



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107090885 A

(43)申请公布日 2017.08.25

(21)申请号 201710382222.8

(22)申请日 2017.05.26

(71)申请人 佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司

地址 528500 广东省佛山市高明区三洲沧江工业园荷城街道三明路

(72)发明人 霍振辉

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 胡枫

(51)Int.Cl.

E03D 11/04(2006.01)

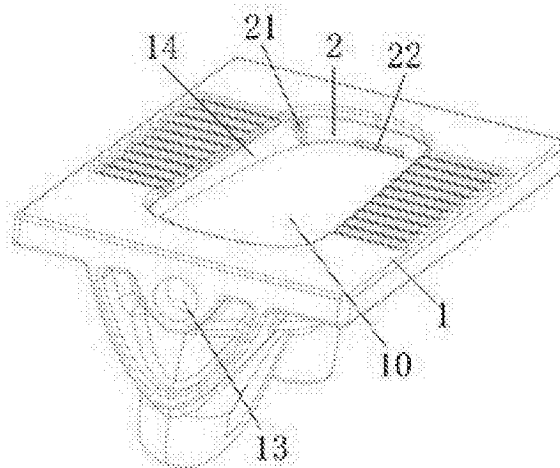
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种无布水孔式蹲便器

(57)摘要

本发明公开了一种无布水孔式蹲便器,包括设有便池的便器本体,所述便池的底部靠近后方的部位设有排污口,所述便器本体绕便池的上部设有一圈通道,所述便器本体的后端设有与通道连通的进水道,所述便池的左右两侧壁设有向内凹的导向槽,所述便池的前侧壁位于左右导向槽之间的部位设有引水部,所述引水部的左右两侧设有与通道连通且用于将水流排向导向槽的侧面洗刷口,所述引水部的中间部位设有与通道连通且用于将水流排向便池内壁的中部洗刷口,所述便池的后侧壁设有与进水道连通的后壁洗刷口。本发明的蹲便器加工简便,且能够实现全面冲刷效果。



1. 一种无布水孔式蹲便器,包括设有便池的便器本体,所述便池的底部靠近后方的部位设有排污口,所述便器本体绕便池的上部设有一圈通道,所述便器本体的后端设有与通道连通的进水道,其特征在于,所述便池的左右两侧壁设有向内凹的导向槽,所述便池的前侧壁位于左右导向槽之间的部位设有引水部,所述引水部的左右两侧设有与通道连通且用于将水流排向导向槽的侧面洗刷口,所述引水部的中间部位设有与通道连通且用于将水流排向便池内壁的中部洗刷口,所述便池的后侧壁设有与进水道连通的后壁洗刷口。

2. 根据权利要求1所述的无布水孔式蹲便器,其特征在于,所述便池的后侧壁设有凸起部,所述凸起部的下表面设有与进水道连通的后壁洗刷口,冲刷时,进水道内的部分水源通过后壁洗刷口流出且沿着便池的后侧壁流向排污口。

3. 根据权利要求1所述的无布水孔式蹲便器,其特征在于,所述侧面洗刷口为圆孔形,所述后壁洗刷口为横向的长条形结构,所述导向槽的高度由前端至后端依次增大。

4. 根据权利要求3所述的无布水孔式蹲便器,其特征在于,所述侧面洗刷口的直径为8-12mm,所述后壁洗刷口的长度为40-50mm,高度为8-12mm,导向槽最前端的高度为30-40mm,导向槽最后端的高度为60-70mm。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的无布水孔式蹲便器,其特征在于,所述引水部为与便池内壁相适配的弧形结构,所述引水部的左右端面朝向相应的导向槽,且引水部的两个端面各设置1个侧面洗刷口,所述引水部的弧形中间部位设有长条弧形结构的中部洗刷口。

6. 根据权利要求5所述的无布水孔式蹲便器,其特征在于,所述引水部沿便池侧壁的长度周长等于 $1/8-1/6$ 倍的其所在高度的便池侧壁的周长,所述中部洗刷口沿便池侧壁的长度周长等于 $1/4-1/2$ 倍的引水部的长度周长,所述中部洗刷口的高度为7-8mm。

7. 根据权利要求1至4任一项所述的无布水孔式蹲便器,其特征在于,所述导向槽的下表面与便池内壁之间为光滑曲面过渡部。

8. 根据权利要求7所述的无布水孔式蹲便器,其特征在于,所述光滑曲面过渡部由前向后的曲率逐渐缩小,且导向槽由前向后的宽度逐渐缩小。

9. 根据权利要求1至4任一项所述的无布水孔式蹲便器,其特征在于,所述蹲便器为左右对称的结构。

10. 根据权利要求1至4任一项所述的无布水孔式蹲便器,其特征在于,所述导向槽上表面与便器主体上表面之间的距离为13-18mm。

一种无布水孔式蹲便器

技术领域

[0001] 本发明涉及蹲便器技术领域,尤其涉及一种无布水孔式蹲便器。

背景技术

[0002] 现有技术的蹲便器一般采用布水孔洗刷的结构,在胆包的上部设有中空的布水圈,在布水圈上开设均匀的约6mm直径的布水孔,冲水时,水流通过布水圈的布水孔从四周往下流,达到冲刷蹲便器胆包的目的。

[0003] 但是,采用布水孔结构的蹲便器时,具有以下缺点:

1、加工蹲便器需要人工打布水孔,人工成本高,且难以保证布水孔的一致性、造成不良品率高;

2、由于布水孔是间隔开设置的,即布水孔之间是无水流出,采用布水孔冲刷时,冲刷水流分布不均匀,需要较多的水源才能达到,不符合节水要求,且布水孔周围容易残留水锈痕迹,不便于清洗;

3、由于布水孔的存在,导致蹲便器结构复杂,且蹲便器的高度的设置需要符合要求,过低不便于布水孔的加工。

[0004] 而现有技术的无布水孔式蹲便器的冲刷效果不好,不能冲刷到蹲便器便池的后侧。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题在于,提供一种无布水孔式蹲便器,简化蹲便器的加工工艺。

[0006] 本发明所要解决的技术问题还在于,提供一种无布水孔式蹲便器,增加蹲便器的冲刷面积,实现全面清洗。

[0007] 本发明所要解决的技术问题还在于,提供一种无布水孔式蹲便器,达到节水的目的。

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种无布水孔式蹲便器,包括设有便池的便器本体,所述便池的底部靠近后方的部位设有排污口,所述便器本体绕便池的上部设有一圈通水道,所述便器本体的后端设有与通水道连通的进水道,所述便池的左右两侧壁设有向内凹的导向槽,所述便池的前侧壁位于左右导向槽之间的部位设有引水部,所述引水部的左右两侧设有与通水道连通且用于将水流排向导向槽的侧面洗刷口,所述引水部的中间部位设有与通水道连通且用于将水流排向便池内壁的中部洗刷口,所述便池的后侧壁设有与进水道连通的后壁洗刷口。

[0009] 作为上述方案的改进,所述便池的后侧壁设有凸起部,所述凸起部的下表面设有与进水道连通的后壁洗刷口,冲刷时,进水道内的部分水源通过后壁洗刷口流出且沿着便池的后侧壁流向排污口。

[0010] 作为上述方案的改进,所述侧面洗刷口为圆孔形,所述后壁洗刷口为横向的长条

形结构,所述导向槽的高度由前端至后端依次增大。

[0011] 作为上述方案的改进,所述侧面洗刷口的直径为8-12mm,所述后壁洗刷口的长度为40-50mm,高度为8-12mm,导向槽最前端的高度为30-40mm,导向槽最后端的高度为60-70mm。

[0012] 作为上述方案的改进,所述引水部为与便池内壁相适配的弧形结构,所述引水部的左右端面朝向相应的导向槽,且引水部的两个端面各设置1个侧面洗刷口,所述引水部的弧形中间部位设有长条弧形结构的中部洗刷口。

[0013] 作为上述方案的改进,所述引水部沿便池侧壁的长度周长等于1/8-1/6倍的其所在高度的便池侧壁的周长,所述中部洗刷口沿便池侧壁的长度周长等于1/4-1/2倍的引水部的长度周长,所述中部洗刷口的高度为7-8mm。

[0014] 作为上述方案的改进,所述导向槽的下表面与便池内壁之间为光滑曲面过渡部。

[0015] 作为上述方案的改进,所述光滑曲面过渡部由前向后的曲率逐渐缩小,且导向槽由前向后的宽度逐渐缩小。

[0016] 作为上述方案的改进,所述蹲便器为左右对称的结构。

[0017] 作为上述方案的改进,所述导向槽上表面与便器主体上表面之间的距离为13-18mm。

[0018] 实施本发明的实施例,具有如下有益效果:

1、使用本发明的蹲便器进行冲刷时,进水道内的水源分成两路,其中一路水源通向通道,且通过左右两侧通道同时将水源排向便器本体前端的引水部,到达引水部的水源分三路,其中一路水源由引水部的中间冲刷口排出至便池的底面,另外两路水源分别由引水部左右两侧的侧面洗刷口排出至相应的导向槽内,排向导向槽内的水沿着导向槽向后流动,在流动的过程中,水会沿着导向槽的边缘流向便池的侧壁,进水道的另外一路水源由后壁洗刷口排出后沿着便池后壁向下流;

2、本发明的蹲便器通过中间冲刷口冲洗便池的中间位置,通过两侧的导向槽冲洗便池的左右侧壁以及两侧底部周边的位置,通过后壁洗刷口流出的水冲洗便池后壁,本发明通过这些冲刷口以及导向槽可以冲洗到便池的各个部分,实现全面冲刷,提高蹲便器冲刷的洁净度,若便池冲刷不够全面,需要较多的水方能实现全面冲刷,而本发明正是由于全面冲刷,可以达到节水的目的;

3、本发明的蹲便器免去传统的布水孔式结构,减少生产工序,简化加工,且可以避免由此导致的不良品;

4、本发明由于不存在较小的布水孔的结构,此时,蹲便器不容易存积水锈,且导向槽清洗更为简便;

5、采用本发明的蹲便器时,由于无需设置布水孔,可以降低蹲便器的高度,节省加工原材料,且可以提高蹲便器整体的美观性。

附图说明

[0019] 图1是本发明蹲便器的结构示意图;

图2是本发明蹲便器另一视觉的结构示意图;

图3是本发明蹲便器沿竖直面剖切的剖视图;

图4是本发明蹲便器沿水平面剖切的剖视图。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。仅此声明，本发明在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词，仅以本发明的附图为准，其并不是对本发明的具体限定。

[0021] 参见附图1至附图4，本发明公开了一种无布水孔式蹲便器，包括设有便池10的便器本体1，所述便池10的底部靠近后方的部位设有排污口11，所述便器本体1绕便池10的上部设有一圈通道12，所述便器本体1的后端设有与通道12连通的进水道13。蹲便器安装后，如厕人的脚尖所指的方向为便器本体1的前端，另外一端为后端，如厕人的左右两侧分别为左右端，也可以理解为便器本体1的长度方向为前后端方向，宽度方向为左右侧方向。

[0022] 为了实现本发明的目的，所述便池10的左右两侧壁设有向内凹的导向槽14，所述便池10的前侧壁位于左右导向槽14之间的部位设有引水部2，所述引水部2的左右两侧设有与通道12连通且用于将水流排向导向槽14的侧面洗刷口21，所述引水部2的中间部位设有与通道12连通且用于将水流排向便池10内壁的中部洗刷口22，所述便池10的后侧壁设有与进水道13连通的后壁洗刷口（附图中未显示）。所述蹲便器优选为左右对称的结构，保证水源冲刷的均匀性，提高冲刷的洁净度。

[0023] 需要冲刷时，进水道13内的水源分成两路，其中一路水源通向通道12，且通过左右两侧通道12同时将水源排向便器本体1前端的引水部2，到达引水部2的水源分三路，其中一路水源由引水部2的中部洗刷口22排出至便池10的底面，另外两路水源分别由引水部2左右两侧的侧面洗刷口21排出至相应的导向槽14内，排向导向槽14内的水沿着导向槽14向后流动，在流动的过程中，水会沿着导向槽14的边缘流向便池10的侧壁，进水道13的另外一路水源由后壁洗刷口排出后沿着便池10后壁向下流。附图4显示了本发明通道12和导向槽14内的水流的流向图。

[0024] 本发明的蹲便器通过中部洗刷口冲洗便池10的中间位置，通过两侧的导向槽14冲洗便池10的左右侧壁以及两侧底部周边的位置，通过后壁洗刷口流出的水冲洗便池10后壁，可见，本发明可以冲洗到便池10各个部位，实现全面冲刷，提高冲刷的洁净度。

[0025] 作为后壁冲刷口的优选实施方式，所述便池10的后侧壁设有凸起部3，所述凸起部3的下表面设有与进水道13连通的若干个后壁洗刷口，冲刷时，进水道13内的部分水源通过后壁洗刷口流出且沿着便池10的后侧壁流向排污口11。本发明的蹲便器将后壁洗刷口设于凸起部3的下表面，从而控制由后壁洗刷口流出的水向下流，以免水流压力较大时沿水平方向喷射。

[0026] 当然，本发明的后壁冲刷口也可以直接设置在便池10的后壁，例如将后壁冲刷口设置成斜口的结构，或者在后壁冲刷口的上方设置挡水导向板，本发明优选采用凸起部3。

[0027] 作为引水部2的优选实施方式，所述引水部2为与便池10内壁相适配的弧形结构，所述引水部2的左右端面朝向相应的导向槽14，且引水部2的两个端面各设置1个侧面洗刷口21，所述引水部2的弧形中间部位设有长条弧形结构的中部洗刷口22。本发明将中部洗刷口22设置为长条的弧形结构，此时，由中部洗刷口22流出的水流较宽，可以洗刷到较大面积，且相对于设置多个孔的结构，本发明的中部洗刷口22流出的水流是整体流通的，中间不

会出现间隔,此时,能够冲刷到其覆盖的所有表面,可以减少冲水量。

[0028] 进一步地,所述引水部2沿便池10侧壁的长度周长等于 $1/8-1/6$ 倍的其所在高度的便池10侧壁的周长,即引水部2占整个一圈的 $1/8-1/6$,所述中部洗刷口22沿便池10侧壁的长度周长等于 $1/4-1/2$ 倍的引水部2的长度周长,即中部洗刷口22占引水部2的 $1/4-1/2$,本发明将引水部2和中部洗刷口22的长度周长限制在此范围,可以在控制较少水量的基础上实现对便池10的中间部位的全面冲刷,此时冲刷可以实现进一步节水的目的。

[0029] 另外,本发明将所述中部洗刷口22的高度设置为7-8mm,此时,可以在水流的冲力得到保证的同时,不会出现水流外溅的现象,当中部洗刷口22的高度小于此范围时,由中部洗刷口22喷出的水会向外溅出,不仅浪费水源,还会降低冲刷力度,当中部洗刷口22的高度高于此范围时,由中部洗刷口22分出的水流较多,达不到节水的目的,且会降低冲刷的冲力。

[0030] 更进一步地,所述侧面洗刷口21为圆孔形,其直径优选为8-12mm,所述后壁洗刷口为横向的长条形结构,优选为标准跑道型结构,即中间为直线,两端为弧形过渡,长度优选为40-50mm,高度优选为8-12mm,所述导向槽的高度由前端至后端依次增大,导向槽最前端的高度H1为30-40mm,导向槽最后端的高度H2为60-70mm。本发明将导向槽的下表面设置为倾斜的结构,这样便于水流沿导向槽向便池侧壁流动。

[0031] 需要说明的是,本发明的导向槽14的作用是对洗刷水进行导向,由于导向槽14是内凹的侧开口结构,所以洗刷水会随着流动部分向外流出,为了提高水流流动的顺畅性,本发明将所述导向槽14的下表面与便池10内壁之间设置成光滑曲面过渡部4。通过光滑曲面过渡部4将导向槽14内的水引向便池10左右侧壁,此时,不容易出现溅水的现象,且不会减弱水流的洗刷力。

[0032] 进一步地,所述光滑曲面过渡部4由前向后的曲率逐渐缩小,由于便池10是由前至后斜向下的结构,且导向槽14由前向后的宽度逐渐缩小。本发明正是结合导向槽14越靠前端需要通过的水源量较多,且前靠近前端时,需要流出更多的水,因为蹲便器在使用时,便池10中间部分及其周边容易变脏,此部分需要分配较多的水源冲刷,本发明是通过中部洗刷口22流出的水以及导向槽14前段部分流出的水对便池10的中间及其周边进行洗刷,本发明的导向槽14为此结构时可以对便池10的中间及其周边实现较好的洗刷。

[0033] 采用本发明的蹲便器时,由于无需设置布水孔,可以降低蹲便器的高度,节省加工原材料,且可以提高蹲便器整体的美观性,此时,所述导向槽14上表面与便器主体上表面之间的距离L为13-18mm。

[0034] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

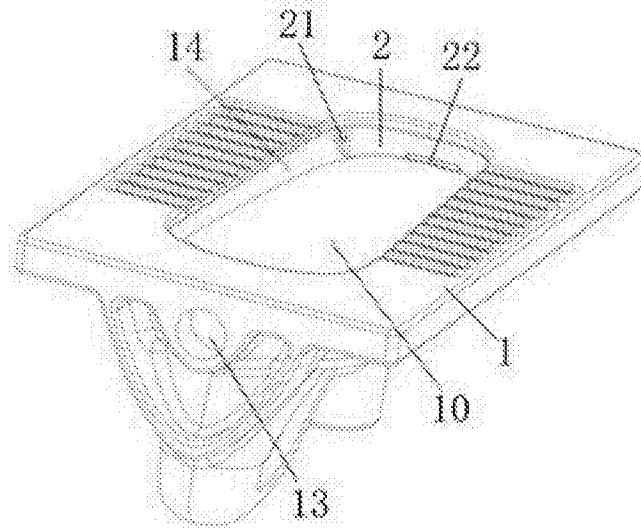


图1

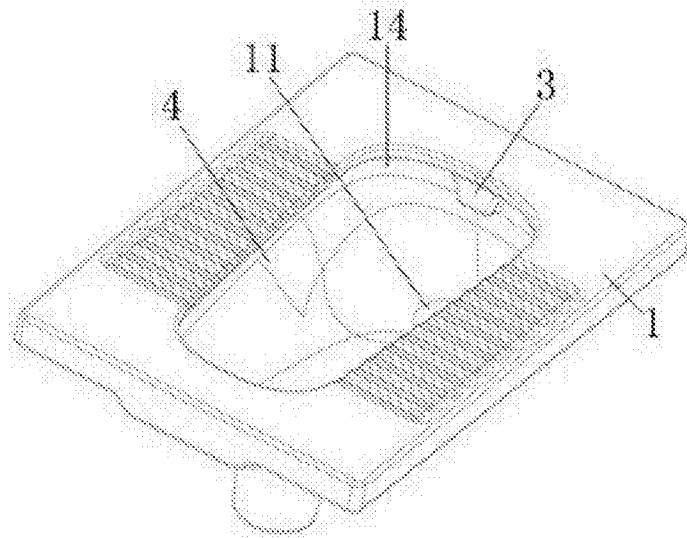


图2

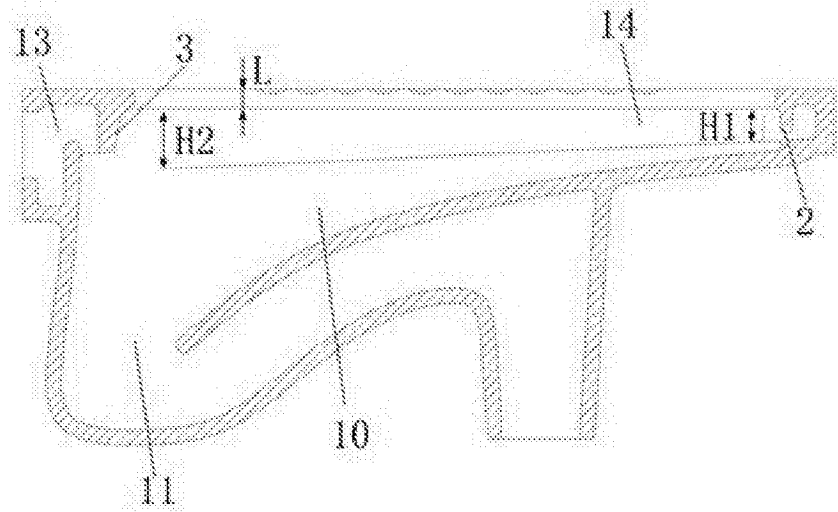


图3

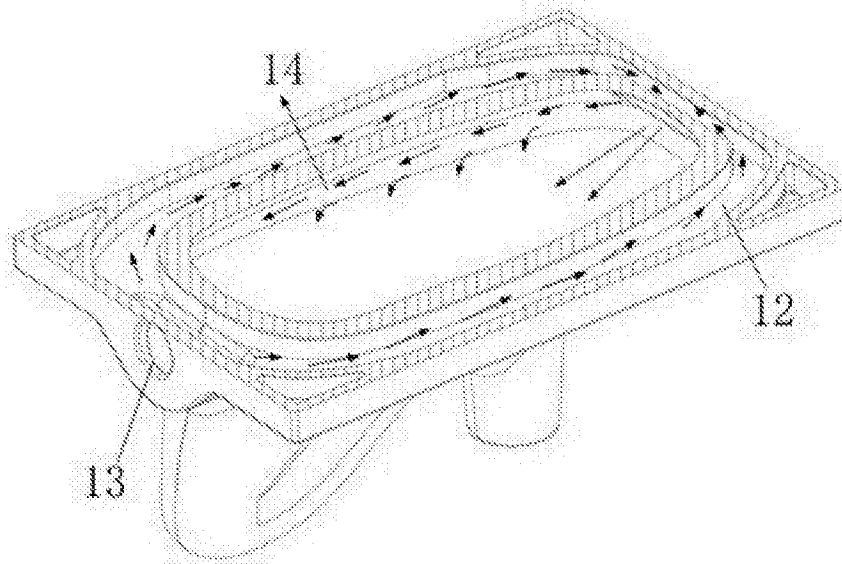


图4