



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102677751 B

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201210170879. 5

审查员 侯丹丹

(22) 申请日 2012. 05. 29

(73) 专利权人 蒙朝干

地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星区
穿山东路 1 号七星花园世纪新城 1 栋 1
单元 702

(72) 发明人 蒙朝干

(74) 专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所
有限责任公司 45112

代理人 刘梅芳

(51) Int. Cl.

E03D 1/012(2006. 01)

E03D 1/30(2006. 01)

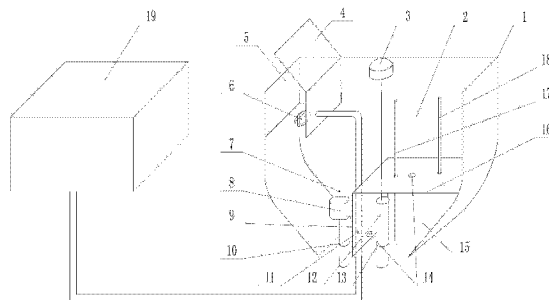
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

二次水、自来水配合使用且优先使用二次水的冲厕水箱

(57) 摘要

本发明公开了一种二次水、自来水配合使用且优先使用二次水的冲厕水箱,包括冲厕水箱箱体、自来水进水阀、排水阀和二次水进水口,其特征在于:冲厕水箱箱体的内腔分为三个部分,上部为集水腔,下部为并排排列的冲水腔和控水腔,控水腔与集水腔相通;冲水腔通过隔板与控水腔、集水腔分隔,形成相对独立的腔体;隔板上设有补水孔,自来水进水阀设置在控水腔内,排水阀设置在冲水腔内。本冲厕水箱可做到优先使用二次水,自来水作为补充水,冲水不间断的效果。自来水进水阀和排水阀分别设置在不同的腔体中,且控水腔与集水腔无隔板阻挡,因此自来水进水阀不再局限于带止水杯和浮球的进水阀,选择面更广,同时稳定性更高,维护和维修更方便。



1. 一种二次水、自来水配合使用且优先使用二次水的冲厕水箱,包括冲厕水箱箱体、自来水进水阀、排水阀和二次水进水口,其特征在于:冲厕水箱箱体的内腔分为三个部分,上部为集水腔,下部为并排排列的冲水腔和控水腔,控水腔与集水腔相通;冲水腔通过隔板与控水腔、集水腔分隔,形成相对独立的腔体;隔板上设有补水孔,自来水进水阀设置在控水腔内,排水阀设置在冲水腔内。

2. 根据权利要求1所述的冲厕水箱,其特征在于:所述的二次水进水口设置在控水腔或集水腔的腔壁上。

3. 根据权利要求1所述的冲厕水箱,其特征在于:设有连通冲水腔与集水腔的通气管,通气管设置在隔板上或嵌入冲厕水箱箱体内壁与箱体连为一体,通气管上端口高于集水腔设定最高集水高度的水面。

二次水、自来水配合使用且优先使用二次水的冲厕水箱

技术领域

[0001] 本发明涉及蓄水冲厕装置,尤其是一种二次水、自来水配合使用且优先使用二次水的冲厕水箱。

背景技术

[0002] 现有的便器冲厕装置的水源通常与自来水管道路连通,浪费掉很多净水,而平时洗脸洗手产生的大量的二次水因没有合适的蓄存装置而得不到利用。为解决这个问题,人们设计出一些利用二次水的蓄水冲厕装置,其结构为将便器的进水口与一个二次水蓄水箱的出水口连通,二次水蓄水箱上设有二次水进水口和溢水口,但这类装置存在一个共同的缺点,当二次水蓄水箱中的二次水不够用时,因为便器的进水口没有直接与自来水管道路连通,当需要使用净水冲厕时,非常不便;另外还有一些设计是能同时使用净水、二次水的蓄水装置,其结构通常还包括有水泵、电控装置等,这种结构成本高、电路布线较为复杂、安装不便,且普通使用者不便于维护和维修。

[0003] 为解决这个问题,本申请人在先申请了申请号为 2011204736529 的中国专利“一种二次水、自来水配合使用的节水蓄水冲厕装置”,该装置包括集水箱以及设置在集水箱上部的二次水进水口,在集水箱下设有与其连通的冲厕水箱,冲厕水箱设有自来水进水口和排水口,进水口与进水阀配装,排水口与排水阀配装,进水阀与排水阀设置在冲厕水箱内,所述的冲厕水箱与集水箱由活动隔板隔开,活动隔板上设有漏水口,冲厕水箱通过漏水口与集水箱连通,所述的漏水口设置在与自来水进水阀中的浮力控制机构相对应处;所述的漏水口不小于自来水进水阀上的止水杯底的漏水孔;排水阀通过连线或连杆与水箱体上的冲水按钮连接,其特征在于:设有通气管,通气管从冲厕水箱延伸至集水箱内,通气管的上端口高于溢水管的上端口,下端口与冲厕水箱连通,通气管设置在活动隔板上,或嵌入箱体内壁与箱体连成一体;排水阀上的溢水管延伸至集水箱内,溢水管穿过活动隔板或嵌入箱体内壁与箱体连为一体,溢水管的上端口不高于二次水进水口;所述的集水箱箱体上设有倒水口盖板;所述的二次水进水口、倒水口盖板的下方设有过滤装置;还设有副集水箱通过管道与集水箱连通。

[0004] 这种结构的冲厕水箱,由于自来水进水阀和排水阀均设置在冲厕水箱内,进水阀的开启和关闭是通过二次水影响进水阀上止水杯水量的多少来控制的,进水阀一般只能选择带有止水杯的进水阀,这种带有止水杯的进水阀在实际使用中容易出现被杂质堵住致使进水阀不能及时开启或关断等故障,稳定性降低。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有技术的不足,而提供一种进水阀选择面广、冲水效果佳、冲水稳定性高、维护和维修方便的二次水、自来水配合使用且优先使用二次水的冲厕水箱。

[0006] 本发明的目的是通过下述的技术方案来实现的:

[0007] 一种二次水、自来水配合使用且优先使用二次水的冲厕水箱,包括冲厕水箱箱体、

自来水进水阀、排水阀和二次水进水口,与现有技术不同的是:冲厕水箱箱体的内腔分为三个部分,上部为集水腔,下部为并排排列的冲水腔和控水腔,控水腔与集水腔相通;冲水腔通过隔板与控水腔、集水腔分隔,形成相对独立的腔体;隔板上设有补水孔,自来水进水阀设置在控水腔内,排水阀设置在冲水腔内。

[0008] 所述的二次水进水口设置在控水腔或集水腔的腔壁上。

[0009] 设有连通冲水腔与集水腔的通气管,通气管设置在隔板上或嵌入冲厕水箱箱体内壁与箱体连为一体。通气管从冲水腔延伸至集水腔内,通气管的上端口高于集水腔设定最高集水高度的水面,下端口与冲水腔连通。

[0010] 排水阀上的溢水管延伸至集水腔内,溢水管穿过隔板或嵌入箱体内壁与箱体连为一体。

[0011] 所述的冲厕水箱箱体上部设有倒水口盖板,倒水口盖板下方设有二次水倒水口。

[0012] 所述的二次水进水口、二次水倒水口处设有过滤装置。

[0013] 将该装置设置在低于盥洗盆的排水口,且高于便器的位置处,二次水进水口与盥洗盆的排水口连通,控水腔的自来水进水阀与自来水管连通,排水阀与便器的入水口连通,冲厕时按动冲水按钮打开排水阀即可。

[0014] 本发明实现二次水、自来水配合使用,保证不间断供水,且优先使用二次水的功能,达到较好的节水效果;结构简单、成本低、操作方便;实现完全的机械操控,无水泵、电控装置、微处理器等电气设备,维护和维修简单、方便,还具有安装更方便、冲水迅速的优点。本发明主要配件进水阀、排水阀及按键均可采用目前市售的成熟产品,进一步降低成本。

[0015] 这种结构的冲厕水箱,冲厕水箱箱体内包含了集水腔、控水腔和冲水腔,自来水进水阀和排水阀分别设置在不同的腔体中,因控水腔与集水腔直接相通,没有隔板的阻挡,因此便于各种类型的进水阀的安装、使用及维修,自来水进水阀不再局限于带止水杯的进水阀,选择面更广,同时稳定性更高。

附图说明

[0016] 图 1 为实施例冲厕水箱去掉面板后的内部结构示意图;

[0017] 图 2 为实施例中冲厕水箱箱体去掉面板后的结构示意图。

[0018] 图中,1. 冲厕水箱箱体 2. 集水腔 3. 冲水按键 4. 倒水口盖板 5. 二次水倒水口 6. 过滤装置 7. 控水腔 8. 自来水进水阀 9. 第一隔板 10. 自来水进水口 11. 二次水进水口 12. 排水阀 13. 排水口 14. 补水孔 15. 冲水腔 16. 第二隔板 17. 溢水管 18. 通气管 19. 副集水箱。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明的内容作进一步的说明,但不是对本发明的限定。

[0020] 实施例:

[0021] 参照图 1 图 2,一种二次水、自来水配合使用且优先使用二次水的冲厕水箱,包括冲厕水箱箱体 1、自来水进水阀 8、排水阀 12 和二次水进水口 11,冲厕水箱箱体 1 的内腔分

为三个部分,上部为集水腔 2,下部为并排排列的冲水腔 15 和控水腔 7,控水腔 7 与集水腔 2 相通,冲水腔 15 通过隔板与控水腔 7、集水腔 2 分隔,形成相对独立的腔体;隔板上设有补水孔 14,自来水进水阀 8 设置在控水腔 7 内,控水腔 7 腔壁上设有自来水进水口 10 与自来水进水阀 8 配装,排水阀 12 设置在冲水腔 15 内,冲水腔 15 腔壁上设有排水口 13 与排水阀 12 配装。

[0022] 具体地,冲水腔 15 通过第一隔板 9 与控水腔 7 分隔,冲水腔 15 通过第二隔板 16 与集水腔 2 分隔,第一隔板 9 或第二隔板 16 上设有补水孔 14。

[0023] 第二隔板 16 为活动隔板,第二隔板 16 平时通过螺栓、卡扣等固定装置固定在箱体 1 内,安装、维修、清洗时可方便地拆装,第二隔板 16 与水箱箱体接触处采取安装密封件等防漏水措施,以防止漏水,提高节水效果。

[0024] 排水阀 12 通过连杆或连线与设置在冲厕水箱箱体 1 上的冲水按键 3 连接。

[0025] 排水阀 12 上的溢水管 17 延伸至集水腔 2 内,溢水管 17 穿过第二隔板 16 或嵌入箱体内壁与箱体连为一体。当集水腔 2 内的二次水水位达到设定的最高集水高度时,多余的水从溢水管 17 上端口经排水阀 12 的阀口直接排出。

[0026] 设有连通冲水腔 15 与集水腔 2 的通气管 18,通气管 18 设置在隔板上或嵌入冲厕水箱箱体 1 内壁与箱体连为一体。通气管 18 从冲水腔 15 延伸至集水腔 2 内,通气管 18 的上端口高于集水腔 2 设定最高集水高度的水面,下端口与冲水腔 15 连通。通气管 18 设置在第二隔板 16 上,或设置在第一隔板 9 上,或嵌入箱体内壁与箱体连为一体。在进行冲水时,空气可从通气管 18 迅速进入冲水腔 15 内,形成气压,提高冲水效果,同时还可以防止在冲水时集水腔 2 内的二次水被过多的吸入冲水腔 15 中造成浪费。

[0027] 冲厕水箱箱体 1 上设有倒水口盖板 4,倒水口盖板 4 下方设有二次水倒水口 5,以方便将洗菜、洗衣等二次水直接倒入集水腔 2 内收集备用。

[0028] 二次水进水口 11 设置在控水腔 7 或集水腔 2 的腔壁上,二次水进水口 11 通过管道与过滤装置 6 连通,二次水倒水口 5 也通过过滤装置 6 关联,使进入冲厕水箱箱体 1 的二次水均经过过滤后使用。

[0029] 还设有副集水箱 19 通过管道与冲厕水箱箱体 1 连通。增设副集水箱 19 可增大蓄水空间,同时,副集水箱 19 的安放位置更灵活方便。

[0030] 将该装置设置在低于盥洗盆的排水口,且高于便器的位置处,二次水进水口 11 与盥洗盆的排水口连通,控水腔 7 的自来水进水阀 8 与自来水管连通,排水阀 12 与便器的入水口连通,冲厕时按动冲水按键 3 打开排水阀 12 即可。

[0031] 二次水从二次水倒水口 5、二次水进水口 11 经过滤装置 6 过滤后进入集水腔 2,再进入控水腔 7,同时通过补水孔 14 进入冲水腔 15 中。控水腔 7 中的水位影响自来水进水阀 8 的开启或关闭,以控制自来水的进入,即只要控水腔 7 中的水位到达设定的高度,自来水进水阀 8 就会处于关闭状态,从而阻止自来水的进入;当控水腔 7 无水或水位不足,而集水腔 2 也无水及时补充时,则自来水进水阀 8 自动打开,自来水进入控水腔 7 和冲水腔 15 中,当控水腔 7 的水位到达设定的高度时,自来水进水阀 8 关闭,自来水停止进入。因此,本冲厕水箱可做到优先使用二次水、自来水作为补充水,冲水不间断的效果;同时,控水腔 7 与集水腔 2 相通,无隔板阻挡,自来水进水阀 8 不再局限于带止水杯的进水阀,选择面更广,维护和维修更方便。

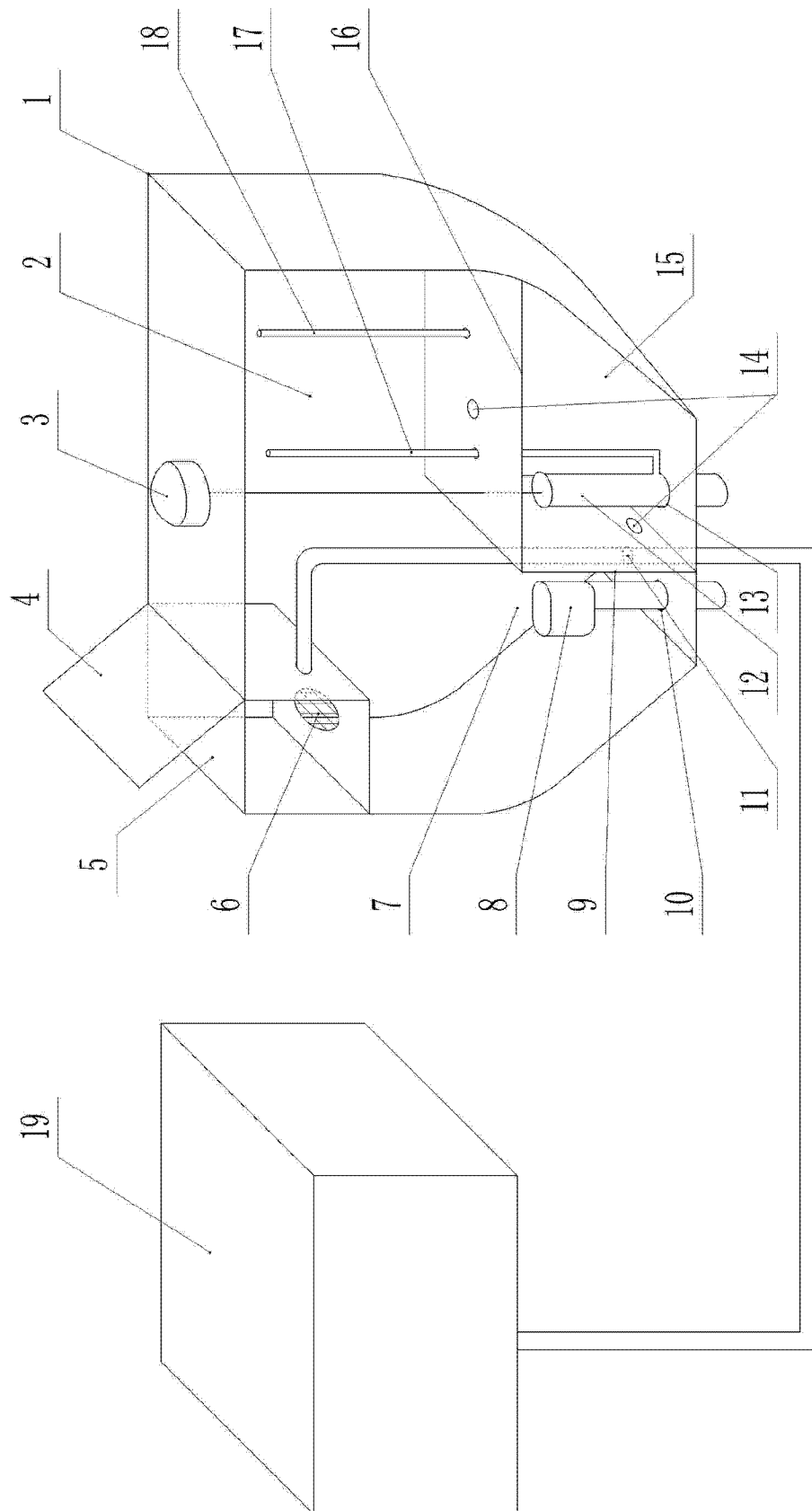


图 1

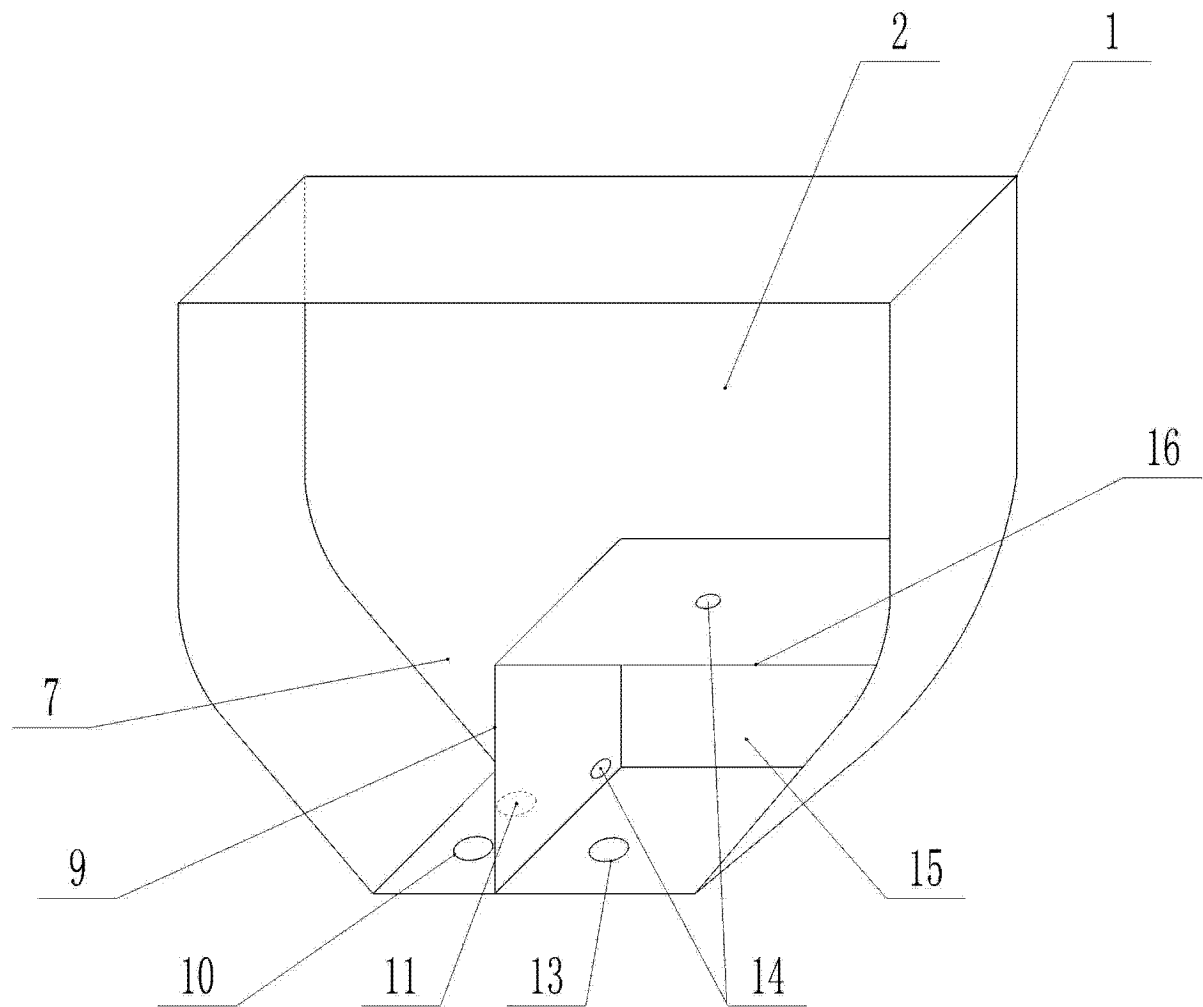


图 2