(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212612866 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202020932496.7

(22)申请日 2020.05.28

(73)专利权人 广东欧诺卫浴科技有限公司
地址 521000 广东省潮州市潮安区古巷镇古一村高美开发区

(72)发明人 陈少荣 陈泽宇

(74)专利代理机构 广东广信君达律师事务所 44329
代理人 杨晓松

(51)Int.Cl.
E03D 11/06(2006.01)
E03D 11/13(2006.01)
E03D 11/00(2006.01)

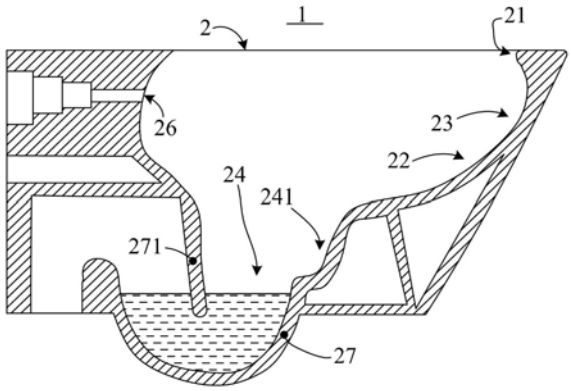
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型无边冲洗马桶结构

(57)摘要

本实用新型公开一种新型无边冲洗马桶结构，马桶内部设有顶部开放口的便池主体，便池主体顶部边沿与便池主体中部以内凹弧面过渡，便池主体内壁面设有至少一条涡旋冲水轨迹，涡旋冲水轨迹从便池主体后部出发并以内径减小方式绕便池主体内壁面若干圈，最终落入至便池主体底部排污口。相对现有技术，本实用新型技术方案具有方便清洁、工作静音、高效排污等优点，可有效提高用户日常使用的维护便捷性、马桶实用性以及保证马桶使用的整体卫生。



CN 212612866 U

1.一种新型无边冲洗马桶结构，其特征在于，马桶内部设有顶部开放口的便池主体，便池主体顶部边沿与便池主体中部以内凹弧面过渡，便池主体内壁面设有至少一条涡旋冲水轨迹，涡旋冲水轨迹从便池主体后部出发并以内径减小方式绕便池主体内壁面若干圈，最终落入至便池主体底部排污口。

2.如权利要求1所述的新型无边冲洗马桶结构，其特征在于，所述便池主体顶部边沿与便池主体中部以内凹半圆曲面过渡，内凹半圆曲面的物理圆心位于便池主体内部的竖直高度的中部位置。

3.如权利要求2所述的新型无边冲洗马桶结构，其特征在于，所述便池主体后部设有若干个冲水孔，每个冲水孔的水体冲出后，每个涡旋冲水轨迹的行进轨迹不相互干扰。

4.如权利要求3所述的新型无边冲洗马桶结构，其特征在于，每个所述冲水孔均设有冲水阀门，冲水阀门控制每个冲水孔之间异步冲水。

5.如权利要求4所述的新型无边冲洗马桶结构，其特征在于，所述便池主体后部设有若干排水孔，排水孔向外流出水体并冲刷便池主体后部内壁面。

6.如权利要求1所述的新型无边冲洗马桶结构，其特征在于，所述便池主体顶部为实心结构。

7.如权利要求1所述的新型无边冲洗马桶结构，其特征在于，所述便池主体内壁面底部自上而下设有若干依次相连的台阶面，上下相邻台阶面之间以圆弧过渡相连。

8.如权利要求7所述的新型无边冲洗马桶结构，其特征在于，所述便池主体的排污口与开口朝上的内凹形状的排污管道相连，便池主体底部设有隔板伸入至排污管道内部水体并形成水封结构。

一种新型无边冲洗马桶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马桶技术领域，特别涉及一种新型无边冲洗马桶结构。

背景技术

[0002] 现有技术的马桶，通常在便池主体的内侧壁面顶部设有用于冲刷便池内壁面的冲水管路，但受限于马桶的整体体积，使得该冲水管路整体体积不会较大，这样使得冲水管路与便池主体内壁面之间的过渡面积较少，用户长时间使用后，将会在该区域残留较多污垢，并且该处位置开口朝下，用户使用刷子等工具都难以清洁到位。

[0003] 另外现有技术的部分马桶为了实现对冲水水路的引导，通常会在便池主体内壁面设置引水凹槽，用户长时间使用后，污垢会残留于引水凹槽的内部壁面且通过现有的普通清洁工具均难以清除。与此同时，冲水水体经过该引水凹槽时，因为较小的空间会使得水体产生较大的冲水噪声。

[0004] 因此对于马桶的便池主体内壁面进行结构优化，以提高用户日常使用的维护便捷性，以及提高马桶的实用性和整体卫生具有重要意义。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是提出一种方便清洁、工作静音、高效排污的新型无边冲洗马桶结构，旨在提高用户日常使用的维护便捷性、马桶实用性以及保证马桶使用的整体卫生。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提出的一种新型无边冲洗马桶结构，马桶内部设有顶部开放口的便池主体，便池主体顶部边沿与便池主体中部以内凹弧面过渡，便池主体内壁面设有至少一条涡旋冲水轨迹，涡旋冲水轨迹从便池主体后部出发并以内径减小方式绕便池主体内壁面若干圈，最终落入至便池主体底部排污口。

[0007] 优选地，所述便池主体顶部边沿与便池主体中部以内凹半圆曲面过渡，内凹半圆曲面的物理圆心位于便池主体内部的竖直高度的中部位置。

[0008] 优选地，所述便池主体后部设有若干个冲水孔，每个冲水孔的水体冲出后，每个涡旋冲水轨迹的行进轨迹不相互干扰。

[0009] 优选地，每个所述冲水孔均设有冲水阀门，冲水阀门控制每个冲水孔之间异步冲水。

[0010] 优选地，所述便池主体后部设有若干排水孔，排水孔向外流出水体并冲刷便池主体后部内壁面。

[0011] 优选地，所述便池主体顶部为实心结构。

[0012] 优选地，所述便池主体内壁面底部自上而下设有若干依次相连的台阶面，上下相邻台阶面之间以圆弧过渡相连。

[0013] 优选地，所述便池主体的排污口与开口朝上的内凹形状的排污管道相连，便池主体底部设有隔板伸入至排污管道内部水体并形成水封结构。

[0014] 本实用新型技术方案相对现有技术具有以下优点：

[0015] 本实用新型技术方案的便池主体顶部边沿与便池主体中部以内凹半圆曲面过渡，通过增大便池主体顶部边沿与便池主体中部之间的垂直间距，因此用户在日常维护和清洁便池主体内壁面时，只需要使用普通刷子或者抹布即可方便地且将便池主体内壁面完全清洁干净，并且水体能够沿内凹半圆曲面进行大面积地摊开以及从后部向前部推开，使冲水过程中水体受到阻力变小以降低冲水噪声以及能够更高效地对便池主体内壁面清洁。

[0016] 与此同时，本实用新型技术方案中便池主体内壁面的涡旋冲水轨迹通过在便池主体内壁面进行半径缩小的螺旋运动而将便池主体内壁面附着的污物收集并冲刷进入便池主体的排污孔内，而达到较好的冲刷效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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示出的结构获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的新型无边冲洗马桶结构的内部结构剖视图；

[0019] 图2为本实用新型的新型无边冲洗马桶结构的清洗原理图；

[0020] 图3为本实用新型的新型无边冲洗马桶结构的俯视结构图。

[0021] 附图标号说明：

[0022]

标号	名称	标号	名称
1	马桶	241	台阶面
2	便池主体	25	冲水孔
21	便池主体顶部边沿	26	排水孔
22	便池主体中部	27	排污管道
23	内凹半圆曲面	271	隔板
24	排污口	3	涡旋冲水轨迹

[0023] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，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。

[0025] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)，则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 另外，若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一

个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0027] 本实用新型提出一种新型无边冲洗马桶结构。

[0028] 请参见图1和图2，在本实用新型实施例的新型无边冲洗马桶结构中，马桶1内部设有顶部开放口的便池主体2，便池主体顶部边沿21与便池主体中部22以内凹弧面过渡，具体地，本实施例的便池主体顶部边沿21与便池主体中部22以内凹半圆曲面23过渡，内凹半圆曲面23的物理圆心位于便池主体2内部的竖直高度的中部位置，本实施例的马桶结构相对现有技术马桶内部便池，通过增大便池主体顶部边沿21与便池主体中部22之间的垂直间距，因此用户在日常维护和清洁便池主体2内壁面时，只需要使用普通刷子或者抹布即可方便地且将便池主体2内壁面完全清洁干净。另外便池主体顶部边沿21与便池主体中部22以内凹半圆曲面23过渡，使得便池主体2内部冲水时，水体能够沿内凹半圆曲面23进行大面积地摊开以及从后部向前部推开，使冲水过程中水体受到阻力变小以降低冲水噪声以及能够更高效地对便池主体2内壁面清洁。

[0029] 请参见图3，另外本实施例中，便池主体2内壁面设有至少一条涡旋冲水轨迹3，涡旋冲水轨迹3从便池主体2后部出发并绕便池主体2内壁面而最终落入至便池主体2底部的排污口24。其中本实施例的便池主体2后部设有两个冲水孔25，每个冲水孔25的水体冲出后，每个涡旋冲水轨迹3的行进轨迹不相互干扰。需要说明的是，本实施例为了实现每个涡旋冲水轨迹3能够在冲水过程不相互干扰，可在便池主体2内壁面设置两个不相互重叠或不相交的冲水路径，使得两股水体冲水过程不会存在相互冲突的部分路径。为了实现更加优化设置，可相应延长其中一个冲水孔25的冲水路径，使其相对另一个冲水孔25在出水时刻上存在时间上延迟以避免两者冲水冲突。

[0030] 或者在本实用新型的其他实施例中，也可在每个冲水孔25均设有冲水阀门(图上未标示)，冲水阀门控制每个冲水孔25冲水异步，也就是通过使用冲水阀门实现两股水体以不同的冲水时间出发冲水，而避免水体冲水过程发生撞击。因此本实施例的涡旋冲水轨迹3通过在便池主体2内壁面进行半径缩小的螺旋运动而将便池主体2内壁面附着的污物收集并冲刷进入便池主体2的排污孔24内，而达到较好的冲刷效果。

[0031] 请参见图3，本实施例的便池主体2后部设有若干排水孔26，排水孔26向外流出水体并冲刷便池主体2后部内壁面，从而可对便池主体2后部内壁面进行可靠地冲刷干净。

[0032] 请参见图1，本实施例的便池主体顶部边沿21为实心结构以降低马桶整体体积以及提高马桶的整体构强度。

[0033] 请参见图1，另外本实施例的便池主体2内壁面底部自上而下设有若干依次相连的台阶面241，相邻台阶面241之间以圆弧过渡相连，使得污物被水体冲刷过程不会因为表面较大的附着作用力而较为容易地粘附于便池主体2内壁面下部，并且通过在便池主体2的排污口前部形成水体流动紊流，使污物冲刷过程发生震动而分散，这样可更好地将污物向外排放而不容易造成堵塞。

[0034] 请参见图1，本实施例的便池主体2的排污口24与开口朝上的内凹形状的排污管道27相连，便池主体2底部设有隔板271伸入至排污管道27内部水体并形成水封结构，通过设置隔板271以达到轻量化设计效果以及较好的密封异味效果。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是在本实用新型的构思下，利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

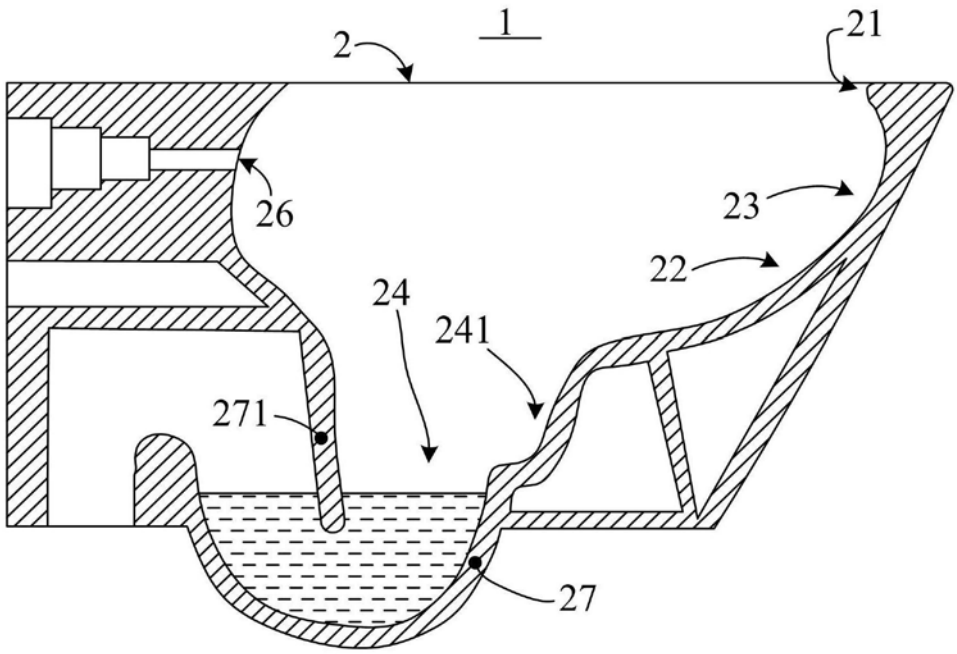


图1

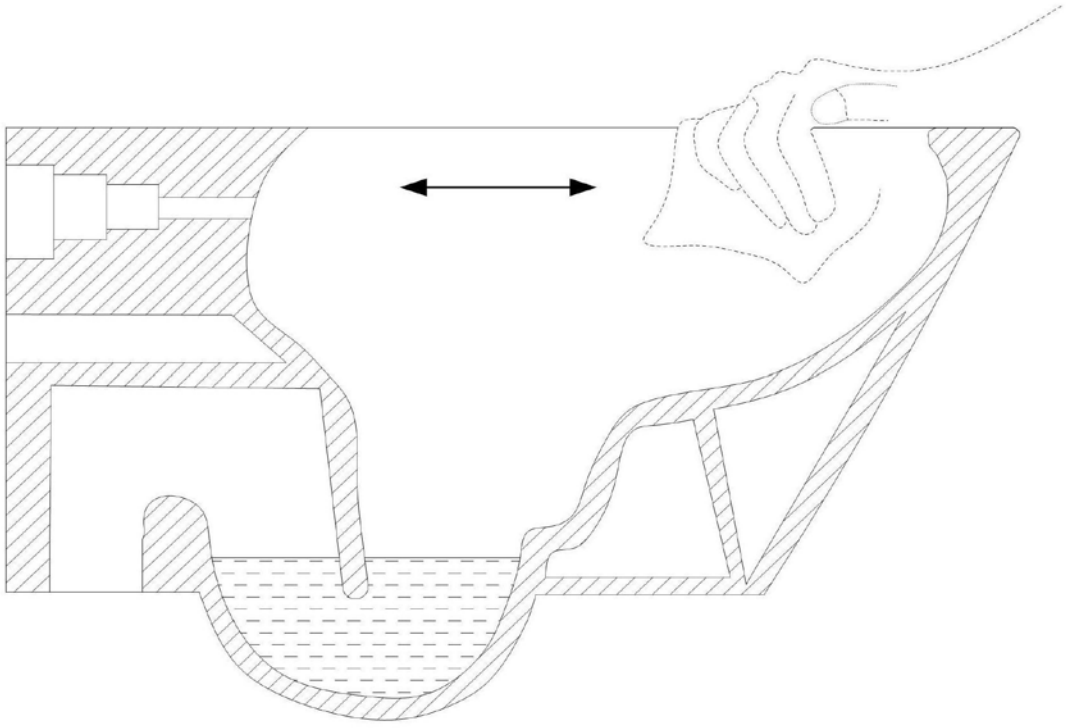


图2

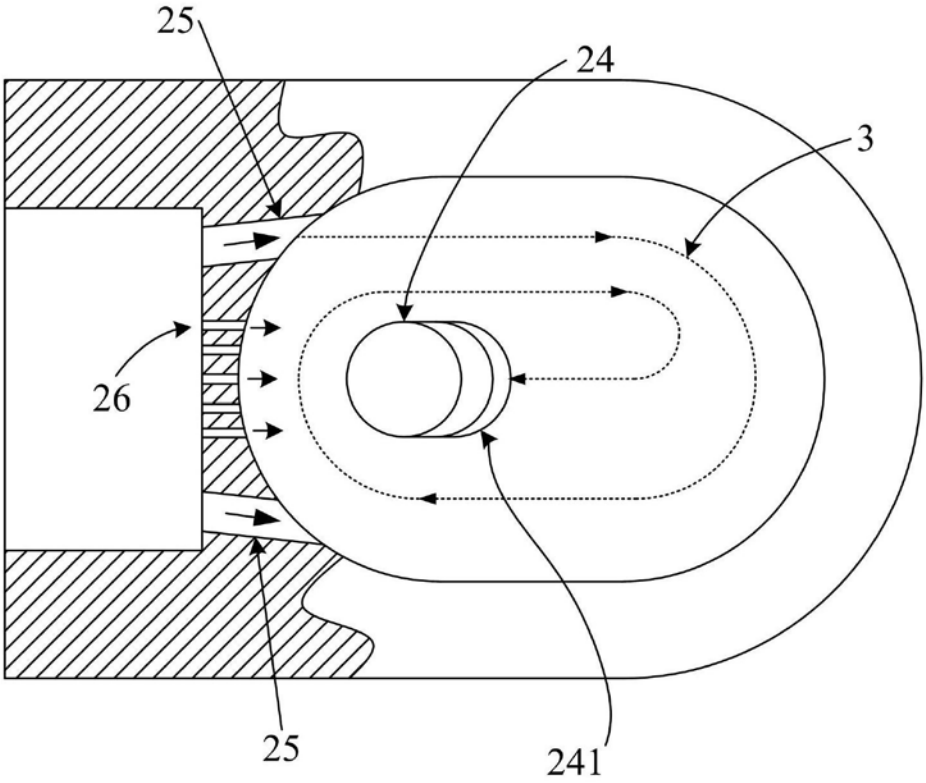


图3