

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E03D 1/00 (2006.01)

E03C 1/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520142557.5

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2853932Y

[22] 申请日 2005.12.6

[21] 申请号 200520142557.5

[73] 专利权人 李 晔

地址 102600 北京市大兴区车站中里 4 号楼 3
单元 401 室

[72] 设计人 李 晔

[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有限
责任公司

代理人 孙皓晨 滑春生

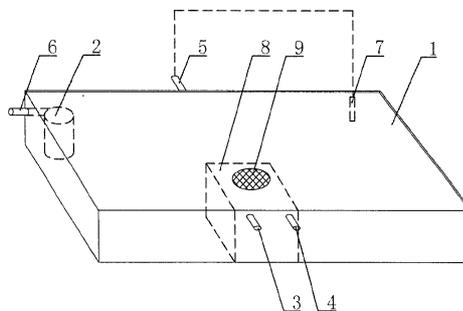
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

集水过滤冲厕器

[57] 摘要

一种集水过滤冲厕器，包括集水箱、水泵和过滤装置，扁形封闭的集水箱的上端边缘设有挡水沿，在该集水箱的上端设有水漏，在该水漏的下面设有过滤装置，在该集水箱的上面或侧面设有集水接口和出水接口，该出水接口内端与安装在集水箱内的水泵出口连接。本实用新型在应用时将出水接口与卫生间便器连接，将住宅卫生间用水过滤收集在集水箱内，并可利用水泵压向卫生间便器，作为冲洗用水。该集水过滤冲厕器可以与各种便器连接，既可以连接带水箱的便器，也可以连接无水箱便器。可以大大节约住宅用水总量，把占住宅用水一大部分的冲厕用洁净水控制在零。既节约了水资源，又减轻了用户的经济负担。



1.一种集水过滤冲厕器，其特征在于：包括集水箱、水泵和过滤装置，扁形封闭的集水箱的上端边缘设有挡水沿，在该集水箱的上端设有水漏，在该水漏的下面设有过滤装置，在该集水箱的上面或侧面设有集水接口和出水接口，该出水接口内端与安装在集水箱内的水泵出口连接。

2.根据权利要求1所述的集水过滤冲厕器，其特征在于：在所述的集水箱设有补水接口和与其连接的电控阀门；在该集水箱内设有水位开关，该水位开关的控制端与所述的电控阀门连接。

3.根据权利要求1所述的集水过滤冲厕器，其特征在于：所述的集水接口包括与洗衣机排水口连接的洗衣机集水接口、与洗面池排水口连接的洗面池集水接口。

4.根据权利要求1所述的集水过滤冲厕器，其特征在于：所述的过滤装置包括过滤绵层、活性炭层和下部带有过滤栅格的过滤箱体，所述的水漏安装在过滤箱体的上端对应的口上，过滤绵层设在过滤箱体内的上部，活性炭层设在过滤绵层的下面；所述的集水接口的内端与该过滤箱体内相通。

5.根据权利要求4所述的集水过滤冲厕器，其特征在于：所述的过滤箱体与集水箱可采用抽拉式密封配套；在所述的集水箱的上端表面设有防滑结构或防滑塑层。

6.根据权利要求1、2、3、4或5所述的集水过滤冲厕器，其特征在于：所述的水泵电源连接有一脚踏延时开关。

集水过滤冲厕器

技术领域

本实用新型涉及一种节水装置，具体是一种集水过滤冲厕器，主要用于收集用洗澡水、洗衣水和洗脸水冲厕所。

背景技术

我国是一个缺水大国，人均水资源占有量仅为世界人均占有量的 1/4，全国近 700 座城市中还 400 座缺水。与此同时，我国又是一个水资源浪费十分严重的国家。尤其在居民生活用水方面，宝贵的水资源不能二次利用，冲厕所用都是洁净的饮用水，因此造成了巨大的浪费。

发明内容

本实用新型的目的就是提供一种供住宅卫生间使用的二次水利用装置。将住宅所用的洗澡水、洗衣水、洗脸水回收。经过收集、过滤和净化，用于厕所便器冲洗用水，大大节约了洁净水，避免了水的大量浪费，也减轻了城市居民因水价上涨而增加的经济负担。

本实用新型的技术方案是：包括集水箱、水泵和过滤装置，扁形封闭的集水箱的上端边缘设有挡水沿，在该集水箱的上端设有水漏，在该水漏的下面设有过滤装置，在该集水箱的上面或侧面设有集水接口和出水接口，该出水接口内端与安装在集水箱内的水泵出口连接。

在所述的集水箱设有补水接口和与其连接的电控阀门；在该集水箱内设有水位开关，该水位开关的控制端与所述的电控阀门连接。

所述的集水接口包括与洗衣机排水口连接的洗衣机集水接口、与洗面池排水口连接的洗面池集水接口。

所述的过滤装置包括过滤绵层、活性炭层和下部带有过滤栅格的过滤箱体，所述的水漏安装在过滤箱体的上端对应的口上，过滤绵层设在过滤箱体

内的上部，活性炭层设在过滤绵层的下面；所述的集水接口的内端与该过滤箱体内相通。

所述的过滤箱体与集水箱可采用抽拉式密封配套；在所述的集水箱的上端表面设有防滑结构或防滑塑层。

所述的水泵的电连接有一脚踏延时开关。

本实用新型在应用时将出水接口与卫生间便器连接，将住宅卫生间用水(洗澡水、洗衣水、洗脸水)过滤收集在集水箱内，并可利用水泵压向卫生间便器，作为冲洗用水。该集水过滤冲厕器可以与各种便器连接，即可以连接带水箱的便器(冲厕器向便器水箱补水)，也可以连接无水箱便器(冲厕器延时电磁阀控制冲厕用水量)。可以大大节约住宅用水总量，把占住宅用水一大部分(约 2/3)的冲厕用洁净水控制在零。即节约了水资源，又减轻了用户的经济负担。

附图说明

图 1 是本实用新型的总体结构示意图；

图 2 是本实用新型过滤装置的剖视示意图；

图 3 是本实用新型水泵的控制图。

附图标记说明：1 集水箱体；2 水泵；3 洗衣机集水接口；4 洗面池集水接口；5 补水接口；6 出水接口；7 液位开关；8 过滤装置；9 水漏；10 过滤绵层；11 活性炭层；12 漏水格；13 脚踏延时开关。

具体实施方式

参见图 1~图 3，本实用新型的结构为：包括集水箱 1、水泵 2 和过滤装置 8，扁形封闭的集水箱 1 的上端边缘设有挡水沿，在该集水箱 1 的上端设有水漏 9，在该水漏 9 的下面设过滤装置 8。在该集水箱 1 的侧面设有两个集水接口 3 和 4，一个出水接口 6，该出水接口 6 内端与安装在集水箱 1 内的水泵 2 的出口连接。在使用时出水接口 6 用水管与卫生间内的便器冲洗水接口连接。

在所述的集水箱 1 设有补水接口 5 和与其连接的电控阀门(未图示)；在该集水箱 1 内设有水位开关 7，该水位开关 7 的控制端与所述的补水接口 5 上

的电控阀门连接，当集水箱 1 内达到设定水位时，水位开关 7 关闭电控阀门，以切断补水接口 5 的水源。

所述的两个集水接口分别是与洗衣机排水口连接的洗衣机集水接口 3，与洗面池排水口连接的洗面池集水接口 4。

所述的过滤装置 8 包括过滤绵层 10、活性炭层 11 和下部带有过滤栅格 12 的过滤箱体，所述的水漏 9 安装在过滤箱体的上端对应的口上，过滤绵层 10 设在过滤箱体内的上部，活性炭层 11 设在过滤绵层 10 的下面。所述的集水接口 3 和 4 的内端与该过滤箱体内相通。

所述的过滤箱体与集水箱 1 可采用抽拉式密封配套；在所述的集水箱 1 的上端表面设有防滑结构或防滑塑层。

所述的水泵 5 的电源连接有一脚踏延时开关 13，当需要冲洗便器时用脚踏一下脚踏延时开关 13，该开关保持一定时间的开启状态，水泵 2 将集水箱 1 内的水压入便器。脚踏延时开关 13 采用常规的单稳态触发器和普通放大器即可。

本实用新型具有以下特点：

1.节约用水。与原有便器使用时相比，可不用洁净水。除在没人洗澡、洗脸、洗衣时，收集不到二次水或使用便器频繁二次水不够时，才用洁净水冲洗便器。

2.安装方便。该集、过滤冲厕器使用玻璃钢或其它硬质塑料制成。重量轻，便于运输及安装，而且是将所有装置制成一个整体，安装时只需连接进出水管和电源即可。

3.卫生安全。过滤箱体与集水箱可采用抽拉式密封配套，更换过滤棉，活性炭和清洗过滤箱时只需将过滤箱体拉出，即可清洗、置换。可及时清除杂质，减少异味，保持卫生。集水箱上层可选用防滑塑料，使人在洗澡时站立在上面更安全。

4.适用性强。该装置可分不同规格，用户可根据卫生间的大小选择不同型号、规格的集水过滤冲厕器。

本实用新型的工作过程如下：

1.住宅卫生间放置该装置，人洗澡时站立于集水箱 1 上，洗澡水可通过水

漏 9，过滤装置 8 全部流入集水箱 1 内。

2.洗脸水、洗衣水由洗面池和洗衣机连接各面进入管，经过滤箱流入集水箱。

3.过滤箱可以集水箱体上自由拉出或推入，以便于及时清洗过滤箱和更换过滤绵、活性炭。

4.冲厕时，踏下延时开关 13，即可控制冲水量进行冲厕或给便器水箱补水。

5.当集水箱 1 内二次水不够时，液位开关 7 打开，补充洁净水至设定水位。

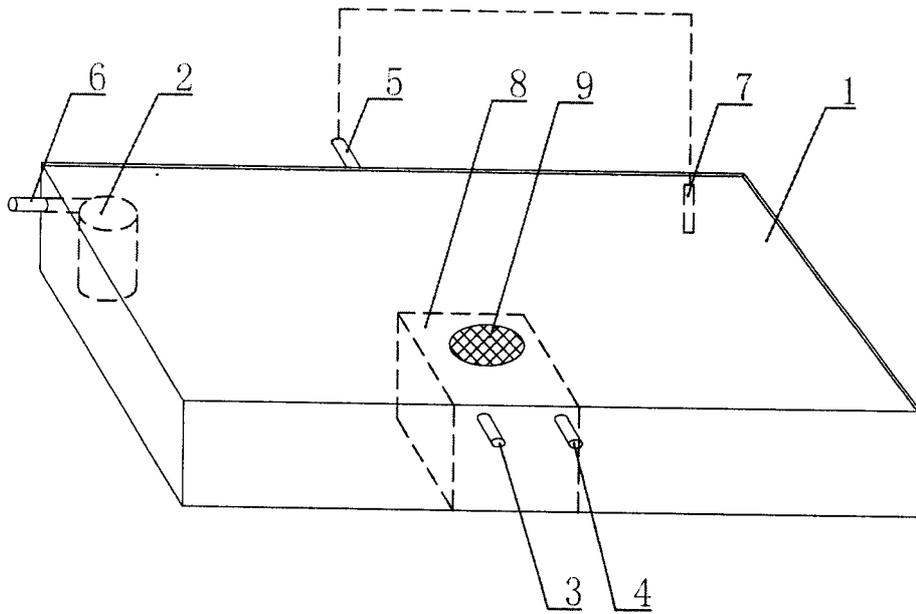


图 1

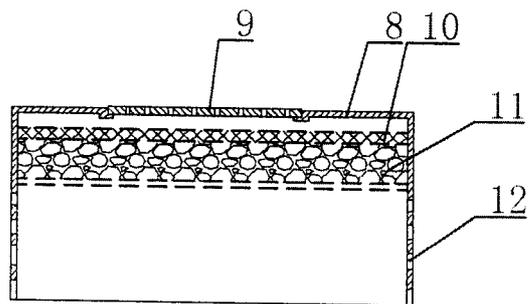


图 2

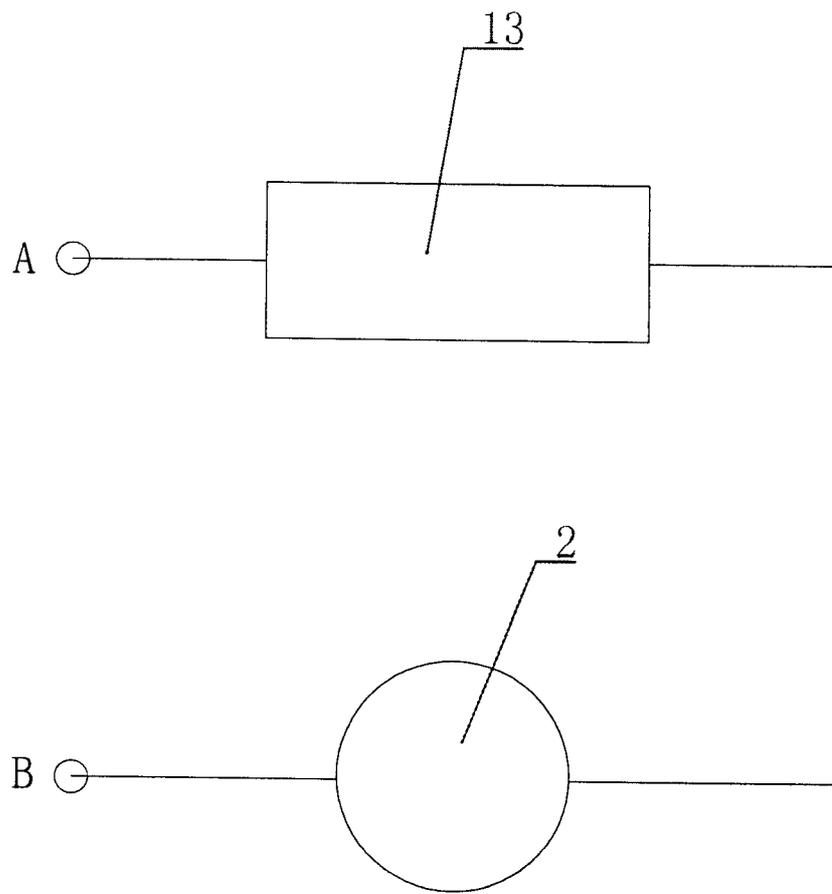


图 3