



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113605502 B

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202110866834.0

E03D 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.29

E03C 1/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

E03C 1/122 (2006.01)

申请公布号 CN 113605502 A

E03D 1/30 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.11.05

E03D 1/32 (2006.01)

(73) 专利权人 佛山市法恩洁具有限公司

E03C 1/264 (2006.01)

地址 528511 广东省佛山市高明区沧江工
业园东园三洲园区

E03D 5/10 (2006.01)

审查员 张婷

(72) 发明人 谢炜 刘珍华 鲁作为 陈剑
刘上毅

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

专利代理师 朱阳波

(51) Int. Cl.

E03D 1/00 (2006.01)

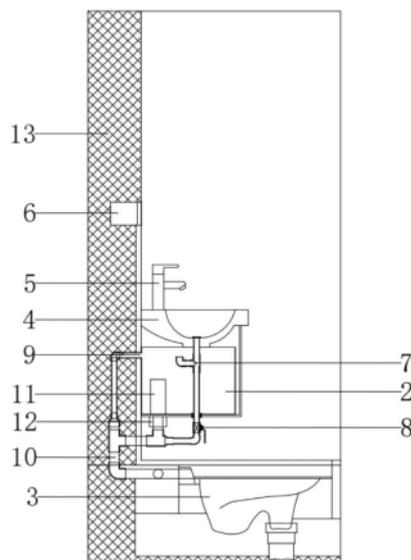
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种隐藏式节水水箱系统

(57) 摘要

本发明公开了一种包括隐藏式节水水箱系统,包括浴室柜、水箱和蹲便器;所述水箱置于所述浴室柜内部,所述浴室柜的上部设置有洗脸盆,所述洗脸盆的排水口与所述水箱连通;所述水箱的排水口与所述蹲便器的冲水出水口连通;所述水箱的排水通过冲水装置控制。水箱上部的进水口与浴室柜上方的洗脸盆连通,洗漱后的用水会被水箱收集,作为二次用水用于蹲便器冲厕,可以减少自来水的使用量,达到节约用水和环保的目的。



1. 一种隐藏式节水水箱系统,其特征在于,包括浴室柜、水箱和蹲便器;所述水箱位于所述浴室柜内部,所述浴室柜的上部设置有洗脸盆,所述洗脸盆的排水口与所述水箱连通;所述水箱的排水口与所述蹲便器的出水口连通;所述水箱的排水通过冲水装置控制;所述洗脸盆的排水口连接有下水三通,所述下水三通的进水口与所述洗脸盆的排水口连接,所述下水三通的第一出水口位于所述水箱内,所述下水三通的第二出水口与排水管连接;所述排水管位于所述浴室柜的下方,与所述蹲便器的出水口连通;所述第二出水口与所述排水管的连接处设置有球阀开关;

所述下水三通包括垂直管道和横向管道,所述下水三通穿过所述水箱;所述横向管道位于所述水箱内,其一端与所述垂直管道连通,另一端先水平横向延伸,然后竖直向上延伸,所述横向管道的管口为所述第一出水口;所述垂直管道的上部接口为所述下水三通的进水口,其下部接口为所述第二出水口;所述垂直管道的上部穿过所述水箱的上壁,与所述洗脸盆连接;所述垂直管道的下部穿过所述水箱和浴室柜的下壁,与所述排水管连接;所述水箱的上部设置有溢水孔,所述溢水孔与所述排水管连通;所述溢水孔的高度不大于所述第一出水口的高度;所述水箱内设置有进水阀,所述进水阀与自来水管连通;所述进水阀为水位控制阀,所述水位控制阀的水位控制线设置在所述水箱的三分之一高度;所述洗脸盆的下水口处设置有滤网,所述滤网可从所述洗脸盆的上方取出。

2. 根据权利要求1所述的隐藏式节水水箱系统,其特征在于,所述水箱的排水口与所述排水管连接;所述冲水装置包括冲水开关和电磁阀,所述电磁阀设置在所述排水管上,用于控制所述水箱的排水口的出水;所述冲水开关与所述电磁阀电性连接。

3. 根据权利要求2所述的隐藏式节水水箱系统,其特征在于,所述冲水开关为具有大小冲设置的开关面板或自动感应开关。

4. 根据权利要求3所述的隐藏式节水水箱系统,其特征在于,所述排水管铺设在墙体内或地板下。

一种隐藏式节水水箱系统

技术领域

[0001] 本发明涉及浴室水箱系统领域,特别涉及一种隐藏式节水水箱系统。

背景技术

[0002] 现有的蹲便器,为了保证其冲水效果,会在蹲便器的后方安装一个硕大的外露水箱,该外露水箱既占用大量的空间,同时也影响美观。对于面积较小的卫生间,水箱占用一部分空间后更是使得人们的可活动空间更为狭小,让人感到局促,大大地降低了使用舒适度。

[0003] 另外,我国是水资源匮乏的国家,每天的城市生活用水量巨大。在生活当中,许多洗漱后的水还可以进一步二次利用,达到节水、环保的目的。而目前用于冲厕的水箱所用的水均为自来水,不仅耗费了大量的干净用水,还增加了市政污水处理的压力。

[0004] 可见,现有技术还有待改进和提高。

发明内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足之处,本发明的目的在于提供一种隐藏式节水水箱系统,旨在解决现有技术中水箱占用空间大以及冲厕用水不符合环保理念的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本发明采取了以下技术方案:

[0007] 一种隐藏式节水水箱系统,包括浴室柜、水箱和蹲便器;所述水箱置于所述浴室柜内部,所述浴室柜的上部设置有洗脸盆,所述洗脸盆的排水口与所述水箱连通;所述水箱的排水口与所述蹲便器的冲水出水口连通;所述水箱的排水通过冲水装置控制。

[0008] 所述的水箱系统,其中,所述洗脸盆的排水口连接有下水三通,所述下水三通的进水口与所述洗脸盆的排水口连接,所述下水三通的第一出水口位于在所述水箱内,所述下水三通的第二出水口与排水管连接;所述排水管位于所述浴室柜的下方,与所述蹲便器的冲水出水口连通;所述第二出水口与所述排水管的连接处设置有球阀开关。

[0009] 所述的水箱系统,其中,所述下水三通包括垂直管道和横向管道,所述下水三通穿过所述水箱;所述横向管道位于所述水箱内,其一端与所述垂直管道连通,另一端先水平横向延伸,然后竖直向上延伸,所述横向管道的管口为所述第一出水口;所述垂直管道的上部接口为所述下水三通的进水口,其下部接口为所述第二出水口;所述垂直管道的上部穿过所述水箱的上壁,与所述洗脸盆连接;所述垂直管道的下部穿过所述水箱和浴室柜的下壁,与所述排水管连接。

[0010] 所述的水箱系统,其中,所述水箱的上部设置有溢水孔,所述溢水孔与所述排水管连通;所述溢水孔的高度不大于所述第一出水口的高度。

[0011] 所述的水箱系统,其中,所述水箱内设置有进水阀,所述进水阀与自来水管连通。

[0012] 所述的水箱系统,其中,所述进水阀为水位控制阀,所述水位控制阀的水位控制线设置在所述水箱的三分之一高度。

[0013] 所述的水箱系统,其中,所述洗脸盆的下水口处设置有滤网,所述滤网可从所述洗

脸盆的上方取出。

[0014] 所述的水箱系统,其中,所述水箱的排水口与所述排水管连接;所述冲水装置包括冲水开关和电磁阀,所述电磁阀设置在所述排水管上,用于控制所述水箱的排水口的出水;所述冲水开关与所述电磁阀电性连接。

[0015] 所述的水箱系统,其中,所述冲水开关为具有大小冲设置的开关面板或自动感应开关。

[0016] 所述的水箱系统,其中,所述排水管铺设在墙体内或地板下。

[0017] 有益效果:

[0018] 本发明提供了一种隐藏式节水水箱系统,所述水箱设置在所述浴室柜中,将浴室柜和水箱整合,原有水箱占用的空间得到释放,增加了卫生间内的可活动空间,提高了使用者的舒适感。同时,水箱上部的进水口与浴室柜上方的洗脸盆连通,洗漱后的用水会被水箱收集,作为二次用水用于蹲便器冲厕,可以减少自来水的用量,达到节约用水和环保的目的。为了避免水箱过载而导致洗脸盆的下水受阻,水箱的上部还设置有溢水孔,过多的二次用水可以通过溢水孔排入排水管中。所述水箱的内部还设置有进水阀,所述进水阀与自来水管连通,当废水不足时可通过自来水进行补充,维持正常的冲厕。

附图说明

[0019] 图1为本发明提供的隐藏式节水水箱系统的侧面结构示意图。

[0020] 图2为本发明提供的隐藏式节水水箱系统的正面结构示意图。

[0021] 主要元件符号说明:1-浴室柜,2-水箱,3-蹲便器,4-洗脸盆,5-水龙头,6-冲水开关,7-下水三通,8-球阀开关,9-溢水孔,10-排水管,11-进水阀,12-电磁阀,13-墙体。

具体实施方式

[0022] 本发明提供一种隐藏式节水水箱系统,为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0023] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本发明的限制。此外,“第一”、“第二”仅用于描述目的,且不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。

[0024] 请参阅图1,本发明提供一种隐藏式节水水箱系统,包括浴室柜1、水箱2和蹲便器3;所述水箱2置于所述浴室柜1内部,所述浴室柜1的上部设置有洗脸盆4,所述洗脸盆4的排水口与所述水箱2连通;所述水箱2的排水口与所述蹲便器3的冲水出水口连通;所述水箱2的排水通过冲水装置控制。所述水箱2隐藏在浴室柜1内,既减少了其占用空间,也使卫生间整体更加美观。特别是针对当前日益变小的居住空间,水箱2隐藏在浴室柜1中后可以使卫生间的可活动空间更大,减少了狭小空间引起的局促感,提高了环境的舒服度和空间利用率。所述洗脸盆4上安装有水龙头5,洗漱过程中产生的废水会收集到水箱2当中,作为冲厕

用水二次使用,既节约了自来水,也减少了废水的产生,符合环保理念。

[0025] 进一步的,所述洗脸盆4的排水口连接有下水三通7,所述下水三通7的进水口与所述洗脸盆4的排水口连接,所述下水三通7的第一出水口位于在所述水箱2内,所述下水三通7的第二出水口与排水管10连接;所述排水管10位于所述浴室柜1的下方,所述排水管10与所述蹲便器3的冲水出水口连通;所述第二出水口与所述排水管10的连接处设置有球阀开关8。所述球阀开关8位于所述浴室柜1的下方,不占用浴室柜1的内部空间。在一般情况下,所述球阀开关8平常处于关闭状态。所述第一出口位于所述下水三通7的上部,从洗脸盆4流下的废水先充满所述下水三通7的下部,然后通过所述第一出水口溢出,进入所述水箱2内。所述下水三通7用于针对过于混浊或带有异味等不适宜作为冲厕用水存储的废水,当该类废水准备产生或经洗脸盆4进行倾倒时,打开球阀开关8,使所述第二出水口与排水管10连通,该类废水就会经所述第二出水口直接排入排水管10中。

[0026] 进一步的,所述下水三通7包括竖直管道和横向管道,所述下水三通7穿过所述水箱2;所述横向管道位于所述水箱2内,其一端与所述竖直管道连通,另一端先水平横向延伸,然后竖直向上延伸,所述横向管道的管口为所述第一出水口;所述竖直管道的上部接口为所述下水三通7的进水口,其下部接口为所述第二出水口;所述竖直管道的上部穿过所述水箱2的上壁,与所述洗脸盆4连接;所述竖直管道的下部穿过所述水箱2和浴室柜1的下壁,与所述排水管10连接。所述第一出水口的开口向上,其出水高度高于横向管道,可以减少无法二次利用的废水经所述竖直管道直接排出时从第一出口排出,污染水箱2内的储水。所述下水三通7穿过水箱2后与直行排水管10连接,所述下水三通7位于所述水箱2内部,不挤占浴室柜1的内部空间,浴室柜1的内部空间布局可以更加规整,空间利用率更高。在本实施例中,所述水箱2的上表面与所述洗脸盆4的底面相接,可以使水箱2的容量最大化,浴室柜1的内部还设置有格层,所述格层位于所述水箱2的两侧,用于收纳物品。

[0027] 进一步的,所述水箱2的上部设置有溢水孔9,所述溢水孔9与所述排水管10连通。所述溢水孔9位于所述水箱2靠近墙体13的后壁上,使得其与排水管10连接的管道可安装在浴室柜1后面的墙体13中,减少占用空间和提高整体的美观度。所述水箱2中过多的废水通过所述溢水孔9流出经下水管道流至所述排水管10中,然后经过所述排水管10流入至蹲便器3,可以避免水箱2内部废水充满后导致洗脸盆4无法正常下水。

[0028] 在本实施例中,所述水箱2内设置有进水阀11,所述进水阀11与自来水管连通。当水箱2中的废水收集过少或冲水次数过多,会导致水箱2的废水储量难以满足正常冲水。通过引入自来水可以将水箱2内的储水量补充至正常水位,即使废水收集量不够,也可以保证冲水的正常进行。

[0029] 进一步的,所述进水阀11为水位控制阀,所述水位控制阀的水位控制线设置在所述水箱2的三分之一高度。当水箱2中的储水量不足时,所述水位控制阀就会自动打开,自来水进入到水箱2中,当水箱2内的水位达到水箱2的三分之一高度时,水位控制阀关闭,此时该储水量即可满足正常冲水要求。水箱2余下的三分之二容量可用来收集从洗脸盆4流下的废水。在本实施例中,所述水箱2的容量为18-21L,当水箱2内收集的废水余量不足6-7L,水箱2内的水位控制阀就会打开,补充自来水至6-7L。

[0030] 一种实施方式中,所述洗脸盆4的下水口处设置有滤网,所述滤网可从所述洗脸盆4的上方取出,便于清洗。所述滤网用于拦截大颗粒固体和各种杂质,避免堵塞排水管10。

[0031] 一种实施方式中,所述水箱2的排水口与所述排水管10连接;所述冲水装置包括冲水开关6和电磁阀12,所述电磁阀12设置在所述排水管10上,用于控制所述水箱2的排水口的出水;所述冲水开关6与所述电磁阀12电性连接。所述电磁阀12可以调整出水的流量和单次排水量,可以增强冲洗强度以及调整冲厕的用水量,起到节水的效果。

[0032] 进一步的,所述溢水孔9、所述水箱2的排水口以及所述第二出水口处于同一竖直平面上,与所述溢水孔9连接的下水管、所述水箱2的排水口以及所述第二出水口连接在同一条直行排水管10上,减少管道拐弯,节约用料,同时整个管道布局更加简洁美观,安装更加方便。

[0033] 所述冲水开关6为具有大小冲设置的开关面板或自动感应开关。所述冲水开关6安装在蹲便器3后方的墙体13上,在本实施例中,所述具有大小冲设置的开关面板为手按面板,其设置有两个按钮,两个所述按钮分别控制不同的冲水量,分别对应大便和小便的冲水需求,两个按钮对应的不同冲水量可以通过设置电磁阀12进行控制。在另一实施例中,所述冲水开关6为自动感应开关,在使用者离开后可自动冲水,避免了使用者与冲水按钮直接接触,更加清洁卫生。进一步的,所述排水管10铺设在墙体13内或地板下,使卫生间更加整体美观,同时可以减少清洁死角。

[0034] 本发明提供的水箱系统,其水箱隐藏于浴室柜1中,所述水箱2收集所述洗脸盆4的废水进行二次使用,可以大大节约了生活用水,也减少了废水的产生。此外,水箱2内部还设置有进水阀11,可以通过补充自来水来弥补废水的收集量不稳定的缺陷。在进一步的改良中,水箱2系统中还设置了下水三通7,通过所述下水三通7可以使水箱2选择性地收集废水,对于不能二次利用的废水直接排放,不进入水箱2,可以避免水箱2储存的废水滋生细菌、产生异味、影响卫生等问题。在管道的布局上,本发明采用的布局结构简洁,占用空间少,浴室柜1内的空间利用率高,可以容纳更大的水箱2或者设置其他收纳模块。

[0035] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

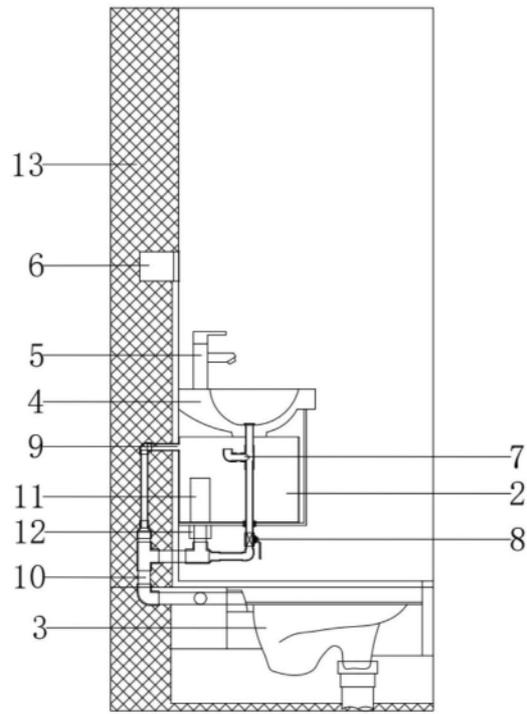


图1

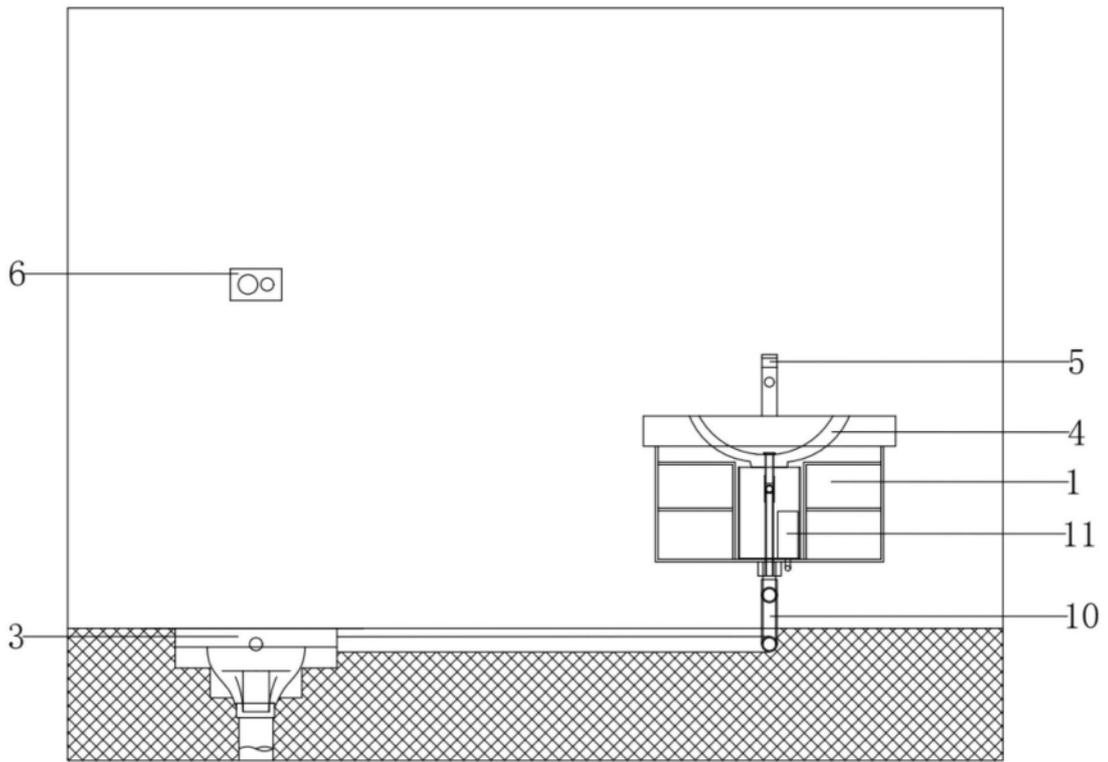


图2