(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204875955 U
(45)授权公告日 2015.12.16

(21)申请号 201520621037.6

(22)申请日 2015.08.17

(73)专利权人 深圳市洪涛装饰股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区泥岗西洪涛路17号

(72)发明人 肖发明 张平 张玉辉 戴大亮 江崇元

(51)Int.Cl.
E03C 1/01(2006.01)
E03C 1/12(2006.01)
E03B 1/04(2006.01)

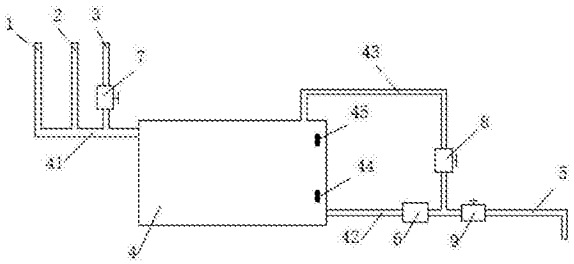
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能家庭卫浴系统

(57)摘要

一种智能家庭卫浴系统，卫生间底板下设有储水箱，所述储水箱上设有进水管、出水管、反冲洗管及用于检测储水箱水位高度的第一液位计和第二液位计，所述进水管分别与第一下水管、第二下水管和自来水管相连，出水管分别与反冲水管和冲水管相连；自来水管上设有第一电磁阀，反冲水管上设有第二电磁阀，冲水管上设有第三电磁阀，出水管上设有微型水泵；系统还设有控制器和用于冲洗马桶的开关，控制器分别与第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀、第一液位计、第二液位计、微型水泵及开关电气相连。本实用新型通过收集沐浴和洗漱后的水存入储水箱并用来冲洗马桶或便盆，充分利用水，节约用水，储水箱还具有自冲洗功能，使卫浴系统更加合理。



CN 204875955 U

1. 一种智能家庭卫浴系统，包括用于排出沐浴水的第一下水管、用于排出洗漱盆水的第二下水管、用于冲洗马桶的冲水管和自来水管，其特征在于，卫生间底板下设有储水箱，所述储水箱上设有进水管、出水管、反冲洗管及用于检测储水箱水位高度的第一液位计和第二液位计，所述进水管分别与第一下水管、第二下水管和自来水管相连，所述出水管分别与反冲水管和冲水管相连；所述自来水管上设有第一电磁阀，反冲水管上设有第二电磁阀，冲水管上设有第三电磁阀，出水管上设有微型水泵；所述系统还设有控制器和用于冲洗马桶的开关，所述控制器分别与第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀、第一液位计、第二液位计、微型水泵及开关电气相连。

2. 按照权利要求 1 所述的智能家庭卫浴系统，其特征在于，所述进水管安装设置在储水箱的上部，所述出水管设置在储水箱的下部，所述反冲水管设置在储水箱的顶部。

3. 按照权利要求 2 所述的智能家庭卫浴系统，其特征在于，所述第一液位计和第二液位计安装在储水箱内，且位置高度均可调，所述第一液位计设置在靠近储水箱下边沿位置，第二液位计设置在靠近储水箱上边沿位置。

4. 按照权利要求 3 所述的智能家庭卫浴系统，其特征在于，所述开关为按钮开关或光电开关。

5. 按照权利要求 4 所述的智能家庭卫浴系统，其特征在于，所述控制器上设有调节按钮，所述控制器为单片机。

6. 按照权利要求 1 至 5 任一项所述的智能家庭卫浴系统，其特征在于，所述冲水管还可以用于便盆。

一种智能家庭卫浴系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫浴配套设施，具体涉及一种智能家庭卫浴系统。

背景技术

[0002] 我国是水资源短缺的国家之一，进入 21 世纪以后，水资源的短缺形势更加严峻，对经济社会可持续发展将构成严重威胁。家用卫生间的洗手池和座便器每天消耗大量水资源。其中，座便器使用净水量极大，消耗严重；洗手池在用水后，就直接排放到下水道内，未被充分利用。即，水资源未被充分利用，浪费严重。因此有必要予以改进。

[0003] 现有技术中，通常从节水角度考虑使用的节水设备，虽已有利用淋浴和洗漱后水再循环利用的装置，是通过微型泵将储水箱收集的水泵到马桶水箱里，由于储水箱收集的是洗漱或沐浴用过的水，时间长了，储水箱内的水就会变质发臭，如果再次泵进马桶水箱进行再次利用，就会使整个卫生间有散发出难闻的气味。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有技术存在的上述问题，提供了一种智能家庭卫浴系统，通过收集沐浴和洗漱后的水存入储水箱并用来冲洗马桶或便盆，充分循环利用水资源，节约用水，储水箱还具有自冲洗功能，使卫浴系统更加合理。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种智能家庭卫浴系统，包括用于排出沐浴水的第一下水管、用于排出洗漱盆水的第二下水管、用于冲洗马桶的冲水管、自来水管和设置在卫生间地板下的储水箱，所述储水箱上设有进水管、出水管、反冲洗管及用于检测储水箱水位高度的第一液位计和第二液位计，所述进水管分别与第一下水管、第二下水管和自来水管相连，所述出水管分别与反冲水管和冲水管相连；所述自来水管上设有第一电磁阀，反冲水管上设有第二电磁阀，冲水管上设有第三电磁阀，出水管上设有微型水泵；所述系统还设有控制器和用于冲洗马桶的开关，所述控制器分别与第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀、第一液位计、第二液位计、微型水泵及开关电气相连。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案，所述进水管安装设置在储水箱的上部，所述出水管设置在储水箱的下部，所述反冲水管设置在储水箱的顶部。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案，所述第一液位计和第二液位计安装在储水箱内，且位置高度均可调，所述第一液位计设置在靠近储水箱下边沿位置，第二液位计设置在靠近储水箱上边沿位置。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案，所述开关为按钮开关或光电开关。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案，所述控制器上设有调节按钮，所述控制器为单片机。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案，所述冲水管还可以用于便盆。

[0011] 本实用新型的智能家庭卫浴系统可以达到如下有益效果：

[0012] 本实用新型通过在卫生间底板下设置储水箱，又来收集沐浴和洗漱后的水，然后

用作马桶或便盆冲水，实现了节约用水的目的，同时储水箱自带的反冲洗管，利用反冲洗管可以对储水箱进行清理，防止储水箱因长期存储污水发臭。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图 1 为本实用新型智能家庭卫浴系统提供的一实施例的结构布局；

[0015] 图 2 为本实用新型智能家庭卫浴系统提供的一实施例的储水箱连接示意图。

[0016] 图中：1、第一下水管，2、第二下水管，3、自来水管，4、储水箱，41、进水管，42、出水管，43、反冲水管，44、第一液位计，45、第二液位计，5、冲水管，6、微型泵，7、第一电磁阀，8、第二电磁阀，9、第三电磁阀。

[0017] 本实用新型目的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0018] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图 1 和图 2 所示的智能家庭卫浴系统，包括用于排出沐浴水的第二下水管 21、用于排出洗漱盆水的第二下水管、用于冲洗马桶的冲水管 5、自来水管 3 和设置在卫生间地板下的储水箱 4，所述储水箱 4 上设有进水管 41、出水管 42、反冲洗管 43 及用于检测储水箱 4 水位高度的第一液位计 44 和第二液位计 45，所述进水管 41 分别与第二下水管 21、第二下水管和自来水管 3 相连，所述出水管 42 分别与反冲洗管 43 和冲水管 5 相连；所述自来水管 3 上设有第一电磁阀 7，反冲洗管 43 上设有第二电磁阀 8，冲水管 5 上设有第三电磁阀 9，出水管 42 上设有微型泵 6；所述系统还设有控制器和用于冲洗马桶的开关，所述控制器分别与第一电磁阀 7、第二电磁阀 8、第三电磁阀 9、第一液位计 44、第二液位计 45、微型泵 6 及开关电气相连。

[0020] 具体实施中，所述进水管 41 安装设置在储水箱 4 的上部，使得沐浴或洗漱用水可以自动流入储水箱 4；所述出水管 42 设置在储水箱 4 的下部，所述反冲洗管 43 设置在储水箱 4 的顶部，微型泵 6 从储水箱 4 内泵出的水经过反冲洗管 43 再次进入储水箱 4，反复对储水箱 4 内进行清洗，冲洗用水自顶部注入，更加利于清洗。

[0021] 所述第一液位计 44 和第二液位计 45 安装在储水箱 4 内，且位置高度均可调，所述第一液位计 44 设置在靠近储水箱 4 下边沿位置，用于检测液位上限高度；第二液位计 45 设置在靠近储水箱 4 上边沿位置，用于检测液位下限高度。

[0022] 具体实施中，所述开关为按钮开关或光电开关；所述控制器上设有调节按钮，所述控制器为单片机；所述冲水管 5 还可以用于便盆。

[0023] 本实用新型的智能家庭卫浴系统工作原理：

[0024] 第一电磁阀 7、第二电磁阀 8 和第三电磁阀 9 均采用通电打开，即在正常状态，均为关闭状态。

[0025] 储水箱 4 自动补水功能：储水箱 4 与自来水管 3 相连，当储水箱 4 内的水位不足时，第一液位计 44 检测到水位底信号，控制器控制第一电磁阀 7 打开，第二电磁阀 8 和第三电磁阀 9 关闭，通过自来水对储水箱 4 进行补水，当液位逐渐生产达到到第二液位计 45 时，

并关闭第一电磁阀 7。

[0026] 储水箱 4 自动防溢功能 :沐浴和洗漱用水流入储水箱 4 时,如果储水箱 4 内的液位过高,第二液位计 45 检测到液位高信号时,第三电磁阀 9 打开,同时微型泵 6 将储水箱 4 内的水自动泵出,直到液位低于第二液位计 45 的检测位,停止微型泵 6 并关闭第三电磁阀 9。

[0027] 储水箱 4 自动反冲洗功能 :储水箱 4 内长期存储洗漱和沐浴用水,在封闭的箱体内会变质发臭,需要定期对储水箱 4 进行清洗。首先,第二电磁阀 8 打开,第一电磁阀 7 和第二电磁阀 8 保持关闭,并开启微型泵 6,即可对储水箱 4 进行清洗,清洗时间由控制器设定,当清洗时间完成 ;然后,第三电磁阀 9 打开,并关闭第二电磁阀 8,清洗完后的水经马桶排入下水道。

[0028] 马桶冲洗功能 :沐浴或洗漱用水通过储水箱 4 收集并储存起来,当需要冲洗马桶时,按下开关,如果是光电开关只需要感应即可,处理器自动的时间继电器控制第三电磁阀 9 打开并开启微型泵 6,通过冲水管 5 对马桶进行冲水,正常情况下第一电磁阀 7 和第二电磁阀 8 保持关闭。当使用过程中出现液位低于第一液位计 44 时,储水箱 4 通过自动补水功能进行补水,以满足正常冲洗要求。

[0029] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域熟练技术人员应当理解,这些仅是举例说明,可以对本实施方式做出多种变更或修改,而不背离本实用新型的原理和实质,本实用新型的保护范围仅由所附权利要求书限定。

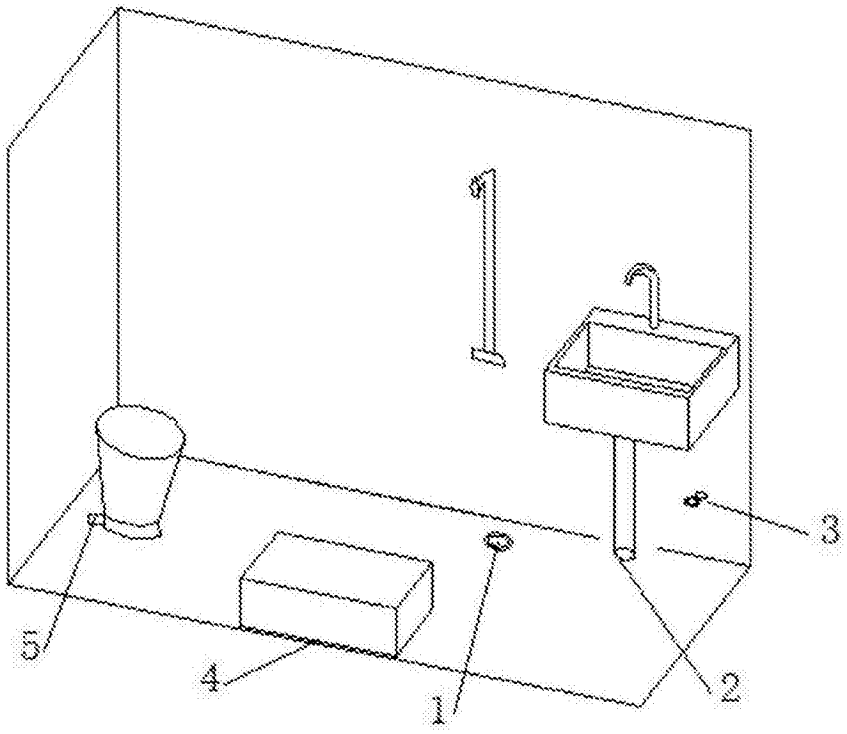


图 1

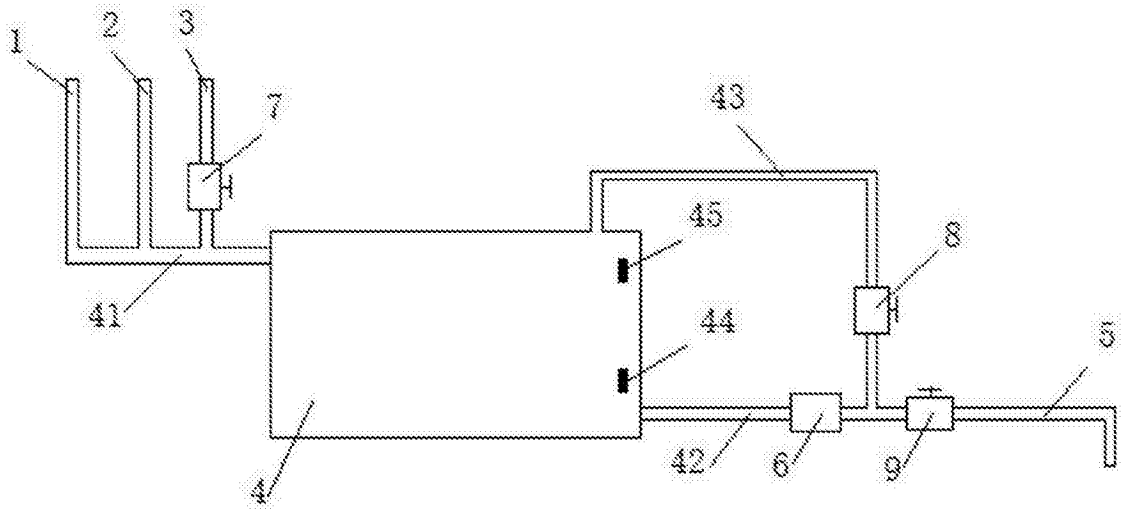


图 2