

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202324149 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120400943. 5

(22) 申请日 2011. 10. 12

(73) 专利权人 广东恒洁卫浴有限公司

地址 515646 广东省潮州市潮安县凤塘镇浮岗村

(72) 发明人 陈奕藩 谢培全

(51) Int. Cl.

E03D 13/00 (2006. 01)

E03D 1/012 (2006. 01)

E03D 1/38 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

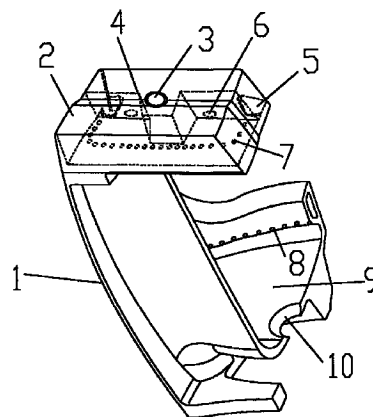
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

分流式小便器

(57) 摘要

本实用新型提供一种小便器,包括水箱(2)、入水口(3)、分流结构(4)、U形导水圈入水口(5)、水流分配孔(6)、水箱洗刷孔(7)、导水圈洗刷孔(8)、便器盆腔(9)、排污管(10),其特征在于:水箱内部有突出的凸型分流结构,此分流结构连接入水口,作为导水通道对进入便器的冲洗用水按水流不同方向进行流量分配。



1. 一种小便器,包括水箱、入水口、分流结构、U形导水圈入水口、水流分配孔、水箱洗刷孔、导水圈洗刷孔、便器盆腔、排污管,其特征在于:水箱内部有突出的凸型分流结构。
2. 根据权利要求1所述的小便器,其特征在于:水箱内部凸型分流结构连接入水口,做为导水通道对进入便器的冲洗用水按水流不同方向进行流量分配。
3. 根据权利要求1所述的小便器,其特征在于:水箱内部凸型分流结构连接在水箱体上,作为水箱体的一部分,构成水箱导水空腔中的一个。
4. 根据权利要求1所述的小便器,其特征在于:水箱内部凸型分流结构是外加装置。

分流式小便器

[0001] 所属领域

[0002] 本实用新型涉及一种小便器,特别是一种超强洗刷的节水小便器。

背景技术

[0003] 改革开放以来,我国卫生陶瓷产业持续高速发展,卫生陶瓷从 1984 年的年产量 732 万件发展到 2009 年 1569 亿件,跃居世界第一。2008 年、2009 年,在世界经济形势普遍不景气的时候,中国仍经济独树一帜,GDP 全年整体增长超过 8%,卫生陶瓷行业全面爆发,产销两旺,随着全国基本建设规模和投资力度的增长态势以及国家通过推进户籍制度改革加快城镇化步伐决策的深化,未来五年全国要建设城镇保障性安居工程 3600 万套住房的规划已明确,预计人口今后城市每年至少有 1% 的增长规模,每年新增及从外面迁入人口都将有 1 千多万,住房建设将从原每年 10 亿平方米加快到一年 20 亿平方米。城市的人均居住水平已经从 10 个平方米发展到近 25 平方米。卫生陶瓷产量、销量将持续增长。在此基础上,陶瓷卫生洁具的需求也将年增 20% 以上。据国家协会统计数字,2010 年国内卫生洁具市场规模达 736.65 亿元,同比增长超过 20%。

[0004] 小便器结构简单,造型美观实用,在医院、学校、酒店、办公场所等公共场合被大规模使用,随着制造技术的提高,感应洁具的应用使小便器更受欢迎。除了公共场合外,家庭装修也逐渐受到青睐,市场前景广阔。因为功能简单,冲洗只是一个依靠在盆壁打洗刷孔洗刷便盆壁排掉尿液过程,因此小便器厂家的产品改良工作主要集中在外观造型、污液置换和感应器具的应用上。至于小便器洗刷功能差,尤其是在靠近使用者的前端部位无法洗刷干净,导致产生异味的问题的则一直是厂家棘手的技术难题。

[0005] 做为国内卫生陶瓷的龙头企业,提高产品质量,改进产品功能,为顾客提高高品质产品是我们的服务宗旨。对于小便器存在的行业性难题,我司的研发人员一直在探索妥善的解决方案。

[0006] 传统的小便器水箱是一个前高后低的斜底型长方体状存水空腔,除水箱壁外无任何附加物,水箱内部或水箱壁无任何导水通道,入水口直接开在整个水箱空腔上,进入水箱的冲洗用水分两路水流进行洗刷:1、从水箱洗刷孔对便盆盆腔正面位置进行洗刷。2、通过分布在 U 型导水圈内侧的洗刷孔对盆腔侧壁进行洗刷。冲洗过程中,为了防止水箱洗刷孔流出的水沿着水箱底面流到水箱的正面滴落,通常把水箱的底面设计成前高后低的斜底型结构,因此这种结构的小便器水箱洗刷孔的位置比 U 型导水圈入水口高,冲洗过程中进入水箱的水首先往低处的水箱洗刷孔流,在对盆腔正面洗刷的同时填满到 U 型导水圈入水口位置后才能进入 U 型导水圈,通过 U 型导水圈内侧的洗刷孔对盆腔侧壁进行洗刷,洗刷过程两股水流时间差较大,成为盆腔正面洗刷在先,盆腔侧壁洗刷在后的模式。通过实验,我们发现,这一过程中洗刷盆腔正面的用水耗掉了总冲洗用水的 70%,而进入 U 型导水圈的只有 30% 的水,水流分配不合理,并且过程中进入 U 型导水圈的水流已损耗了大部分流动速度和压力,抵达 U 型导水圈底部时已成自由落体状态,对盆腔侧壁的洗刷自然很不充分。

[0007] 如果我们在水箱空腔内增加一个分流结构,把进入水箱的冲洗用水合理分配,把

传统小便器盆腔正面洗刷在先,盆腔侧壁洗刷在后模式改变为小便器盆腔正面和侧壁洗刷同时进行,把原模式中总冲洗用水的 70%用与洗刷盆腔,30%进入 U 型导水圈的水流分配改变为各占 50%左右,并且通过分流装置较好保持冲洗用水较高的流动速度和压力,那么就能解决小便器洗刷功能差,尤其是在靠近使用者的前端部位无法洗刷干净,导致产生异味这一棘手的技术难题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种水箱内带有水流分配结构的小便器,能够克服小便器冲洗用水在对盆腔正面和侧壁洗刷时出现水流分配不合理、水流速度和压力利用效率差问题,从而改善小便器冲洗功能,达到超强洗刷效果。

[0009] 为了达到上述目的,本实用新型提供一种水箱内带有水流分配结构的小便器,包括水箱、入水口、分流结构、水箱洗刷孔、U 形导水圈入水口、导水圈洗刷孔、便器盆腔、排污管,其特征在于:水箱内部有突出的凸型分流结构;此凸型分流结构连接入水口,对进入便器的冲洗用水按水流不同方向进行流量分配;水箱内部凸型分流结构可以连接在水箱体上,构成水箱体的一部分,也可以是外加装置。

[0010] 在根据本实用新型的最佳形态小便器中,分流结构与水箱壁连接,做为水箱结构一部份。此结构呈突出的凸型,做为一个连接水箱入水口和 U 型导水圈、水箱洗刷孔上方空腔的导水通道,对冲洗用水进行分配。

[0011] 在根据本实用新型的最佳形态小便器中,分流结构与水箱壁连接,把水箱壁作为分流结构的前壁,成为一个独立的导水通道,构成水箱导水空腔中的一个。分流结构上方开口做为水箱入水口,下方连接 U 型导水圈顶端两个入水口,后壁开孔连接水箱洗刷孔上方空腔,此后壁开孔作为水流分配孔,冲洗用水通过此分配孔流向水箱洗刷孔,分配孔数量和孔径大小根据水流分配需求调节。

[0012] 在根据本实用新型的最佳形态小便器中,分流结构作为导水通道,U 型导水圈入水口和后壁水流分配孔的横截面积之和小于入水口横截面积,导水圈采用一个缩扩管路结构,保持和利用洗刷用水下排的速度和压力,合理分配小便器两路洗刷用水量,实现超强洗刷效果。

附图说明

[0013] 下面将参照附图描述本实用新型分流式小便器的具体实施方式。

[0014] 图 1 是普通小便器的水箱结构透视图。

[0015] 图 2 是本实用新型小便器导水箱结构透视图。

具体实施方式

[0016] 说明本实用新型在小便器上的实施例。

[0017] 实施例一

[0018] 如图 2 所示,根据本实用新型实施例的小便器 1,包括水箱 2、入水口 3、分流结构 4、U 形导水圈入水口 5、水流分配孔 6、水箱洗刷孔 7、导水圈洗刷孔 8、便器盆腔 9、排污管 10,从图 2 可以看出,根据本实用新型实施例的小便器在水箱结构与常规小便器完全不同。

[0019] 说明本实用新型分流式便器的动作过程。

[0020] 如图 2 所示,根据本实用新型实施例的最佳形态小便器把分流结构与水箱壁连接,把水箱壁作为分流结构的前壁,成为一个独立的导水通道,构成水箱导水空腔中的一个。分流结构上方开口做为水箱入水口,下方连接 U 型导水圈顶端两个入水口,后壁开孔连接水箱洗刷孔上方空腔,此后壁开孔作为水流分配孔,冲洗用水通过此分配孔流向水箱洗刷孔,水流分配孔数量为 2, U 型导水圈入水口和后壁水流分配孔的横截面积之和小于入水口横截面积,导水圈采用一个缩扩管路结构。冲洗用水进入分流机构后,水流分成四路流出,其中两路进入 U 型导水圈入水口对盆腔侧壁进行洗刷,两路通过水流分配孔流入水箱洗刷孔,对盆腔正面进行洗刷。由于分流结构的作用,水箱洗刷孔减少无作用的水量耗损,U 型导水圈的洗刷用水量充足,并且能保持冲洗用水下排的初速度和较高压力;由于导水圈采用一个缩扩管路结构,保持和利用洗刷用水下排的速度和压力,实现超强洗刷效果。

[0021] 实施例二

[0022] 实验过程中,我们也采用外加装置,把一个开有一个进水口、四个出水口的分流装置安装在水箱内部。此装置优选为管状。外加装置也达到理想的效果。

[0023] 实施过程中,可以根据不同产品需要合理设计分流结构的大小和分流孔孔径的大小,解决小便器冲洗用水在对盆腔正面和侧壁洗刷时出现水流分配不合理、水流速度和压力利用效率差问题,从而改善小便器冲洗功能,达到超强洗刷效果。

[0024] 毫无疑问,本实用新型分流式小便器并不局限于上述实施方式类型,本领域的技术人员可以很容易对分流结构的外形、分流孔位置、数量与孔径大小进行显而易见的变换、替代及改形。因而,本实用新型的权利要求应当解释为涵盖这些变形和等同概念。

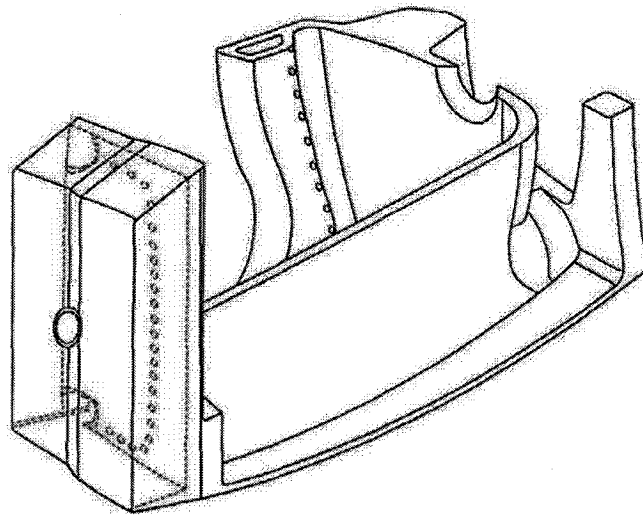


图 1

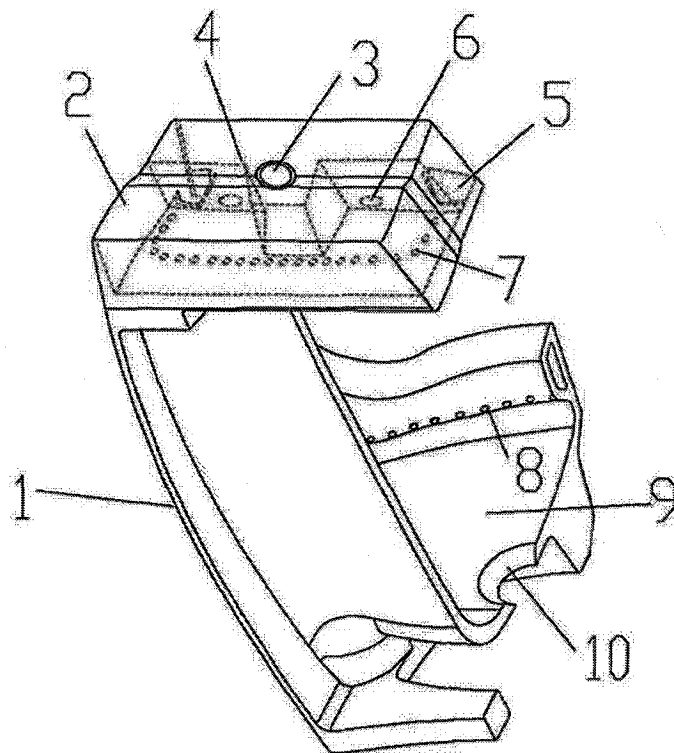


图 2