



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201991053 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 28

(21) 申请号 201120078730. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 03. 23

(73) 专利权人 汤炳生

地址 226009 江苏省南通市南通经济技术开发区中央路 52 号高新技术中心

(72) 发明人 汤炳生

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.

E03D 5/012(2006. 01)

E03D 11/10(2006. 01)

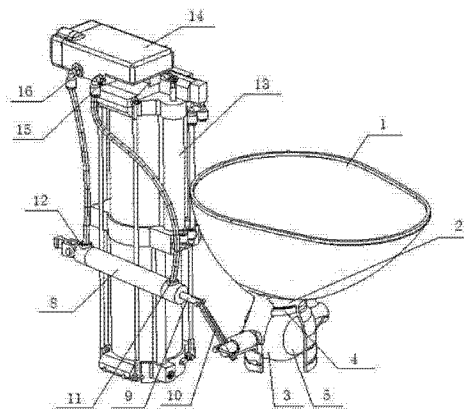
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

座便器直排密封系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种座便器直排密封系统，包括集便器，集便器的腔颈的下颈中设有球阀，球阀中设有排污孔，且在球阀的侧壁上对称设有两个盲孔，两个盲孔中均连接有中心轴组的一端，两个中心轴组的另一端均穿过集便器的腔颈，任一个中心轴组位于腔颈外部的一端设有穿杆孔，集便器的一侧设有第一动力缸，第一动力缸中的活塞杆的一端穿出第一动力缸连接有连接杆的一端，连接杆的另一端插入穿杆孔中，第一动力缸的上表面设有前管接和后管接，集便器的后部设有第二动力缸装置，第二动力缸装置的上表面连接有延时器，延时器的侧壁下部设有前接口和后接口，前接口与前管接之间、后接口和后管接之间通过管道相连接。本实用新型具有高效节水、故障率低，隔离菌源的优点。



1. 一种座便器直排密封系统,包括集便器(1),所述集便器(1)的腔颈(2)的下颈中设有球阀(3),所述球阀(3)与所述腔颈(2)之间设有密封装置,所述球阀(3)中设有排污孔(5),在所述球阀(3)的正中侧壁上对称设有两个盲孔(6),两个所述盲孔(6)中均连接有中心轴组的一端,两个所述中心轴组的另一端均穿过所述集便器(1)的腔颈(2),并置于所述腔颈(2)外部,任一个所述中心轴组位于所述腔颈(2)外部的一端设有穿杆孔(7),所述集便器(1)的一侧设有第一动力缸(8),所述第一动力缸(8)中设有活塞杆(9),所述活塞杆(9)的一端穿出所述第一动力缸(8)的侧壁,并连接有连接杆(10)的一端,所述连接杆(10)的另一端插入所述穿杆孔(7)中,所述第一动力缸(8)为水压动力缸,所述第一动力缸(8)的两端分别设有前管接(11)和后管接(12),所述集便器(1)的后部设有一竖直放置的第二动力缸装置(13),所述第一动力缸(8)置于所述第二动力缸装置(13)的一侧,所述第二动力缸装置(13)的上表面连接有延时器(14),所述延时器(14)的侧壁设有前接口(15)和后接口(16),所述前接口(15)与所述前管接(11)之间、所述后接口(16)和后管接(12)之间通过管道相连接。

2. 根据权利要求1所述座便器直排密封系统,其特征在于:所述密封装置包括密封环(4)和密封圈,所述密封圈置于所述密封环(4)上部。

3. 根据权利要求1所述座便器直排密封系统,其特征在于:每个所述中心轴组均包括中心轴(17),所述中心轴(17)的一端置于所述盲孔(6)中,所述中心轴(17)位于所述盲孔(6)内的一端上设有调节帽(18),所述中心轴(17)与所述调节帽(18)之间设有用于顶起调节帽(18)的压簧(19)。

座便器直排密封系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卫生洁具,特别是一种座便器直排密封系统。

背景技术

[0002] 现有的座便器为防止异味外泄,均采用 S 型弯道实行水封方式,但这种水封方式必须使用 6L 以上的水源,以流态方式携污同归于净,座便器所采用的排污方式是决定用水量及造成故障的关键,且普遍存在堵塞率高,经常需数次冲洗方能排除故障,座便器是用陶瓷制作,S 型弯道在制作工艺技术中其内壁不能确保其光滑、加釉,为此,S 型弯道现有的排污方式决定了座便器成为人类日常生活中主要耗水大件,采用上述方式来防止异味外泄,不仅浪费水资源,且不能完全清除异味,影响家居等环境。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服以上的不足,提供一种高效节水、故障率少,隔离菌源的座便器直排密封系统。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种座便器直排密封系统,包括集便器,集便器的腔颈的下颈中设有球阀,球阀与腔颈之间设有密封装置,球阀中设有排污孔,在球阀的正中侧壁上对称设有两个盲孔,两个盲孔中均连接有中心轴组的一端,两个中心轴组的另一端均穿过集便器的腔颈,并置于腔颈外部,任一个中心轴组位于腔颈外部的一端设有穿杆孔,集便器的一侧设有第一动力缸,第一动力缸中设有活塞杆,活塞杆的一端穿出第一动力缸的侧壁,并连接有连接杆的一端,连接杆的另一端插入穿杆孔中,第一动力缸为水压动力缸,第一动力缸的两端分别设有前管接和后管接,集便器的后部设有一竖直放置的第二动力缸装置,第一动力缸置于第二动力缸装置的一侧,第二动力缸装置的上表面连接有延时器,延时器的侧壁设有前接口和后接口,前接口与前管接之间、后接口和后管接之间通过管道相连接。

[0005] 本实用新型的进一步改进在于:所述密封装置包括密封环和密封圈,密封圈置于密封环上部。

[0006] 本实用新型的进一步改进在于:每个中心轴组均包括中心轴,中心轴的一端置于盲孔中,中心轴位于盲孔内的一端上设有调节帽,中心轴与调节帽之间设有用于顶起调节帽的压簧。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:座便器采用球阀单面密封,通过在中心轴上用压簧、调节帽的自动调节技术,既减轻球阀旋转力几十倍,又能自动调节长期使用的磨损,应用自来水管压能通过水压缸转化的动力这一绿色能源,来实施对座便器球阀的开启和关闭密封,并应用延时器对自来水管压程控的智能控制开关,循环转换、精确完成每冲次的自动化动作,替代长期以来座便器靠 S 型弯道水封,达到高效节水,减少故障,隔绝菌源。

[0008] 附图说明:

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 为中心轴组调节球阀密封示意图；

[0011] 图中标号：1- 集便器、2- 腔颈、3- 球阀、4- 密封环、5- 排污孔、6- 盲孔、7- 穿杆孔、8- 第一动力缸、9- 活塞杆、10- 连接杆、11- 前管接、12- 后管接、13- 第二动力缸装置、14- 延时器、15- 前接口、16- 后接口、17- 中心轴、18- 调节帽、19- 压簧。

[0012] 具体实施方式：

[0013] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述，该实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0014] 如图 1 和图 2 示出了本实用新型座便器直排密封系统的一种具体实施方式，包括集便器 1，集便器 1 的腔颈 2 的下颈中设有球阀 3，球阀 3 与腔颈 2 之间设有密封圈和密封环 4，球阀 3 中设有排污孔 5，在球阀 3 的正中侧壁上对称设有两个长方形盲孔 6，两个盲孔 6 中均连接有中心轴组的一端，两个中心轴组的另一端均穿过集便器 1 的腔颈 2，并置于腔颈 2 外部，任一个中心轴组位于腔颈 2 外部的一端设有穿杆孔 7，集便器 1 的一侧设有自来水管水压能第一动力缸 8，第一动力缸 8 中设有活塞杆 9，活塞杆 9 的一端穿出第一动力缸 8 的侧壁，并连接有连接杆 10 的一端，连接杆 11 的另一端插入穿杆孔 7 中，第一动力缸 8 的上表面两端分别设有前管接 11 和后管接 12，集便器 1 的后部设有一竖直放置的第二动力缸装置 13，第一动力缸 8 置于第二动力缸装置 13 的一侧，第二动力缸装置 13 的上表面连接有延时器 14，延时器 14 的侧壁下部设有前接口 15 和后接口 16，前接口 15 与前管接 11 之间、后接口 16 和后管接 12 之间通过管道相连接，每个中心轴组均包括中心轴 17，中心轴 17 的一端置于盲孔 6 中，中心轴 17 位于盲孔 6 内的一端上设有调节帽 18，中心轴 17 与调节帽 18 之间设有用于顶起调节帽 18 的压簧 19，在使用过程中，将中心轴 17 由集便器两边中心孔镶入盲孔 6 内，通过压簧 19 顶起调节帽 18，起到球阀 3 弹性密封的自动调节和减轻旋转力度，轻松实现球阀 3 的 90° 开与关往返运动。

[0015] 本实用新型所述座便器直排密封系统运用到座便器中的工作原理为，由自来水管压能通过第一动力缸 8 转化的动力来实现，即自来水管压能通过后接口 16 对后管接 12 施压或前接口 15 对前管接 11 施压，这样由活塞杆 9 带动连接杆 10 的伸缩运动进行，控制球阀 3 的延时开关受控于第二动力缸装置 13，由第二动力缸装置 13 带动座便器的开关装置，开关装置安装在延时器 14 的进水处，本实用新型所采用的开关装置包括瓷片盒，瓷片盒上有进、出水孔，瓷片盒中有进水瓷片、动瓷片和回水瓷片，动瓷片上套有与其相匹配的瓷片套，通过第二动力缸装置 13 带动动瓷片上的瓷片套，即带动动瓷片动作，从而开启延时器 14 进水，当延时器 14 灌满后，由后接口 16 通过后管接 12 施压，使活塞杆 9 伸出，由连接杆 10 转动中心轴 17 向前旋转 90°，开启球阀 3，延时器 14 的进水时间为球阀 3 的打开时间，当第二动力缸装置 13 完成一个行程的压水过程后，第二动力缸装置 13 卸压回位，并带动开关装置的动瓷片关闭瓷片盒的进水孔，开启开关装置的回水瓷片，前接口 15 通过前管接 11 对第一动力缸 8 相反施压，使活塞杆 9 反缩关闭球阀 3，因开关装置中的动瓷片有回水槽，从而使延时器 14 内的水经回水瓷片，通过出水孔流入集便器 1，作为关闭球阀后的密封水，由于回水槽的自动泄压作用，作为打开球阀 3 动力的第一动力缸 8 动作中没有负压力，使动作精确无误，快速灵敏。本实用新型座便器采用球阀 3 单面密封，通过在中心轴 17 上用压簧 19、调节帽 18 的自动调节技术，既减轻球阀 3 旋转力几十倍，又能自动调节长期使用的磨损，应用

自来水管压能通过第一动力缸 8 转化的动力这一绿色能源,来实施对座便器球阀 3 的开启和关闭密封,并应用延时器 14 对自来水管压程控的智能控制开关,循环转换、精确完成每冲次的自动化动作,替代长期以来座便器靠 S 型弯道水封,达到高效节水,减少故障,隔绝菌源。

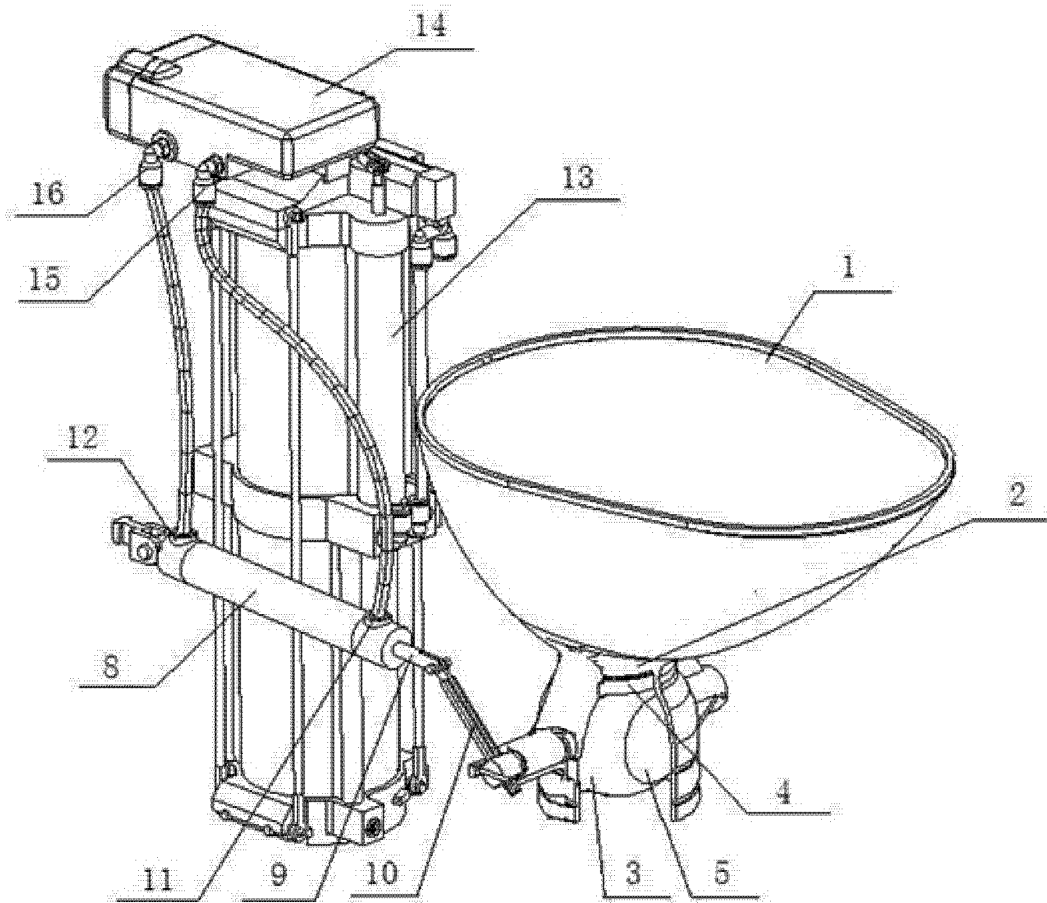


图 1

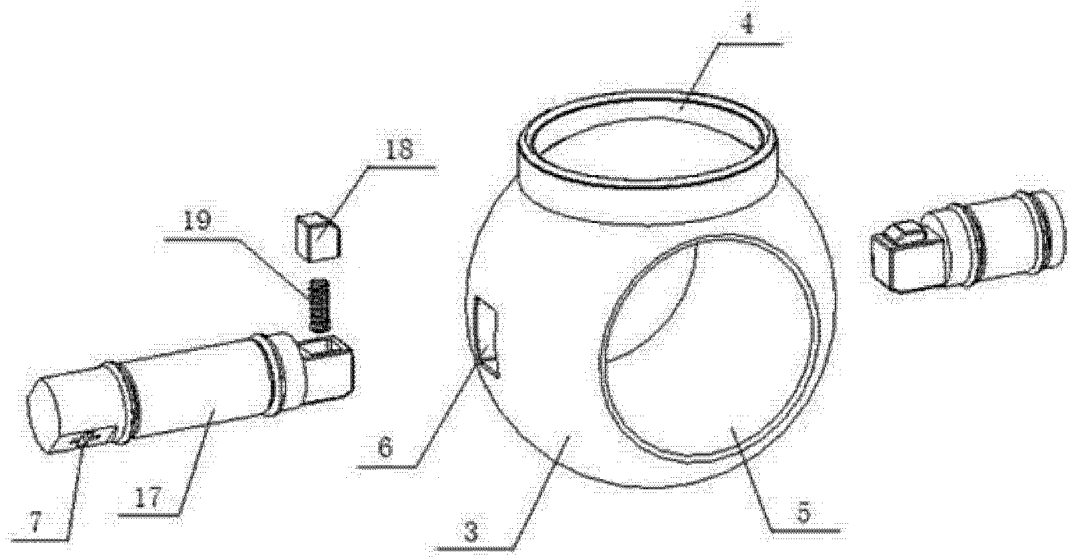


图 2