



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102477769 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201010564520. 7

(22) 申请日 2010. 11. 30

(71) 申请人 王方

地址 050011 河北省石家庄市裕华区富强大街 8 号 3-1-402

(72) 发明人 王方 王兰 娄燕

(51) Int. Cl.

E03D 11/02 (2006. 01)

E03D 11/10 (2006. 01)

E03D 1/012 (2006. 01)

E03D 1/30 (2006. 01)

E03D 5/09 (2006. 01)

E03D 9/08 (2006. 01)

E03D 9/00 (2006. 01)

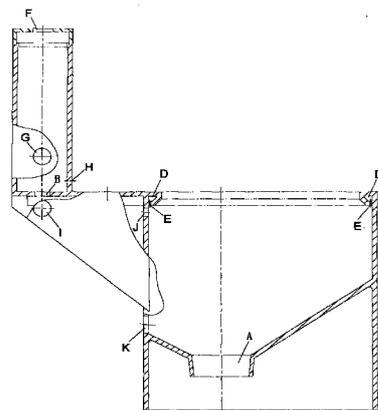
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

双冲洗多功能节水马桶瓷体

(57) 摘要

一种双冲洗多功能节水马桶瓷体。无用于阻隔下水道臭气的 S 弯排污管道。底部的排污口处供安装隔臭阀。水箱内无传统的进水阀和冲水阀组成的水件。水箱内部供安装冲水器、冲洗器。水箱下部供安装除臭器。洗脸池等洁具的排水管可引入马桶内。具备马桶、洁身器、妇洗器、清洗器、换气扇、拖布池、排屁桶、通便器共八个功能。实现了节水、减排、环保、不堵塞、不漏水、洁净、无味、废水自动利用、大便或放屁时无臭味、城市农村都适用。适合节水型社会及新农村建设的需要。



1. 一种双冲洗多功能节水马桶瓷体,其特征是:马桶底部的排污口为隔臭阀接口,供安装隔臭阀,马桶内腔后壁上端冲水孔的下边有除臭器喷嘴接口,供安装除臭器喷嘴,马桶内腔后壁下端有废水接口,供连接洗脸池等洁具的排水管,水箱内有冲水器接口、冲水器排水管接口、冲洗器开关接口、冲洗器喷嘴接口,供安装冲水器、冲水器排水管、冲洗器开关、冲洗器喷嘴,水箱下边的支臂上有除臭器开关接口,供安装除臭器开关。

## 双冲洗多功能节水马桶瓷体

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种双冲洗多功能节水马桶瓷体。

### 背景技术

[0002] 传统马桶在水箱中储存冲马桶的水。普通马桶冲一次的用水量为 9 升或 12 升。目前国家推广应用的节水马桶冲小使用水 3 升,冲大使用水 6 升。其用水量大,易堵,水箱经常出现跑冒滴漏现象、用途单一。国家标准规定每次冲洗后允许含有 1% 的污物,易形成污垢。马桶内侧有冲刷死角,此处的污物永远冲刷不到。若不经常刷洗,马桶常有臭味。随着经济的发展,人民生活水平的提高,农村城市化进程的加快,势必对水资源的需求越来越大。我国是严重缺水的国家,目前水资源越来越贫乏。节约水资源已成为当务之急。马桶用水约占生活用水的 40%,减少马桶用水量将对缓解水资源的紧张状况及减少城市污水排放量有显著作用。因传统冲水马桶用水量大,农村的沼气池或茅坑容积小、无排水系统,不适合农村使用。新农村建设中的改厕只能用旱便(无冲水系统)等简易马桶,不能彻底改变茅房的卫生状况。

### 发明内容

[0003] 为克服现有马桶用水量大、易堵、用途单一、不适合农村等不足,本发明提供了一种双冲洗多功能节水马桶瓷体。在其上安装隔臭阀、除臭器、冲洗器、冲水器等部件后,具备马桶、洁身器、妇洗器、清洗器、换气扇、拖布池、排屁桶、通便器共八个功能。可实现节水、减排、环保、不堵塞、不漏水、洁净、无味、废水自动利用、大便或放屁时无臭味、城市农村都适用。适合节水型社会及新农村建设的需要。

[0004] 本发明目的技术方案是:

[0005] 1、马桶内无用于阻隔下水道臭气的 S 弯排污管道。马桶底部的排污口处为隔臭阀接口,供安装隔臭阀。单向式隔臭阀使粪便能自动排下,下水道臭味不能返上。

[0006] 2、水箱内无传统的进水阀和冲水阀组成的水件。水箱底部中央有冲水器接口,供安装冲水器。接口上端经三通固定冲水器,接口下端接经三通连接水源。水箱底部冲水器接口旁边有冲水器出水管接口,供安装冲水器出水管。冲水器放出的水经此接口进入排水道后从马桶上沿下端的冲水孔排除。水箱盖顶部有冲水器按钮接口,供安装冲水器按钮。

[0007] 3、水箱侧壁下端有冲洗器开关接口。供安装冲洗器开关。冲水器安装在水箱内,开关位于水箱外。冲洗器进水管与冲水器下端的三通相连。

[0008] 4、水箱前壁下端有冲洗器喷嘴接口,供安装冲洗器喷嘴。冲洗器的伸缩式出水管与喷嘴连接。拉出喷嘴可实现洁身器、妇洗器、清洗器、通便器功能。对肛门、阴部、马桶外部、卫生间及地垫等进行清洗。松手后出水管缩回水箱内。

[0009] 5、水箱下端的支壁上有除臭器开关接口,供安装除臭器开关。除臭器安装在水箱下端连接水源的三通上,位于支臂的内侧。除臭器开关部分位于支臂的外侧。

[0010] 6、在马桶后壁位于排水道下方有除臭器喷嘴接口,供安装除臭器喷嘴。除臭器出

水管与喷嘴相连。除臭器喷嘴喷出的射流水束冲开隔臭阀,带动马桶内的臭气进入下水道。在马桶内部形成负压。实现换气扇功能的同时,润滑、推动粪便更顺畅的进入下水道,并将隔臭阀附近冲洗干净。除臭器的吸气作用使马桶具有排屁桶功能。

[0011] 7、在马桶后壁位于排污口上方有洗脸池等洁具排水管接口,供安装洗脸池等洁具的排水管。使洗手、洗脸、洗衣、洗菜(厨房与卫生间相邻)等废水经马桶冲走下水道内暂存的粪便。实现废水自动利用,同时减少洗脸池等洁具排水管伸进下水道后返臭气的环节。

[0012] 8、放上附件盖住排污口后,较干净的洗衣等废水将存储在马桶内,可作拖布池用。

[0013] 排便时,在粪便重力的作用下,安装在隔臭阀接口处的隔臭阀被打开,99%的粪便自动滑入下水道。为了排便时不闻臭味,可打开除臭器开关,在除臭器喷嘴喷出的射流水束的作用下,马桶内的臭气被射流水束经隔臭阀吸入下水道。马桶内部形成负压。经数秒钟除臭后,关闭除臭器开关,隔臭阀自动关闭。排便后,拉出冲洗器喷嘴,微开冲洗器开关,用其喷射出的弱射流水束可清洗肛门、阴部等部位,水冲代替纸擦。经除臭器、冲水器的冲洗作用后,马桶内的残污基本冲刷干净。必要时拉出冲洗器喷嘴,开大冲洗器开关,用其强射流水束直接对残污进行精准冲刷。用水约0.1-0.3升。若不愿手持冲洗器喷嘴冲刷马桶内的残污,可采用第二种冲水方式。即按下水箱盖处的冲水器按钮,0.5-1升的水从马桶上沿下端周边的排水孔喷出冲刷马桶内的残污。日常洗脸、洗衣等废水均自动对下水道内的残污进行冲刷。平时可在桶中存些洗菜等废水备用。便后舀一些废水倒入马桶中进行冲刷。可实现完全用废水冲刷马桶。轻松应对停水。吐痰后只需打开除臭器约0.1秒,约0.01升的强力射流水束瞬间将痰冲走。

[0014] 本发明的有益效果是:

[0015] 1、节水。99%的排泄物自动滑入下水道。除臭及洁身的同时残污基本被冲净。必要时用冲洗器的强射流水束对准残污直接进行精准冲刷,用水极少。仅用约半杯水,没有刷牙用水多。冲小便用水约0.1升,冲大便约0.3升,比3/6升节水马桶还节水96%以上。若用第二种冲水方式,冲小便用水约0.5升,冲大便约1升,比3/6升节水马桶还节水83%以上。日常洗脸、洗衣等废水均自动对下水道内的的残污进行冲刷。冲痰用水约0.01升。

[0016] 2、减排。减少冲马桶污水排放量96%或83%以上,降低城市污水处理负荷。减少造纸污水排放。社会经济效益显著。

[0017] 3、环保。水冲代替纸擦,告别了手纸。马桶瓷面不结尿垢(用第一种冲洗方式),不用洁厕灵等化工用品。减少了造纸和使用洁厕灵等化工用品对环境的污染。

[0018] 4、省钱。每月冲马桶的水费几乎为零。节省手纸费、换气扇电费、洁厕剂费。节省政府用于污水处理的费用。

[0019] 5、不堵塞。无防臭弯管,排泄物直接滑入排污管,绝不堵塞。告别卫生间常用的揣子。

[0020] 6、不漏水。因水箱内无水及易漏水的水件,不再有密封不严造成的常流水问题。

[0021] 7、洁净、省力。大、小便残余被射流水束冲刷彻底(用第一种冲洗方式),决无残留。无污垢形成,马桶可长期保持洁净。免去经常刷洗马桶的劳作。刷子可长期闲置。彻底告别洁厕剂等污染环境的化工用品。

[0022] 8、无味。无冲刷死角(用第一种冲洗方式),平时呈干燥状,不散发异味。告别马桶盖。

- [0023] 9、除臭。解手时闻不到臭味。下一位马上用卫生间时无臭味的尴尬。胜过换气扇作用。
- [0024] 9、洁身。便后用冲洗器冲洗肛门、阴部。使便后水冲洁身的健康方式进入百姓家。由前向后冲洗更健康。告别手纸和纸篓。起到洁身器作用。
- [0025] 10、妇洗。便于男女日常清洗阴部。起到妇洗器作用。
- [0026] 11、通便。射流水进入直肠进行灌肠,可松懈宿便、润滑肠壁和促进肠蠕动。帮助解决便秘的困扰。起到通便器作用。
- [0027] 12、排屁。坐在马桶上放屁可避免一人放屁全家闻味。
- [0028] 13、舒适。无马桶盖影响,解手时后背可靠在水箱上。特别呵护老年人和病残者。
- [0029] 14、不溅水。马桶内无防臭水封的存水,大便时不担心往屁股上溅污水。
- [0030] 15、不挂壁。对残污实行精准强力冲刷(用第一种冲洗方式),绝无传统马桶冲水后有时出现残余大便粘在马桶壁上的现象。
- [0031] 16、无漂浮。绝不出现传统马桶冲洗后有时会有轻质污物漂浮在马桶中的现象。
- [0032] 17、不返臭气。靠隔臭阀的自闭强制密封功能,当家中长期无人时,也不出现普通马桶防臭弯管中的水封部分蒸发后的返臭气现象。
- [0033] 18、可全用废水。因用水量少,在桶中存些洗菜等废水完全够全家冲马桶用,不必耗用新水。轻松应对停水。
- [0034] 19、洁具排水通畅。洗脸池等洁具排水管接入马桶后,无存水弯障碍,排水更通畅。特别有助于排放有泡沫的洗衣水。同时减少了可能返臭气的下水道接口。
- [0035] 20、放上附件可当拖布池用。马桶内无冲刷死角(用第一种冲洗方式)、无残留及每日多次压力水束强力冲刷,实现了马桶内壁的洁净度胜过地面。比在传统马桶内涮拖布更卫生。
- [0036] 21、故障少。无水箱中易出故障的水件,使用时极少出故障。
- [0037] 22、功能多。马桶、洁身器、妇洗器、换气扇、拖布池、清洗器、排屁桶、通便器八合一。
- [0038] 23、城市农村都适用。除用于城市外,因用水极少,也适合农村使用(沼气池或茅坑不能承载过多的水量)。彻底改变了茅房的卫生状况。农村的茅房如同城市的卫生间一样。达到了三无:无蛆、无苍蝇、无臭味。

#### 附图说明

[0039] 图 1 为主视示意图,图 2 为俯视示意图,图 3 为水道局部示意图。

#### 具体实施方式

[0040] 如图 1、图 2、图 3 所示,马桶内腔无防止下水道返臭气的存水弯。马桶下端排污口是隔臭阀接口 A,供安装隔臭阀。隔臭阀使粪便能自由排下,下水道臭味不能返上。水箱内无传统的进水阀和冲水阀组成的水件。水箱底部中央有冲水器接口 B,供安装冲水器。接口 B 上端经三通固定冲水器,接口 B 下端接经三通连接水源。水箱底部冲水器接口 B 旁边有冲水器出水管接口 C,供安装冲水器出水管。冲水器放出的水经此接口 C 进入排水道 D 后从马桶上沿下端的冲水孔 E 排除。水箱盖顶部有冲水器按钮接口 F,供安装冲水器按钮。冲

水器按钮凸出水箱顶盖。水箱侧壁下端有冲洗器开关接口 G, 供安装冲洗器开关。冲洗器开关部分伸出水箱外。冲水器安装在水箱内。冲洗器进水管与冲水器下端的三通相连。水箱前壁下端有冲洗器喷嘴接口 H, 供安装冲洗器喷嘴。冲洗器喷嘴平时位于此接口 H 处。冲洗器的伸缩式出水管与喷嘴连接。拉出喷嘴可实现洁身器、妇洗器、清洗器、通便器功能。对肛门、阴部、马桶外部、卫生间及地垫等进行清洗。松手后出水管缩回水箱内。水箱下端的支壁上有除臭器开关接口 I, 供安装除臭器开关。除臭器安装在支臂的内侧, 除臭器开关部分位于支臂外侧。除臭器安装在水箱下端连接水源的三通上。在马桶后壁位于排水道下方有除臭器喷嘴接口 J, 供安装除臭器喷嘴。除臭器出水管与除臭器喷嘴连接。除臭器喷嘴喷出的水束冲开隔臭阀, 带动马桶内的臭气进入下水道。使马桶内部形成负压。实现换气扇功能的同时, 润滑、推动粪便更顺畅的进入下水道, 并将隔臭阀附近冲洗干净。除臭器的吸气作用使马桶具有排屁桶功能。在马桶后壁位于排污口上方有洗脸池等洁具排水管道接口 K, 供安装洗脸池等洁具的排水管。使洗手、洗脸、洗衣、洗菜(厨房与卫生间相邻)等废水经马桶冲走下水道内暂存的粪便。实现废水自动利用, 同时减少洗脸池等洁具排水管伸进下水道后返臭气的环节。放上附件盖住排污口后, 较干净的洗衣等废水将存储在马桶内, 可作拖布池用。

[0041] 排便时, 在粪便重力的作用下, 安装在隔臭阀接口 A 处的隔臭阀被打开, 99% 的粪便自动滑入下水道。为了排便时不闻臭味, 可打开除臭器开关, 在除臭器喷嘴喷出的射流水束的作用下, 马桶内的臭气被射流水束经隔臭阀吸入下水道。经几秒钟除臭后, 关闭除臭器开关, 隔臭阀自动关闭。拉出冲洗器喷嘴, 微开冲洗器开关, 用其喷射出的弱射流水束可清洗肛门、阴部等部位, 水冲代替纸擦。经除臭器、冲水器的冲洗作用后, 马桶内的残污基本冲刷干净。必要时拉出冲洗器喷嘴, 开大冲洗器开关, 用其强射流水束直接对残污进行精准冲刷。用水约 0.1-0.3 升。若不愿手持冲洗器喷嘴冲刷马桶内的残污, 可采用第二种冲水方式。即按下水箱盖处的冲水器按钮, 0.5-1 升的水从马桶上沿下端周边的排水孔 E 喷出冲刷马桶内的残污。日常洗脸、洗衣等废水均自动对下水道内的残污进行冲刷。平时可在桶中存些洗菜等废水备用。便后舀一些废水倒入马桶中进行冲刷。可实现完全用废水冲刷马桶。轻松应对停水。吐痰后只需打开除臭器约 0.1 秒, 约 0.01 升的强力射流水束瞬间将痰冲走。

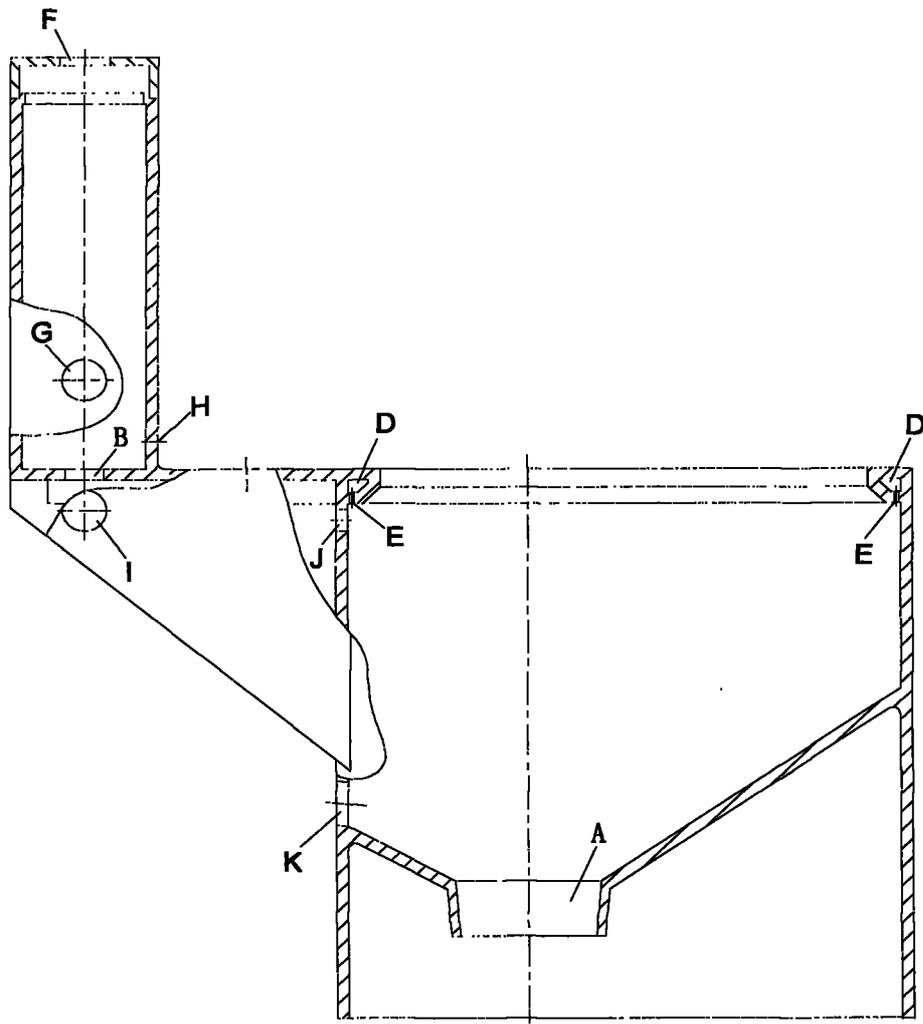


图 1

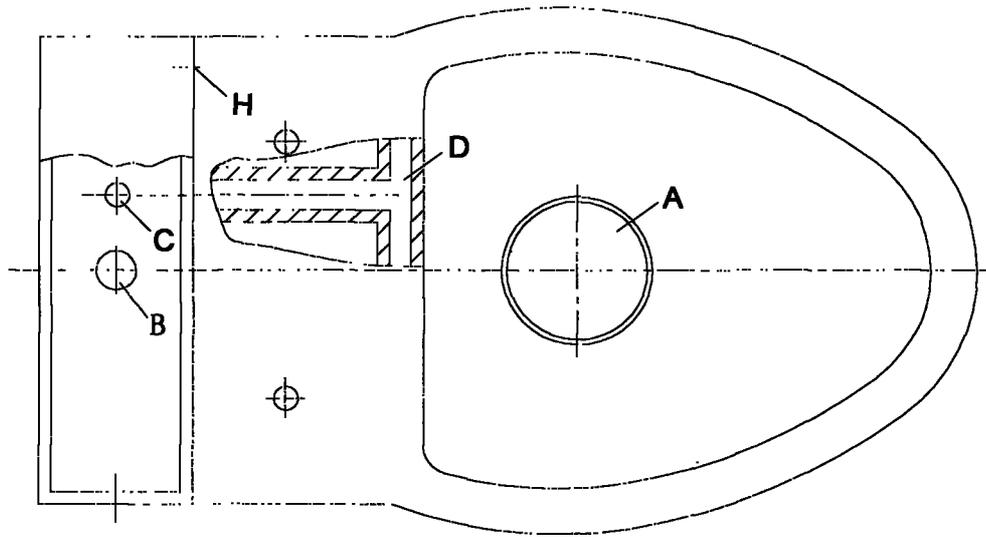


图 2

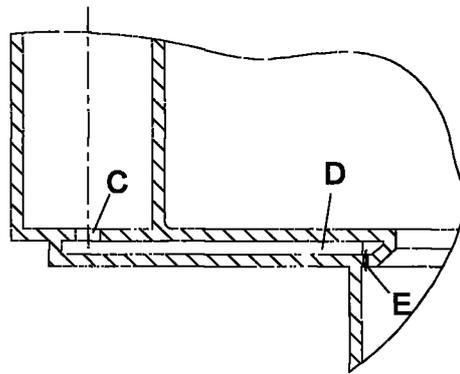


图 3