



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102296673 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201110147478. 3

(22) 申请日 2011. 06. 02

(71) 申请人 纪勇

地址 636400 四川省巴中市平昌县得胜镇红
缨街 51 号

(72) 发明人 纪勇 纪丹

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所 51124

代理人 李顺德

(51) Int. Cl.

E03C 1/12(2006. 01)

E03C 1/182(2006. 01)

E03C 1/02(2006. 01)

E03C 1/126(2006. 01)

E03C 1/328(2006. 01)

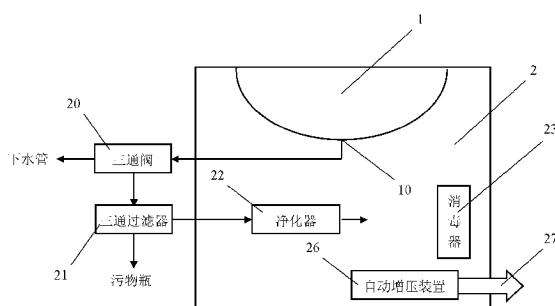
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

多功能净水节水洁具机

(57) 摘要

本发明涉及洁具。本发明针对现有生活用水洁具只能用水不能回收、净化水,水资源浪费严重的缺点,公开了一种结合了废水回收净化处理技术的多功能净水节水洁具机。本发明的技术方案是,多功能净水节水洁具机,包括用水器具、排水口,所述用水器具下面设置有储水容器,所述储水容器连接过滤器的出水口,所述过滤器的进水口与三通阀的一个出水口连接,所述三通阀的进水口与所述排水口连接,所述三通阀另一个出水口与下水管连接;所述三通阀和过滤器置于所述储水容器外侧,所述储水容器内置净化器和/或消毒器;所述储水容器设置在支撑结构上,所述储水容器出水口高于地面,所述储水容器出水口安装有阀门。



1. 多功能净水节水洁具机,包括用水器具、排水口,其特征在于,所述用水器具下面设置有储水容器,所述储水容器连接过滤器的出水口,所述过滤器的进水口与三通阀的一个出水口连接,所述三通阀的进水口与所述排水口连接,所述三通阀另一个出水口与下水管连接;所述三通阀和过滤器置于所述储水容器外侧,所述储水容器内置净化器和/或消毒器;所述储水容器设置在支撑结构上,所述储水容器出水口高于地面,所述储水容器出水口安装有阀门。

2. 根据权利要求1所述的多功能净水节水洁具机,其特征在于,所述储水容器容积大于用水器具容积。

3. 根据权利要求1所述的多功能净水节水洁具机,其特征在于,所述储水容器出水口高于地面至少10cm。

4. 根据权利要求1所述的多功能净水节水洁具机,其特征在于,所述储水容器侧壁由所述用水器具周边向下延伸构成。

5. 根据权利要求1所述的多功能净水节水洁具机,其特征在于,所述储水容器设置有自动增压装置,可以通过另一出水口向高处供水。

6. 根据权利要求1所述的多功能净水节水洁具机,其特征在于,所述用水器具上安装有供水龙头,所述供水龙头与自来水管网和/或热水管网连通。

7. 根据权利要求1所述的多功能净水节水洁具机,其特征在于,所述用水器具为浴缸、淋浴台、洗漱台、厨卫洗物台或洗头台。

8. 根据权利要求1所述的多功能净水节水洁具机,其特征在于,所述净化器包括活性炭吸附器和/或离子交换器。

9. 根据权利要求1所述的多功能净水节水洁具机,其特征在于,所述消毒器为紫外线灯管。

10. 根据权利要求1所述的多功能净水节水洁具机,其特征在于,所述支撑结构由焊接在所述储水容器底部的支撑柱构成,所述支撑柱长度可调。

多功能净水节水洁具机

技术领域

[0001] 本发明涉及洁具,特别涉及一种独立用水、自动回收净化、储存、消毒废水,现场再利用的多功能净水节水洁具机。

背景技术

[0002] 在工业化高速发展的信息社会中,人们对时间和空间的要求更高,对资源的节约及保护意识更加强烈。所以,一机多能,一物多用,节能、省钱的产品受到人们的广泛青睐和追捧,功能单一、制作成本昂贵、耗能高的产品必将被取而代之。

[0003] 传统的洁具产品只注重外观设计,在研发制作中只注重材料的选用,品质的提高。如:常规的成套洁具产品有:浴缸、淋浴房、洗漱台、厨卫洗物台、专用洗头台等等。目前在成套洁具产品存在着用水量大、用水不回收水、不净化水、水资源浪费严重、功能单一的缺陷。洁具是与用水密切相关的一种工具,人们在净化水质,水的循环利用等方面也作出不少努力,家庭用水的净化以及循环用水系统等不断涌现。如中国专利《生活污水净化自动增压回用装置》(公开号 CN201047491Y)公开了一种家庭用水的循环处理系统,其技术方案是通过专用的废水管网对家庭用水进行收集,然后进行集中净化消毒处理,最后通过另一管网系统进行回用。现有技术的这些产品对节约水资源都有一定贡献,但都存在着购置成本高,使用成本高,需设有专门的地面和空间位置才能使用,在常规供水之外增加一倍的废水回收再供的管道和安装成本,增加专用的供水箱和蓄水池的购置成本,专用蓄水池和供水箱还占用了人们宝贵的住房面积和空间,循环水必须外加压力,否则无法正常使用。在废水回收处理领域,人们的设计理念一直被束缚在集中回收和集中处理的范畴,所有产品都必须配套,无法独立使用。常规洁具与循环水净化系统存在功能脱节、单一的缺陷。总而言之,现有技术存在的主要缺点是:洁具的设计与废水回收处理系统脱节,功能单一,并且用水量大、水资源浪费严重;废水循环利用系统结构复杂,生产成本和使用成本高,占用和浪费居室面积与空间。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题,就是针对现有生活用水洁具只能用水不能回收、净化水,水资源浪费严重的缺点,提供一种结合了废水回收净化处理技术的多功能净水节水洁具机。

[0005] 本发明解决所述技术问题,采用的技术方案是,多功能净水节水洁具机,包括用水器具、排水口,其特征在于,所述用水器具下面设置有储水容器,所述储水容器连接过滤器的出水口,所述过滤器的进水口与三通阀的一个出水口连接,所述三通阀的进水口与所述排水口连接,所述三通阀另一个出水口与下水管连接;所述三通阀和过滤器置于所述储水容器外侧,所述储水容器内置净化器和/或消毒器;所述储水容器设置在支撑结构上,所述储水容器出水口高于地面,所述储水容器出水口安装有阀门。

[0006] 本发明的技术方案中,用水器具具有用水和废水采集的功能,在现有的用水器具

下面设置一个储水容器,并配置净化消毒设备,就地进行废水收集和处理,现场提供循环用水,不需要铺设专门的管网系统。本发明中的三通阀用于选择排水口排出的废水是否进行回收,如果排水口排出的废水污染严重,比如第一次洗涤餐厨具产生的油污较重的废水等,没有回收利用价值,可以通过三通阀将其排入下水管;如果是第二、三次清洗餐厨具产生的废水等,则可以排入过滤器进行过滤后收集到储水容器中进行就地处理。根据产生废水的具体水质情况(主要由用水器具的用途决定),可以只安装净化器或消毒器进行相应处理,或者同时安装净化器和消毒器,既进行净化处理又进行消毒处理。本发明将三通阀和过滤器置于储水容器外侧,方便操作和清洗、更换过滤器滤芯。本发明的技术方案将用水器具下面的支撑台或储物柜用储水容器代替,完全不会额外增加占用空间。

[0007] 推荐的,所述储水容器容积大于用水器具容积。储水容器容积大于用水器具容积可以避免废水溢出,降低节水效率。

[0008] 进一步的,所述储水容器出水口高于地面至少 10cm。由于普通的盛水器具如脸盆等,高度一般低于 10cm,该方案可以满足大多数盛水器具就地取水的要求。

[0009] 进一步的,所述储水容器侧壁由所述用水器具周边向下延伸构成。这种结构的储水容器,利用用水器具作为储水容器的部分结构部件,可以节省成本。该方案使储水容器不会超出用水器具的占用地面。

[0010] 进一步的,所述储水容器为密封结构,所述储水容器设置有自动增压装置,可以通过另一出水口向高处供水。储水容器内置自动增压装置,可以向高处提供循环水,具有非常实用的特点。

[0011] 进一步的,所述用水器具上安装有供水龙头,所述供水龙头与自来水管网和/或热水管网连通。该方案具备了完善的用水功能和废水收集、净化、储水及再供水功能。

[0012] 具体的,所述用水器具为浴缸、淋浴台、洗漱台、厨卫洗物台或洗头台。这几种用水器件使用频率高、用水量大,特别适合本发明的技术方案。

[0013] 具体的,所述净化器包括活性炭吸附器和/或离子交换器。活性炭吸附器和离子交换器都是目前技术比较成熟的净化技术,本发明中的净化器可以是这两种之一,也可以是他们的组合,以提高净化效果。

[0014] 更具体的,所述消毒器为紫外线灯管。采用紫外线灯管进行消毒处理,是一种物理消毒方法,不会对水质造成二次污染,而且基本上属于非消耗性,可以重复使用,成本低廉。

[0015] 更具体的,所述支撑结构由焊接在所述储水容器底部的支撑柱构成,所述支撑柱长度可调。该技术方案可以调节用水器具的水平状态,适应不同的地面平整状态。

[0016] 本发明的有益效果是,有机地结合了用水器具和废水净化循环系统,把传统洁具与循环水节水设备整合为一个不可分离的可以独立使用的多功能洁具机,解决了两者单独使用时,功能单一,制作生产成本低,浪费地面与空间位置的缺陷。实现了一机多能,一机多用的节能目的。改变了传统洁具浪费水资源的情况,解决了所有废水再利用系统中没有外力相助就无法正常工作的难题。本发明超越了废水集中回收处理需用多项设备配套才能再利用的传统理念,独立实现废水现场回收净化再利用,把废水的污染物从源头根除,为用水点分散不集中的用户的用水节水提供了方便。本发明不需要常规循环水再利用系统中的专用水箱、蓄水池、专用回收管道等等,彻底削减了回收与再供管道的购置和安装成本,顺应了“绿色、环保、可持续发展经济”的理念。本发明的多功能净水节水洁具机不需专业安装

就能单独使用。

附图说明

[0017] 图 1 是实施例的示意图；

[0018] 图 2 是内部结构示意图；

[0019] 图 3 为三通过滤器结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例，详细描述本发明的技术方案。

[0021] 实施例

[0022] 参见图 1 和图 2，本发明的多功能净水节水洁具机，包括用水器具 1、排水口 10、设置在用水器具 1 下面的储水容器 2、焊接在储水容器 2 底部的支撑柱 25 以及支撑柱 25 底端的垫片 250，旋转垫片 250 可以调节多功能净水节水洁具机的水平面。本例中，支撑柱 25 以及垫片 250 的高度 $\geq 10\text{cm}$ ，使储水容器出水口 24 高于地面，便于通过阀门就地提供循环用水。

[0023] 由图 1 可见，本例储水容器 2 的侧壁 20 由用水器具 1 周边向下延伸构成，使储水容器 2 在地面上的投影面积和形状与用水器具 1 在地面上的投影相同，储水容器 2 不会占用更多的地面面积。本发明推荐储水容器 2 的容积大于用水器具的容积，以免废水溢出，影响节水效果。

[0024] 参见图 2，本例储水容器 2 连接过滤器 21 的出水口，过滤器的进水口与三通阀 20 的一个出水口连接，三通阀 20 的进水口与用水器具 1 的排水口 10 连接，三通阀 20 另一个出水口与下水管连接。本例中，三通阀 20 和过滤器 21 置于储水容器 2 外侧，方便操作和清洗、更换过滤器滤芯。本例储水容器 2 内置净化器 22 和消毒器 23，能够同时对回收的废水进行净化和消毒处理。本例净化器包括活性炭吸附器和离子交换器，具有净化处理效果好的特点，本例消毒器采用紫外线灯管进行消毒处理，是一种物理消毒方法，不会对水质造成二次污染，而且可以重复使用，成本低廉。本例储水容器 1 中设置有自动增压装置 26，可以通过另一出水口 27 向高处供水。本例的过滤器 21 采用三通过滤器，其结构如图 3 所示，三通阀 20 回收的废水，通过三通过滤器的不锈钢滤芯 210 过滤出污物后进入储水容器 2，污物自动进入透明污物瓶 211 收集排出。

[0025] 由图 1 可见，本例的用水器具 1 为洗漱台，在用水器具 1 的台面安装有供水龙头 11，供水龙头 11 与自来水管网和热水管网连通，可以提供清洁的自来水和热水，进一步完善用水功能。

[0026] 上述实施例仅用于描述本发明，并不代表对本发明的限定，如用水器具除了上述的洗漱台外，也可以是其他洁具等，根据本领域的常规技术进行的各种替换，均属于本发明的保护范围。

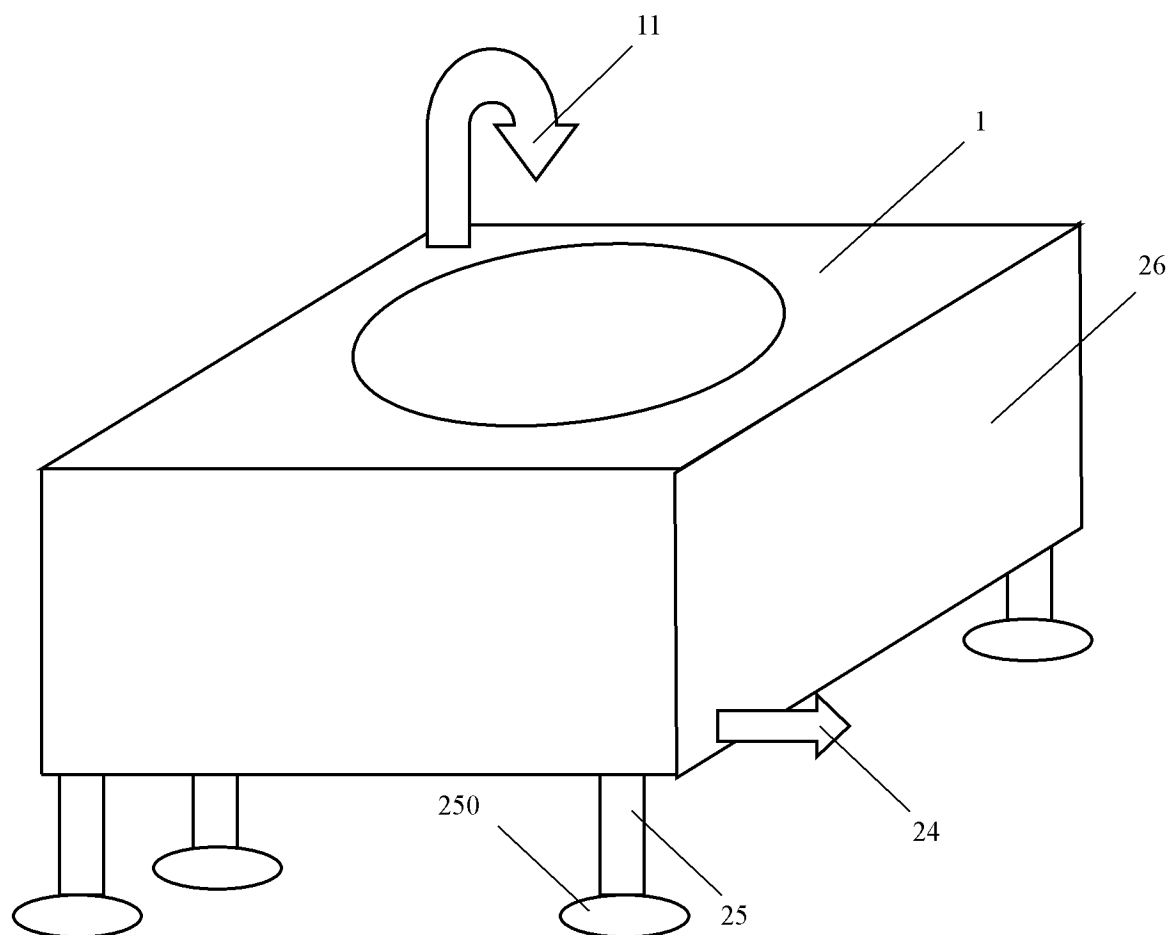


图 1

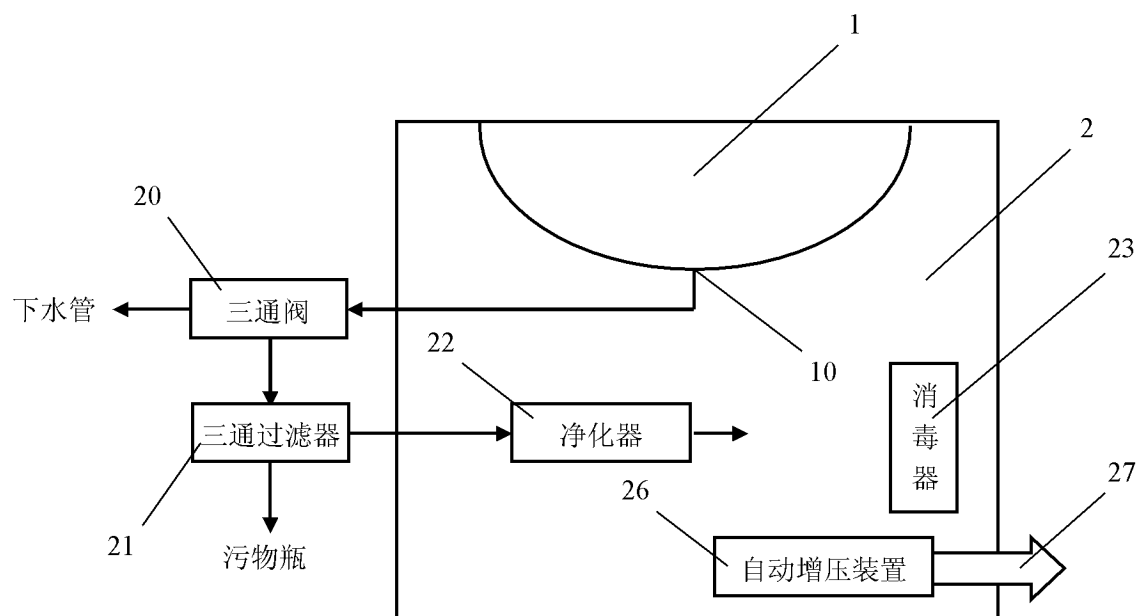


图 2

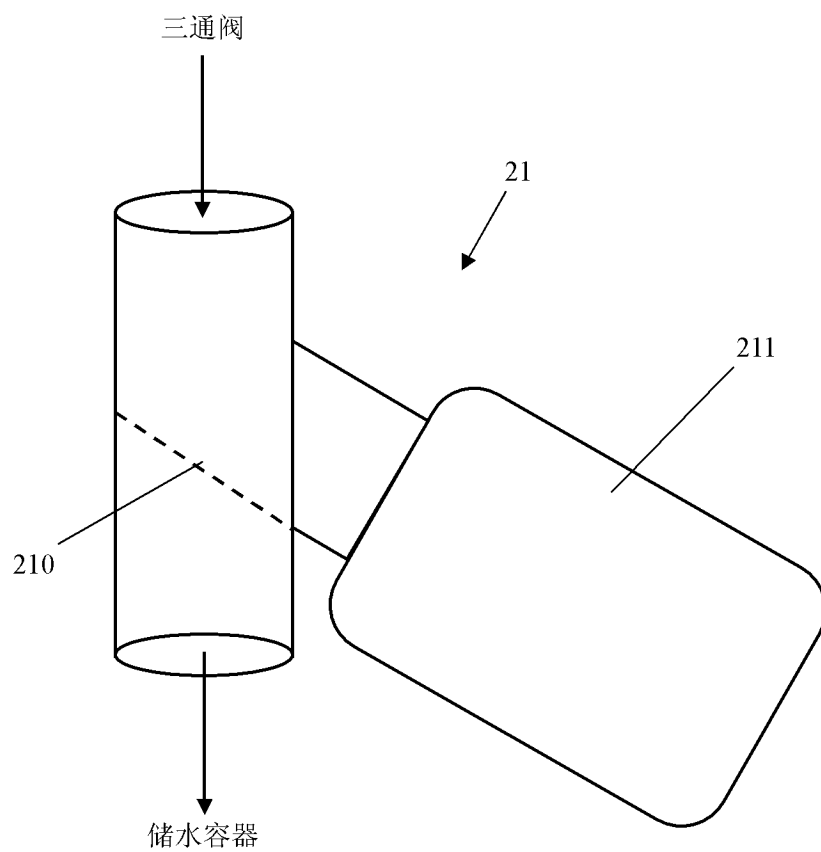


图 3