



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110453763 A

(43)申请公布日 2019. 11. 15

(21)申请号 201910650933.8

(22)申请日 2019.07.18

(71)申请人 泉州市怡肯设计有限公司

地址 362006 福建省泉州市泉州经济技术
开发区崇瑞街19号

(72)发明人 刘龙杰 陈兴会

(74)专利代理机构 泉州汇智兴业知识产权代理
事务所(普通合伙) 35237

代理人 张永

(51)Int.Cl.

E03D 11/02(2006.01)

E03D 9/16(2006.01)

E03D 1/28(2006.01)

E03D 1/34(2006.01)

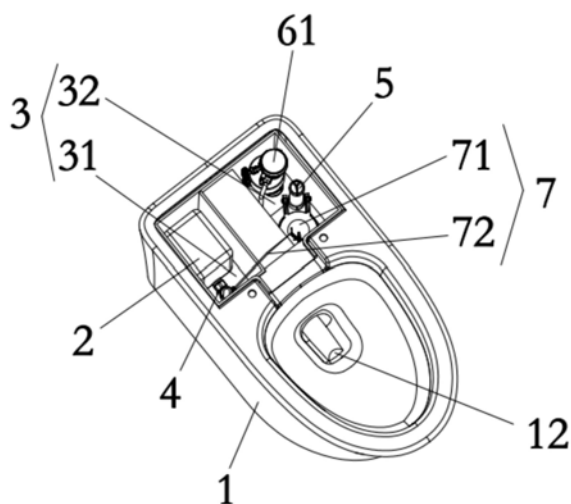
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种低水位增压冲洗马桶及控制方法

(57)摘要

本发明公开一种低水位增压冲洗马桶及控制方法,具体涉及卫浴技术领域。本发明提供的一种低水位增压冲洗马桶及控制方法,包括马桶本体、增压储水装置、水箱、第一排水阀、第二排水阀,所述马桶本体上设有刷圈水出口和底部出水口,所述增压储水装置用于储水并在出水时加水增压,所述增压储水装置通过第一排水阀与刷圈水出口连通,用于向刷圈水出口提供增压后的清洗水,所述水箱通过第二排水阀与底部出水口连通,用于向底部出水口提供清洗水,所述增压储水装置通过挤压其内部的空气,使其内部压强增大,从而增大水压,避免采用水泵需要电源以及水泵在工作的过程中会形成较大的噪音的问题,提高用户的体验感。



1. 一种低水位增压冲洗马桶, 包括马桶本体, 所述马桶本体上设有刷圈水出口和底部出水口, 其特征在于: 还包括增压储水装置、水箱、第一排水阀、第二排水阀, 所述增压储水装置用于储水并在出水时对水增压, 所述增压储水装置通过第一排水阀与刷圈水出口连通, 用于向刷圈水出口提供增压后的清洗水, 所述水箱通过第二排水阀与底部出水口连通, 用于向底部出水口提供清洗水。

2. 根据权利要求1所述的低水位增压冲洗马桶, 其特征在于: 所述增压储水装置包括储水箱体, 所述储水箱体底部开有进水口和出水口, 所述储水箱体内设有空气压缩腔。

3. 根据权利要求1或2所述的低水位增压冲洗马桶, 其特征在于: 所述水箱包括第一水箱和第二水箱, 第一水箱、第二水箱分别设置于马桶本体的左右两侧, 所述增压储水装置设置于第一水箱内, 第二水箱为常压水箱。

4. 根据权利要求1所述的低水位增压冲洗马桶, 其特征在于: 所述增压储水装置放置于水箱内。

5. 根据权利要求1所述的低水位增压冲洗马桶, 其特征在于: 还包括进水系统, 所述进水系统包括进水阀和三通管, 所述三通管包括与供水管路连接的进水端, 还包括分别与增压储水装置和水箱进水阀连通的出水端。

6. 根据权利要求1所述的低水位增压冲洗马桶, 其特征在于: 还包括联动开启机构, 所述联动开启机构将第一排水阀与第二排水阀连接, 用于控制第一排水阀与第二排水阀联动的开启或关闭。

7. 根据权利要求6所述的低水位增压冲洗马桶, 其特征在于: 所述联动开启机构为包括排水挂钩和连杆, 所述排水挂钩带动连杆动作。

8. 一种低水位增压冲洗马桶的控制方法, 其特征在于, 所述方法包括:

马桶不冲水时, 增压储水装置和水箱内分别储水;

冲水时, 第一排水阀、第二排水阀开启, 增压储水装置内的水经过增压后从刷圈水出口喷出, 对马桶本体表面进行冲刷;

水箱内的水通过与底部出水口连通, 用于向底部出水口提供清洗水。

9. 根据权利要求8所述的低水位增压冲洗马桶的控制方法, 其特征在于: 增压储水装置和水箱同时进水, 水进入增压储水装置并对增压储水装置内部的空气进行挤压。

10. 根据权利要求8所述的低水位增压冲洗马桶的控制方法, 其特征在于: 冲水时, 第一排水阀、第二排水阀同时开启。

一种低水位增压冲洗马桶及控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及卫浴技术领域,具体的涉及一种低水位增压冲洗马桶及控制方法。

背景技术

[0002] 马桶是人们生活必须品,在传统的马桶设计中,用一个上置的水箱储存冲洗马桶的用水,给水提供一定的势能、保证冲刷效果,但上置的水箱的马桶体积大,占用卫生间空间,外观上凸出的水箱较大程度上影响了整体外观。随着人们生活水平的提高对马桶外观审美观点的要求也不断提高,把传统的水箱去掉,上部的水箱去掉后把水箱降到与主体一样平整,以保证智能马桶的整体美观性。马桶冲水压力包括两个部分,一部分为上表面的冲水清污,一部分为下表面的冲固体污物,由于取消了上置的水箱,直接影响到使用马桶时的冲水压力,水流对马桶上表面的清洗基本没有势能,清洁效果较差,无法冲刷干净。

[0003] 为解决上述问题,中国专利号的CN201810128124.6用新型专利公开了一种能实现低压冲刷的马桶,能实现低压冲水的马桶,它包括马桶本体,它还包括一水泵,所述的水泵出水口连接换向装置,换向装置具有两个出水口,其中一出水口通过第一出水管连接便池上部的刷圈水出口,另一出水口通过第二出水管连接便池底部的喷射孔。现有实现低压冲刷的马桶大多采用水泵来实现加压的功能,这种方式一方面需要连接电源才能使用,另一方面水泵在工作的过程中会形成较大的噪音,直接影响人们的使用环境及体验。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服上述技术问题,提供一种低水位增压冲洗马桶及控制方法。

[0005] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种低水位增压冲洗马桶,包括马桶本体,所述马桶本体上设有刷圈水出口和底部出水口,还包括增压储水装置、水箱、第一排水阀、第二排水阀,所述增压储水装置用于储水并在出水时对水增压,所述增压储水装置通过第一排水阀与刷圈水出口连通,用于向刷圈水出口提供增压后的清洗水,所述水箱通过第二排水阀与底部出水口连通,用于向底部出水口提供清洗水。

[0006] 进一步的,所述增压储水装置包括储水箱体,所述储水箱体底部开有进水口和出水口,所述储水箱体内设有空气压缩腔。

[0007] 进一步的,所述水箱包括第一水箱和第二水箱,第一水箱、第二水箱分别设置于马桶本体的左右两侧,所述增压储水装置设置于第一水箱内,第二水箱为常压水箱。

[0008] 进一步的,所述增压储水装置放置于水箱内。

[0009] 进一步的,还包括进水系统,所述进水系统包括进水阀和三通管,所述三通管包括与供水管路连接的进水端,还包括分别与增压储水装置和水箱进水阀连通的出水端。

[0010] 进一步的,还包括联动开启机构,所述联动开启机构将第一排水阀与第二排水阀连接,用于控制第一排水阀与第二排水阀联动的开启或关闭。

[0011] 进一步的,所述联动开启机构为包括排水挂钩和连杆,所述排水挂钩带动连杆动

作。

[0012] 一种低水位增压冲洗马桶的控制方法,所述方法包括:

[0013] 马桶不冲水时,增压储水装置和水箱内分别储水;

[0014] 冲水时,第一排水阀、第二排水阀开启,增压储水装置内的水经过增压后从刷圈水出口喷出,对马桶本体表面进行冲刷;

[0015] 水箱内的水通过与底部出水口连通,用于向底部出水口提供清洗水。

[0016] 进一步的,增压储水装置和水箱同时进水,水进入增压储水装置并对增压储水装置内部的空气进行挤压。

[0017] 进一步的,冲水时,第一排水阀、第二排水阀同时开启。

[0018] 由上述对本发明的描述可知,与现有技术相比,本发明提供一种低水位增压冲洗马桶及控制方法,包括马桶本体、增压储水装置、水箱、第一排水阀、第二排水阀,所述马桶本体上设有刷圈水出口和底部出水口,所述增压储水装置用于储水并在出水时对水增压,所述增压储水装置通过第一排水阀与刷圈水出口连通,用于向刷圈水出口提供增压后的清洗水,所述水箱通过第二排水阀与底部出水口连通,用于向底部出水口提供清洗水,所述增压储水装置通过挤压其内部的空气,使其内部压强增大,从而增大水压,避免采用水泵需要电源以及水泵在工作过程中会形成较大的噪音的问题,提高用户的体验感。

附图说明

[0019] 图1为本发明低水位增压冲洗马桶整体示意图;

[0020] 图2为本发明低水位增压冲洗马桶背面示意图;

[0021] 图3为本发明低水位增压冲洗马桶截面图(往第二水箱方向看);

[0022] 图4为本发明低水位增压冲洗马桶截面图(往增压储水装置方向看)。

具体实施方式

[0023] 以下将结合本发明实施例中的附图对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0024] 需要说明的是,本发明的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0025] 实施例一:

[0026] 参照图1-4所示,一种低水位增压冲洗马桶,包括马桶本体1、增压储水装置2、水箱3、第一排水阀4、第二排水阀5、进水系统6、联动开启机构7,所述马桶本体1上设有刷圈水出口11和底部出水口12,所述增压储水装置2用于储水并在出水时对水增压,所述增压储水装置2通过第一排水阀4与刷圈水出口11连通,用于向刷圈水出口11提供增压后的清洗水,所述水箱3通过第二排水阀5与底部出水口12连通,用于向底部出水口12提供清洗水,所述进水系统6用于向所述增压储水装置2、所述水箱3供水,所述联动开启机构7将第一排水阀4与

第二排水阀5连接,用于控制第一排水阀4与第二排水阀5联动的开启或关闭,使用户在冲洗马桶底部的固体污物的同时能对马桶本体内部表面进行冲刷。

[0027] 所述增压储水装置2包括储水箱体21,所述储水箱体21底部开有进水口211和出水口212,所述出水口212与所述第一排水阀4连通,所述进水口211与供水管路连通用于使水进入储水箱体21内部,所述储水箱体21内设有空气压缩腔213,所述空气压缩腔中213存在空气,当水进入所述空气压缩腔213中,水会对所述空气压缩腔213中的空气进行挤压,使所述空气压缩腔213中的压强增大,从而使水压增大。同时,通过控制水箱3的大小还能调节刷圈水出口11和底部出水口12的水量,起到节水环保的作用。

[0028] 所述水箱3包括第一水箱31和第二水箱32,第一水箱31、第二水箱32分别设置于马桶本体1的左右两侧,所述增压储水装置2设置于第一水箱31内,第二水箱32为常压水箱。

[0029] 所述进水系统6包括进水阀61和三通管62,所述三通管62包括与供水管路连接的进水端611,以及分别与增压储水装置2和水箱进水阀61连通的出水端612,用于分别对所述第二水箱32和增压储水装置2供水。

[0030] 所述联动开启机构7为包括排水挂钩71和连杆72,所述排水挂钩71带动连杆72动作,所述排水挂钩71与所述第二排水阀5连接,所述连杆72与所述第一排水阀4连接,通过所述联动开启机构7能控制第一排水阀4与第二排水阀5联动的开启或关闭。

[0031] 本发明还提供一种低水位增压冲洗马桶的控制方法,所述方法包括:

[0032] S1:马桶不冲水时,增压储水装置2和水箱3内分别储水;其中:

[0033] 增压储水装置2和水箱3同时进水,水进入增压储水装置2并对增压储水装置2内部的空气进行挤压。

[0034] S2:冲水时,第一排水阀4、第二排水阀5开启,增压储水装置2内的水经过增压后从刷圈水出口11喷出,对马桶本体1表面进行冲刷;其中:

[0035] 冲水时,第一排水阀4、第二排水阀5同时开启。

[0036] S3:水箱3内的水通过与底部出水口12连通,用于向底部出水口12提供清洗水。

[0037] 具体的,当马桶不冲水时,水从三通管62同时进入增压储水装置2和水箱3进行储水,同时,水进入增压储水装置2并对增压储水装置2内部的空气进行挤压,使所述空气压缩腔中的压强增大,从而使水压增大。当冲水时,第一排水阀4、第二排水阀5同时开启,增压储水装置2内的水经过增压后从刷圈水出口11喷出,对马桶本体1表面进行冲刷,同时,第二水箱32内的水通过与底部出水口12连通,用于向底部出水口12提供清洗水,冲洗马桶底部的固体污物。

[0038] 实施例二:

[0039] 本实施例与实施例一具有相同的马桶本体1、增压储水装置2、水箱3、第一排水阀4、第二排水阀5、进水系统6、联动开启机构7,与实施例一区别在于,所述增压储水装置2放置于水箱内,通过调整储水箱体21的位置及储水箱体21内部水位高低,调整加压的压力大小,使马桶有足够的水压冲洗马桶底部的固体污物和马桶本体1内部表面。

[0040] 上述仅为本发明的若干具体实施方式,但本发明的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动,均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

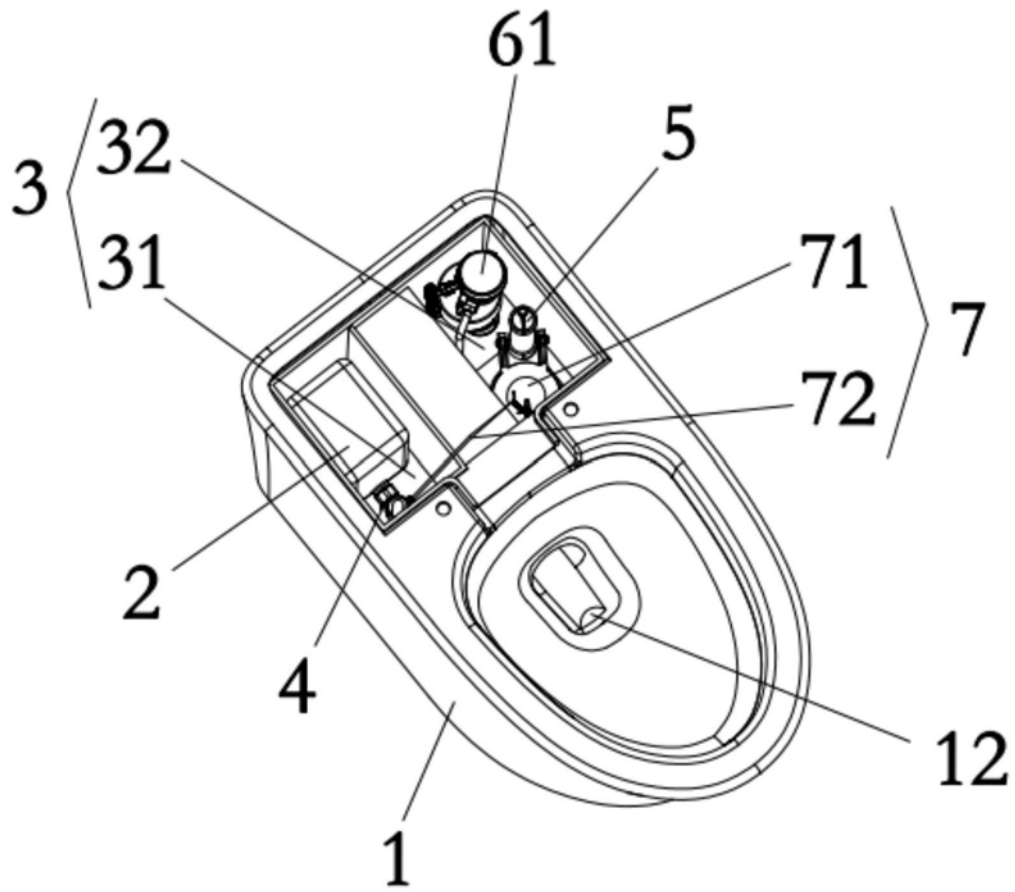


图1

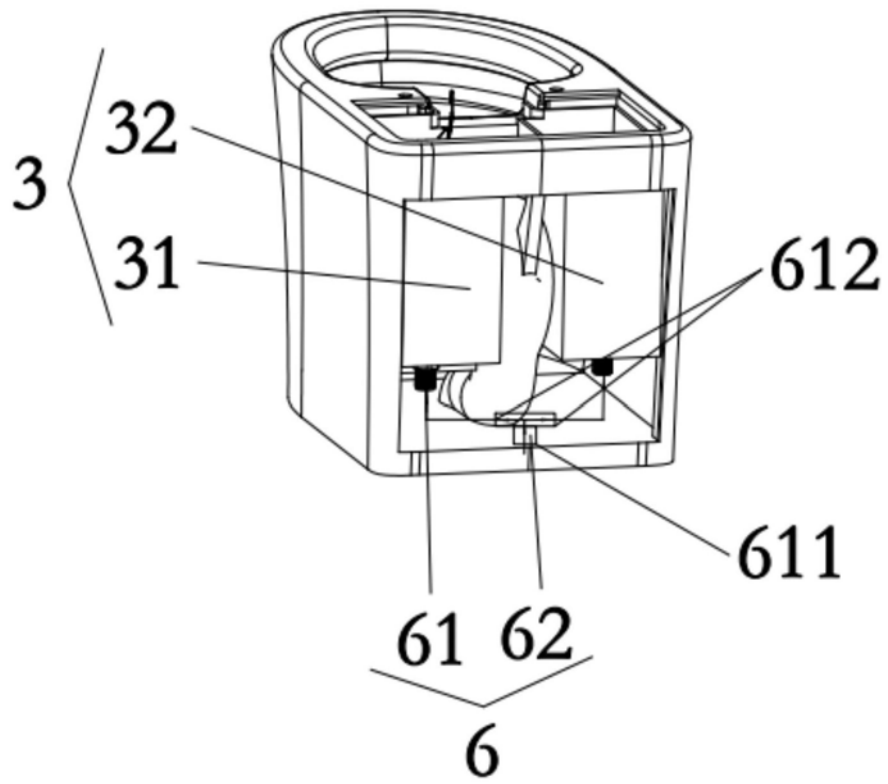


图2

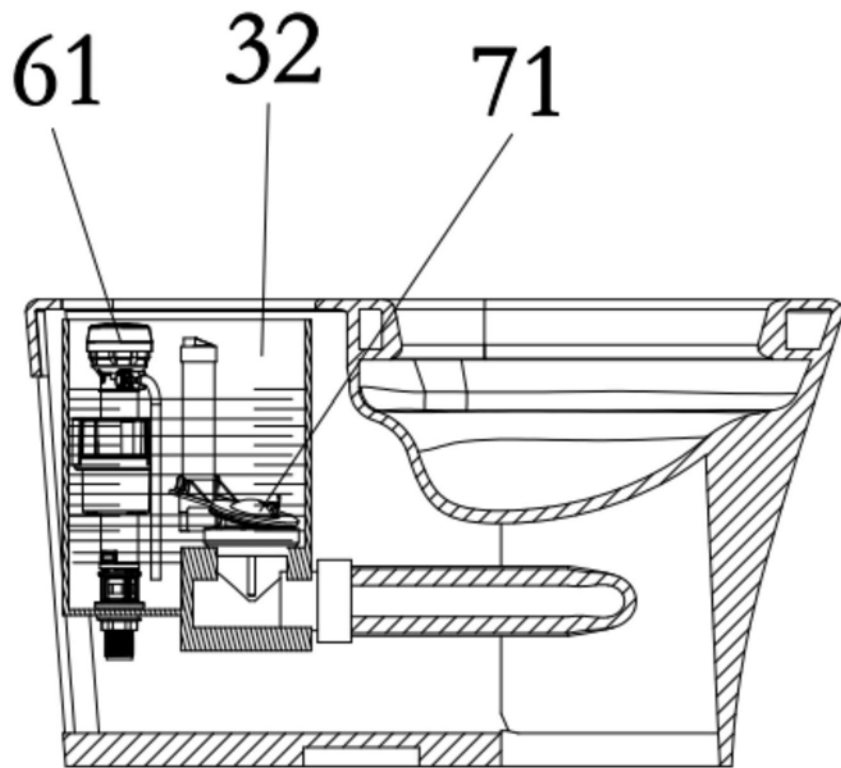


图3

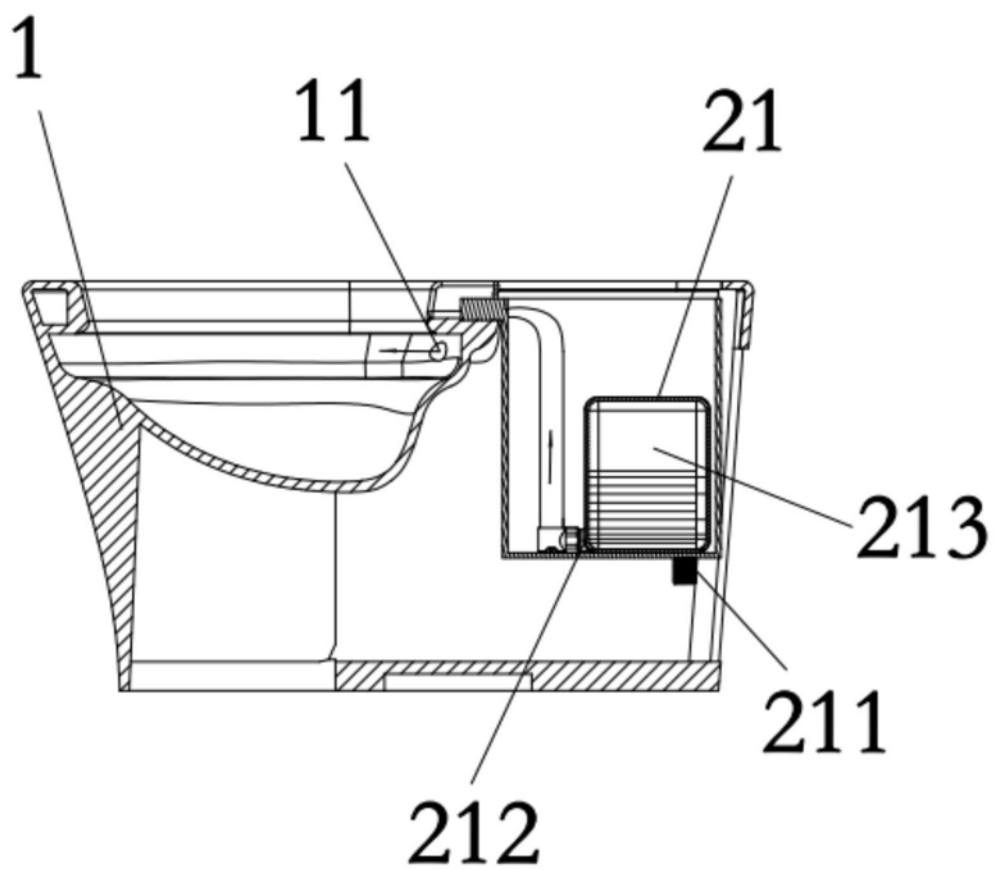


图4