

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E03D 1/22 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910006323.0

[43] 公开日 2009 年 8 月 26 日

[11] 公开号 CN 101514562A

[22] 申请日 2009.2.3

[21] 申请号 200910006323.0

[71] 申请人 苗超英

地址 214232 江苏省宜兴芙蓉茶场家属区

共同申请人 苗 冬

[72] 发明人 苗超英 苗 冬

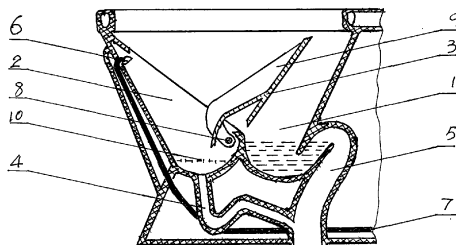
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

可转换大、小便池的抽水马桶

[57] 摘要

本发明属卫生洁具技术领域。在本发明的桶体中分别设有大、小便腔，小便腔所设排污管与大便腔排使用排污总管的尾端连接，在大、小便腔之间设一可绕轴翻转的活动挡板，翻转活动挡板，可使活动挡板正面与大便腔一道构成大便池、活动挡板背面与小便腔一道构成小便池，翻转活动挡板即可实现大便池与小便池的转换；活动挡板关闭小便腔时具有良好的密闭性，可封堵小便腔异味，不必每次小便后都进行冲洗；在小便腔中设有广角的可喷射类似雾状水的喷淋头，可用极少的水对其进行冲洗；联动装置用于在桶体外侧对活动挡板翻转进行操控。本发明只在大便时需消耗冲水，小便时可不消耗或极少消耗冲水，具有节水量大，男女适用，不散发异味，特别适合家庭使用。



1、可转换大、小便池的抽水马桶，它在抽水马桶的桶体中设置有大便腔（1）及小便腔（2），在大便腔（1）中设有用于排除粪便的带有反水弯的排污总管（5），在小便腔（2）中设有用于排除尿液及冲洗污水的排污管（4），排污管（4）与排污总管（5）的尾端相连接，在排污管（4）中设有一带反水弯的弯管；水箱、管壁设有多个孔洞的环形冲水管、放水阀门等组成大便池的冲水系统，用于对大便池进行冲洗；其特征在于：在大便腔（1）及小便腔（2）之间设有一可绕轴（8）翻转的活动挡板（3），翻转活动挡板（3）可以开启/关闭大便腔（1）或小便腔（2），利用活动挡板（3）翻转时与大便腔（1）及小便腔（2）所处的位置关系，使活动挡板（3）在关闭大便腔（1）时，小便腔（2）得以开启，活动挡板（3）的背面可与小便腔（2）一道构成小便池；在活动挡板（3）关闭小便腔（2）时，使得大便腔（1）得以开启，活动挡板（3）的正面可与大便腔（1）一道构成大便池；翻转活动挡板（3）即可分别构成大便池或小便池，实现本发明的可在大便池与小便池二种状态之间的转换——将大便池转换为小便池或将小便池转换为大便池，避免桶体中出现大、小便池共存的局面；设置一套可专门用于对小便腔（2）及活动挡板（3）的背面进行便后冲洗的喷淋系统；设置联动装置用于可方便地在桶体的外侧对活动挡板（3）的翻转进行操控。

2、根据权利要求1所述的可转换大、小便池的抽水马桶，其特征在于活动挡板（3）经联动装置可在抽水马桶的桶体外侧对其翻转进行操控，以方便设置所需要的大便池或小便池，联动装置采用脚动，亦可手动或电动。

3、根据权利要求1所述的大、小便池可转换的抽水马桶，其特征在于喷淋系统由喷淋头（6）、水管（7）、阀等组成，喷淋头（6）设在小便腔（2）内，喷淋头（6）经水管（7）再经阀接入到压力水系中，喷淋头（6）可喷射广角的类似雾状的水，阀采用延时阀也可以采用非延时阀，在喷淋系统的管路中还设有水压/流量调节机构，用于使喷淋头（6）工作时获取所需的水压或流量，喷淋头（6）可设有可调节水雾喷射形态的调节机构。

4、根据权利要求1所述的大、小便池可转换的抽水马桶，其特征在于活动挡板（3）的背面设有裙挡板（9）或防溅格栅，在女性坐姿小便时起到接尿及导流、防溅的作用，并将尿液导入小便腔（2）内。

5、根据权利要求1所述的大、小便池可转换的抽水马桶，其特征在于小便腔（2）的底部设有防溅格栅网（10），以防止男性站姿小便时引起射入的尿液飞溅，同时还可以防止异物掉入排污管（4）中。

6、根据权利要求1所述的大、小便池可转换的抽水马桶，其特征在于活动挡板（3）在关闭小便腔（2）时，具有良好的密闭性，以封堵小便腔（2）中的异味，防止异味向腔外扩散。

可转换大、小便池的抽水马桶

技术领域

本发明提供一种可供男女性大、小便，尤其在男、女性小便后对小便池可不冲洗或仅用极少的水进行冲洗的抽水马桶，属卫生洁具技术领域。

背景技术

目前公知的抽水马桶，不论在大便或小便后，均须用水冲洗，对水的浪费十分惊人，即使设有高、低位水箱的抽水马桶，小便后亦须消耗水箱中约一半的冲水，节水效果并不十分理想；而现有的小便器在冲洗小便池时虽然较节水，但只适合男性使用，若在家庭使用还存在着多占空间、散发异味、影响雅观等缺点。此外，经检索发现有一些在桶体中设有大、小便池的坐便器，其申请号为 02237207.5/00240548.2/200520077334.5，它们虽然设有大小便池，但由于二池之间由凸出物将其分隔，使大、小便池的位置不得不固定下来，由于桶体中同时存在着大便池及小便池，还由于男女性存在着生理上的差异，使用起来十分不方便，容易引起大、小便排泄物互串，如女性小便时会尿液排到大便池内，儿童大便时会大便排泄物排到小便池内，男性大便时，会将大便排泄物排到大便池内，同时排出的尿液却排到了小便池内；由于二池之间设有凸出物，男性大便时其身体还可能触碰到该凸出物，会引起不快及身体受到污染；另外，须在桶体中设置二套冲水管路，易造成加工上的困难。此外还有在容器中设有一向下凹陷的凹槽作为小便空间的坐便器，其申请号为 00248248.7/00208996.3，它们虽然大、小便可分区，但由于二区并存，也存在着大、小便排泄物互串的问题，当女性小便时，会将尿液排入到大便区，儿童大便时会粪便排到小便区，男性大便时，其大便排泄物排到大便区，而同时排出的尿液却排到了小便区内，便后二池均须冲洗，另外须在桶体中设置二套冲水管路，也会造成桶体加工的困难。综上所述，上述所有的专利申请均存在着大、小便排泄物互串，每次小便后均须冲洗便池，需要移动身体去配合相关便池（区），桶体内部零乱繁杂，须设二套冲水管路引起加工不便等缺点。

通常人们一般一至二天需大便一次，加上有时可能在工作地点或其它场所解决大便问题，因此真正在家中大便的次数并不多，主要还是因冲洗小便后的尿液而消耗了大量的水资源。

发明内容

为了克服现有抽水马桶及小便器存在的不足，本发明提供了一种兼具大便池及小便池，并且大、小便池可转换的抽水马桶，使其只能在桶体中选择设置一种状态，要么设成大便池，要么设成小便池，使用者可根据需要选择对本发明进行不同的设置。本发明尤其在设成小便池时，不仅可供男性站姿小便，还可供女性坐姿小便，并且可不必每次小便后都要进行冲洗，即使需要冲洗时也仅消耗极少的冲水，本发明还具有小便后不冲洗小便池也不会散发异味的特点，做到最大限度地节约水资源。

本发明解决其技术问题所采取的技术方案是：在抽水马桶的桶体中分别设有大便腔及小便腔，大、小便腔腔体的下部隔断，中、上部相通，在大便腔与小便腔内分别设有排污管，在大便腔与小便腔腔体相通的地方设置一个可绕轴翻转的活动挡板，通过翻转活动挡板以改变活动挡板所处的位置来分别开启/关闭大便腔或小便腔，利用活动挡板与大便腔及小便腔的

位置关系,使活动挡板的正面或背面可分别与大便腔或小便腔一道构成可供大便或小便的大便池或小便池,因此翻转活动挡板即可将大便池转换为小便池或将小便池转换为大便池,实现大便池与小便池二种状态之间的相互转换。在小便腔底部设置一个排污管,该排污管与用于大便腔排除粪便的带反水弯的排污总管的尾端相连接,当抽水马桶设为小便池状时,可将小便腔中收集到的尿液及冲洗小便腔的污水排入排污总管,再经排污总管排入下水道。在小便腔内侧上方设置一个广角的可喷射类似雾状水的喷淋头,可在小便后用极少的水对小便腔及活动挡板的背面进行冲洗,该喷淋头经水管,阀等接入到压力水系中并由此形成喷淋系统;在喷淋系统中设有水压/流量调节机构,以满足喷淋头工作时所需的水压及水流量;喷淋头本身还能够调节水雾的喷射形态。当活动挡板的正面与大便腔构成大便池时,其冲洗原理与现有的抽水马桶相同。在活动挡板的背面设有裙挡板或防溅格栅,使其在开启小便腔——即构成小便池状时,起到女性坐姿小便时的接尿及导流、防溅的作用,以便将尿液导入小便腔内。活动挡板在关闭小便腔时应具有一定的密闭性,小便后关闭小便腔可阻绝小便腔向外散发异味,达到减少对小便池(小便腔及活动挡板的背面)的冲洗次数,实现对小便池(小便腔及活动挡板的背面)不冲洗或少冲洗的目的。活动挡板通过设置的联动装置,可方便地在抽水马桶的桶体外侧对其翻转进行操控,联动装置采用将活动挡板下侧的轴的其中一端外露于抽水马桶壁外,通过转动该轴以带动活动挡板作前后翻转运动。喷淋头工作时采用压力水作水源。

本发明的有益效果是:由于该可转换大、小便池的抽水马桶可在大便池与小便池二种状态之间转换,因此它只在大便时需消耗冲水,小便时可以不消耗或极少消耗冲水,具有显著的节水效果,并且还具有男女适用、构造简单、使用方便、不散发异味等特点。特别适合家庭使用。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明

图1为本发明的示意图

图中: 1、大便腔 2、小便腔 3、活动挡板 4、排污管
5、排污总管 6、喷淋头 7 水管 8、轴 9、裙挡板 10、防溅格栅网

具体实施方式

在本发明的桶体内侧分别设置一个大便腔(1)和小便腔(2),将活动挡板(3)置于大便腔(1)和小便腔(2)之间,在活动挡板(3)的下侧设有轴(8),桶体二侧设有轴套与轴(8)相配合,使活动挡板(3)可绕轴(8)翻转,翻转活动挡板(3)可以开启/关闭大便腔(1)或小便腔(2),利用翻转活动挡板(3)时,活动挡板(3)与大便腔(1)及小便腔(2)所处的位置关系构成大便池或小便池。当活动挡板(3)关闭小便腔(2)时,大便腔(1)开启,活动挡板(3)的正面与大便腔(1)一起形成一个可供大便的大便池,大便后利用水箱中的存水,经放水阀门再从环形冲水管的管壁设有的多个孔洞中排出,将大便池中的粪便冲走,其冲洗污水经排污总管(5)直接排入下水道。当活动挡板(3)关闭大便腔(1)时,小便腔(2)开启,活动挡板(3)的背面与小便腔(2)一起形成一个可供小便的小便池,此时男性可进行站姿小便,将尿液直接射入小便腔内;由于活动挡板(3)的背面——即朝向小便腔(2)的一侧设有裙挡板(9)或防溅格栅,此时若女性坐姿小便时,可起到接尿及导流、

防溅的作用，将以上尿液导入小便腔（2）内；在小便腔（2）的内侧上方设有一广角的可喷射类似雾状水的喷淋头（6），可在小便前/后对小便腔（2）及活动挡板（3）的背面（即小便池）用雾状水进行湿润和冲洗，由于喷淋头（6）射出的水为类似雾状的水，仅需极少的水即可将小便腔（2）及活动挡板（3）的背面（即小便池）冲洗干净，其冲洗污水亦流入小便腔（2）内。喷淋头（6）经水管（7）与阀连接，在抽水马桶水箱中的浮球阀的立柱进水管的一侧设有一出水管接头，该接头与喷淋系统中的阀的进水端相连接，为喷淋系统提供压力水源，喷淋系统中的水压/流量调节机构采用在阀的出水端一侧设一可改变水流截面的机构，并且该机构与阀做成一体，或者将该机构直接设在喷淋头（6）的进水端一侧并与喷淋头（6）直接做成一体，水管（7）采用具有一定承压能力的软管；喷淋系统中阀的开启按键可设在抽水马桶的水箱盖上，并作出明显标识，阀选用延时阀也可以选用非延时阀。小便腔（2）的底部设有一管径略小的排污管（4），与大便腔（1）用于排除粪便的带有反水弯的排污总管（5）的尾端相连接，以便将小便腔（2）中收集到的尿液及冲洗污水排入下水道；在排污管（4）中设置一个可贮水的反水弯管，一是可用于封堵排污总管（5）中的异味，防止其经排污管（4）、小便腔（2）向外散发异味，二是可避免影响排污总管（5）的虹吸效果；活动挡板（3）在关闭小便腔（2）时，应具有良好的密闭性，以起到封堵小便腔（2）中的异味，实现即使小便后不冲洗小便池——小便腔（2）及活动挡板（3）的背面，但只要关闭小便腔（2），就不会造成异味的弥散，同时也起到避免影响排污总管（5）的虹吸效果的作用。在本实施例中，联动装置采用将活动挡板（3）下侧的轴（8）的其中一端外露于抽水马桶壁外，在该轴（8）的外露端上设有一半圆轮，半圆轮的表面设有纹路以增加摩擦力，当用脚底搓动半圆轮表面时，可带动半圆轮转动进而带动轴（8）再带动活动挡板（3）作前后翻转运动，或者在轴（8）的外露端一侧直接设置一个脚动拨杆，通过用脚拨动拨杆来带动活动挡板（3）进行翻转，以简化结构；在活动挡板（3）与轴（8）的连接处、半圆轮与轴（8）的连接处均设有止动锁紧螺丝进行紧固，以防止相互之间的松动；在轴（8）的外露端一侧的轴与轴套间嵌有橡胶密封圈，以防止污水渗漏；在小便腔（2）的底部设有一防溅格栅网（10），以用于防止异物掉入排污管（4）内及男性站姿小便时防止射入的尿液飞溅，同时还可用于搁置块状除臭物品或除碱除垢药品。活动挡板（3）及轴（8）或轴套可用不锈钢或工程塑料制成，抽水马桶桶体可用陶瓷、不锈钢或工程塑料制成。

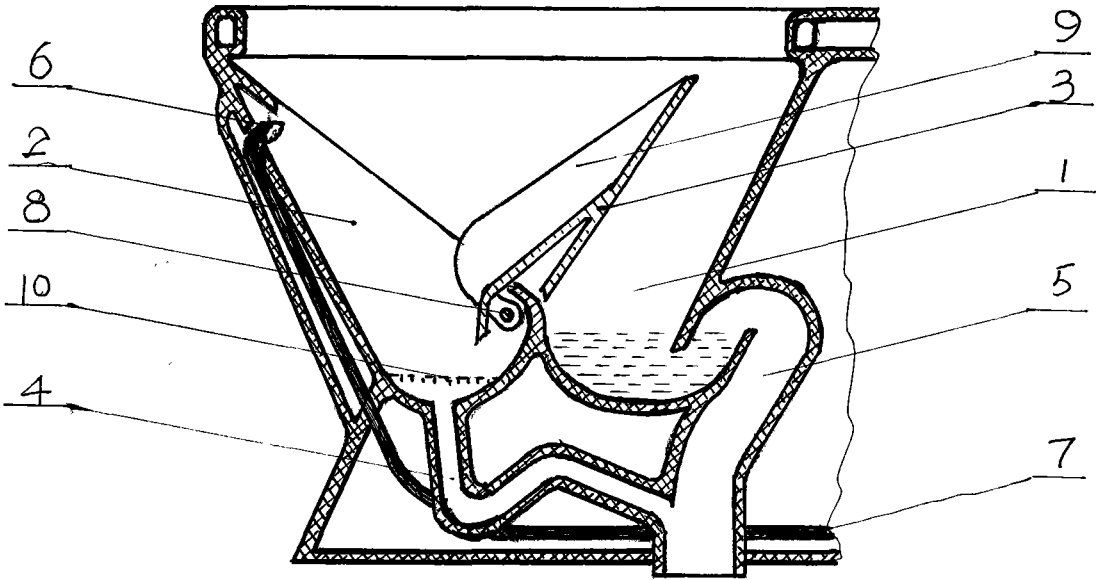


图1