(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 202000456 U
(45)授权公告日 2011.10.05

(21)申请号 201120031320.5

(22)申请日 2011.01.28

(73)专利权人 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 11/10(2006.01)
E03D 3/00(2006.01)
E03D 9/00(2006.01)
E03C 1/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

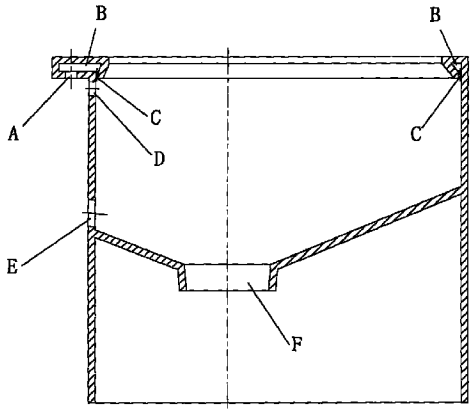
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

无水箱直连冲水马桶瓷体

(57)摘要

一种无水箱直连冲水马桶瓷体。克服了现有马桶用水量大、易堵塞、易漏水等不足。马桶上无水箱及水箱配件。在马桶瓷体上安装隔臭阀、除臭器、洗脸池等洁具的排水管、挡水板等部件后，具备马桶、换气扇、拖布池、排屁桶共四个功能。无用于阻隔下水道臭气的 S 弯排污管道。洗脸池等洁具的排水管可引入马桶内。具备马桶、换气扇、拖布池、排屁桶共四个功能。实现了节水、减排、不堵塞、不漏水、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。



CN 202000456 U

1. 一种无水箱直连冲水马桶瓷体，其特征是：马桶无水箱及水箱配件，马桶顶部水圈后部有输水管接口，供安装与供水管道的阀门上相连的输水管，水圈内侧的下方周边均布数十个冲水孔，冲水孔的直径比传统马桶的冲水孔细，喷出的水束具有强冲刷力，水圈内腔的供水空间比传统马桶的供水空间小，喷出的水束瞬间可形成压力。

无水箱直连冲水马桶瓷体

技术领域

[0001] 本发明涉及一种无水箱直连冲水马桶瓷体。

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便用水3升，冲大便用水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。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、易堵塞、易漏水等不足，本发明提供了一种无水箱直连冲水马桶瓷体。在其上安装隔臭阀、除臭器、洗脸池等洁具的排水管、挡水板等部件后，具备马桶、换气扇、拖布池、排屁桶共四个功能。可实现节水、减排、环保、不堵塞、不漏水、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、马桶上无水箱及水箱配件，马桶顶部的水圈后部有输水管接口。输水管的一端安装在此接口内，另一端安装在供水管道的冲水阀门上。

[0006] 2、水圈内腔的供水空间比传统马桶的供水空间小，喷出的水束瞬间可形成压力。传统马桶水圈供水空间大，水箱中的水进入水圈内腔形成压力前需流走较多的无压力的水。

[0007] 3、水圈内侧的下方周向均布数十个冲水孔，冲水孔的直径比传统马桶的冲水孔细，喷出的水束具有强冲刷力。传统马桶水箱的冲水压力约为0.0015MPa，本发明的冲水压力为家中供水管道的压力，约平均为0.2MPa，冲水压力约是传统马桶水箱的100多倍。

[0008] 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。

[0009] 6、在马桶后壁位于水圈下方有除臭器喷嘴接口，供安装除臭器喷嘴。除臭器输水管的一端与喷嘴相连，另一端与供水管道上的除臭器阀门相连。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。

[0010] 7、在马桶后壁位于隔臭阀接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。

[0011] 8、放上挡水板盖住排污口后，较干净的洗衣等废水将存储在马桶内，可作拖布池用。

[0012] 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。除臭的同时隔臭阀附近的残污基本被冲净。排便后，打开冲水阀门，约 1 升的水从马桶水圈下端周边的冲水孔喷出，强有力的水束冲刷马桶内的残污。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。

[0013] 本发明的有益效果是：

[0014] 1、节水。解手时 99％的粪便自动滑入下水道。除臭的同时残污基本被冲净。打开冲水阀门，仅用约 1 升水即可冲走残余粪便。

[0015] 2、减排。减少冲马桶的污水排放量，降低城市污水处理负荷。

[0016] 3、省钱。每月冲马桶的水费很少。节省水费、换气扇电费。节省政府用于污水处理费用。

[0017] 4、不堵塞。无防臭弯管，粪便直接滑入排污管，绝不堵塞。告别卫生间常用的揣子。

[0018] 5、不漏水。因无水箱及水箱内易漏水的水件，不再有密封不严造成的常流水问题。

[0019] 6、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。

[0020] 7、排屁。坐在马桶上放屁可避免一人放屁全家闻味。

[0021] 8、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。

[0022] 9、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。

[0023] 10、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。

[0024] 11、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。

[0025] 12、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。

[0026] 13、放上挡水板可当拖布池用。马桶内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。

[0027] 14、故障少。无水箱中易出故障的水件，使用时极少出故障。

[0028] 15、功能多。马桶、换气扇、拖布池、排屁桶四合一。

[0029] 16、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

[0030] 图 1 为主视示意图，图 2 为俯视示意图。

具体实施方式

[0031] 如图 1、图 2 所示，马桶上无水箱及水箱配件，马桶顶部的水圈后部有输水管接口 A。输水管的一端安装在此接口 A 内，另一端安装在供水管道的冲水阀门上。水圈内腔 B 的供水空间比传统马桶的供水空间小，喷出的水束瞬间可形成压力。传统马桶水圈供水空间大，水箱中的水进入水圈内腔形成压力前需流走较多的无压力的水。水圈内侧的下方周边均布数十个冲水孔 C，冲水孔 C 的直径比传统马桶的冲水孔细，喷出的水束具有强冲刷力。传统马桶水箱的冲水压力约为 0.0015MPa，本发明的冲水压力为家中供水管道的压力，约平均为 0.2MPa，冲水压力约是传统马桶水箱的 100 多倍。马桶后壁位于水圈下方有除臭器喷嘴接口 D，供安装除臭器喷嘴。除臭器输水管的一端与喷嘴相连，另一端与供水管道上的除臭器阀门相连。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。马桶后壁位于隔臭阀接口 F 上方有洗脸池等洁具排水管接口 E，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。马桶内无用于阻隔下水道臭气的 S 弯排污管道。马桶底部的隔臭阀接口 F 处安装隔臭阀。单向式隔臭阀使粪便能自动排下，下水道臭味不能返上。放上挡水板盖住排污口后，较干净的洗衣等废水将存储在马桶内，可作拖布池用。

[0032] 排便时，在粪便重力的作用下，安装在隔臭阀接口 F 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。除臭的同时隔臭阀附近的残污基本被冲净。排便后，打开冲水阀门，约 1 升的水从马桶水圈下端周边的冲水孔 C 喷出，强有力的水束冲刷马桶内的残污。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。

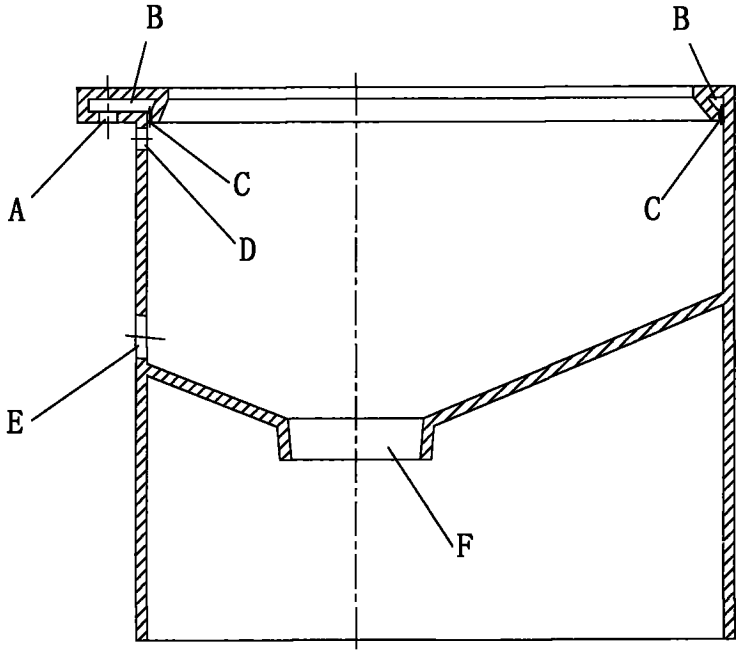


图 1

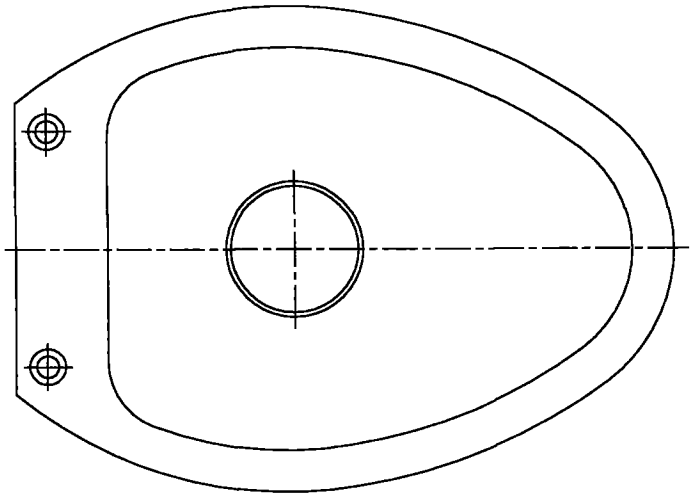


图 2