



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204456345 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520037848. 1

(22) 申请日 2015. 01. 20

(73) 专利权人 张红军

地址 410200 湖南省长沙市望城县黄金乡桂芳村郭大塘组 5 号

(72) 发明人 张红军

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

E03D 1/24(2006. 01)

E03D 1/35(2006. 01)

E03C 1/12(2006. 01)

E03C 1/14(2006. 01)

E03C 1/01(2006. 01)

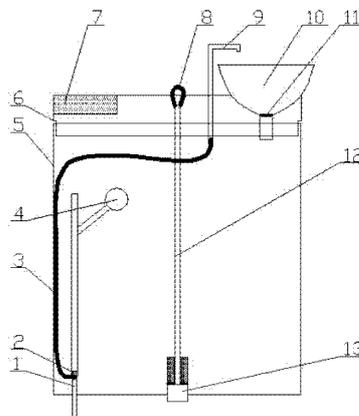
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卫生间用节水箱及其控制组件

(57) 摘要

一种卫生间用节水箱,包括:箱体,其顶部可拆卸式地连接有箱盖;进水组件,包括进水口和进水管;所述进水口开设在箱体的侧壁或底部,与进水管连接;排水口,开设在箱体的底部中间;洗手机构,安装在箱盖上,将箱体内进水组件的水用于洗手,然后排入箱体内;控制组件,用于控制排水组件的排水量,在排水的同时,使箱体内进水组件的水自动流入洗手机构用于洗手,再流入箱体内备用,并控制进水组件的进水量。本实用新型的卫生间用节水箱,结构简单,制作成本低,使用方便;便于人在方便后同时洗手和冲洗厕所;能重复利用家庭用的其他废水;体积小,空间占有率低。本实用新型还公开了一种控制组件。



1. 一种卫生间用节水箱,包括:箱体,其顶部可拆卸式地连接有箱盖;进水组件,包括进水口和进水管;所述进水口开设在箱体的侧壁或底部,与进水管连接;排水口,开设在箱体的底部中间;其特征在于,还包括:洗手机构,安装在箱盖上,将箱体内进水组件的水用于洗手,然后排入箱体内;控制组件,用于控制排水组件的排水量,在排水的同时,使箱体内进水组件的水自动流入洗手机构用于洗手,再流入箱体内备用,并控制进水组件的进水量。

2. 如权利要求 1 所述卫生间用节水箱,其特征在于,所述洗手机构包括软管、出水管和洗手盆;所述软管的一端与进水管末端连接,其另一端穿过进水管末端侧壁的定位孔与出水管连接;所述出水管安装在箱盖上,位于洗手盆的一侧;所述洗手盆安装在箱盖上,其底部设有放水口。

3. 如权利要求 1 所述卫生间用节水箱,其特征在于,所述控制组件包括浮球阀、拉手、排水管支架和排水控制杆;所述浮球阀安装在进水管末端上方;所述浮球阀底部设有用于控制软管和进水管端口连接的凸起;所述排水管支架安装在排水口上;所述排水管支架外套设排水控制杆;所述箱盖中间设有拉手,所述拉手与排水控制杆的上端连接。

4. 如权利要求 3 所述卫生间用节水箱,其特征在于,所述排水控制杆由底板、密封圈、圆管、上浮装置组成;所述圆管固定在底板中间;所述底板由两片中空的圆心板组成;所述密封圈安装在两片圆心板之间;所述圆管底部连接有上浮装置;所述圆管上端设有溢水口。

5. 如权利要求 4 所述卫生间用节水箱,其特征在于,所述底板底部的圆心板上设有两条凹槽。

6. 如权利要求 3 所述卫生间用节水箱,其特征在于,所述排水管支架由十字架杆和圆形底座组成;所述十字架杆固定在圆形底座中间;所述十字架杆底部设有两个固定排水控制杆的限位口;所述十字架杆卡扣在排水控制杆底板的凹槽内;所述圆形底座的大小和排水控制杆底板的大小相匹配,所述圆形底座外设有连接排水口的外螺纹。

7. 如权利要求 3 所述卫生间用节水箱,其特征在于,所述进水管和浮球阀、排水控制杆底部与排水管支架的连接处设有密封垫。

8. 如权利要求 2 所述卫生间用节水箱,其特征在于,所述放水口设有放水阀。

9. 如权利要求 1 或 2 所述卫生间用节水箱,其特征在于,所述箱体内设有支架,所述顶部还可以设置洗手用品的收纳盒。

10. 一种用于卫生间用节水箱的控制组件,其特征在于,所述控制组件包括浮球阀、拉手、排水管支架和排水控制杆;所述浮球阀安装在进水管末端上方;所述浮球阀底部设有用于控制软管和进水管端口连接的凸起;所述排水管支架安装在排水口上;所述排水管支架外套设排水控制杆;所述拉手安装在箱盖中间,所述拉手与排水控制杆的上端连接。

一种卫生间用节水水箱及其控制组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水箱,尤其是涉及一种卫生间用节水水箱及其控制组件。

背景技术

[0002] 目前,缺水已经成为世界性难题,同时,广大家庭和公共场所因难以实现长期、有效节水,洗漱、洗菜、洗澡、洗衣后的废水完全可以再用来冲洗厕所、洗脏拖把的废水没有得到再利用而浪费,这种浪费大约有 50% 之多,同时不便于人们在上完厕所后,在冲洗厕所的同时能快速洗手,并将洗手水重复利用于冲洗厕所。而现有的卫生间用节水水箱存在结构复杂、成本高、安装困难,操作麻烦等问题。

[0003] CN 102191800 A 公开了一种自动卫生间用节水水箱,由水箱及所带的进水口、出水口及溢水装置组成,其进水口与洗漱台盆、厨房洗刷池、洗衣机、浴缸或淋浴底座等的出水口连接,并将收集的废水经出水口引至便池或座便器以重复利用废水冲洗厕所或脏拖把等,水箱溢出的水自动流入下水管道,达到长期、自动、有效的节水目的。该发明的自动卫生间用节水水箱存在结构复杂,且不利于安装,成本高,空间占有率大等问题。

[0004] CN 2747287 Y 公开了一种多功能卫生间用节水水箱,由进水管、阀门、水箱、浮球阀、虹吸管等构成,其中,水箱置于厕所的顶墙上,在水箱的上部设有翻斗,在翻斗的两侧各设有一个转轴,该转轴嵌入水箱前、后箱壁的 U 型槽内,当翻斗内的水量达到一定量时,该翻斗自动倾斜,将水倒入水箱内;另外,水通过进水管进入输水管,经浮球阀使水箱的水位达到箱盖时浮球阀自动关闭,一般约五分钟左右,放水阀通过连接线与杠杆相连,杠杆再与拉绳相连,根据需要可以任一时刻通过手拉绳拉起放水阀对便槽进行随意冲起。该多功能卫生间用节水水箱结构复杂,且不能直接或间接利用其它废水。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种结构简单,成本低,使用方便的卫生间用节水水箱,该卫生间用节水水箱的水可以先用于洗手,再用于冲洗厕所,还可以重复利用其它的民用废水。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种卫生间用节水水箱,包括:箱体,其顶部可拆卸式地连接有箱盖;

[0007] 进水组件,包括进水口和进水管;所述进水口开设在箱体的侧壁或底部,与进水管连接;

[0008] 排水口,开设在箱体的底部中间;

[0009] 还包括:洗手机构,安装在箱盖上,将箱体内进水组件的水用于洗手,然后排入箱体内;

[0010] 控制组件,用于控制排水组件的排水量,在排水的同时,使箱体内进水组件的水自动流入洗手机构用于洗手,再流入箱体内备用,并控制进水组件的进水量。

[0011] 进一步,所述洗手机构包括软管、出水管和洗手盆;所述软管的一端与进水管末端

连接,其另一端穿过进水管末端侧壁的定位孔与出水管连接;所述出水管安装在箱盖上,位于洗手盆的一侧;所述洗手盆安装在箱盖上,其底部设有放水口。

[0012] 进一步,所述控制组件包括浮球阀、拉手、排水管支架和排水控制杆;所述浮球阀安装在进水管末端上方;所述浮球阀底部设有用于控制软管和进水管端口连接的凸起;所述排水管支架安装在排水口上;所述排水管支架外套设排水控制杆;所述箱盖中间设有拉手,所述拉手与排水控制杆的上端连接。

[0013] 进一步,所述排水控制杆由底板、密封圈、圆管、上浮装置组成;所述圆管固定在底板中间;所述底板由两片中空的圆心板组成;所述密封圈安装在两片圆心板之间;所述圆管底部连接有上浮装置;所述圆管上端设有溢水口。

[0014] 进一步,所述上浮装置选用泡沫制作。

[0015] 进一步,所述底板底部的圆心板上设有两条凹槽。

[0016] 进一步,所述排水管支架由十字架杆和圆形底座组成;所述十字架杆固定在圆形底座中间;所述十字架杆底部设有两个固定排水控制杆的限位口;所述十字架杆卡在排水控制杆底板的凹槽内;所述圆形底座的大小和排水控制杆底板的大小相匹配,所述圆形底座外设有连接排水口的外螺纹。

[0017] 进一步,所述进水管和浮球阀、排水控制杆底部与排水管支架的连接处设有密封垫。

[0018] 进一步,所述放水口设有放水阀。

[0019] 进一步,所述箱体内设有支架。

[0020] 进一步,所述箱盖左侧还可以设置洗手用品的收纳盒。

[0021] 进一步,所述洗手盆为方形、圆形、碗装或花瓣状中的任一种。

[0022] 所述软管通过锁扣或卡座等固定件固定在箱体侧壁和箱盖底板上。

[0023] 本实用新型还公开了一种用于卫生间用节水箱的控制组件,所述控制组件包括浮球阀、拉手、排水管支架和排水控制杆;所述浮球阀安装在进水管末端上方;所述浮球阀底部设有用于控制软管和进水管端口连接的凸起;所述排水管支架安装在排水口上;所述排水管支架外套设排水控制杆;所述拉手安装在箱盖中间,所述拉手与排水控制杆的上端连接。

[0024] 本实用新型一种卫生间用节水箱的工作原理及使用方法:水从进水管流入软管,然后从出水管流出,可以用于洗手等,经洗手后的水通过洗手盆下方的放水口流入箱体;浮球阀随着水位上升而上升,浮球阀底部的凸起逐渐往下移,当水位达到一定高度时,浮球阀底部的凸起挤压进水管末端连接的软管,进而停止进水管的水进入软管内;当需要冲洗厕所时,人只需拉安装在箱盖上的拉手,排水控制杆相应地沿排水管支架上移,箱体内的水便可从排水口流出,进而冲洗厕所;排水控制杆上的上浮装置控制排水控制杆的下降速度,当上浮装置在水中的浮力小于排水控制杆的重力时,排水控制杆往下移,箱体内的水越少,排水控制杆下移速度越快,最后排水控制杆底板通过密封圈与排水管支架密封连接,停止放水;同时,浮球阀下移,浮球阀底部的凸起逐渐上移,进水管内的水依次进入软管和出水管,出水管的水便于方便后的人洗手,同时洗手后的水又经放水口流入箱体。

[0025] 此外,当浮球阀出现故障时,箱体内的水也可以从排水控制杆上的溢水口流出,能有效防止家里出现溢水事故。

[0026] 拉手可以方便、快捷地控制排水控制杆的上升高度,进而控制冲洗厕所的排水量,当只需少量水进行冲洗时,可以轻微拉动拉手即可;当需要满箱体/大量水进行冲洗时,用拉手将排水控制杆提高其高度的 1/2 以上即可。

[0027] 同时,也可以将其他家庭用的废水(如洗菜水、洗脚水、洗衣服用水等)倒入洗手盆,进而存放在箱体内重复使用。

[0028] 当箱体内的水足够时,还可以将洗手盆下方的放水阀关上,储存少量的用水。

[0029] 本实用新型一种卫生间用节水箱的有益效果:其结构简单,制作成本低,使用方便;箱盖上设有连接箱体的洗手盆,便于人在方便后同时洗手和冲洗厕所;采用拉手和排水控制杆,便于控制冲洗用的排水量,且排水快速,且其结构简单,降低了卫生间用节水箱的制作成本;软管和浮球阀下端的凸起结合,能有效地将进水引至洗手盆,并控制箱体内的水量;箱盖上的洗手盆便于将家庭用的其他废水导入箱体进而重复利用冲洗厕所;体积小,空间占有率低。

附图说明

[0030] 图 1—为本实用新型一种卫生间用节水箱的透视图;

[0031] 图 2—为图 1 中排水控制杆(12)的结构示意图;

[0032] 图 3—为图 1 中排水管支架(13)的结构示意图。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0034] 实施例 1

[0035] 参照图 1~3,一种卫生间用节水箱,包括:箱体 5,其顶部可拆卸式地连接有箱盖 6,进水组件,包括进水口和进水管 1,所述进水口开设在箱体 5 的侧壁或底部,与进水管 1 连接;排水口,开设在箱体 5 的底部中间;

[0036] 还包括:洗手机构,安装在箱盖 6 上,将箱体 5 内进水组件的水用于洗手,然后排入箱体 5 内;

[0037] 控制组件,用于控制排水组件的排水量,在排水的同时,使箱体 5 内进水组件的水自动流入洗手机构用于洗手,再流入箱体 5 内备用,并控制进水组件的进水量。

[0038] 所述洗手机构包括软管 3、出水管 9 和洗手盆 10;所述软管 3 的一端与进水管 1 末端连接,其另一端穿过进水管 1 末端侧壁的定位孔与出水管 9 连接;所述出水管 9 安装在箱盖 6 上,位于洗手盆 10 的一侧;所述洗手盆 10 安装在箱盖 6 上,其底部设有放水口 11。

[0039] 所述控制组件包括浮球阀 4、拉手 8、排水管支架 13 和排水控制杆 12;所述浮球阀 4 安装在进水管 1 末端上方;所述浮球阀 4 底部设有用于控制软管 3 和进水管 1 端口连接的凸起 2;所述排水管支架 13 安装在排水口上;所述排水管支架 13 外套设排水控制杆 12;所述箱盖 6 中间设有拉手 8,所述拉手 8 与排水控制杆 12 的上端连接。

[0040] 参照图 2,所述排水控制杆 12 由底板 12-5、密封圈 12-4、圆管 12-2、上浮装置 12-3 组成;所圆管 12-2 固定在底板 12-5 中间;所述底板 12-5 由两片中空的圆心板组成;所述密封圈 12-4 安装在两片圆心板之间;所述圆管 12-2 底部连接有上浮装置 12-3;所述圆管 12-2 上端设有溢水口 12-1。

[0041] 所述上浮装置 12-3 选用泡沫制作。

[0042] 所述底板 12-5 底部的圆心板上设有两条凹槽。

[0043] 参照图 3,所述排水管支架 13 由十字架杆 13-1 和圆形底座 13-3 组成;所述十字架杆 13-1 固定在圆形底座 13-3 中间;所述十字架杆 13-1 底部设有两个固定排水控制杆 12 的限位口 13-2;所述十字架杆 13-1 卡扣在排水控制杆 12 底板 12-5 的凹槽内;所述圆形底座 13-3 的大小和排水控制杆 12 底板 12-5 的大小相匹配,所述圆形底座 13-3 外设有连接排水口的外螺纹 13-4。

[0044] 所述进水管 1 和浮球阀 4、排水控制杆 12 底部与排水管支架 13 的连接处设有密封垫。

[0045] 所述放水口 11 设有放水阀。

[0046] 所述箱体 5 内设有支架(附图未标出)。

[0047] 所述箱盖 6 上还可以设置洗手用品的收纳盒 7。

[0048] 所述软管 3 通过锁扣或卡座等固定件固定在箱体 5 的侧壁和箱盖 6 的底板上。

[0049] 本实用新型一种卫生间用节水箱的工作原理及使用方法:水从进水管 1 流入软管 3,然后从出水管 9 流出,可以用于洗手等,经洗手后的水经洗手盆 10 下方的放水口 11 流入箱体 5;浮球阀 4 随着水位上升而上升,浮球阀 4 底部的凸起 2 逐渐往下移,当水位达到一定高度时,浮球阀 4 底部的凸起 2 挤压进水管 1 末端连接的软管 3,进而停止进水管 1 的水进入软管 3 内;当需要冲洗厕所时,人只需拉安装在箱盖 6 上的拉手 8,排水控制杆 12 相应地沿排水管支架 13 上移,箱体 5 内的水便可从排水口流出,进而冲洗厕所;排水控制杆 12 上的上浮装置 12-3 控制排水控制杆 12 的下降速度,当上浮装置 12-3 在水中的浮力小于排水控制杆 12 的重力时,排水控制杆 12 往下移,箱体 5 内的水越少,排水控制杆 12 下移速度越快,最后排水控制杆 12 底板 12-5 通过密封圈 12-4 与排水管支架 13 密封连接,停止放水;同时,浮球阀 4 下移,浮球阀 4 底部的凸起 2 逐渐上移,进水管 1 内的水依次进入软管 3 和出水管 9,出水管 9 的水便于方便后的人洗手,同时洗手后的水又经放水口 11 流入箱体 5。

[0050] 此外,当浮球阀 4 出现故障时,箱体 5 内的水也可以从排水控制杆 12 上的溢水口 12-1 流出,能有效防止家里出现溢水事故。

[0051] 拉手 8 可以方便、快捷地控制排水控制杆 12 的上升高度,进而控制冲洗厕所的排水量,当只需少量水进行冲洗时,可以轻微拉动拉手 8 即可;当需要满箱体 5/大量水进行冲洗时,用拉手 8 将排水控制杆 12 提高其高度的 1/2 以上即可。

[0052] 同时,也可以将其他家庭用的废水倒入洗手盆 10,进而存放在箱体 5 内重复使用。

[0053] 当箱体 5 内的水足够时,还可以将洗手盆 10 下方的放水阀关上,储存少量的用水。

[0054] 本实用新型的一种卫生间用节水箱,所述洗手盆还可以为方形、圆形或花瓣状,以上技术特征的改变,本领域的技术人员通过文字描述可以理解并实施,故不再另作附图加以说明。

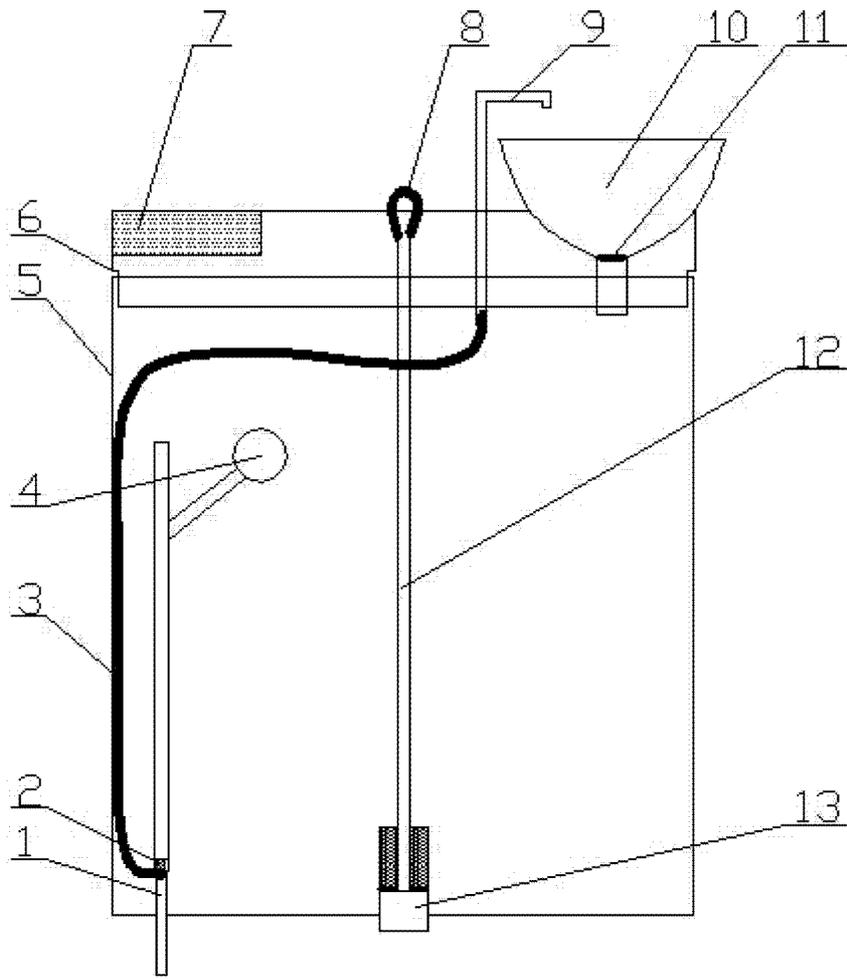


图 1

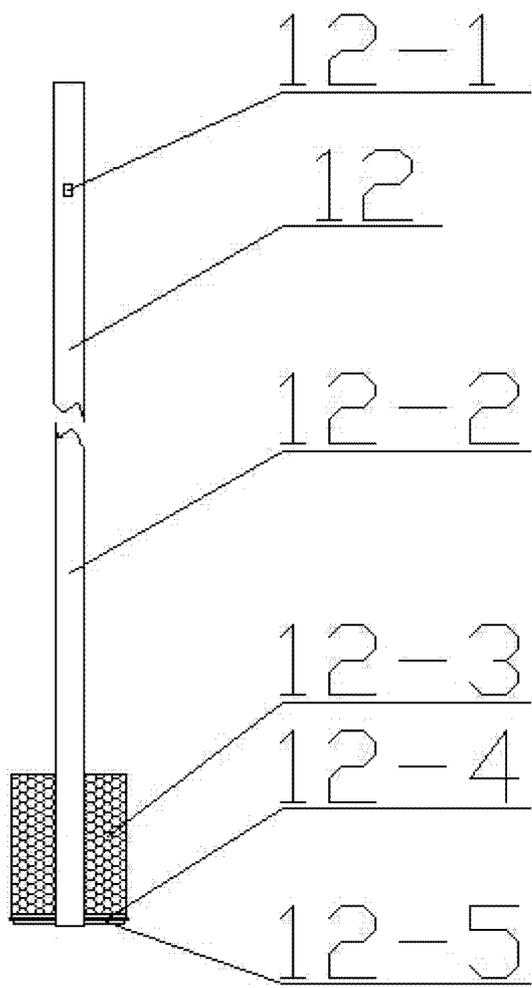


图 2

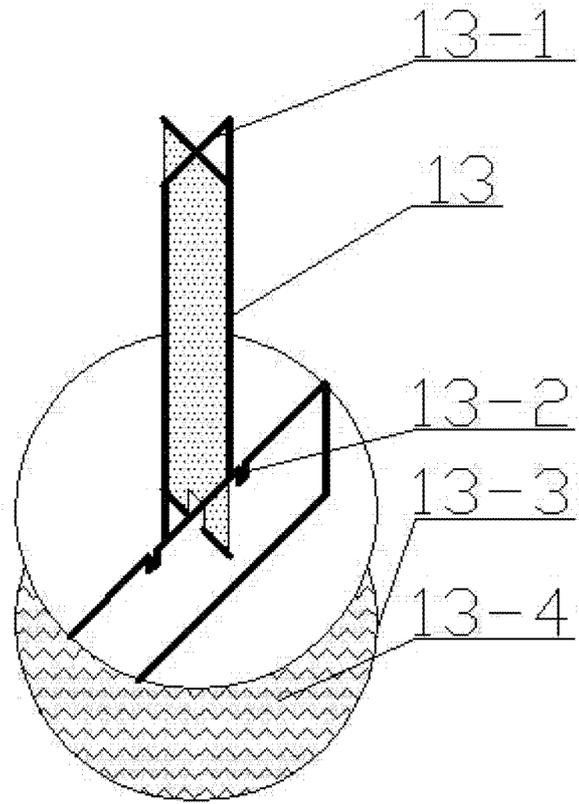


图 3