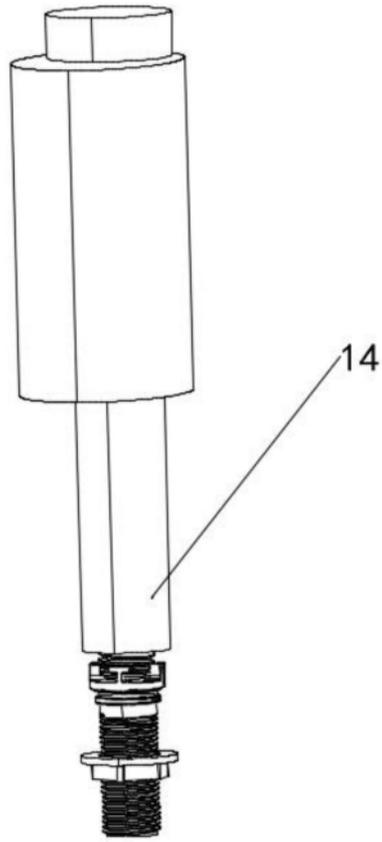


图6

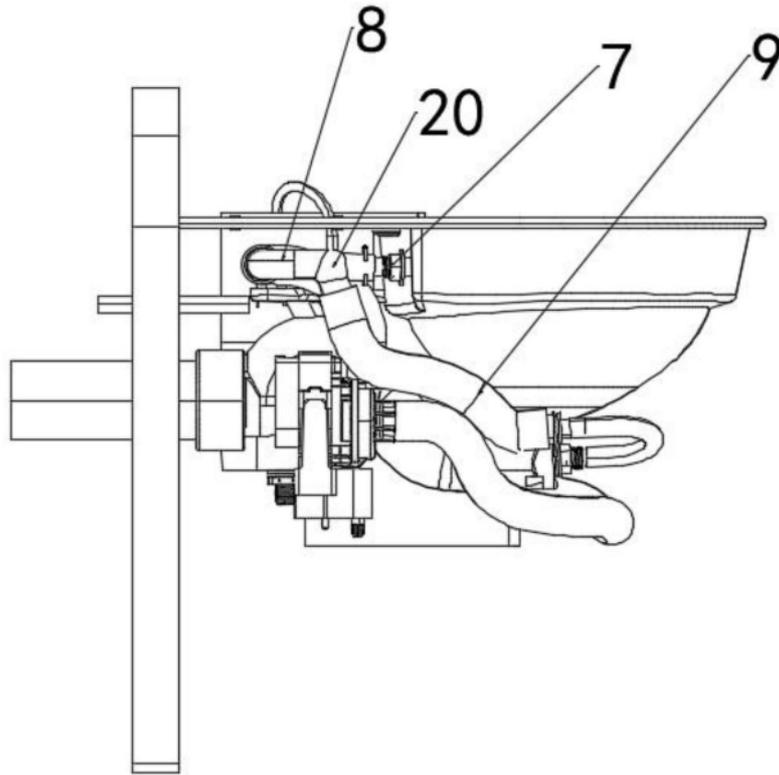


图7