



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211499089 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922177323.9

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 浙江怡和卫浴有限公司

地址 318002 浙江省台州市椒江区海门街
道东太和路102号A区

(72)发明人 叶飞挺 蔡卫建

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务
所(普通合伙) 34124

代理人 杜丹丹

(51)Int.Cl.

E03D 11/02(2006.01)

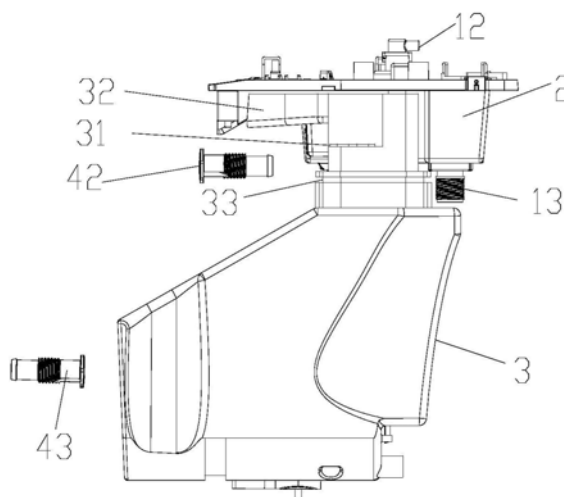
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种独立水压冲水系统及智能马桶

(57)摘要

本实用新型公开一种独立水压冲水系统,包括水箱、水位开关、电磁阀、水泵、分水阀、侧冲喷口、虹吸喷口;水位开关安装在水箱顶端,电磁阀的出水口通过管道连接水箱顶端入水口,电磁阀电性连接水位开关,水箱的底部出水口通过管道连接水泵,水泵通过管道连接分水阀,分水阀通过管道连接侧冲喷口、虹吸喷口。本实用新型还公开使用该独立水压冲水系统的智能马桶,本实用新型的有益效果:通过电磁阀能确保水压在0.5-0.55Mpa之间,且出水量不变,起到恒压恒流的作用;水位开关能确保水箱时时供水,并在短时间内注满水箱;当水压不够时,水箱里的水通过水泵变成高水压的自来水把脏污冲走。



1. 一种独立水压冲水系统,其特征在于,包括水箱、水位开关、电磁阀、水泵、分水阀、侧冲喷口、虹吸喷口;水位开关安装在水箱顶端,电磁阀的出水口通过管道连接水箱顶端入水口,电磁阀电性连接水位开关,水箱的出水口通过管道连接水泵,水泵通过管道连接分水阀,分水阀通过管道连接侧冲喷口、虹吸喷口。

2. 根据权利要求1所述的一种独立水压冲水系统,其特征在于,还包括进水嘴,电磁阀的出水口通过管道连接进水嘴,进水嘴的出水口连接水箱入水口。

3. 根据权利要求2所述的一种独立水压冲水系统,其特征在于,还包括溢流口,溢流口的顶端与进水嘴相通并密封连接,溢流口的底端与水箱相通并密封连接,溢流口的侧部具有溢流出水口,溢流出水口连接下水道管道,水位开关固定安装在溢流口上。

4. 根据权利要求3所述的一种独立水压冲水系统,其特征在于,溢流出水口的高度高于水位开关安装高度。

5. 根据权利要求2所述的一种独立水压冲水系统,其特征在于,还包括底壳,所述电磁阀固定安装在底壳顶面,进水嘴通过卡扣固定在底壳顶面,底壳上设有通孔,通孔与进水嘴相通。

6. 根据权利要求3所述的一种独立水压冲水系统,其特征在于,所述溢流口与水箱之间还固定安装用于防水花飞溅的滤网。

7. 智能马桶,包括陶瓷本体、冲水系统、控制装置,冲水系统安装在陶瓷本体上,控制装置安装在陶瓷本体上,其特征在于,所述冲水系统为上述权利要求1-6任意一项所述的独立水压冲水系统。

8. 根据权利要求7所述的智能马桶,其特征在于,所述分水阀、所述侧冲喷口、所述虹吸喷口均固定在陶瓷本体的内壁上,独立水压冲水系统还包括底壳,所述底壳固定安装在陶瓷本体的顶部,水箱与水泵分别置于陶瓷本体内的下水管道的两侧。

9. 根据权利要求7所述的智能马桶,其特征在于,所述电磁阀为电磁稳压阀。

一种独立水压冲水系统及智能马桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能卫浴领域,尤其涉及的是一种冲水系统。

背景技术

[0002] 智能马桶冲水系统基本分为两种,第一种为侧冲单路冲水,水从陶瓷上部侧圈面流出,将脏物冲走。第二种为双水路冲水,一路水从陶瓷上部侧圈面流出,称为侧冲,一路水从陶瓷底部喷出,使陶瓷更容易形成虹吸,从而利用虹吸原理将脏物冲走。

[0003] 目前市面上的双水路冲水系统大部分都是采用直流阀与自来水管直接连接来冲水,缺点是如果自来水厂水压很低或者高层楼房水压不高时,导致陶瓷脏污冲洗不干净。另外一小部分双水路冲水虽然采用独立水压系统,但是由于水箱直接与自来水管连接,当自来水压很低时,进入水箱的水流量变小,进水时间变长,达不到时时补水和短时间2次冲水的要求。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于:如何解决现有冲水系统水压、水量不足导致冲洗不干净的问题。

[0006] 本实用新型通过以下技术手段实现解决上述技术问题的:

[0007] 一种独立水压冲水系统,包括水箱、水位开关、电磁阀、水泵、分水阀、侧冲喷口、虹吸喷口;水位开关安装在水箱顶端,电磁阀的出水口通过管道连接水箱顶端入水口,电磁阀电性连接水位开关,水箱的底部出水口通过管道连接水泵,水泵通过管道连接分水阀,分水阀通过管道连接侧冲喷口、虹吸喷口。

[0008] 本实用新型通过独立水箱储存自来水,可以解决水压、水量不足导致冲洗不干净;再者,自来水在0.02-0.8Mpa范围内,通过电磁阀能确保水压在0.5-0.55Mpa之间,且出水量不变,起到恒压恒流的作用;水位开关能确保水箱时时供水,并在短时间内住满水箱,可以实现能2次冲水;当自来水厂水压过低或者高层楼房等地方水压不高时,水箱里的水通过水泵变成高水压的自来水把脏污冲走;因此,电磁阀、水位开关解决了目前独立水压系统由于水压低造成水箱进水时间过长,用户短时间无法2次冲水的问题。由电磁阀、水位开关、水箱、水泵等部件组成的独立水压系统解决了传统冲洗智能马桶由于水压低造成冲洗不干净的问题。

[0009] 优选的,还包括进水嘴,电磁阀的出水口通过管道连接进水嘴,进水嘴的出水口连接水箱入水口。

[0010] 优选的,还包括溢流口,溢流口的顶端与进水嘴相通并密封连接,溢流口的底端与水箱相通并密封连接,溢流口的侧部具有溢流出水口,溢流出水口连接下水道管道,水位开

关固定安装在溢流口上。

[0011] 优选的,溢流出水口的高度高于水位开关安装高度。

[0012] 当水位开关失效时,电磁阀会不停的进水,注满水箱通过溢流出水口进入陶瓷本体再进入下水道流走。

[0013] 优选的,还包括底壳,所述电磁阀固定安装在底壳顶面,进水嘴通过卡扣固定在底壳顶面,底壳上设有通孔,通孔与进水嘴相通。

[0014] 优选的,所述溢流口与水箱之间还固定安装用于防水花飞溅的滤网。

[0015] 本实用新型还提供智能马桶,包括陶瓷本体、冲水系统、控制装置,冲水系统安装在陶瓷本体上,控制装置安装在陶瓷本体上,所述冲水系统为上述独立水压冲水系统。

[0016] 优选的,所述分水阀、所述侧冲喷口、所述虹吸喷口均固定在陶瓷本体的内壁上,所述底壳固定安装在陶瓷本体的顶部,水箱与水泵分别置于陶瓷本体内的下水管道的两侧。

[0017] 优选的,所述电磁阀为电磁稳压阀。

[0018] 本实用新型的优点在于:

[0019] (1) 本实用新型通过独立水箱储存自来水,可以解决水压、水量不足导致冲洗不干净;再者,自来水在0.02-0.8Mpa范围内,通过电磁阀能确保水压在0.5-0.55Mpa之间,且出水量不变,起到恒压恒流的作用;水位开关能确保水箱时时供水,并在短时间内注满水箱,可以实现能2次冲水;当自来水厂水压过低或者高层楼房等地方水压不高时,水箱里的水通过水泵变成高水压的自来水把脏污冲走;因此,电磁阀、水位开关解决了目前独立水压系统由于水压低造成水箱进水时间过长,用户短时间无法2次冲水的问题。由电磁阀、水位开关、水箱、水泵等部件组成的独立水压系统解决了传统冲洗智能马桶由于水压低造成冲洗不干净的问题;

[0020] (2) 当水位开关失效时,电磁阀会不停的进水,注满水箱通过溢流口进入陶瓷本体再进入下水道流走;

[0021] (3) 滤网用于防水花飞溅。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例一种独立水压冲水系统的结构示意图;

[0023] 图2是一种独立水压冲水系统的俯视图;

[0024] 图3是底壳与溢流口连接关系图;

[0025] 图4是溢流口与水位开关连接关系图;

[0026] 图5是一种独立水压冲水系统的侧视图;

[0027] 图6是一种独立水压冲水系统的立体图;

[0028] 图7是具有该冲水系统的智能马桶的部分视图。

[0029] 图中标号:电磁阀1、硅胶管11、进水嘴12、电磁阀的进水口13、底壳2、水箱3、水位开关31、溢流口32、防水硅胶套33、水箱的出水口34、水泵4、分水阀41、侧冲喷口42、虹吸喷口43、陶瓷本体5、下水管道6。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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例，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例一：

[0032] 如图1所示，一种独立水压冲水系统，包括电磁阀1、硅胶管11、进水嘴12、底壳2、水箱3、水位开关31、水泵4、分水阀41、侧冲喷口42、虹吸喷口43；

[0033] 结合图2所示，电磁阀1通过固定件与底壳2连接，固定件为螺栓、支架等适应性设计，进水嘴2与底壳2通过卡扣连接，底壳2与陶瓷本体5固定连接，底壳2的主要用于安装电磁元器件，将控制系统与水箱4以及下水管道6隔开，底壳2上设有通孔，进水嘴2内腔与通孔相连，进水嘴2与底壳2之间有橡胶圈，橡胶圈防漏水，电磁阀1的出水口与进水嘴2连接硅胶管11，电磁阀1的进水口与自来水管连接，电磁阀进水口13设置在底壳2的下方。

[0034] 具体的，电磁阀1是电磁稳压阀，能够起到稳压的作用，使水压保持一定范围。

[0035] 结合图3、图4所示，本实施例中，水箱3为独立设置，还包括溢流口32，溢流口32的顶部与底壳2固定连接，与进水嘴12的位置对应，溢流口32的底部通过防水硅胶套33连接水箱3，防水硅胶套33确保溢流口32与水箱结合部不漏水，溢流口32和水箱3作为整体放置在底壳2的左下方，溢流口32作为限制液位超过而设置的泄流管口，溢流口32的左侧产生溢流的溢流水口，溢流水口可以倾斜向下设置，便于出水，起到控制水箱水位高度作用。

[0036] 水位开关31一般固定安装在水箱3的上方，本实施例中，水位开关31固定于处于水箱3上方的溢流口32的中部，水位开关31与电磁阀1通过控制系统统一控制，电磁阀1电性连接水位开关31，水位开关31的高度低于溢流水口的高度，当水位开关31失效时，电磁阀1始终控制进水，水量超过水位开关31的高度后，水由溢流口32侧部的溢流水口进入陶瓷本体5后再通过下水管排出，或者溢流口32侧部的溢流水口直接连接下水道；未达到水位开关31设定水位时，电磁阀1开启，进水，达到水位开关31设定水位时，电磁阀1关闭，停止进水，水位开关31能够及时保证进水，确保水箱3时时供水。

[0037] 当自来水厂水压过低或者高层楼房等地方水压不高时，水通过电磁阀1出来恒压恒流的水经硅胶管11、进水嘴12、底壳2的通孔、溢流口32进入水箱3，自来水永远在短时间内注满水箱3，确保用户短时间2次用水需求。

[0038] 结合图5、图6所示，水箱出水口34设置在水箱3的底部，水箱出水口34通过管道连接水泵4，水泵4通过管道连接分水阀41，分水阀41通过管道连接侧冲喷口42、虹吸喷口43。

[0039] 综上所述，本实施例通过独立水箱储存自来水，可以解决水压、水量不足导致冲洗不干净；再者，自来水在0.02-0.8Mpa范围内，通过电磁阀1能确保水压在0.5-0.55Mpa之间，且出水量不变，起到恒压恒流的作用；水位开关31能确保水箱3时时供水，并在短时间内注满水箱3，可以实现能2次冲水；当自来水厂水压过低或者高层楼房等地方水压不高时，水箱3里的水通过水泵4变成高压的自来水把脏污冲走；

[0040] 水压正常时，水泵能把水箱里的水抽到侧冲口和虹吸口，水压不够时，水箱的蓄水功能解决了水压不高情况下冲水力不足问题。

[0041] 因此,电磁阀1、水位开关31解决了目前独立水压系统由于水压低造成水箱进水时间过长,用户短时间无法2次冲水的问题。由电磁阀1、水位开关31、水箱3、水泵4 等部件组成的独立水压系统解决了传统冲洗阀智能马桶由于水压低造成冲洗不干净的问题。

[0042] 实施例二:

[0043] 在上述实施例一的基础上,所述溢流口32与水箱3之间还固定安装用于防水花飞溅的滤网,本实施例中,滤网横向放置。

[0044] 如图7所示,上述实施例还提供智能马桶,包括陶瓷本体5、冲水系统、控制装置,冲水系统安装在陶瓷本体5上,控制装置安装在陶瓷本体5上,所述冲水系统为上述独立水压冲水系统。

[0045] 具体的,所述分水阀41、所述侧冲喷口42、所述虹吸喷口42均固定在陶瓷本体5 的内壁上,所述底壳2固定安装在陶瓷本体的顶部,水箱3底部固定在陶瓷本体5内的底面,水泵4固定安装在陶瓷本体5内的底面,水箱3与水泵4分别安装在下水管道6 两侧。

[0046] 陶瓷本体5根据需要选用现有技术中的形状。

[0047] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

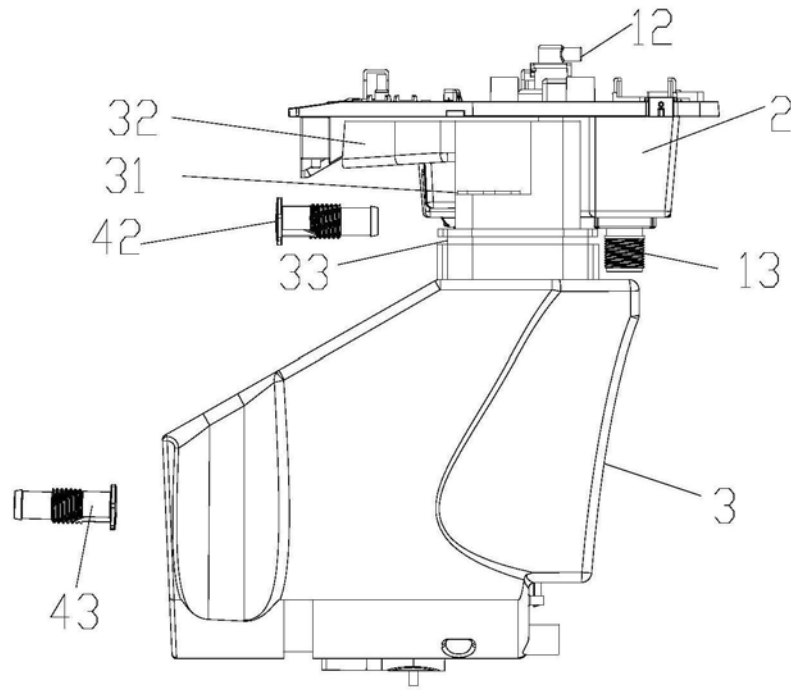


图1

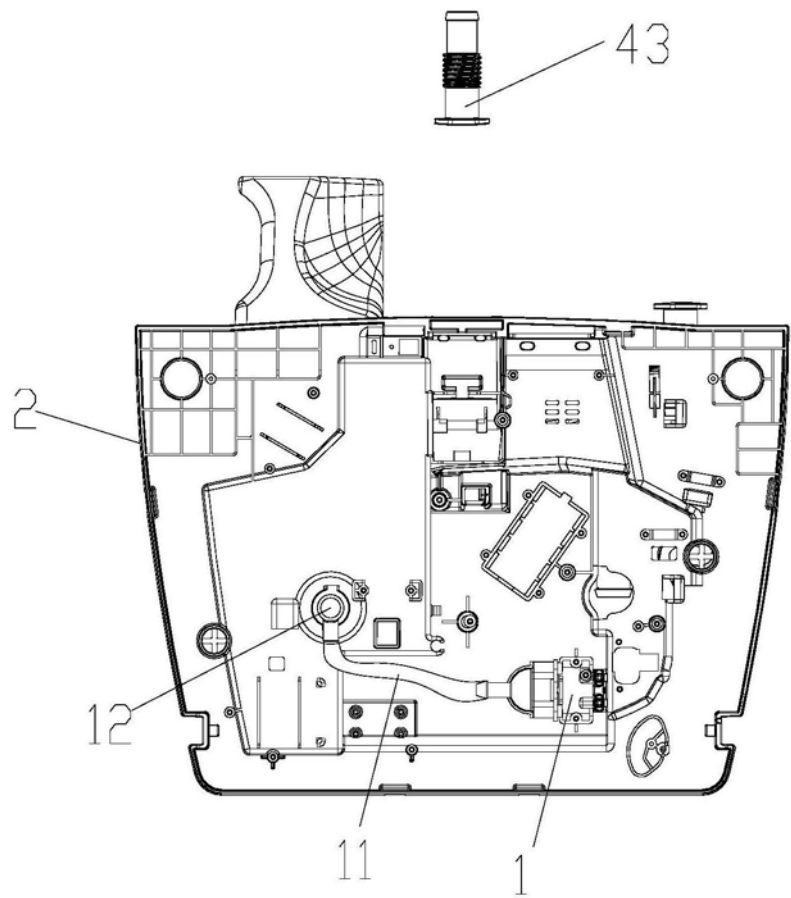


图2

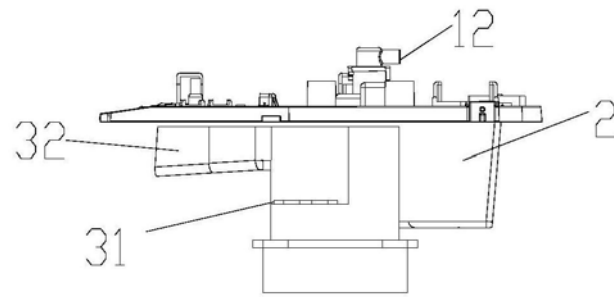


图3

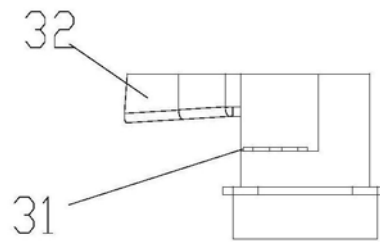


图4

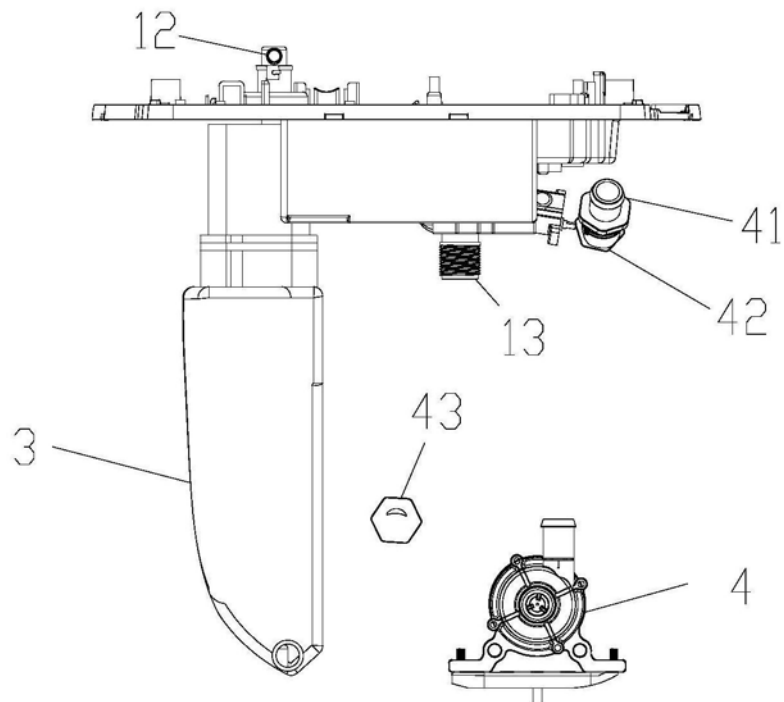


图5

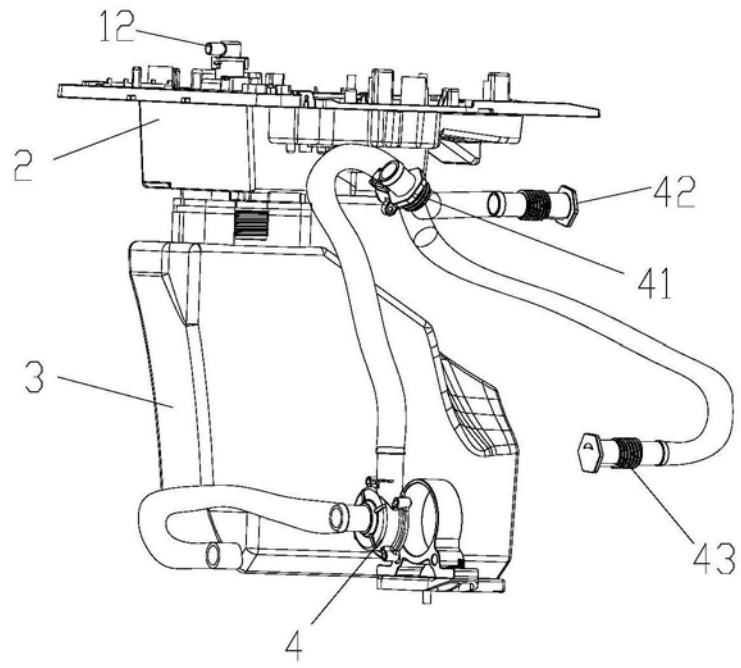


图6

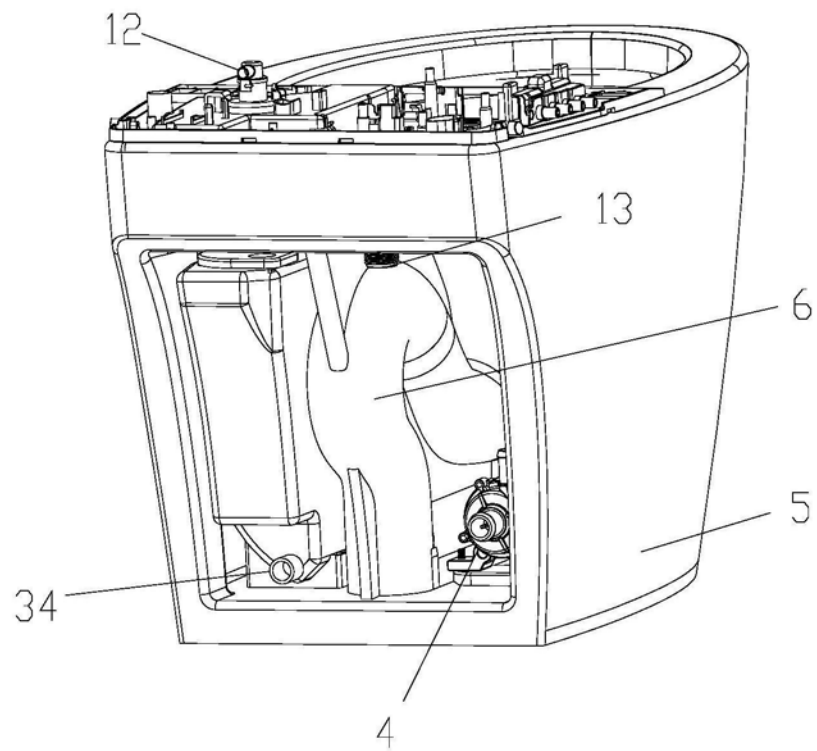


图7