



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106013321 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610333187.6

(22)申请日 2016.05.19

(71)申请人 丁国忠

地址 246001 安徽省安庆市大观区石化二村12栋30号

(72)发明人 丁国忠

(51) Int. Cl.

E03B 1/04(2006.01)

E03C 1/122(2006.01)

E03C 1/264(2006.01)

E03C 1/30(2006.01)

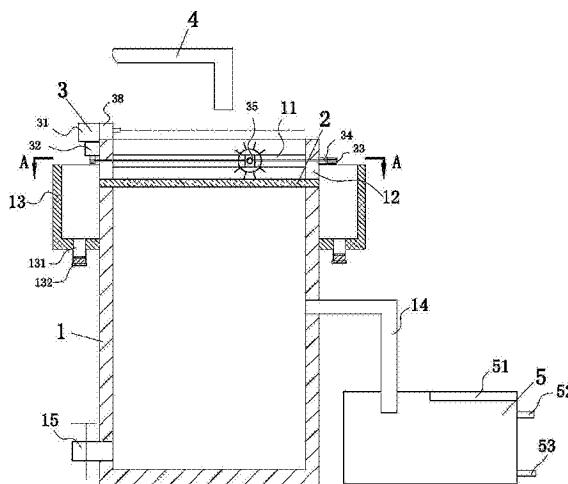
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种新型家庭水处理装置

(57)摘要

本发明涉及水处理技术领域,具体说是一种新型家庭水处理装置,包括沉淀箱、过滤网、清污装置、污水出水管和洁水箱,所述的沉淀箱上方前后设置有横向的滑道,所述的滑道上设置有清污装置,沉淀箱用于沉淀较小的污物,清污装置下方设置有过滤网,清污装置用于将过滤网上的污物进行清扫,所述的过滤网固定在沉淀箱上,过滤网下方的沉淀箱上设置有出水管,出水管与洁水箱相连接,洁水箱用于储存洁净后的水并且对水进行杀菌,提高水的完全性,沉淀箱上方设置有污水出水管。本发明可以对污物自动进行清理,减少了人工进行清理的麻烦,并且能够对洁净后的水进行杀菌,提高了水的安全系数。



1. 一种新型家庭水处理装置,包括沉淀箱(1)、过滤网(2)、清污装置(3)、污水出水管(4)和洁水箱(5),其特征在于:所述的沉淀箱(1)上方前后设置有横向的滑道(11),所述的滑道(11)上设置有清污装置(3),清污装置(3)下方设置有过滤网(2),所述的过滤网(2)固定在沉淀箱(1)上,过滤网(2)下方的沉淀箱(1)上设置有出水管(14),出水管(14)与洁水箱(5)相连接,沉淀箱(1)上方设置有污水出水管(4);其中:

所述的沉淀箱(1)上部左右两侧还设置有排污口(12),在排污口(12)处设置有储污仓(13),储污仓(13)底部设置有清污口(131),清污口(131)上设置有塞子(132),沉淀箱(1)底部设置有沉淀物排出口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型家庭水处理装置,其特征在于:所述的清污装置(3)包括控制器(31)、移动电机(32)、滑轮(33)、绕线(34)、两个滑块(35)、清扫轴(36)、旋转电机(37)和传感器(38),所述的移动电机(32)、传感器(38)和旋转电机(37)分别与控制器(31)相连接,所述的移动电机(32)和滑轮(33)分别安装在排污口(12)附近,所述的绕线(34)首尾连接在同一个滑块(35)上,绕线(34)分别绕在移动电机(32)的转轴和滑轮(33)上,所述的两个滑块(35)分别位于前后两个滑道(11)内,所述的清扫轴(36)两端通过轴承分别与两个滑块(35)相连接,所述的旋转电机(37)与清扫轴(36)相连接,旋转电机(37)固定在滑块(35)上,清扫轴(36)上设置有清扫毛刷(361),所述的传感器(38)安装在沉淀箱(1)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种新型家庭水处理装置,其特征在于:所述的洁水箱(5)顶部设置有紫外灯(51),洁水箱(5)上部设置有溢流口(52),洁水箱(5)下方设置有排水口(53)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型家庭水处理装置,其特征在于:所述的滑块(35)为正方形或长方形。

5. 根据权利要求1所述的一种新型家庭水处理装置,其特征在于:所述的传感器(38)的水平高度低于污水出水管(4)最低点的水平高度。

一种新型家庭水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水处理技术领域,具体说是一种新型家庭水处理装置。

背景技术

[0002] 水资源的短缺早已成为人们关注的焦点。据统计,中国的617座城市有400多个城市为缺水城市,50多个城市已进入缺水危机状态,而且缺水状况日益恶化。尤其随着城市建设速度的加快,居民生活质量的不断提高,高层住宅楼代替了原来的平房住宅,家庭除了日常餐饮及洗涤用水之外,又添加了洗浴、冲厕、清洗车辆等高用水项目。

[0003] 目前我国居民小区装备有中水回用措施的不多,而居民家庭生活用水中大约40-50%的再生水资源因无效使用而浪费。为数不多的居民收集洗衣机漂洗衣物之后的排水和沐浴之后的排水,用来冲洗厕所,或者擦洗地板、清洗污物等。这些举措虽然在一定程度上节约了水资源,但这些废水贮存较为困难,水很快变质,气味难闻。

[0004] 目前市场上出现的一些家庭水处理设备采用的过滤网需不时的进行人工更换,更换较为麻烦,且如果长时间不更换会使水管堵塞,发出难闻的气味,过滤后的水中还存在较多的细菌,用来冲洗马桶或擦洗地板不安全。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本发明提供了一种新型家庭水处理装置,可以对污物自动进行清理,减少了人工进行清理的麻烦,并且能够对洁净后的水进行杀菌,提高了水的安全系数。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种新型家庭水处理装置,包括沉淀箱、过滤网、清污装置、污水出水管和洁水箱,所述的沉淀箱上方前后设置有横向的滑道,所述的滑道上设置有清污装置,清污装置下方设置有过滤网,所述的过滤网固定在沉淀箱上,过滤网下方的沉淀箱上设置有出水管,出水管与洁水箱相连接,沉淀箱上方设置有污水出水管。

[0007] 所述的沉淀箱上部左右两侧还设置有排污口,在排污口处设置有储污仓,储污仓底部设置有清污口,清污口上设置有塞子,污物从排污口进入储污仓进行临时储存,当储污仓存满污物时,打开塞子,使污物从清污口流出,在清污口下方放置一个垃圾袋,便可对污物进行清理,沉淀箱底部设置有沉淀物排出口;沉淀箱用于沉淀较小的污物,较小的污物从沉淀物排出口排除。

[0008] 所述的清污装置包括控制器、移动电机、滑轮、绕线、两个滑块、清扫轴、旋转电机和传感器,所述的移动电机、传感器和旋转电机分别与控制器相连接,所述的移动电机和滑轮分别安装在排污口附近,所述的绕线首尾连接在同一个滑块上,绕线分别绕在移动电机的转轴和滑轮上,所述的两个滑块分别位于前后两个滑道内,所述的清扫轴两端通过轴承分别与两个滑块相连接,所述的旋转电机与清扫轴相连接,旋转电机固定在滑块上,清扫轴上设置有清扫毛刷,所述的传感器安装在沉淀箱的顶部;清污装置用于将过滤网上的污物

进行清扫。工作时,传感器检测到有污水流出,将信号传给控制器,控制器发送指令使移动电机和旋转电机工作,移动电机带动绕线运动,绕线带动滑块在滑道上滑动,滑块带动清扫轴做平动,旋转电机带动清扫轴转动,清扫轴上的清扫毛刷对过滤网上的污物进行清扫,污物最终落入储污仓内,当滑块运动到头时,控制器再次发出指令使移动电机和旋转电机反向转动,以完成第二次的清扫。

[0009] 所述的洁水箱顶部设置有紫外灯,用于对洁净后的水进行杀菌,提高水的完全性,洁水箱上部设置有溢流口,可将多余的水排除,洁水箱下方设置有排水口,排水口排除的水可用于冲洗厕所、清洗车辆、擦洗地板和清洗污物。

[0010] 所述的滑块为正方形或长方形,可保证滑块只沿滑道滑动而不转动。

[0011] 所述的传感器的水平高度低于污水出水管最低点的水平高度。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明提供了一种新型家庭水处理装置,可以对污物自动进行清理,减少了人工进行清理的麻烦,并且能够对洁净后的水进行杀菌,提高了水的安全系数,本发明结构简单,制作成本较低,易于推广和使用。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0014] 图1是本发明的一种新型家庭水处理装置的结构示意图;

[0015] 图2是图1中A-A剖视图。

[0016] 图中:沉淀箱1、滑道11、污口12、储污仓13、排清污口131、塞子132、出水管14、沉淀物排出口15、过滤网2、清污装置3、控制器31、移动电机32、滑轮33、绕线34、滑块35、清扫轴36、清扫毛刷361、旋转电机37、传感器38、污水出水管4、洁水箱5、紫外灯51、溢流口52、排水口53。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0018] 如图1和图2所示,本发明所述的一种新型家庭水处理装置,包括沉淀箱1、过滤网2、清污装置3、污水出水管4和洁水箱5,所述的沉淀箱1上方前后设置有横向的滑道11,所述的滑道11上设置有清污装置3,清污装置3下方设置有过滤网2,所述的过滤网2固定在沉淀箱1上,过滤网2下方的沉淀箱1上设置有出水管14,出水管14与洁水箱5相连接,沉淀箱1上方设置有污水出水管4。

[0019] 所述的沉淀箱1上部左右两侧还设置有排污口12,在排污口12处设置有储污仓13,储污仓13底部设置有清污口131,清污口131上设置有塞子132,污物从排污口12进入储污仓13进行临时储存,当储污仓13存满污物时,打开塞子132,使污物从清污口131流出,在清污口131下方放置一个垃圾袋,便可对污物进行清理,沉淀箱1底部设置有沉淀物排出口15;沉淀箱1用于沉淀较小的污物,较小的污物从沉淀物排出口15排除。

[0020] 所述的清污装置3包括控制器31、移动电机32、滑轮33、绕线34、两个滑块35、清扫轴36、旋转电机37和传感器38,所述的移动电机32、传感器38和旋转电机37分别与控制器31相连接,所述的移动电机32和滑轮33分别安装在排污口12附近,所述的绕线34首尾连接在

同一个滑块35上,绕线34分别绕在移动电机32的转轴和滑轮33上,所述的两个滑块35分别位于前后两个滑道11内,所述的清扫轴36两端通过轴承分别与两个滑块35相连接,所述的旋转电机37与清扫轴36相连接,旋转电机37固定在滑块35上,清扫轴36上设置有清扫毛刷361,所述的传感器38安装在沉淀箱1的顶部;清污装置3用于将过滤网2上的污物进行清扫。工作时,传感器38检测到有污水流出,将信号传给控制器31,控制器31发送指令使移动电机32和旋转电机37工作,移动电机32带动绕线34运动,绕线34带动滑块35在滑道11上滑动,滑块35带动清扫轴36做平动,旋转电机37带动清扫轴36转动,清扫轴36上的清扫毛刷361对过滤网2上的污物进行清扫,污物最终落入储污仓13内,当滑块35运动到头时,控制器31再次发出指令使移动电机32和旋转电机37反向转动,以完成第二次的清扫。

[0021] 所述的洁水箱5顶部设置有紫外灯51,用于对洁净后的水进行杀菌,提高水的完全性,洁水箱5上部设置有溢流口52,可将多余的水排除,洁水箱5下方设置有排水口53,排水口排除的水可用于冲洗厕所、清洗车辆、擦洗地板和清洗污物。

[0022] 所述的滑块35为正方形或长方形,可保证滑块35只沿滑道11滑动而不转动。

[0023] 所述的传感器38的水平高度低于污水出水管4最低点的水平高度。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

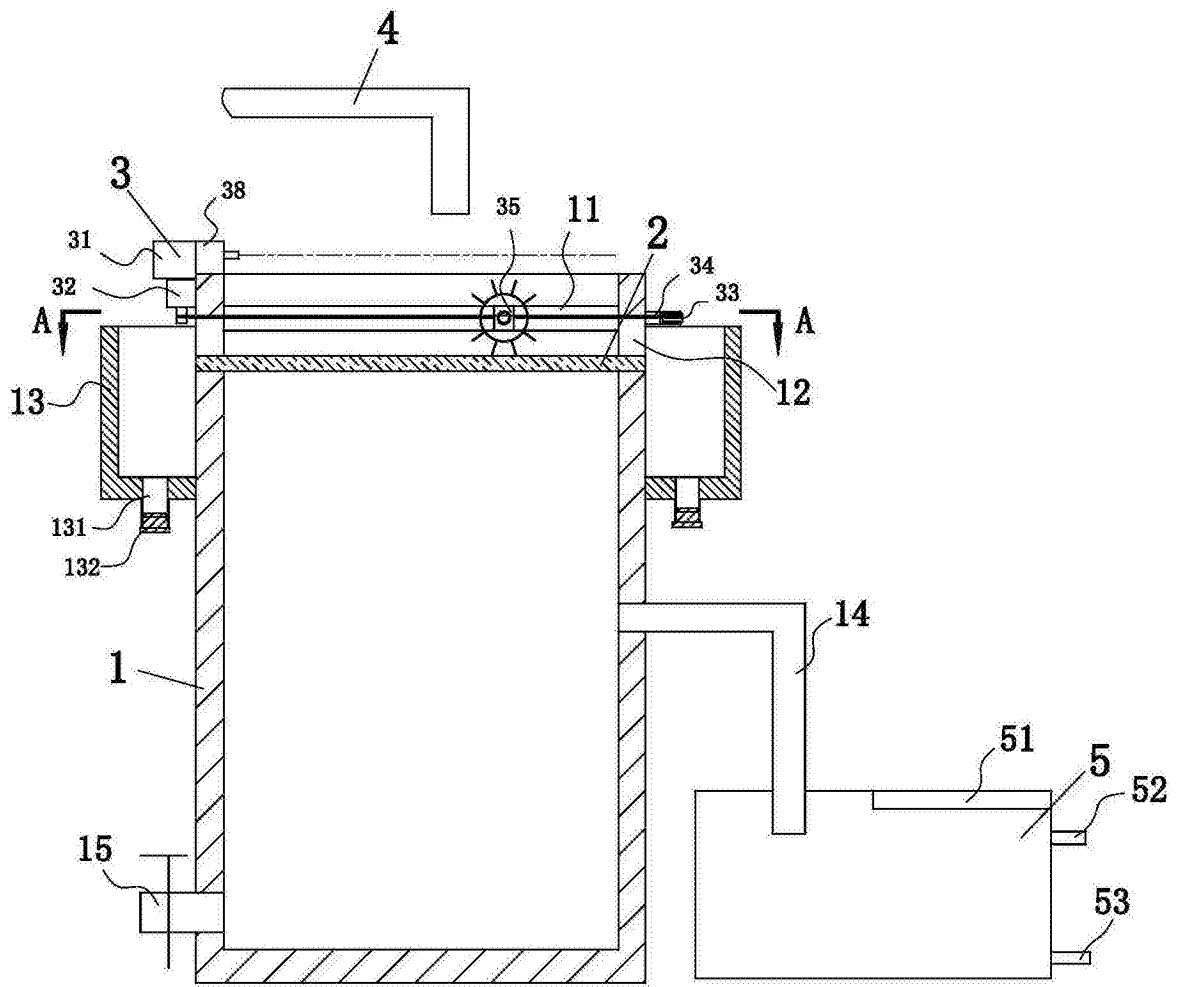


图1

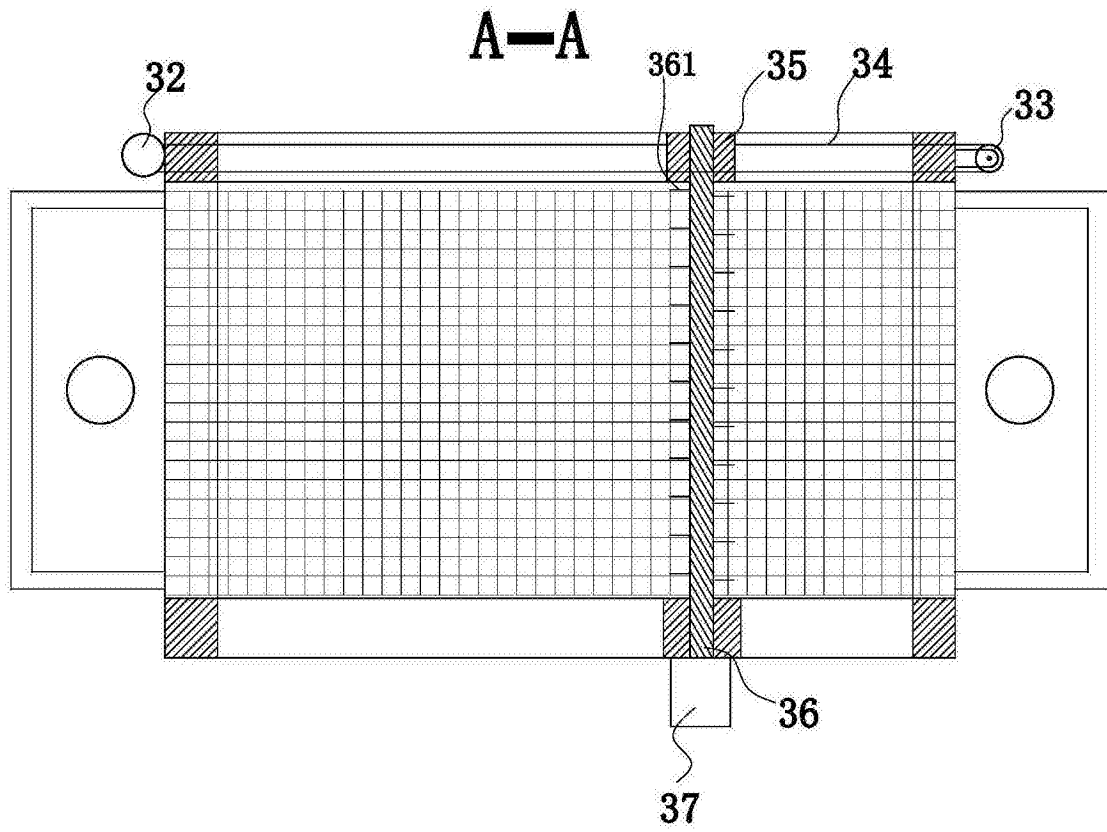


图2