



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207633456 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721462245.1

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 科勒(中国)投资有限公司

地址 200436 上海市静安区市北工业园区
江场三路158号

(72)发明人 郭跃华 黄锦

(74)专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务
所(普通合伙) 31260

代理人 成丽杰

(51)Int.Cl.

E03D 1/38(2006.01)

E03D 9/08(2006.01)

E03D 11/18(2006.01)

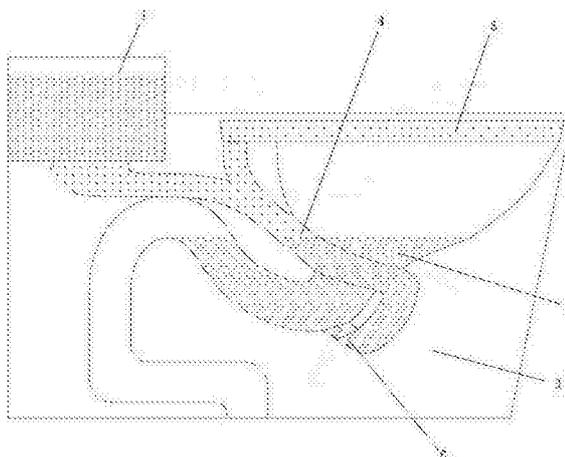
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

坐便器

(57)摘要

本实用新型涉及卫浴领域,公开了一种坐便器,包括:水箱、具有存水弯的便盆体、腹水管道和洗圈管道。其中,腹水管道与水箱连通,用于向存水弯输水。洗圈管道与腹水管道连通,用于冲洗便盆体内部。洗圈管道的最低液位高于腹水管道的最高液位,坐便器在冲水时,水箱内的水在将腹水管道浸没后,通往洗圈管道内。本实用新型中的坐便器虹吸效果更好,用水量更少,且冲水时腹水管道内不会有一段被空气占据,不会在使用时遇到噪音和溅水的不良体验。



1. 一种坐便器,包括水箱、具有存水弯的便盆体,其特征在于,所述坐便器还包括:腹水管道和洗圈管道;所述腹水管道与所述水箱连通,用于向所述存水弯输水;所述洗圈管道与所述腹水管道连通,用于冲洗便盆体内部;所述洗圈管道的最低液位高于所述腹水管道的最高液位,所述坐便器在冲水时,所述水箱内的水在将所述腹水管道浸没后,通往所述洗圈管道内。

2. 根据权利要求1所述的坐便器,其特征在于,所述腹水管道包括:腹水主管和腹水支管;

所述腹水主管一端与所述水箱连通,另一端与所述存水弯连通;

所述腹水支管一端连通至所述腹水主管,另一端与所述洗圈管道连通。

3. 根据权利要求2所述的坐便器,其特征在于,所述腹水支管与所述腹水主管的连接处平顺过渡。

4. 根据权利要求2所述的坐便器,其特征在于,所述坐便器在未冲水时,所述腹水支管与所述洗圈管道被空气填满。

5. 根据权利要求2所述的坐便器,其特征在于,所述腹水主管和所述腹水支管呈r字形。

6. 根据权利要求5所述的坐便器,其特征在于,所述腹水主管包括:第一连接段和第二连接段;

所述第一连接段一端与所述水箱连通,另一端与所述第二连接段的一端连接;

所述第二连接段的另一端与所述存水弯连通,且所述第二连接段与所述腹水支管连通;

其中,所述第一连接段较所述第二连接段平缓,且所述第一连接段的最低液位高于所述的第二连接段的最高液位。

7. 根据权利要求1所述的坐便器,其特征在于,所述腹水管道与所述存水弯的连接处设置有喷射孔。

8. 根据权利要求7所述的坐便器,其特征在于,所述喷射孔位于所述存水弯的底部。

坐便器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫浴领域,特别涉及一种坐便器。

背景技术

[0002] 坐便器是人们日常生活中必不可少的卫浴设备,现在的坐便器在冲水时,水箱的水通常经腹水管道输送出去,中间分流到洗圈管道和喷射孔,腹水管道对外连接的大气口就是洗圈管道的入水口,水箱的出水口到洗圈入水口的距离要比到喷射的距离短,水箱出来的水先到达洗圈管道的入水口。

[0003] 发明人发现,分流到洗圈管道和喷射孔的这两股水流具有的势能是趋向于相同的,但是,喷射实际比洗圈需要更多的能量才能冲刷干净,当喷射时的力量不能满足,坐便器通常会加大用水量满足冲刷效果,造成了洗圈管道这部分的水资源浪费。此外,在冲水时,由于腹水管道的出气孔(即洗圈管道的入水口)会被水先填满封闭,到喷射孔的管道会有一段被空气占据着,通过水流的作用,这些残留的空气就会被输送至喷射孔处,并从喷射孔排出去。在整个冲刷过程中,喷射孔需要连续提供对污物的喷射冲击来实现虹吸的产生和虹吸的持续发生。但是,空气以气泡的形式从喷射孔喷出是不能实现对污物的冲击的,而是会往上冒。这样不仅影响了虹吸的产生和虹吸持续发生,而且气泡往上冒,突破水封面的瞬间,会在使用时带来噪音和溅水上的不良体验。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种坐便器,使得坐便器的虹吸效果更好,用水量更少,且冲水时腹水管道内不会有一段被空气占据,不会在使用时遇到噪音和溅水的不良体验。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施方式提供了一种坐便器,包括水箱、具有存水弯的便盆体,所述坐便器还包括:腹水管道和洗圈管道;所述腹水管道与所述水箱连通,用于向所述存水弯输水;所述洗圈管道与所述腹水管道连通,用于冲洗便盆体内部;所述洗圈管道的最低液位高于所述腹水管道的最高液位,所述坐便器在冲水时,所述水箱内的水在将所述腹水管道浸没后,通往所述洗圈管道内。

[0006] 本实用新型实施方式相对于现有技术而言,洗圈管道的最低液位高于腹水管道的最高液位,因而坐便器在冲水时,水箱内的水将腹水管道浸没后才会通往洗圈管道内的,腹水管道内不会有一段被空气占据,喷射孔在喷射时不会喷射出气泡,不会影响坐便器虹吸的效果,也不会带来噪音和溅水的不良体验。

[0007] 另外,所述腹水管道包括:腹水主管和腹水支管;所述腹水主管一端与所述水箱连通,另一端与所述存水弯连通;所述腹水支管一端连通至所述腹水主管,另一端与所述洗圈管道连通。

[0008] 另外,所述腹水支管与所述腹水主管的连接处平顺过渡,以减少水势能的损失。

[0009] 另外,所述坐便器在未冲水时,所述腹水支管与所述洗圈管道被空气填满,在冲水

时,腹水管道内的气体可以顺势经过洗圈管道的入水口,最终排向大气。

[0010] 另外,所述腹水主管和所述腹水支管呈r字形,使腹水管道的结构紧凑,提升冲洗效果。

[0011] 另外,所述腹水主管包括:第一连接段和第二连接段;所述第一连接段一端与所述水箱连通,另一端与所述第二连接段的一端连接;所述第二连接段的另一端与所述存水弯连通,且所述第二连接段与所述腹水支管连通;其中,所述第一连接段较所述第二连接段平缓,且所述第一连接段的最低液位高于所述的第二连接段的最高液位。冲水时,水箱内的水从所述第一连接段流至所述第二连接段,第二连接段的水溢流后才会通往洗圈管道内,尽可能满足了喷射对于力量的需求。

[0012] 另外,所述腹水管道与所述存水弯的连接处设置有喷射孔。

[0013] 另外,所述喷射孔位于所述存水弯的底部,使冲洗的效果更好。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型第一实施方式中坐便器的示意图;

[0015] 图2是本实用新型第二实施方式中坐便器的腹水管道的示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本实用新型各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请所要求保护的技术方案。

[0017] 本实用新型的第一实施方式涉及一种坐便器,如图1所示,包括:水箱1、具有存水弯2的便盆体3、腹水管道4和洗圈管道5。其中,腹水管道4与水箱1连通,用于向存水弯2输水。洗圈管道5与腹水管道4连通,用于冲洗便盆体3内部。洗圈管道5的最低液位高于腹水管道4的最高液位,坐便器在冲水时,水箱1内的水在将腹水管道4浸没后,通往洗圈管道5内。

[0018] 具体地说,如图1所示,在坐便器未进行冲水时,由于腹水管道4与存水弯2连通,腹水管道4与存水弯2的液位高度相同,腹水管道4中存水弯2的液位以上以及洗圈管道5内充满空气。因为洗圈管道5的最低液位高于腹水管道4的最高液位,当坐便器开始冲水时,水箱1内的水会先将腹水管道4浸没,再通往洗圈管道5内的,腹水管道4内不会有一段被空气占据,导致喷射孔在喷射时喷射出气泡,影响坐便器虹吸的效果,带来噪音和溅水的不良体验。

[0019] 值得一提的是,腹水管道4与存水弯2的连接处设置有喷射孔6,喷射孔6位于存水弯2的底部,从底部喷射出的水流具有向上的作用力,可以更好地冲刷便盆体3的内壁,提升冲洗的效果。

[0020] 本实用新型的第二实施方式涉及一种坐便器,第二实施方式在第一实施方式的遮挡装置上做了进一步改进,主要改进之处在于:在第二实施方式中,如图2所示,腹水管道4包括腹水主管7和腹水支管8。腹水主管7一端与水箱1连通,另一端与存水弯2连通;腹水支管8一端连通至腹水主管7,另一端与洗圈管道5连通。腹水主管7和腹水支管8呈r字形,这种

结构使腹水管道4的结构紧凑,提升冲洗效果。坐便器在未冲水时,腹水支管8与洗圈管道5被空气填满,在冲水时,腹水管道4内的气体可以顺势经过洗圈管道5的入水口,最终排向大气。

[0021] 值得一提的是,腹水支管8与腹水主管7的连接处平顺过渡,可以有效减少局部阻力损失,防止水势能的损失。

[0022] 具体地说,如图2所示,腹水主管7包括:第一连接段9和第二连接段10。第一连接段9一端与水箱1连通,另一端与第二连接段10的一端连接;第二连接段10的另一端与存水弯2连通,且第二连接段10与腹水支管8连通。其中,第一连接段9较第二连接段10平缓,且第一连接段9的最低液位高于的第二连接段10的最高液位。冲水时,水箱1内的水会从第一连接段9流至第二连接段10,第一连接段9与第二连接段10的连接处成为分流点,第二连接段10的水溢流后才会通往洗圈管道5内。因此,从洗圈管道5和喷射孔喷出两股水流形成主次关系,喷射孔喷射出的水流具有的能量远大于从洗圈管道5内喷射出的水流具有的能量,尽最大可能的满足了坐便器对于喷射力量的需求。

[0023] 此实施方式中的坐便器在冲水时,坐便器的虹吸效果更好,用水量更少,且冲水时腹水管道内不会有一段被空气占据,不会在使用时遇到噪音和溅水的不良体验。

[0024] 本领域的普通技术人员可以理解,上述各实施方式是实现本实用新型的具体实施例,而在实际应用中,可以在形式上和细节上对其作各种改变,而不偏离本实用新型的精神和范围。

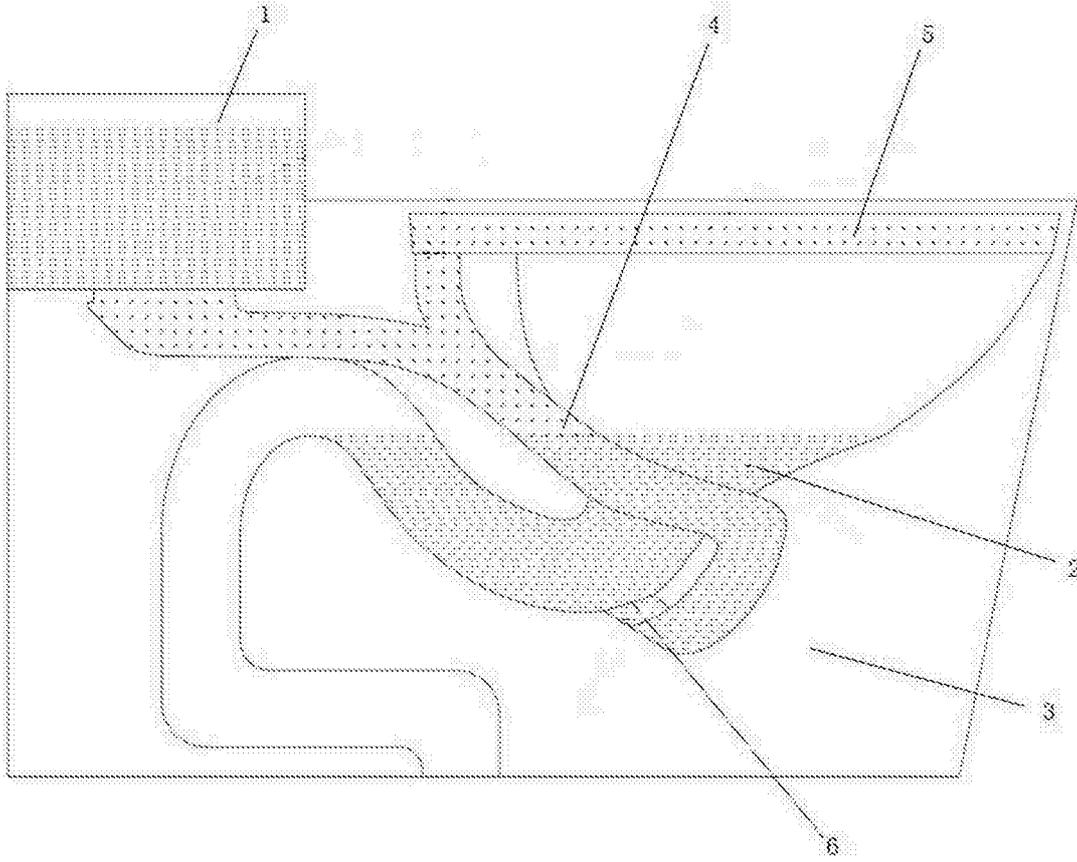


图1

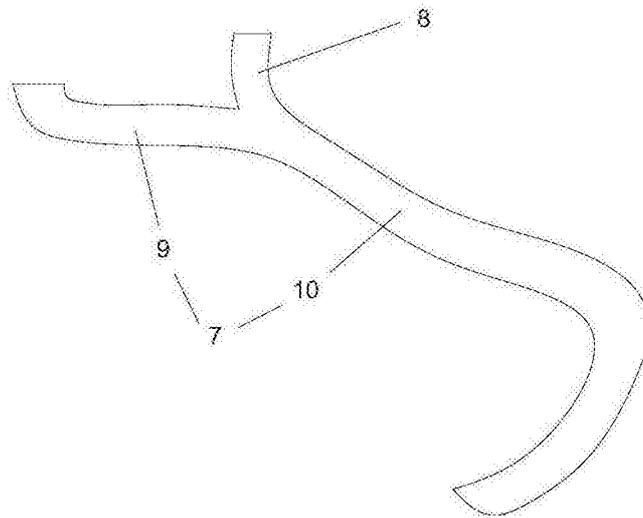


图2