



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211774118 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201922013907.2

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 西安工程大学

地址 710048 陕西省西安市碑林区金花南路19号

(72)发明人 沈瑜 贾妍

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 曾庆喜

(51)Int.Cl.

E03B 1/04(2006.01)

E03C 1/122(2006.01)

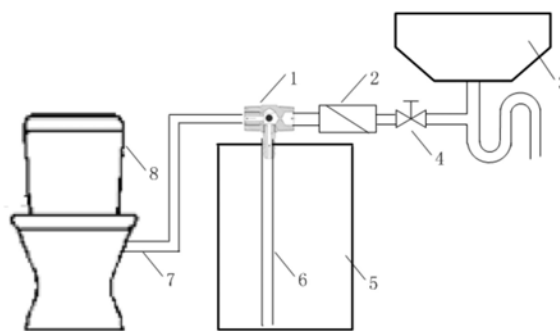
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

家用自适应连通型卫生间节水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用自适应连通型卫生间节水装置,包括集水器,集水器上设置有自适应连通阀,自适应连通阀的主阀体为三通中空阀体,主阀体的进水端与洗漱盆之间通过管道连接,主阀体的出水端与马桶水箱之间通过连接管连接,主阀体另外一个阀口为连接嘴,连接嘴与集水器连接。本实用新型解决了现有家用节水装置成本高、安装麻烦、不好普及应用的问题。



1. 家用自适应连通型卫生间节水装置, 其特征在于, 包括集水器 (5), 集水器 (5) 上设置有自适应连通阀 (1), 自适应连通阀 (1) 的主阀体 (9) 为三通中空阀体, 主阀体 (9) 的进水端与洗漱盆 (3) 之间通过管道连接, 主阀体 (9) 的出水端与马桶水箱 (8) 之间通过连接管 (7) 连接, 主阀体 (9) 另外一个阀口为连接嘴 (11), 连接嘴 (11) 与集水器 (5) 连接。

2. 根据权利要求1所述的家用自适应连通型卫生间节水装置, 其特征在于, 所述主阀体 (9) 的中空处设置有阀芯 (12), 阀芯 (12) 为弹性塑料球形阀芯, 且阀芯 (12) 直径大于自适应连通阀 (1) 的阀口孔径。

3. 根据权利要求2所述的家用自适应连通型卫生间节水装置, 其特征在于, 所述主阀体 (9) 与洗漱盆 (3) 之间的管道上还依次设置有过滤器 (2) 和旋阀 (4), 过滤器 (2) 内置倾斜放置的过滤网, 过滤器 (2) 的上盖可拆卸有密封, 便于清理过滤的杂物, 旋阀 (4) 用于控制从洗漱盆 (3) 流出的废水是否进入集水器 (5)。

4. 根据权利要求3所述的家用自适应连通型卫生间节水装置, 其特征在于, 所述过滤器 (2) 内的过滤网与水平面之间的夹角为15~40度。

5. 根据权利要求2所述的家用自适应连通型卫生间节水装置, 其特征在于, 所述连接嘴 (11) 连接软管 (6) 的一端, 软管 (6) 的另一端直通集水器 (5) 底部。

6. 根据权利要求2所述的家用自适应连通型卫生间节水装置, 其特征在于, 所述主阀体 (9) 的出水端还设置有出水口配件 (10), 出水口配件 (10) 用于与所述连接管 (7) 配合进而增加连接处的牢固性。

家用自适应连通型卫生间节水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于节水设备技术领域,具体涉及一种家用自适应连通型卫生间节水装置。

背景技术

[0002] 目前,废水的回收再利用一直是建设节约型社会的目标之一。发展家庭废水的回收再利用,可在一定范围内重复使用优质杂排水,扩大水资源利用范围,减少浪费。对于家庭用节水装置的要求是,结构简单,输配水管线短,成本低,安装及使用方便。

[0003] 就现阶段而言,家庭废水回收再利用装置很多,但是大多数装置复杂,体积大,处理工艺多且复杂,有的还需要电机、泵及相关控制电路,使得成本大大提高,因此普及性应用较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种家用自适应连通型卫生间节水装置,解决了现有家用节水装置成本高、安装麻烦、不好普及应用的问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是,家用自适应连通型卫生间节水装置,包括集水器,集水器上设置有自适应连通阀,自适应连通阀的主阀体为三通中空阀体,主阀体的进水端与洗漱盆之间通过管道连接,主阀体的出水端与马桶水箱之间通过连接管连接,主阀体另外一个阀口为连接嘴,连接嘴与集水器连接。

[0006] 本实用新型的特点还在于,

[0007] 主阀体的中空处设置有阀芯,阀芯为弹性塑料球形阀芯,且阀芯直径大于自适应连通阀的阀口孔径。

[0008] 主阀体与洗漱盆之间的管道上还依次设置有过滤器和旋阀,过滤器内置倾斜放置的过滤网,过滤器的上盖可拆卸有密封,便于清理过滤的杂物,旋阀用于控制从洗漱盆流出的废水是否进入集水器。

[0009] 过滤器内的过滤网与水平面之间的夹角为15~40度。

[0010] 连接嘴连接软管的一端,软管的另一端直通集水器底部。

[0011] 主阀体的出水端还设置有出水口配件,出水口配件用于与连接管配合进而增加连接处的牢固性。

[0012] 本实用新型的有益效果是,家用自适应连通型卫生间节水装置,依靠自适应连通阀位于主阀体内部的塑料球形阀芯,因外部条件的不同而能够处于不同的位置,实现马桶的水箱、集水器和洗漱盆的下水管道间的连通与否,从而实现废水的收集和再利用;为避免水中杂物影响管道的清洁,在自适应连通阀的进水口前端安装有可拆卸型过滤器,同时方便杂物的清理,实现根据水流和储水状态等外部条件的不同自动实现水流通路的切换。

附图说明

[0013] 图1是家用自适应连通型卫生间节水装置的结构示意图；

[0014] 图2是自适应连通阀阀体1的主视图。

[0015] 图中,1.自适应连通阀,2.过滤器,3.洗漱盆,4.旋阀,5.集水器,6.连接软管,7.连接管,8.马桶水箱,9.自适应连通阀主阀体,10.出水口配件,11.连接嘴,12.塑料球形阀芯。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0017] 本实用新型家用自适应连通型卫生间节水装置,结构如图1所示,包括集水器5,集水器5上设置有自适应连通阀1,自适应连通阀1的主阀体9为三通中空阀体,主阀体9的进水端与洗漱盆3之间通过管道连接,主阀体9的出水端与马桶水箱8之间通过连接管7连接,主阀体9另外一个阀口为连接嘴11,连接嘴11与集水器5连接。

[0018] 主阀体9的中空处设置有阀芯12,阀芯12为弹性塑料球形阀芯,且阀芯12直径大于自适应连通阀1的阀口孔径。

[0019] 主阀体9与洗漱盆3之间的管道上还依次设置有过滤器2和旋阀4,过滤器2内置倾斜放置的过滤网,过滤器2的上盖可拆卸有密封,便于清理过滤的杂物,旋阀4用于控制从洗漱盆3流出的废水是否进入集水器5。

[0020] 过滤器2内的过滤网与水平面之间的夹角为15~40度。

[0021] 连接嘴11连接软管6的一端,软管6的另一端直通集水器5底部。

[0022] 主阀体9的出水端还设置有出水口配件10,出水口配件10用于与连接管7配合进而增加连接处的牢固性。

[0023] 本实用新型家用自适应连通型卫生间节水装置,关键是依靠自适应连通阀1位于主阀体内部的塑料球形阀芯12,因外部条件的不同而能够处于不同的位置,实现马桶8的水箱、集水器5和洗漱盆3的下水管道间的连通与否,从而实现废水的收集和再利用;为避免水中杂物影响管道的清洁,在自适应连通阀的进水口前端安装有可拆卸型过滤器,同时方便杂物的清理。

[0024] 本实用新型家用自适应连通型卫生间节水装置,使用原理如下:

[0025] 在使用时,打开旋阀4,洗漱废水通过过滤器2过滤后进入自适应连通阀1,在水流压力作用下,塑料球形阀芯冲向自适应连通阀1的出水口,自适应连通阀1的进水口与连接嘴11连通,洗漱废水进入集水箱;若马桶水箱开始进水时,水流作用下对塑料球形阀芯12形成一定的负压,塑料球形阀芯12在负压作用下升至阀1的顶部,自适应连通阀1的出水口与连接嘴11连通,且在负压作用下集水箱5的储水进入马桶水箱,实现废水的再利用;若集水器和马桶水箱的储水均满,则洗漱废水直接流入住宅楼下水管道;过滤器2过滤废水杂物,打开过滤器2的上盖,即可从倾斜放置的滤网上清理杂物;旋阀4可以控制节水装置是否处于使用状态。

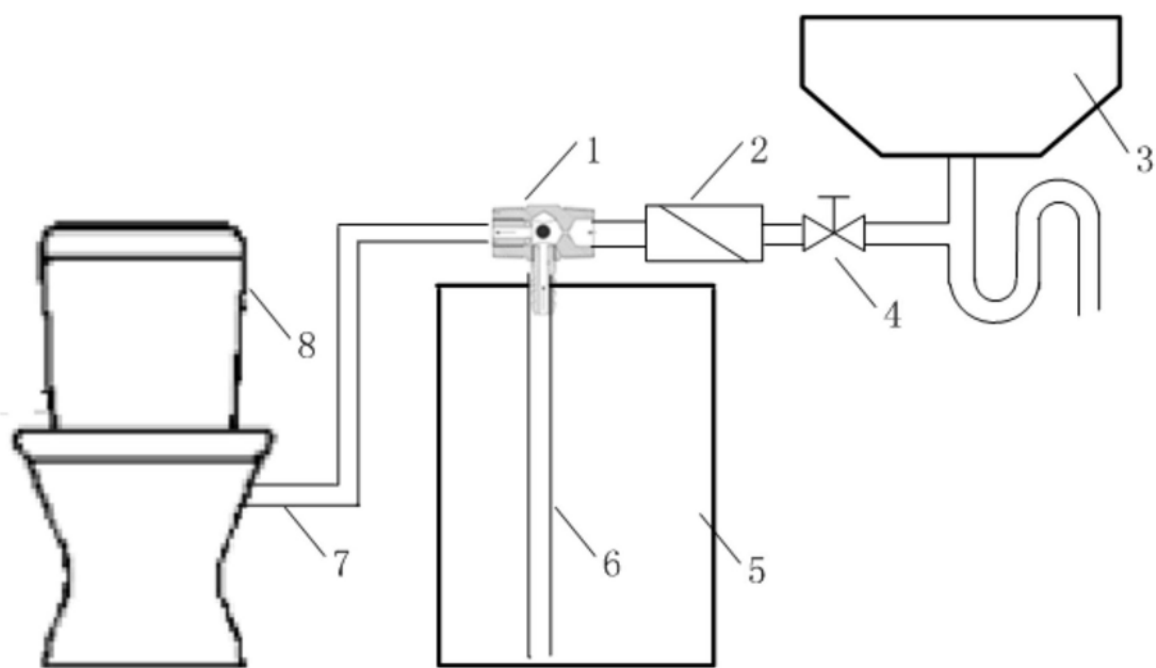


图1

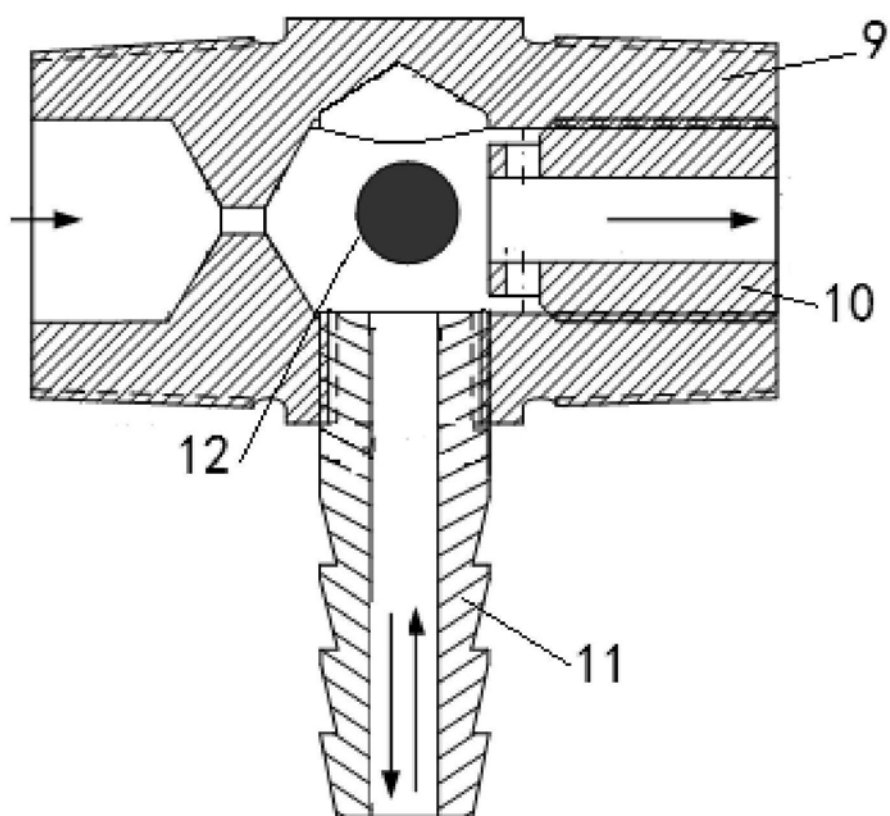


图2