



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205077554 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201520638701. 8

(22) 申请日 2015. 08. 21

(73) 专利权人 深圳承轩浩业科技发展有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道
平南社区民昌街 18 号 220

(72) 发明人 罗惠军

(74) 专利代理机构 深圳市瑞方达知识产权事务

所(普通合伙) 44314

代理人 张约宗 张秋红

(51) Int. Cl.

E03C 1/01(2006. 01)

E03C 1/122(2006. 01)

E03D 1/38(2006. 01)

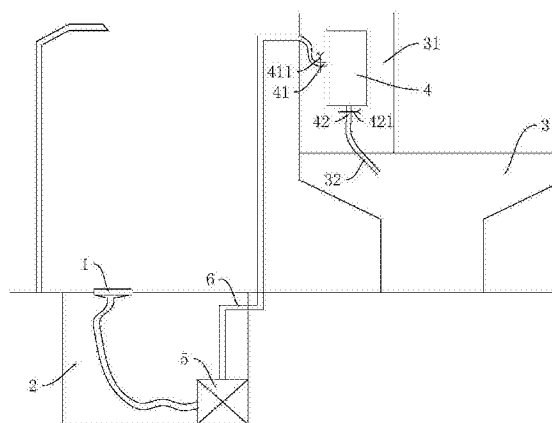
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

具有再生水利用功能的智能马桶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有再生水利用功能的智能马桶,其包括马桶本体和设置在马桶本体上方的储水箱。马桶本体的旁侧设置有冲凉室,冲凉室的地面设置有冲凉室地漏,冲凉室地漏下方设置有污水箱。污水箱内还设置有水泵,水泵的出水口通过一回水管与储水箱相连通。储水箱内设置有过滤装置,过滤装置包括进水管、出水管,以及设置在过滤装置的内腔中的至少一层过滤件;进水管与回水管相连通,出水管与马桶本体的冲水回路相连通;且进水管处设有进水控制阀,出水管处设有出水开关阀。实施本实用新型的技术方案,通过该智能马桶的储水箱内的过滤装置实现生活污水的重复利用,使得该智能马桶能使用再生水进行冲厕,起到了较好的节水效果。



1. 一种具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,包括马桶本体(3)和设置在所述马桶本体(3)上方的储水箱(31);

所述马桶本体(3)的旁侧设置有冲凉室,所述冲凉室的地面设置有冲凉室地漏(1),所述冲凉室地漏(1)下方设置有污水箱(2);

所述污水箱(2)内还设置有水泵(5),所述水泵(5)的出水口通过一回水管(6)与所述储水箱(31)相连通;

所述储水箱(31)内设置有过滤装置(4),所述过滤装置(4)包括进水管(41)、出水管(42),以及设置在所述过滤装置(4)的内腔中的至少一层过滤件;所述进水管(41)与回水管(6)相连通,所述出水管(42)与所述马桶本体(3)的冲水回路(32)相连通;且所述进水管(41)处设有进水控制阀(411),所述出水管(42)处设有出水开关阀(421)。

2. 根据权利要求1所述的具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,所述过滤装置(4)由上盖、下盖密封螺纹连接构成,所述上盖内顶面、下盖内底面设有定位所述过滤件的定位部。

3. 根据权利要求2所述的具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,所述过滤件与所述定位部之间的连接为螺纹配合、扣合或嵌合的任意一种或两种组合。

4. 根据权利要求1所述的具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,所述进水管(41)和/或出水管(42)中连接污水处理块,所述污水处理块由矿物质构成且溶于水的物质。

5. 根据权利要求1所述的具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,所述污水箱(2)与家庭污水排水管连通且所述污水排水管中设有阀门及过滤网。

6. 根据权利要求1所述的具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,所述污水箱(2)中设有溢流管,所述溢流管的上部与所述污水箱(2)连通,所述溢流管的底部通过所述污水排水管道与下水道连通。

7. 根据权利要求1所述的具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,所述过滤件为设置在所述过滤装置(4)内的过滤板,所述过滤板上方的空间与所述进水管(41)相连通,所述过滤板下方的空间与所述出水管(42)相连通。

8. 根据权利要求7所述的具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,所述过滤板的最低处设有孔并放置有球阀,所述球阀上设有拉线并通过管线延伸至所述污水箱(2)外。

9. 根据权利要求7所述的具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,所述过滤板在所述过滤装置内呈倾斜放置,所述过滤板与所述过滤装置的最高点有一个相交点,所述过滤板与所述过滤装置的最低点有一个相交点。

10. 根据权利要求7所述的具有再生水利用功能的智能马桶,其特征在于,所述过滤装置(4)的中部还设置有滤网,所述滤网为多层滤网。

具有再生水利用功能的智能马桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有再生水利用功能的智能马桶。

背景技术

[0002] 国家提倡“四节一环保”，日常生活中，很多生活用水比如洗脸、洗菜、洗碗、淘米等用水都是直接流入了下水道，如果能把这部分水实现二次利用，千家万户的节水量可能将是一个很可观的数字，于国于民都具有重要意义。

[0003] 目前，有些家庭已经开始使用一些简单的办法实现生活废水的二次利用，例如，用盆、桶或者直接单独设置一个废水箱用于收集生活废水作为卫生间的清洁用水，但是，采用这种方法进行废水二次利用，实施起来较为繁琐，极大的降低使用者的生活品质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于，提供一种具有再生水利用功能的智能马桶。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种具有再生水利用功能的智能马桶，其包括马桶本体和设置在所述马桶本体上方的储水箱；

[0006] 所述马桶本体的旁侧设置有冲凉室，所述冲凉室的地面设置有冲凉室地漏，所述冲凉室地漏下方设置有污水箱；

[0007] 所述污水箱内还设置有水泵，所述水泵的出水口通过一回水管与所述储水箱相连通；

[0008] 所述储水箱内设置有过滤装置，所述过滤装置包括进水管、出水管，以及设置在所述过滤装置的内腔中的至少一层过滤件；所述进水管与回水管相连通，所述出水管与所述马桶本体的冲水回路相连通；且所述进水管处设有进水控制阀，所述出水管处设有出水开关阀。

[0009] 本实用新型的具有再生水利用功能的智能马桶中，所述过滤装置由上盖、下盖密封螺纹连接构成，所述上盖内顶面、下盖内底面设有定位所述过滤件的定位部。

[0010] 本实用新型的具有再生水利用功能的智能马桶中，所述过滤件与所述定位部之间的连接为螺纹配合、扣合或嵌合的任意一种或两种组合。

[0011] 本实用新型的具有再生水利用功能的智能马桶中，所述进水管和 / 或出水管中连接污水处理块，所述污水处理块由矿物质构成且溶于水的物质。

[0012] 本实用新型的具有再生水利用功能的智能马桶中，所述污水箱与家庭污水排水管连通且所述污水排水管中设有阀门及过滤网。

[0013] 本实用新型的具有再生水利用功能的智能马桶中，所述污水箱中设有溢流管，所述溢流管的上部与所述污水箱连通，所述溢流管的底部通过所述污水排水管与下水道连通。

[0014] 本实用新型的具有再生水利用功能的智能马桶中，所述过滤件为设置在所述过滤装置内的过滤板，所述过滤板上方的空间与所述进水管相连通，所述过滤板下方的空间与

所述出水管相连通。

[0015] 本实用新型的具有再生水利用功能的智能马桶中,所述过滤板的最低处设有孔并放置有球阀,所述球阀上设有拉线并通过管线延伸至所述污水箱外。

[0016] 本实用新型的具有再生水利用功能的智能马桶中,所述过滤板在所述过滤装置内呈倾斜放置,所述过滤板与所述过滤装置的最高点有一个相交点,所述过滤板与所述过滤装置的最低点有一个相交点。

[0017] 本实用新型的具有再生水利用功能的智能马桶中,所述过滤装置的中部还设置有滤网,所述滤网为多层滤网。

[0018] 实施本实用新型的技术方案,至少具有以下有益效果:通过该智能马桶的储水箱内的过滤装置实现生活污水的重复利用,使得该智能马桶能使用再生水进行冲厕,起到了较好的节水效果。且将污水箱设置于冲凉室地漏下方的地面以下,使得冲凉后产生的生活污水利用自身重力就可以进行回收,再配合过滤装置的进水控制阀和出水开关阀还可以实现再生水回收利用的自动化。

附图说明

[0019] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0020] 图 1 是本实用新型的一实施例中的具有再生水利用功能的智能马桶的结构示意图;

[0021] 其中,1、冲凉室地漏;2、污水箱;3、马桶本体;31、储水箱;32、冲水回路;4、过滤装置;41、进水管;411、进水控制阀;42、出水管;421、出水开关阀;5、水泵;6、回水管。

具体实施方式

[0022] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0023] 图 1 示出了本实用新型中的一种具有再生水利用功能的智能马桶,该具有再生水利用功能的智能马桶与现有洁具、卫具组合使用,可回收利用家庭中产生的大量的生活污水。

[0024] 如图 1 所示,该具有再生水利用功能的智能马桶包括包括马桶本体 3 和设置在该马桶本体 3 上方的储水箱 31。该马桶本体 3 的旁侧设置有冲凉室,该冲凉室的地面设置有冲凉室地漏 1,该冲凉室地漏 1 下方设置有污水箱 2。该污水箱 2 内还设置有水泵 5,该水泵 5 的出水口通过一回水管 6 与该储水箱 31 相连通。该储水箱 31 内设置有过滤装置 4,该过滤装置 4 包括进水管 41、出水管 42,以及设置在该过滤装置 4 的内腔中的至少一层过滤件;该进水管 41 与回水管 6 相连通,该出水管 42 与该马桶本体 3 的冲水回路 32 相连通;且该进水管 41 处设有进水控制阀 411,该出水管 42 处设有出水开关阀 421。使用该具有再生水利用功能的智能马桶时,该智能马桶的储水箱 31 中不仅可以使自来水进行冲厕,而且还可以回收洗澡等产生的生活污水并进行过滤后进行冲厕,即使用再生水进行冲厕,从而符合节约用水、绿色生活的理念。

[0025] 综上,通过该智能马桶的储水箱内的过滤装置实现生活污水的重复利用,使得该智能马桶能使用再生水进行冲厕,起到了较好的节水效果。且将污水箱设置于冲凉室地漏

下方的地面以下,使得冲凉后产生的生活污水利用自身重力就可以进行回收,再配合过滤装置的进水控制阀和出水开关阀还可以实现再生水回收利用的自动化。

[0026] 需要说明的是,过滤装置 4 的结构具有多样性,本实用新型中的过滤装置 4 优选的采用下面两种方案,具体如下:

[0027] 在一实施例中,该过滤装置 4 可由上盖、下盖密封螺纹连接构成,该上盖内顶面、下盖内底面设有定位该过滤件的定位部。可以理解地,该过滤件与该定位部之间的连接为螺纹配合、扣合或嵌合的任意一种或两种组合。

[0028] 进一步地,该进水管 41 和 / 或出水管 42 中连接污水处理块,该污水处理块可由矿物质构成且溶于水的物质。该污水处理块还可以是常见的除污材料,例如,活性炭、微生物分解等方案。

[0029] 更进一步地,该污水箱 2 与家庭污水排水管连通且该污水排水管中设有阀门及过滤网。污水排水管中设置过滤网的主要作用在于避免大颗粒的杂质进入管道内造成堵塞,进一步地说明了具有再生水利用功能的智能马桶的结构简单、使用方便、便于清洗,不会产生污垢堵塞。且该污水箱 2 中设有溢流管,该溢流管的上部与该污水箱 2 连通,该溢流管的底部通过该污水排水管与下水道连通。

[0030] 在另一实施例中,该过滤装置 4 中的过滤件可为设置在该过滤装置 4 内的过滤板,该过滤板上方的空间与该进水管 41 相连通,该过滤板下方的空间与该出水管 42 相连通。

[0031] 进一步地,该过滤板的最低处设有孔并放置有球阀,该球阀上设有拉线并通过管线延伸至该污水箱 2 外。

[0032] 更进一步地,该过滤板在该过滤装置内呈倾斜放置,该过滤板与该过滤装置的最高点有一个相交点,该过滤板与该过滤装置的最低点有一个相交点。且该过滤装置 4 的中部还设置有滤网,该滤网为多层滤网。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改、组合和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

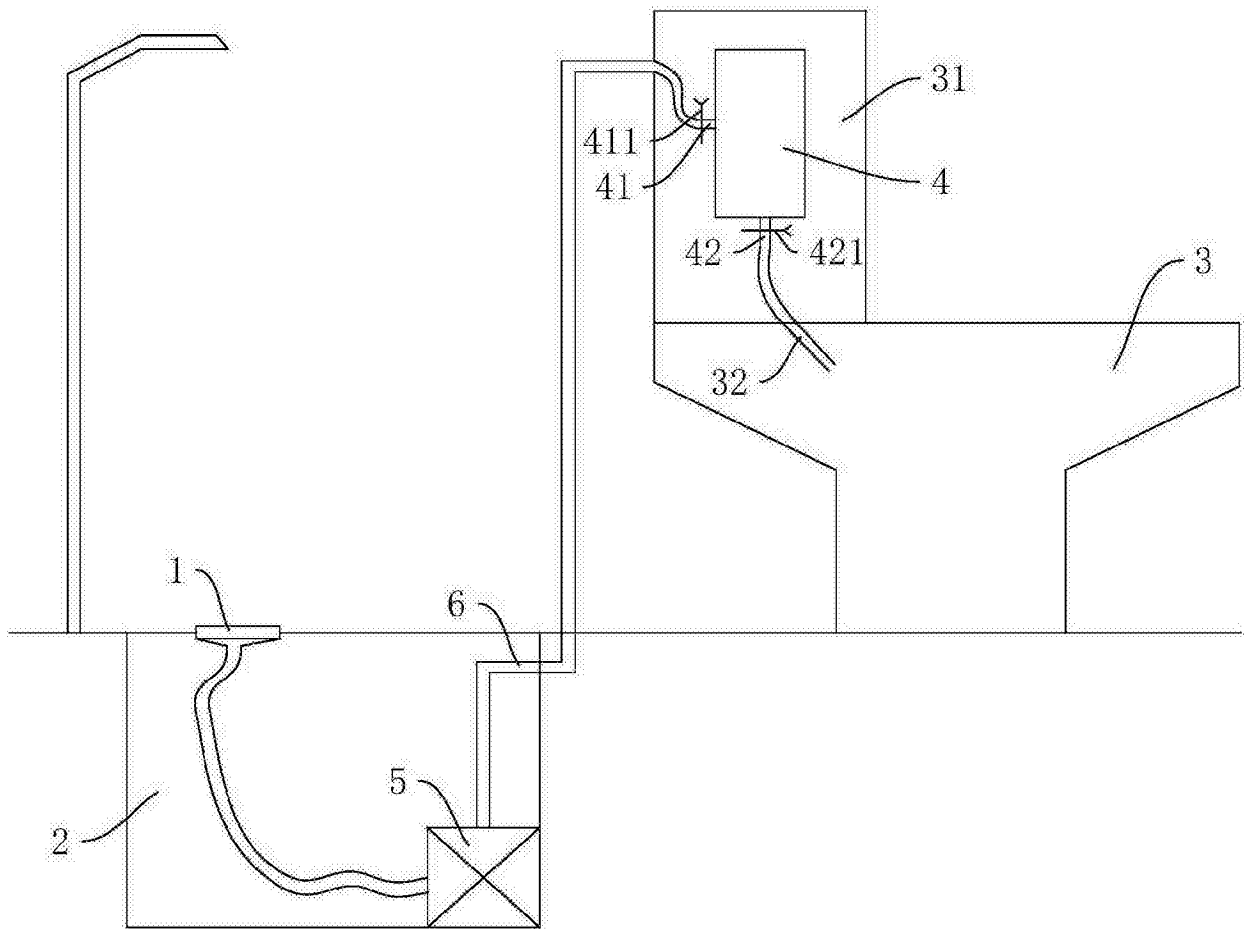


图 1