



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215828382 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202122546949.X

(22) 申请日 2021.10.22

(73) 专利权人 蓝书聪

地址 510170 广东省广州市流花路73号广东省建筑设计研究院有限公司

(72) 发明人 蓝书聪

(74) 专利代理机构 广东省畅欣知识产权代理事务所(普通合伙) 44631

代理人 齐军彩

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2006.01)

F24F 6/14 (2006.01)

F24F 11/89 (2018.01)

F24F 11/52 (2018.01)

F24F 110/22 (2018.01)

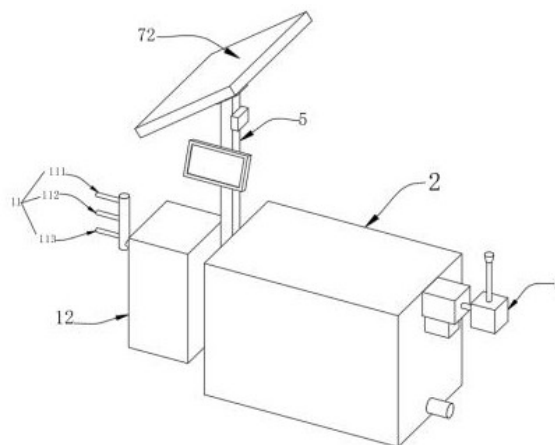
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种住宅中水处理装置

(57) 摘要

一种住宅中水处理装置,包括依次贯通连接的污水收集处理组件、储水箱和排水部件,其特征在于,该装置还包括电源模块和检测控制组件,所述电源模块依次与检测控制组件、排水部件电连接,所述检测控制组件用于检测和控制储水箱中水的排出;所述污水收集处理组件包括贯通连接的污水收集管和弃流过滤器;所述排水部件为提升泵,所述提升泵一端通过抽水管与储水箱连通;所述检测控制组件包括液位检测器、空气湿度检测器和控制器;该装置能将多种废水统一回收处理并净化后利用,由显示屏可实时了解水位及湿度的数值,光伏板能为电器件提供所需电源,并通过蓄电池为电器件储备所需电源,起到节能环保的作用。



1. 一种住宅中水处理装置,包括依次贯通连接的污水收集处理组件(1)、储水箱(2)和排水部件(3),其特征在于,该装置还包括电源模块和检测控制组件(4),所述电源模块依次与检测控制组件(4)、排水部件(3)电连接,所述检测控制组件用于检测和控制储水箱(2)中水的排出。

2. 根据权利要求1所述的一种住宅中水处理装置,其特征在于,所述污水收集处理组件(1)包括贯通连接的污水收集管(11)和弃流过滤器(12);所述排水部件(3)为提升泵,所述提升泵一端通过抽水管与储水箱(2)连通;所述检测控制组件(4)包括液位检测器(41)、空气湿度检测器(42)和控制器,所述液位检测器(41)和空气湿度检测器(42)分别依次与控制器、提升泵电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种住宅中水处理装置,其特征在于,所述液位检测器(41)为浮球液位计,所述浮球液位计设于储水箱(2)的内部,所述储水箱(2)一侧安装有立杆(5),所述立杆(5)上设有显示屏(6)和空气湿度检测器(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种住宅中水处理装置,其特征在于,所述显示屏(6)内部设有控制器,所述液位检测器(41)和空气湿度检测器(42)均与显示屏(6)电连接。

5. 根据权利要求2所述的一种住宅中水处理装置,其特征在于,所述污水收集管(11)包括消防水回收管(111)、空调水回收管(112)和雨水回收管(113),所述弃流过滤器(12)的底部设有排污管。

6. 根据权利要求1所述的一种住宅中水处理装置,其特征在于,所述电源模块包括蓄电池(71)和光伏板(72),所述光伏板(72)设于立杆(5)的顶部,所述光伏板(72)与电源模块电连接。

7. 根据权利要求2所述的一种住宅中水处理装置,其特征在于,所述提升泵另一端设有净化一体机(8),所述净化一体机(8)一端与喷灌水管(9)贯通连接。

一种住宅中水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水回收处理技术领域,具体是一种住宅中水处理装置。

背景技术

[0002] “中水”一词最早来源于日本,中水工程是由给水(上水)工程和排水(下水)工程派生出来的,其水质介于给水和排水之间。中水的定义有多种解释:在污水工程方面称为“再生水”,在工厂方面称为“回用水”,一般以水质作为区分的标志,其主要是指城市污水或生活污水经处理后达到一定的水质标准,可在一定范围内重复使用的非饮用水。中水的用途主要为:厕所冲洗、园林和农田灌溉、道路保洁、洗车、城市喷泉、冷却设备补充用水等。

[0003] 水是生命之源,是人类生活和社会生产不可缺少的重要资源,也是地球上一切生命赖以生存,不可缺少的重要物质。随着环境污染的日益加重,可利用的水资源在逐渐减少,因此对水资源的回收再利用成为现阶段环境保护的重要内容。同时,随着城市建设和工业的发展,用水量急剧增加,大量污废水的排放严重污染了环境和水源,造成水资源日益不足,水质日益恶化,新水源的开发工程又相当艰巨。因此,中水是立足本地区本部门水资源将污水处理、净化,作为城市低质用水的第二水源。中水回用在城市的发展中显得尤为重要。同时中水回用不仅可以实现污废水资源化,缓解水资源不足,又可以减少污废水排放量,减轻水环境的污染,还可以缓解城市下水道的超负荷现象,具有明显的社会效益、环境效益和经济效益。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种住宅中水处理装置,可以有效解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种住宅中水处理装置,包括依次贯通连接的污水收集处理组件、储水箱和排水部件,其特征在于,该装置还包括电源模块和检测控制组件,所述电源模块依次与检测控制组件、排水部件电连接,所述检测控制组件用于检测和控制储水箱中水的排出。

[0006] 优选的,所述污水收集处理组件包括贯通连接的污水收集管和弃流过滤器;所述排水部件为提升泵,所述提升泵一端通过抽水管与储水箱连通;所述检测控制组件包括液位检测器、空气湿度检测器和控制器,所述液位检测器和空气湿度检测器分别依次与控制器、提升泵电连接。

[0007] 优选的,所述液位检测器为浮球液位计,所述浮球液位计设于储水箱的内部,所述储水箱一侧安装有立杆,所述立杆上设有显示屏和空气湿度检测器。

[0008] 优选的,所述显示屏内部设有控制器,所述液位检测器和空气湿度检测器均与显示屏电连接。

[0009] 优选的,所述污水收集管包括消防水回收管、空调水回收管和雨水回收管,所述弃流过滤器的底部设有排污管。

[0010] 优选的,所述电源模块包括蓄电池和光伏板,所述光伏板设于立杆的顶部,所述光伏板与电源模块电连接。

[0011] 优选的,所述提升泵另一端设有净化一体机,所述净化一体机一端与喷灌水管贯通连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种住宅中水处理装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该装置通过浮球液位计对储水箱内部的水位进行检测或通过空气湿度检测器对储水箱外部的空气湿度进行检测,在高于水位设定值或低于空气湿度设定值时,由控制器控制提升泵将储水箱内的水抽出,经过净化一体机进一步净化后由喷灌水管喷出,从而提高住宅小区等绿化所需的空气湿度;该装置能将多种废水统一回收处理,并通过显示屏可直观了解水位及湿度的数值。

[0014] 2、该装置通过光伏板分别为浮球液位计、空气湿度检测器、显示屏、控制器、提升泵等提供所需电源,并通过蓄电池储存光伏板产生的剩余电能,为电器件储备所需电源,起到节能环保的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视图;

[0016] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的透视图。

[0018] 其中:1、污水收集处理组件,11、污水收集管,111、消防水回收管,112、空调水回收管,113、雨水回收管,12、弃流过滤器,2、储水箱,3、排水部件,4、检测控制组件,41、液位检测器,42、空气湿度检测器,5、立杆,6、显示屏,71、蓄电池,72、光伏板,8、净化一体机,9、喷灌水管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3,本实用新型提供一种住宅中水处理装置,包括依次贯通连接的污水收集处理组件1、储水箱2和排水部件3,其特征在于,该装置还包括电源模块和检测控制组件4,所述电源模块依次与检测控制组件4、排水部件3电连接,所述检测控制组件用于检测和控制储水箱2中水的排出。

[0021] 电源模块用于为检测控制组件4提供电源,储水箱2一侧设有排水口,可将储水箱2内的水排放干净。

[0022] 优选的,所述污水收集处理组件1包括贯通连接的污水收集管11和弃流过滤器12;所述排水部件3为提升泵,所述提升泵一端通过抽水管与储水箱2连通;所述检测控制组件4包括液位检测器41、空气湿度检测器42和控制器,所述液位检测器41和空气湿度检测器42分别依次与控制器、提升泵电连接。

[0023] 弃流过滤器12为立管弃流过滤器12,抽水管一端伸入水箱底部,另一端与提升泵的入水口连通,液位检测器41用于检测储水箱2内部的水位情况,空气湿度检测器42用于检

测储水箱2外部的空气湿度,两者将所检测的数值传送至控制器,控制器将数值储存并与设定值进行比对,当这些检测数值超过设定值时,控制器将控制提升泵启动抽水。

[0024] 优选的,所述液位检测器41为浮球液位计,所述浮球液位计设于储水箱2的内部,所述储水箱2一侧安装有立杆5,所述立杆5上设有显示屏6和空气湿度检测器42。

[0025] 显示屏6用于实时显示所检测的数值,用户通过显示屏可直观了解水位和湿度的数值。

[0026] 优选的,所述显示屏6内部设有控制器,所述液位检测器41和空气湿度检测器42均与显示屏6电连接。

[0027] 优选的,所述污水收集管11包括消防水回收管111、空调水回收管112和雨水回收管113,所述弃流过滤器12的底部设有排污管。

[0028] 参见图3,消防水、空调水或雨水分别经过防水回收管111、空调水回收管112和雨水回收管113流入弃流过滤器12内,并被逐层过滤后,过滤后的水流入储水箱2中,污水经过排污管排出。

[0029] 优选的,所述电源模块包括蓄电池71和光伏板72,所述光伏板72设于立杆5的顶部,所述光伏板72与电源模块电连接。

[0030] 光伏板72用于为电器件提供电源,蓄电池用于储存光伏板72所产生多余的电量,光伏板72可以设置为现有的在立杆5垂直方向高度可调、以及能朝不同角度方向旋转的光伏板,以使光伏板72更好暴露于阳光下。

[0031] 优选的,所述提升泵另一端设有净化一体机8,所述净化一体机8一端与喷灌水管9贯通连接。

[0032] 净化一体机8将储水箱2内的水进一步净化后再排出。

[0033] 作为本实用新型的一个具体实施例:

[0034] 消防水、空调水、和雨水分别经消防水回收管111、空调水回收管112、雨水回收管113进入弃流过滤器12内,被逐层过滤后流入储水箱2中或由排污管排出,浮球液位计对储水箱2内的水位进行检测,当水位高于控制器内所设定的数值时,或当由空气湿度检测器42检测到空气湿度低于控制器内所设定的数值时,控制器控制提升泵启动,提升泵将储水箱2内的水抽出,经净化一体机8净化后由喷灌水管9喷出,从而提高住宅小区绿化所需的空气湿度。

[0035] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

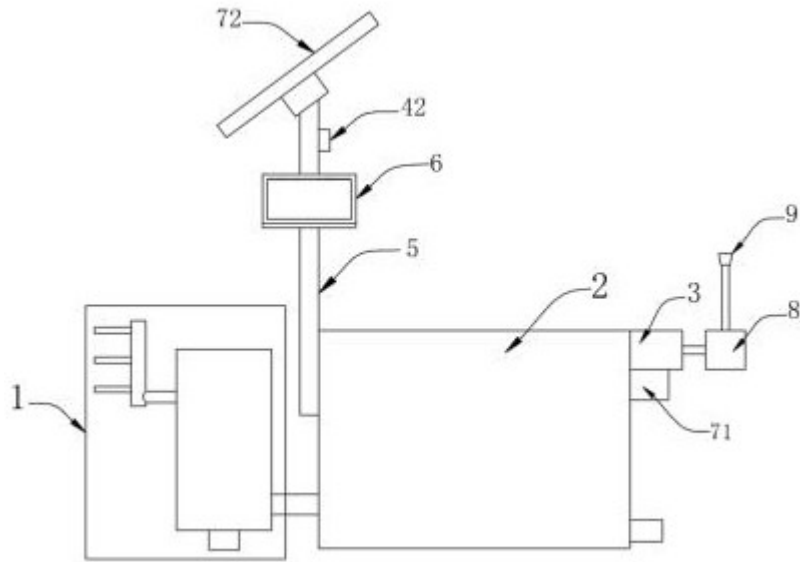


图 1

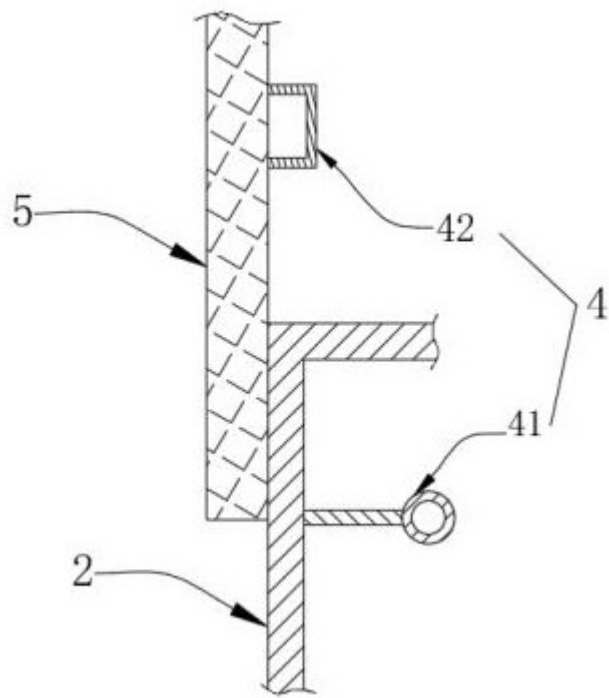


图 2

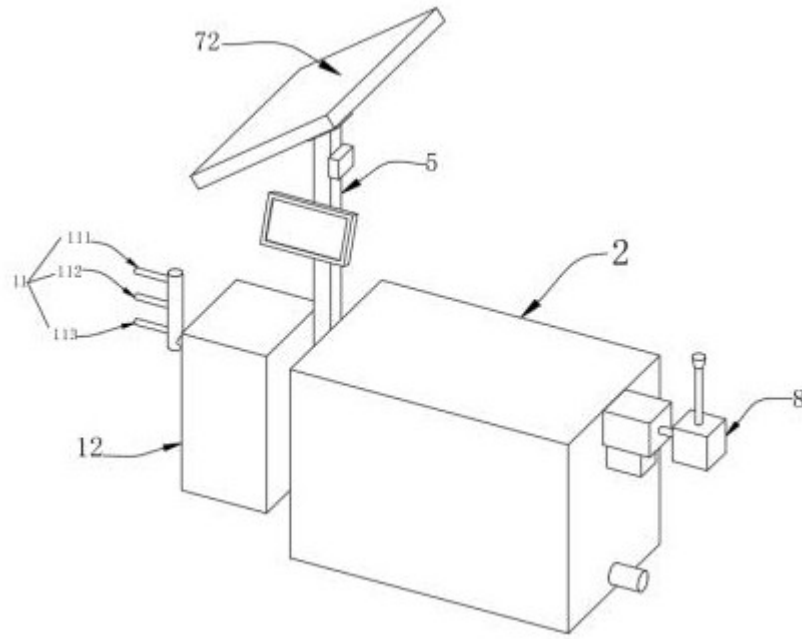


图 3