



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203866913 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420161869. X

(22) 申请日 2014. 04. 04

(73) 专利权人 西南石油大学

地址 610500 四川省成都市新都区新都大道
8号

(72) 发明人 李伟 程亮 肖洪 蒋雨莎 郑威

(51) Int. Cl.

E03C 1/12(2006. 01)

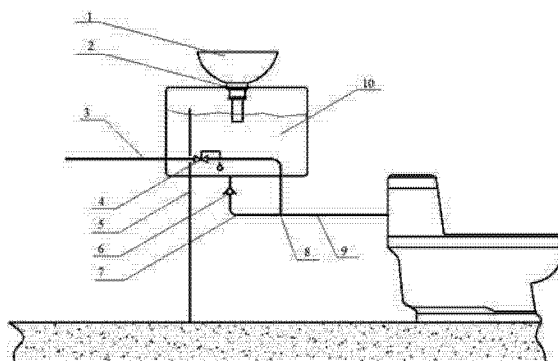
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种生活废水再利用节水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种将洗漱水、洗手水等生活废水收集再用于冲洗坐便器的生活废水再利用节水装置。它能充分收集和利用废水、无电能消耗且能自动调节供水。其技术方案是：在比坐便器水箱满水水位高处设置储水箱，储水箱通过弹跳下水器与洗手盆连接；溢流管穿过储水箱底部，其下端与下水管道连接；储水箱底部出水口连接排水管，排水管上安装单向阀，排水管的另一端连接三通管；自来水进水管接入储水箱，再穿过储水箱底部与排水管上的三通管连接，储水箱内自来水进水管上安装水位控制阀；三通管的另一接口连接坐便器水箱进水管，坐便器水箱进水管与坐便器水箱管道入口连接。本实用新型结构简单，安装方便，节能，用于普通家庭收集废水来冲洗坐便器。



1. 一种生活废水再利用节水装置,是由洗手盆、弹跳下水器、自来水进水管、水位控制阀、溢流管、单向阀、排水管、三通管、坐便器水箱进水管和储水箱组成,其特征在于:在比坐便器水箱满水水位高 100-200mm 处设置储水箱(10),储水箱(10)通过弹跳下水器(2)与洗手盆(1)连接;溢流管(5)穿过储水箱(10)左侧底部,其下端与下水管道连接,其上端管口与储水水面齐平;储水箱(10)底部出水口处连接排水管(7),排水管(7)管道上安装一个单向阀(6),排水管(7)的另一端连接三通管(8);自来水进水管(3)从左侧接入储水箱(10),再穿过储水箱(10)右侧底部与排水管(7)上的三通管(8)连接,储水箱(10)内自来水进水管(3)管道上安装水位控制阀(4);三通管(8)的另一接口连接坐便器水箱进水管(9),坐便器水箱进水管(9)与坐便器水箱管道入口连接。

一种生活废水再利用节水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种将洗漱水、洗手水等生活废水收集再用于冲洗坐便器的生活废水再利用节水装置。

背景技术

[0002] 生活废水的二次利用是使水资源得以充分利用的一种有效措施。目前,家用坐便器一般用自来水进行冲洗,卫生间洗手盆排出的废水则直接排入下水道,而洗手盆排出的废水水质较好,杂质较少,不需要额外的净化装置。因此将卫生间洗手盆排出的废水再用于坐便器将是节水、缓解水资源紧缺的一项有力措施。目前利用家庭废水用于冲洗坐便器这一领域,类似的产品尚未出现。类似专利有一些。中国专利公告号 202925620U(公告日 2013.05.08)公开了“家用生活废水利用装置”,该装置能达到收集废水用于冲洗坐便器的功能,但会用到微型水泵和臭氧发生器等设备,会消耗电能、占用有限空间和增加成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于完善现有技术的不足,提供一种能充分收集和利用废水且无电能消耗的生活废水再利用节水装置。在使用的过程中实现“废水先用,自动调节供给”的功能。为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种生活废水再利用节水装置,是由洗手盆、弹跳下水器、自来水进水管、水位控制阀、溢流管、单向阀、排水管、三通管、坐便器水箱进水管和储水箱组成,其结构特征是:在比坐便器水箱满水水位高 100-200mm 处设置储水箱,储水箱通过弹跳下水器与洗手盆连接;溢流管穿过储水箱左侧底部,其下端与下水管道连接,其上端管口与储水水面齐平;储水箱底部出水口处连接排水管,排水管管道上安装一个单向阀,排水管的另一端连接三通管;自来水进水管从左侧接入储水箱,再穿过储水箱右侧底部与排水管上的三通管连接,储水箱内自来水进水管管道上安装水位控制阀;三通管的另一接口连接坐便器水箱进水管,坐便器水箱进水管与坐便器水箱管道入口连接。

[0004] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:整个装置结构简单巧妙,安装方便,不会改变现有洗手盆外观以及坐便器原有结构,主要利用一个单向阀和一个水位控制阀以及一个三通管就实现优先选用废水供给坐便器的目的,且整个装置无耗电元件,成本低廉。

附图说明

[0005] 附图 1 是本实用新型生活废水再利用节水装置的结构示意图;

[0006] 图中:1 洗手盆,2 弹跳下水器,3 自来水进水管,4 水位控制阀,5 溢流管,6 单向阀,7 排水管,8 三通管,9 坐便器水箱进水管,10 储水箱

具体实施方式

[0007] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步说明：

[0008] 图中在比坐便器水箱满水水位高 100-200mm 处设置储水箱 10，储水箱 10 通过弹跳下水器 2 与洗手盆 1 连接；溢流管 5 穿过储水箱 10 左侧底部，其下端与下水管道连接，其上端管口与储水水面齐平；储水箱 10 底部出水口处连接排水管 7，排水管 7 管道上安装一个单向阀 6，排水管 7 的另一端连接三通管 8；自来水进水管 3 从左侧接入储水箱 10，再穿过储水箱 10 右侧底部与排水管 7 上的三通管 8 连接，储水箱 10 内自来水进水管 3 管道上安装水位控制阀 4；三通管 8 的另一接口连接坐便器水箱进水管 9，坐便器水箱进水管 9 与坐便器水箱管道入口连接。所述弹跳下水器 2 为公知技术。

[0009] 洗手盆 1 中生活废水经弹跳下水器 2 流入储水箱 10，储水箱 10 中废水过多时，多余的废水通过溢流管 5 排出。

[0010] 下面是本实用新型工作的实施例。

[0011] 实施例 1：

[0012] 当储水箱 10 废水量足够，废水水位高于水位控制阀 4 位置，此时水位控制阀 4 控制的自来水进水管 3 呈关闭状态，坐便器需要用水时，储水箱 10 中废水通过排水管 7、单向阀 6、三通管 8、坐便器水箱进水管 9 供给坐便器水箱，当坐便器水箱水满时，公知的坐便器水箱水位控制阀使废水管路关闭。

[0013] 实施例 2：

[0014] 当储水箱 10 中废水不足，水位低于水位控制阀 4 高度，此时水位控制阀 4 控制的自来水进水管 3 畅通，坐便器需要水时，自来水就通过自来水进水管 3、水位控制阀 4、三通管 8、坐便器水箱进水管 9 进入坐便器水箱，由于排水管 7 上设有单向阀 6，自来水就不会流入储水箱 10，当坐便器水箱水满时，公知的坐便器水箱水位控制阀使自来水管路关闭。

[0015] 实施例 3：

[0016] 当储水箱 10 水位略高于水位控制阀 4，此时水位控制阀 4 控制的自来水进水管 3 关闭，坐便器用水时，先由废水通过排水管 7、单向阀 6、三通管 8、坐便器水箱进水管 9 供应坐便器水箱，但废水下降到水位控制阀 4 位置时，若坐便器水箱仍未装满，水位控制阀 4 打开，由自来水通过自来水进水管 3、水位控制阀 4、三通管 8、坐便器水箱进水管 9 供应坐便器水箱，当坐便器水箱水满时，公知的坐便器水箱水位控制阀使自来水管路关闭。

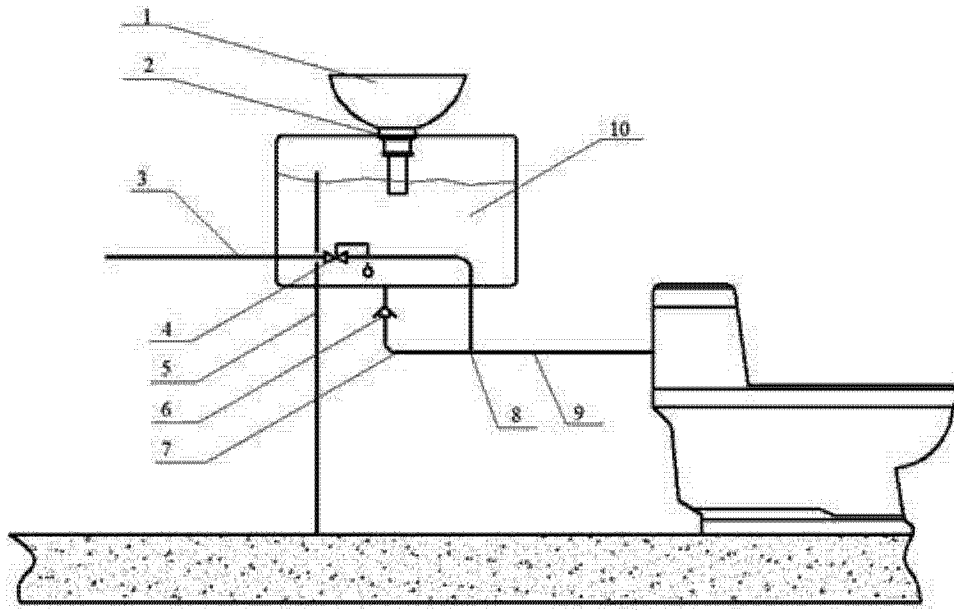


图 1