



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210164001 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201920282642.3

(22)申请日 2019.03.06

(73)专利权人 中国葛洲坝集团勘测设计有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市西陵区清波路
25号

(72)发明人 李金明 孙磊 冯昌幸 李孟

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 李登桥

(51)Int.Cl.

E03C 1/126(2006.01)

E03C 1/264(2006.01)

E03C 1/232(2006.01)

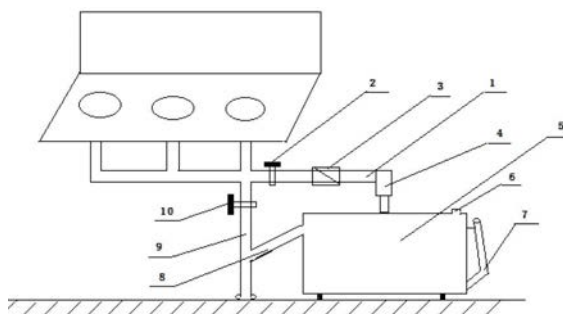
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于公共场所的废水再利用装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于公共场所的废水再利用装置,它包括废水集水管,所述废水集水管上安装有第一水阀和止回阀,所述止回阀通过污水过滤器连接到储水箱的进水口,所述储水箱顶部有消毒口,储水箱底部一侧连接出水软管,储水箱通过溢水管连接污水下水管,所述污水下水管中端有第二水阀,上端与废水集水管相连,底端直接与建筑物总污水管道相连接。是一种结构简单,安装、维修方便,成本低廉,易于推广,节水率高,能提高废水利用率的装置。



1. 一种用于公共场所的废水再利用装置,其特征在于:它包括废水集水管(1),所述废水集水管(1)上安装有第一水阀(2)和止回阀(3),所述止回阀(3)通过污水过滤器(4)连接到储水箱(5)的进水口,所述储水箱(5)顶部有消毒口(6),储水箱(5)底部一侧连接出水软管(7),储水箱(5)通过溢水管(8)连接污水下水管(9),所述污水下水管(9)中端有第二水阀(10),上端与废水集水管(1)相连,底端直接与建筑物总污水管道相连接。

2. 根据权利要求1所述一种用于公共场所的废水再利用装置,其特征在于:所述第一水阀(2)的安装位置为污水下水管(9)的近端,止回阀(3)安装位置为污水下水管(9)的远端。

3. 根据权利要求1所述一种用于公共场所的废水再利用装置,其特征在于:所述污水过滤器(4)由套管、滤篮组成,所述套管套装在废水集水管(1)上,所述滤篮安装在套管的内部。

4. 根据权利要求1所述一种用于公共场所的废水再利用装置,其特征在于:所述出水软管(7)上端通过挂钩挂在储水箱(5)上。

5. 根据权利要求1所述一种用于公共场所的废水再利用装置,其特征在于:所述储水箱(5)上的溢水管(8)的溢水口要高于溢水管(8)与污水下水管(9)的连接处。

6. 根据权利要求1所述一种用于公共场所的废水再利用装置,其特征在于:所述第二水阀(10)在溢水管(8)与污水下水管(9)的连接处之上。

一种用于公共场所的废水再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保节水、废水再利用技术领域,具体涉及一种用于公共场所的废水再利用装置。

背景技术

[0002] 我国是一个干旱缺水严重的国家。我国的淡水资源总量约占全球水资源的6%,但是,我国的人均水资源量仅为世界平均水平的1/4,是全球人均水资源最贫乏的国家之一。然而,中国又是世界上用水量最多的国家,因此建立节水型社会,节约用水,对废水再利用是必要举措。当前,商业中心、办公楼、学校、工厂、车站等公共场所人员密集且流动较大,其建筑物内的公共卫生间洗手池使用频繁,用水量较大,但使用后的废水一般直接经排污管排入到下水管道,大部分公共卫生间未采取节水措施,未进行废水再利用,造成了大量水资源浪费。国内也出现了各种关于公共卫生间洗手池与马桶、蹲位便槽等一起组成的节水系统,收集废水冲洗马桶、蹲位便器等达到节约用水,但此类装置一般成本较高,使用普及度不高,且没有针对公共场所拖地、擦玻璃、除尘等其他用途的废水再利用的装置。同时,由于现有公共场所卫生间洗手池已经安装完毕,不易进行大规模的二次改造,需要一种结构简单、方便安装,且成本低廉易于推广应用的废水再利用装置。因此,有必要发明一种针对公共场所卫生间洗手池的废水再利用装置。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种结构简单,安装、维修方便,易于推广,节水率高,能提高废水利用率的装置。

[0004] 为了实现上述的技术特征,本实用新型的目的是这样实现的:一种用于公共场所的废水再利用装置,它包括废水集水管,所述废水集水管上安装有第一水阀和止回阀,所述止回阀通过污水过滤器连接到储水箱的进水口,所述储水箱顶部有消毒口,储水箱底部一侧连接出水软管,储水箱通过溢水管连接污水下水管,所述污水下水管中端有第二水阀,上端与废水集水管相连,底端直接与建筑物总污水管道相连接。

[0005] 所述第一水阀的安装位置为污水下水管的近端,止回阀安装位置为污水下水管的远端。

[0006] 所述污水过滤器由套管、滤篮组成,所述套管套装在废水集水管上,所述滤篮安装在套管的内部。

[0007] 所述出水软管上端通过挂钩挂在储水箱上。

[0008] 所述储水箱上的溢水管的溢水口要高于溢水管与污水下水管的连接处。

[0009] 所述第二水阀在溢水管与污水下水管的连接处之上。

[0010] 本实用新型有如下有益效果:

[0011] 1、上述用于公共场所的废水再利用装置有效的节约了公共卫生间的用水,将洗手废水收集到储水箱,过滤消毒后可用于拖地、擦玻璃、除尘等,拓展了废水利用空间,提高了

废水利用率。

[0012] 2、上述用于公共场所的废水再利用装置不影响公共卫生间正常用水和排水，当储水箱满水时，通过溢流管将多余的水排入到建筑物总污水管道。

[0013] 3、上述用于公共场所的废水再利用装置成本低廉，易于推广应用，能大幅度提高使用普及率，从而减少水资源的浪费。

[0014] 4、上述用于公共场所的废水再利用装置可直接安装到现有的公共场所卫生间洗手池污水管道上，无需对洗手池进行大规模的二次改造，结构简单，安装方便，维修容易。

[0015] 5、上述用于公共场所的废水再利用装置节水效果良好，尤其在商业广场、车站等人员密集的公共场所使用，能大幅提高废水利用率。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图中：废水集水管1、第一水阀2、止回阀3、污水过滤器4、储水箱5、消毒口、出水软管7、溢水管8、污水下水管9、第二水阀10。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0020] 参见图1，一种用于公共场所的废水再利用装置，它包括废水集水管1，所述废水集水管1上安装有第一水阀2和止回阀3，所述止回阀3通过污水过滤器4连接到储水箱5的进水口，所述储水箱5顶部有消毒口6，储水箱5底部一侧连接出水软管7，储水箱5通过溢水管8连接污水下水管9，所述污水下水管9中端有第二水阀10，上端与废水集水管1相连，底端直接与建筑物总污水管道相连接。

[0021] 进一步的，所述废水集水管1上安装有第一水阀2和止回阀3，第一水阀2的安装位置为污水下水管9的近端，止回阀3安装位置为污水下水管9的远端。

[0022] 进一步的，所述废水集水管1安装有止回阀3，止回阀3防止污水倒流。

[0023] 进一步的，所述废水集水管1一端安装污水过滤器4，污水过滤器4由套管、滤篮组成，起到过滤作用。

[0024] 进一步的，所述储水箱5上端有消毒口6，通过消毒口6加入消毒液对水进行消毒。

[0025] 进一步的，所述储水箱5底部一侧端安装出水软管7，出水软管7上端通过挂钩挂在储水箱5上，方便取水使用。

[0026] 进一步的，所述储水箱5上的溢水管8的溢水口要高于溢水管8与污水下水管9的连接处。

[0027] 进一步的，所述污水下水管9中端有第二水阀10，第二水阀10在溢水管8与污水下水管9的连接处之上。

[0028] 本实用新型的工作过程和工作原理为：

[0029] 1公共卫生间洗手池的下端分别通过水管连接到废水集水管1处，污水下水管9底部直接插入建筑物总污水管道。

[0030] 2使用前先打开第一水阀2，同时关闭第二水阀10。洗手池中的废水通过废水集水

管1汇集流入到储水箱5内,当储水箱5内的水位达到储水箱5最高水位线时,从洗手池收集到的废水变通过溢水管8直接流入到污水下水管9内,最后,汇总到建筑物总污水管道排走。

[0031] 3清洁人员通过消毒口6加入消毒液,对储水箱5内的水进行消毒。

[0032] 4清洁人员定期关注污水过滤器4,及时清理脏污以免堵塞。

[0033] 5当清洁人员需用水拖地、擦玻璃、除尘时,取下出入软管7放水使用即可。

[0034] 6当暂不需要向储水箱5蓄水时,可关闭水2,打开第二水阀10,这样,废水变从污水下水管9直接排走。

[0035] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

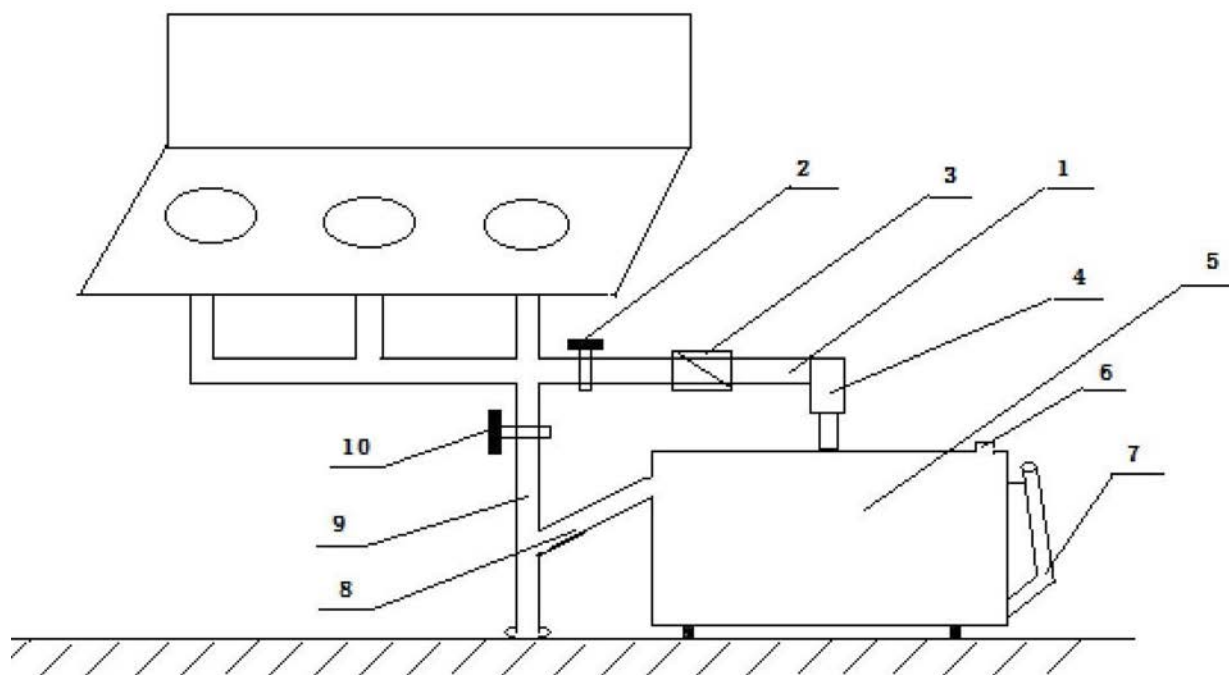


图 1