(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 201722765 U
(45)授权公告日 2011.01.26

(21)申请号 200920293651.9

(22)申请日 2009.12.10

(73)专利权人 张甫仁
地址 400074 重庆市南岸区学府大道 66 号
重庆交通大学机电与汽车工程学院
专利权人 许秀梅
李杰
黄建富

(72)发明人 张甫仁 许秀梅 李杰 黄建富

(51)Int.Cl.
E03D 11/10(2006.01)
E03D 5/08(2006.01)
E03D 5/09(2006.01)

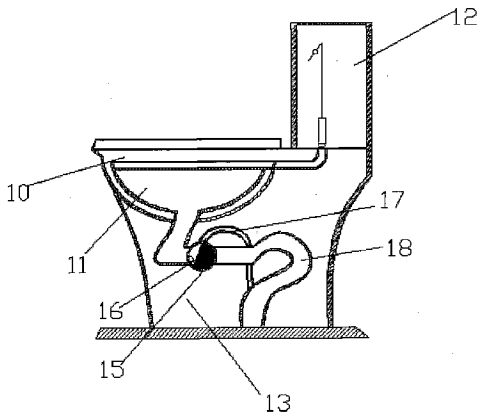
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

新型节水座便器

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型的节水座便器，主要包括便盆、盒体、U 形管、脚踩机构、水箱，所述座便器是利用阀芯的转动使得大小便分别通过大小不同的U形管排出，平时座便器内存水弯与小U形管连通，小便后直接放水就冲洗，因平常时候存水弯形成水封的存水是靠小U形管保证，则小便冲水时刷新座便器里面的存水就会很少，大约只有平常的一半；大便时，利用脚踩机构可控制其阀芯，水箱，和大U形管三部分来完成冲洗。这样小便时通过小U形管节水，大便时通过升降大U形软管节水，可达到大幅度节约用水的效果。



CN 201722765 U

1. 一种新型的节水座便器，包括有一个座盆 (10)、一个盒体 (11)、一个水箱 (12)、一个定座 (13)、阀体 (15)、一个阀芯 (16)、小 U 型管 (17)、大 U 型管 (18)、脚踩部分 (19)；其特征在于：座便器内的存水弯 (20) 后部利用转动的阀芯 (16) 使得大小便分别通过大小不同的 U 型管排出，阀芯 (16) 套入阀体 (15) 内，大 U 形管与阀芯 (16) 相连。小 U 形管与阀体 (15) 的小孔密封，阀体 (15) 的孔 1 与存水弯 (20) 的入口用密封圈密封。座便器阀芯 (16) 平时都是与小 U 型管 (17) 接通的，小便后直接按小按钮放水冲洗。

2. 根据权利要求 1 所述的新型节水座便器，其特征在于：脚踏机构中还包括一个阻尼器。

3. 根据权利要求 1、2 所述的新型节水座便器，其特征在于：U 型管由大 U 形管 (18) 和小 U 形管 (17)，小 U 形管 (17) 固定不动，与阀体 (15) 的小孔相连，大 U 形管 (18) 与阀芯 (16) 相连。

新型节水座便器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种座便器，是一种利用转动阀芯使得大小便分别通过不同的 U 形管排出，起到大幅度节约用水的效果。

背景技术

[0002] 当今社会，淡水资源匮乏、水污染严重都毋庸置疑。而在居民生活中座便器的用水占较高的比重，目前社会上已经在节水器上做了不少优秀产品，涌现 3/6 双键节水马桶，而受限于管径，双键马桶的低档难以做到 3 升一下，受限于硬管道，双键的高档难以做到 6 升以下。

[0003] 因此，本着节约用水的目的和针对目前产品的缺陷，我们有了一条节水的思路，我们设计的是一种利用转动的阀芯使得大小便分别通过大小不同的 U 型管排出，小便靠直径小的 U 形管节水，大便靠升降软管节水。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的任务是打破传统座便器，提供一种利用转动阀芯使得大小便分别通过不同的 U 形管排出的方法，起到大幅度节约用水的效果的一种新型节水座便器。本实用新型的有益效果在于：小便和大便分别通过不同的 U 形管排出，起到大幅度节约用水的效果。并且具有女用小便器功能，打破传统男士专有的节水便器。操作上巧妙的运用了阻尼缓回特性，合理控制了机构运动时序。机构及制作工艺简单，增加机构的同时操作方式基本无异于传统操作，易使人们接受。

[0005] 本实用新型有两种工作方式：小便时的工作方式和大便时的工作方式。座便器内的存水弯 (20) 后部利用转动的阀芯 (16) 使得大小便分别通过大小不同的 U 型管排出，阀芯 (16) 套入阀体 (15) 内，大 U 形管与阀芯 (16) 相连。 小 U 形管与阀体 (15) 的小孔密封，阀体 (15) 的孔 1 与存水弯 (20) 的入口用密封圈密封。

[0006] 小便时的工作方式：U 型管由大 U 形管 (18) 和小 U 形管 (17) 组成，座便器阀芯 (16) 平时都是与小 U 形管 (17) 接通的，小便后同传统座便器直接按小按钮放水冲洗。

[0007] 大便时的工作方式：大便后，踩踏座便器右边的脚踏板，此时，阀芯 (16) 是与大 U 形管 (18) 相连。脚踏机构中还包括一个阻尼器。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0009] 图 1 是本新型节水座便器的纵剖面图

[0010] 图 2 是脚踩机构 (19) 的立面图

[0011] 图 3 是阀体 (17) 的立面图

[0012] 图 4 是阀芯 (16) 的立面图

[0013] 图 5 是小便时阀芯 (16) 的工作状态

[0014] 图 6 是脚踏踏板后阀芯 (16) 的工作状态

具体实施方式

[0015] 参见图 1 可知本实用新型的节水座便器，包括有一个座盆 (10)、一个盒体 (11)、一个水箱 (12)、一个定座 (13)、阀体 (15)、一个阀芯 (16)、小 U 型管 (17) 大 U 型管 (18)；阀芯 (16) 套入阀体 (15)，大 U 形管 (18) 通过阀体孔 2 与阀芯 (16) 相连。小 U 形管 (17) 与阀体的小孔密封，阀体的孔 1 与存水弯 (20) 的后部用密封圈密封。座便器内的存水弯 (20) 后部利用阀芯 (16) 的转动，大 U 形管 (18) 的升降使得大小便分别通过大小不同的 U 型管排出。

[0016] 参见图 1 和图 2，两图的结合，即为本实用新型的装置图，图 2 中的脚踩结构由踏板 (30)、扇形结构 (31)、阻尼器 (32)、挡板 (33)、支架 (34)，钢丝绳 1，钢丝绳 2 构成，结合图 1 装置说明：钢丝绳 1 与水箱 (12) 相连，当脚踏脚踩座时，钢丝绳 1 的拉动使水箱 (12) 放水；扇形 (31) 中心的钢丝绳 2 将踏板 (30) 和阀芯 (16) 以及大 U 形管 (18) 连接起来，扇形 (31) 的转动带动了钢丝绳 2 的拉动，拉动带动了阀芯 (16) 的转动与大 U 形管 (18) 的升降。具体的大便时脚踏踏板冲水的工作过程是：当踩下脚踏板 (30) 时，钢丝绳 1 拉动使水箱 (12) 放水，与此同时压杆 (23) 向下压动了扇形 (31)，扇形 (31) 的转动引起钢丝绳 2 的拉动，钢丝绳 2 的拉动带动了阀芯 (16) 和大 U 形管 (18)，此时，阀芯 (16) 由于脚踩机构内钢丝绳 2 的拉动引起转动，使得存水弯 (20) 后部与大 U 形管 (18) 连通了。这时大便就可以通过大 U 形管 (18) 排出；大 U 形管 (18) 由于阀芯 (16) 的转动而下移，由于大 U 型管 (18) 的下移，使得大便冲洗更容易，同时，脚踏动作拉伸了阻尼器 (21)。当冲水动作完成后，踩下脚踏板的脚离开，脚踩机构通过阻尼器 (21) 实现缓慢回位，压杆 (23) 向上顶开挡板 (24)，这时大 U 形管 (18) 回位，同时扇形 (25) 紧接着回位，回位时间为 5 秒钟左右，阀芯回位，存水弯 (20) 内由一部分补水形成水封。同时，钢丝绳 1 的回位使得水箱 (12) 的放水过程结束。大便时通过脚踏来实现冲水的过程也就结束了。

[0017] 参见图 3 可知阀体 (15) 的结构，是一个中间空的圆环装置，阀体 (15) 的一边装有扇形 (25) 装置，与图 2 中的扇形 (31) 装置用螺丝密封。体身上包含有两个两个大孔、一个小孔，大孔 1 与存水弯 (20) 的后部相连，大孔 2 与大 U 形管 (18) 相连，小孔与小 U 形管 (17) 相连，相连处都用密封圈密封。

[0018] 参见图 4 可知阀芯 (16) 的结构，阀芯 (16) 上有一个小通道与一个大通道，空间成 90° 交错分布，小通道是平常小便时存水弯 (20) 与小 U 形管 (17) 连接的通道，大通道是大便时存水弯 (20) 与大 U 形管 (18) 连接的通道，阀芯 (16) 套入阀体 (15) 内，套入方向如图中说示。阀芯 (16) 应与扇形 (25)，扇形 (31) 固定在一起，这样扇形的转动就能带动阀芯 (16) 的转动了。

[0019] 参见图 5 可知小便时阀芯 (16) 的工作位置，存水弯 (20) 后部经过阀芯 (16) 上的小通道与小 U 形管 (17) 连接，大 U 形管 (18) 被堵住。污水通过小 U 形管 (17) 排出，起到大幅度的节约用水效果。

[0020] 参见图 6 可知大便时阀芯 (16) 的工作位置，存水弯 (20) 后部经过阀芯 (16) 上的大通道通道与大 U 形管 (18) 连接，小 U 形管 (17) 被堵住。污水通过大 U 形管 (18) 排出，起到大幅度的节约用水效果。

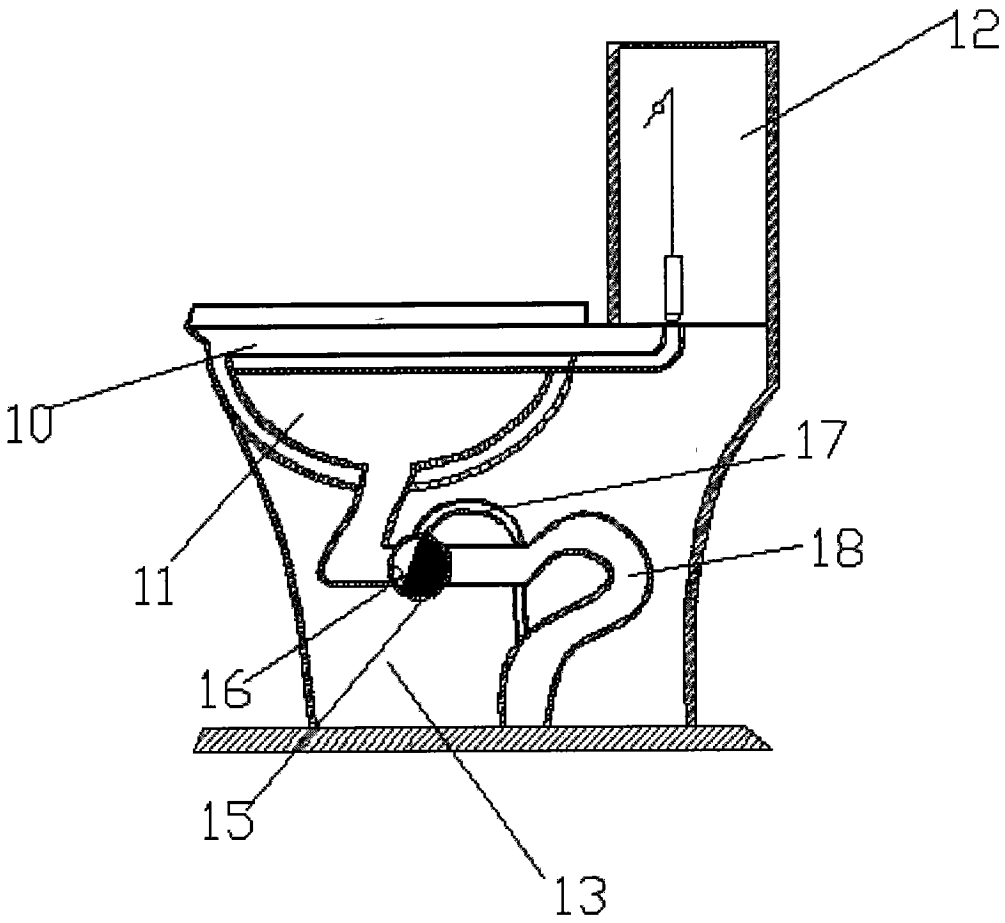


图 1

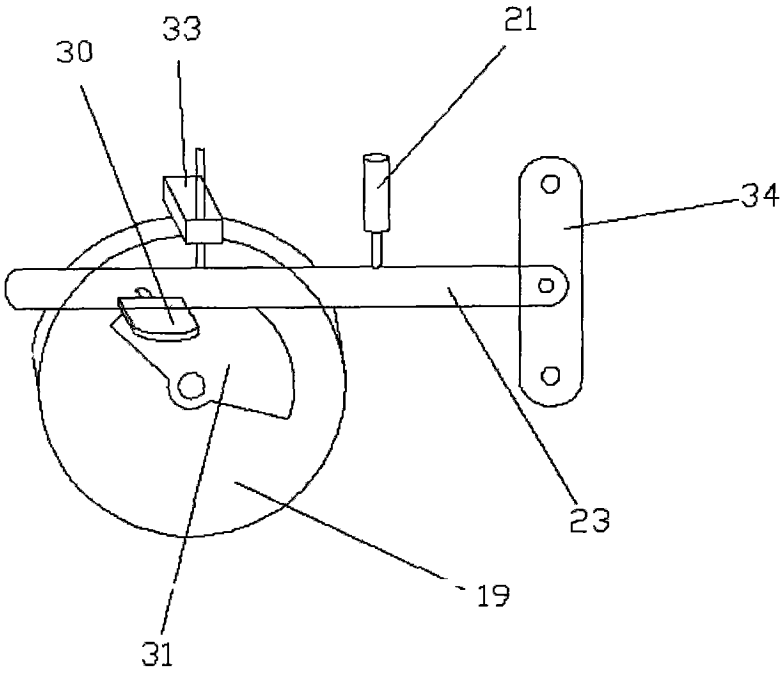


图 2

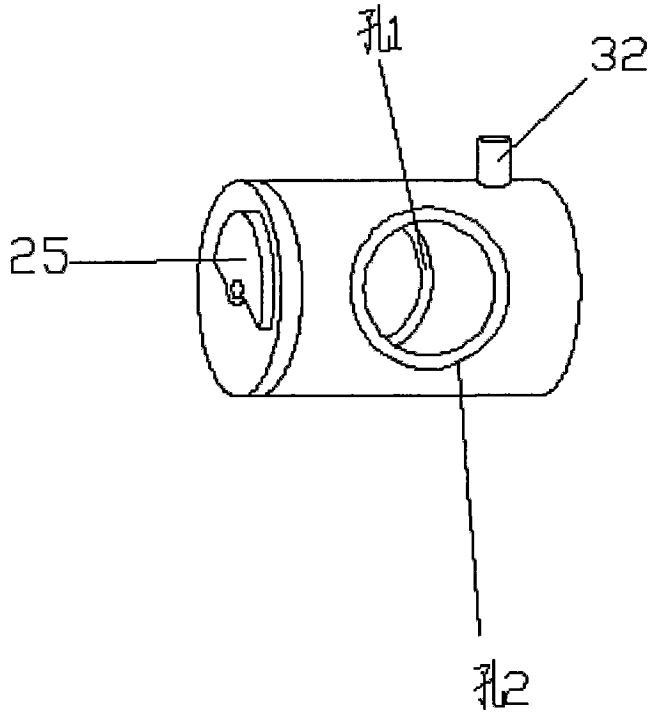


图 3

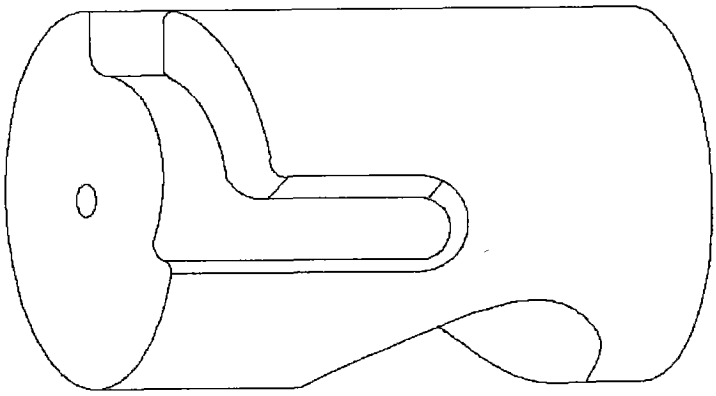


图 4

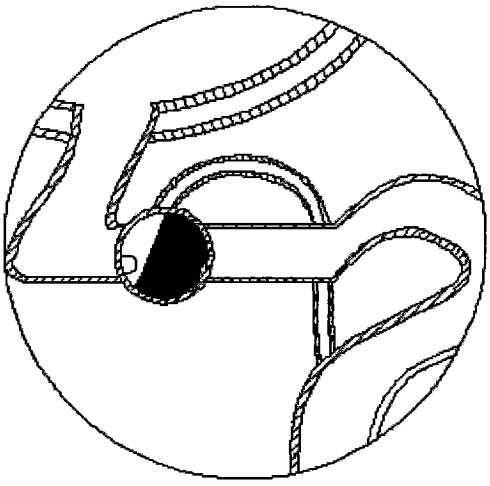


图 5

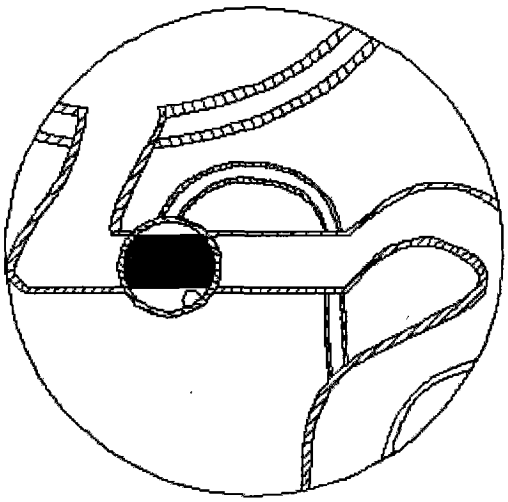


图 6