



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102936917 B

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201210501531. X

(22) 申请日 2012. 11. 30

(73) 专利权人 时寿斌

地址 277600 山东省济宁市微山县昭阳煤矿

(72) 发明人 时寿斌

(74) 专利代理机构 徐州市三联专利事务所

32220

代理人 周爱芳

(51) Int. Cl.

E03D 5/04 (2006. 01)

E03D 5/012 (2006. 01)

E03D 11/10 (2006. 01)

审查员 董佩佩

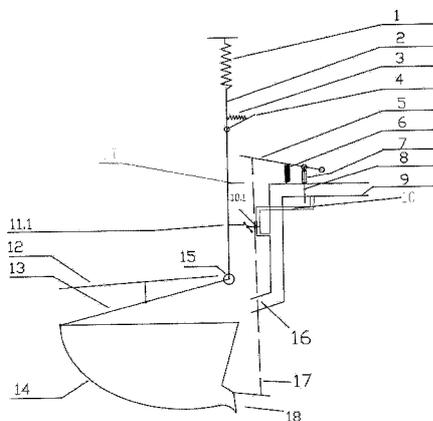
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

自动冲水座便器

(57) 摘要

本发明公开了一种自动冲水座便器,属家居卫浴领域。包括缸体,座板,进水管,在座板的下面有一压盘;进水管的出水口通入缸体,在进水管上安装有冲水闸阀,在进水管上有一与冲水闸阀并联的渗水管,渗水管上安装有渗水闸阀,渗水闸阀通过连接杆上的刮子控制打开和关闭;在缸体后部上方有一竖立的连接杆,连接杆的上端连接一弹簧,弹簧的另一端固定;连接杆的下端与座板和压盘铰接;在连接杆上安装有倒刮齿;在缸体的排污口安装有排污口塞子,排污口塞子通过拉杆与冲水闸阀的闸阀柄连接并通过连杆与连接杆连接。优点是:冲水通道直接和供水管道相连,无需水箱。用塞子控制排放,防止堵塞现象。能够用时立即开始渗水,用完开始冲水,达到节水的目的。



1. 一种自动冲水座便器,包括缸体(14),座板(12),进水管(9),其特征在于:在座板(12)的下面有一压盘(13);进水管(9)的出水口16通入缸体(14),在进水管(9)上安装有冲水闸阀(8),在进水管(9)上有一与冲水闸阀(8)并联的渗水管(10),渗水管上安装有渗水闸阀(10.1),在缸体(14)后部上方有一竖立的连接杆(2),连接杆(2)的上端连接一弹簧(1),弹簧的另一端固定;连接杆(2)的下端与座板(12)和压盘(13)铰接;在连接杆(2)上安装有倒刮齿(4),倒刮齿(4)通过连接在倒刮齿和连接杆(2)间的倒刮齿弹簧(3)调节位置;在连接杆(2)上安装有控制渗水闸阀的上刮子(11)和下刮子(11.1);当连接杆(2)向下移动时,倒刮齿(4)受到冲水闸阀(8)的闸阀柄(5)的阻挡,倒刮齿弹簧(3)受压,倒刮齿(4)转动,倒刮齿(4)越过闸阀柄(5)后在倒刮齿弹簧(3)作用下回复到原状态,上刮子(11)使得渗水闸阀(10.1)打开开始渗水;当连接杆(2)向上移动时,倒刮齿(4)抵住闸阀柄(5)向上运动,下刮子(11.1)使得渗水闸阀(10.1)关闭;在缸体(14)的排污口安装有和排污口配合的排污口塞子(18),排污口塞子(18)通过拉杆(17)与冲水闸阀(8)的闸阀柄(5)连接;在闸阀柄(5)上还安装有使冲水闸阀(8)延时关闭的延时机构。

2. 根据权利要求1所述的自动冲水座便器,其特征在于所述的延时机构包括延时压杆(7)和连接在闸阀柄(5)与进水管(9)间的延时弹簧(6)。

3. 根据权利要求2所述的自动冲水座便器,其特征在于所述的延时压杆(7)包括一活塞缸(7.2),活塞缸的下部装入一有水的容器(7.1)中、两者之间留有进出气间隙(7.4),在活塞缸(7.2)中安装一活塞(7.3),在活塞缸的缸底上有用于进水的大孔(7.6),一侧有用于进出水的小孔(7.5);活塞缸中有浮球(7.7)。

## 自动冲水座便器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动冲水座便器,属家居卫浴领域。

### 背景技术

[0002] 目前的座便器、蹲便器的冲洗系统都是人工或者红外线进行操作控制,都是通过水箱放水及虹吸原理进行冲洗。都需要人工或者红外线进行操作,使用的水箱容易发生水箱漏水,虹吸管道容易发生堵塞,而且都要浪费大量水。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种自动冲水座便器,能够进行主动冲洗,并且能够用时立即开始渗水,用完开始冲水,以达到节水的目的。

[0004] 本发明是以如下技术方案实现的:一种自动冲水座便器,包括缸体,座板,进水管,在座板的下面有一压盘;进水管的出水口通入缸体,在进水管上安装有冲水闸阀,在进水管上有一与冲水闸阀并联的渗水管,渗水管上安装有渗水闸阀,在缸体后部上方有一竖立的连接杆,连接杆的上端连接一弹簧,弹簧的另一端固定;连接杆的下端与座板和压盘铰接;在连接杆上安装有倒刮齿,倒刮齿通过连接在倒刮齿和连接杆间的倒刮齿弹簧调节位置;冲水闸阀是通过倒刮齿带动其闸阀柄打开,并通过其闸阀柄上的弹簧作用拉回关闭,连接杆上的弹簧的拉力是冲水闸阀柄上弹簧拉力的 2 倍以上;在连接杆上安装有控制渗水闸阀的上刮子和下刮子;在缸体的排污口安装有和排污口配合的排污口塞子,排污口塞子通过拉杆与冲水闸阀的闸阀柄连接;在闸阀柄还安装有延时机构。

[0005] 原理是:在人体放便时接触座便器和放便结束后离开座便器的过程由于重量的加入、释放和弹簧的作用,通过带动和进水管直接相连的渗水闸阀和冲水闸阀的动作直接进行自动渗水和自动放水、停水。人体放便时接触座便器重量的加入使弹簧伸长,并带动渗水闸阀打开开始渗水和拉开排污口的塞子使排污口畅通。放便结束后离开座便器无重量时通过弹簧的作用拉回连接装置,连接装置上刮子带动渗水闸阀关闭,停止渗水。倒刮齿带动冲水闸阀打开开始冲水。受弹簧的拉动连接装置继续移动,其上的倒刮齿控制不到冲水闸阀时,冲水闸阀受其上弹簧的作用将拉回关闭,延时压杆控制冲水闸阀关闭时间的长短以控制冲水量的大小。冲水闸阀关闭带动排污口塞子关闭。

[0006] 本发明的有益效果是:无需人工或者红外线进行操作控制就能自动开水、冲水和关停水,冲水通道通过闸阀直接和供水管道相连,无需水箱。排污口用直通的圆弧通道直接和下水道相连,用塞子控制排放,防止堵塞现象。能够进行主动冲洗,并且能够用时立即开始渗水,用完开始冲水,以达到节水的目的。

### 附图说明

[0007] 图 1 是未用时座便器的结构示意图。

[0008] 图 2 是使用过程座便器的状态示意图。

[0009] 图 3 是人坐下时座便器的状态示意图。

[0010] 图 4 是使用结束人离开座便器时的示意图。

[0011] 图 5 是延时压杆的结构示意图。

[0012] 图中 :1、弹簧, 2、连接杆, 3、倒刮齿弹簧, 4、倒刮齿, 5、闸阀柄, 6、延时弹簧, 7、延时压杆, 7.1、容器, 7.2、活塞缸体, 7.3、活塞, 7.4、进出气孔, 7.5、小孔, 7.6、大孔, 7.7、浮球, 8、冲水闸阀, 9、进水管, 10、渗水管, 10.1、渗水闸阀, 11、上刮子, 11.1、下刮子, 12、座板, 13、压盘, 14、缸体, 15、连接部, 16、出水口, 17、拉杆, 18、排污口塞子。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0014] 如图 1 所示, 自动冲水座便器包括缸体 14, 座板 12, 进水管 9, 在座板 12 的下面有一压盘 13, 座板下端面有用于与压盘 13 接触的压支点; 进水管 9 的出水口 16 通入缸体 14, 在进水管 9 上安装有冲水闸阀 8, 在进水管 9 上有一与冲水闸阀 8 并联的渗水管 10 用于渗水, 渗水管上安装有渗水闸阀 10.1, 在缸体 14 后部上方有一竖立的连接杆 2, 连接杆 2 的上端连接一弹簧 1, 弹簧 1 的另一端固定; 连接杆 2 的下端与座板 12 和压盘 13 铰接; 在连接杆 2 上安装有倒刮齿 4, 倒刮齿 4 通过连接在倒刮齿 4 和连接杆 2 间的倒刮齿弹簧 3 调节位置; 在连接杆 2 上安装有控制渗水闸阀的上刮子 11 和下刮子 11.1; 在缸体 14 的排污口安装有和排污口配合的排污口塞子 18, 排污口塞子 18 通过拉杆 17 与冲水闸阀 8 的闸阀柄 5 连接; 在闸阀柄 5 上还安装有延时机构。延时机构包括延时压杆 7 和连接在闸阀柄 5 与进水管 9 间的延时弹簧 6。

[0015] 如图 2 所示, 当座垫 12 受压时压到压盘 13 上, 带动连接杆 2 向下移动, 此时倒刮齿 4 受到闸阀柄 5 的阻挡向左方向转动, 此时冲水闸阀 8、渗水闸阀 10、排污口塞子 18 还都处于关闭状态。

[0016] 如图 3 所示, 座垫 12、压盘 13、连接杆 2 向下移动到座便时的状态, 此时冲水闸阀的闸阀柄 5 阻止不到倒刮齿 4, 倒刮齿 4 由于弹簧 3 的作用回到原自然状态, 连接杆 2 上的上刮子 11 使得渗水闸阀 10.1 打开开始渗水。此时冲水闸阀 8 还处于关闭状态。

[0017] 如图 4 所示, 人方便结束离开座便器时, 此时座垫 12、压盘 13、连接杆 2、倒刮齿 4、闸阀柄 5、下刮子 11.1 受弹簧 1 的作用都向上移动, 带动渗水闸阀 10 关闭, 由于倒刮齿 4 的作用使得冲水闸阀柄 5 亦向上移动使得冲水闸阀 8 打开进行冲水。此时冲水闸阀柄 5、冲水闸阀 8 受弹簧 6 拉力的作用进行关闭, 延时压杆 7 用于控制冲水闸阀 8 关闭时间的长短从而控制冲水量的大小。

[0018] 如图 5 所示, 延时压杆 7 包括一活塞缸 7.2, 活塞缸的下部装入一有水的容器 7.1 中、两者之间留有进出气间隙 7.4, 在活塞缸 7.2 中安装一活塞 7.3, 在活塞缸的缸底上有用于进水的大孔 7.6, 一侧有用于进出水的小孔 7.5; 活塞缸中有浮球 7.7。当闸阀柄 5 受倒刮齿 4 带动冲水闸阀 8 打开时, 亦带动延时压杆 7 拉长, 液体受活塞 7.3 的拉动从小孔 7.5、大孔 7.6 同时进入活塞缸体 7.2, 延时压杆 7 的拉长速度非常快。当闸阀柄 5 受延时弹簧 6 的作用拉回时, 由于浮球 7.7 封闭进水的大孔 7.6, 活塞 7.3 推动液体只能从小孔 7.5 出, 故闸阀柄 5 受延时弹簧 6 的作用拉回时因延时压杆 7 的原理而非常慢, 从而调节小孔 7.5 进水大小就能控制冲水闸阀 8 关闭时间的长短, 达到控制冲水量大小的目的。

[0019] 上述实施例结构,无需人工或者红外线进行操作控制就能自动开水、冲水和关停水,能够用时立即开始渗水,用完开始冲水,冲水完成就停水,达到节水的目的。冲水通道通过闸阀直接和进水管道相连,无需水箱。排污口用直通的圆弧通道直接和下水道相连,用排污口塞子 18 控制排放,防止堵塞现象。人在放便时接触座便器身体重量的加入使弹簧伸长,并带动渗水闸阀 10.1 打开、开始渗水,此时排污口塞子 18 处于关闭状态。放便结束后离开座便器无重量时通过弹簧的作用拉回连接杆 2,刮子 11 带动渗水闸阀 10.1 关闭,停止渗水。倒刮齿 4 带动冲水闸阀 8 打开开始冲水。受弹簧的拉动连接杆 2 继续移动,其上的倒刮齿 4 控制不到冲水闸阀 8 时,冲水闸阀受其上延时弹簧 6 的作用将拉回关闭,延时压杆控制冲水闸阀关闭时间的长短以控制冲水量的大小。冲水闸阀关闭带动排污口塞子关闭。

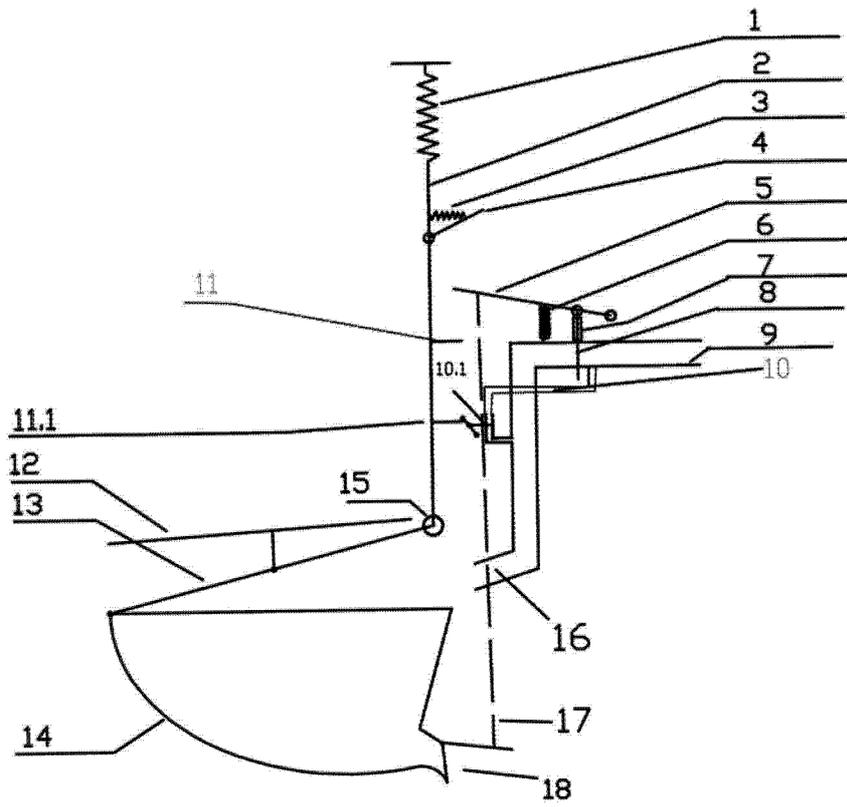


图 1

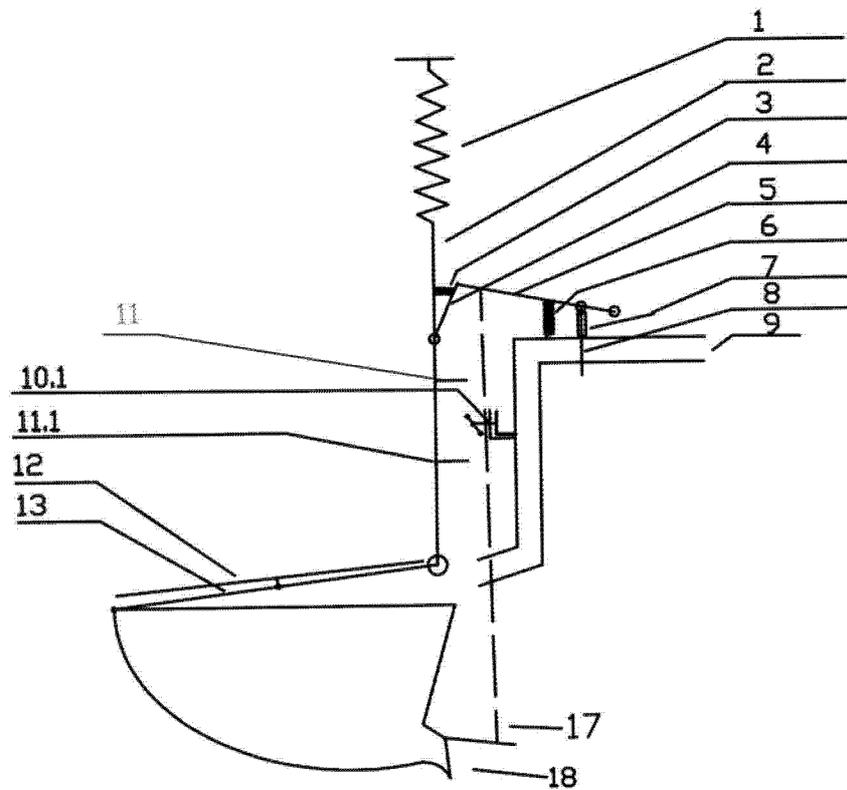


图 2

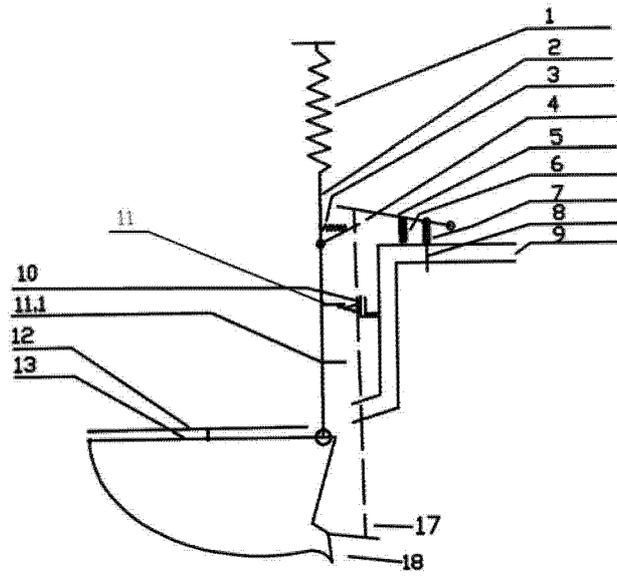


图 3

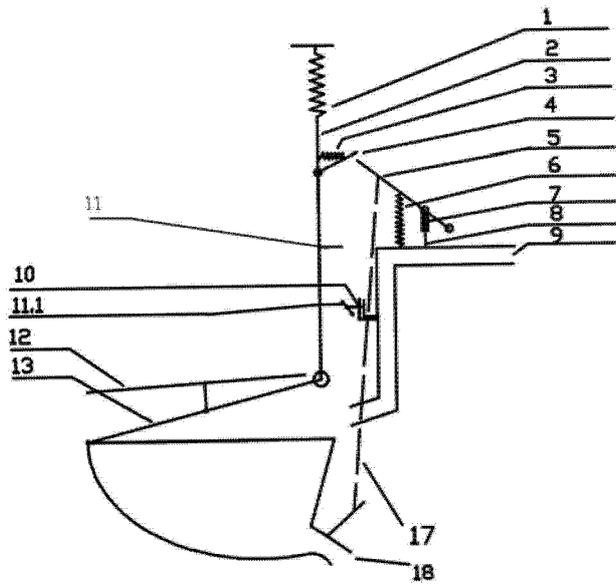


图 4

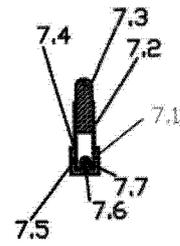


图 5