



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209940700 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920675829.X

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 广东大喜装饰设计工程有限公司

地址 523000 广东省东莞市樟木头镇石新
樟清路石径A区38号

(72)发明人 李年华

(74)专利代理机构 东莞合方知识产权代理有限公司 44561

代理人 陈正兴

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

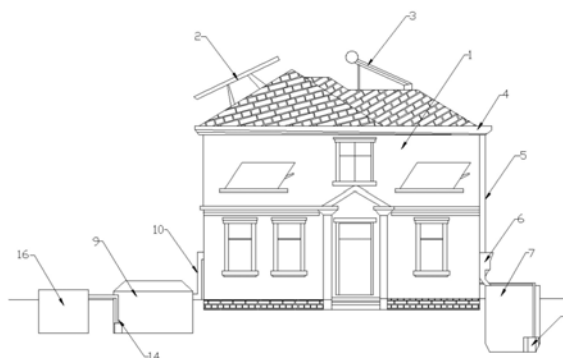
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种绿色建筑污水循环净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种绿色建筑污水循环净化装置,包括楼体,其特征在于,楼体的顶部安装有光伏电池板,光伏电池板的一端安装有太阳能热水器,太阳能热水器的一端安装有集水槽,集水槽的一端安装有雨水收集管,雨水收集管的底部安装有净水管,净水管的底部连接有蓄水池。本实用新型通过设置的雨水收集装置和生活污水处理装置,可实现建筑的污水循环和雨水重复利用,利用双重的净水池和沉淀池可有效的对生活污水进行清洁处理,避免了生活污水直接排放造成的环境污染,同时蓄水池对于自然水源的收集利用减少了资源的浪费,并且建筑内的光伏电池板可对污水净化装置和雨水收集装置进行充足的电力供应,实现了绿色环保,具有良好的实用性。



1. 一种绿色建筑污水循环净化装置,包括楼体(1),其特征在于,所述楼体(1)的顶部安装有光伏电池板(2),所述光伏电池板(2)的一端安装有太阳能热水器(3),所述太阳能热水器(3)的一端安装有集水槽(4),所述集水槽(4)的一端安装有雨水收集管(5),所述雨水收集管(5)的底部安装有净水管(6),所述净水管(6)的底部连接有蓄水池(7),所述蓄水池(7)的内部安装有水流循环泵(8),所述楼体(1)的一端安装有净水池(9),所述净水池(9)的一端设置有污水进水口(10),所述污水进水口(10)的一侧设置有杂物分隔板(11),所述杂物分隔板(11)的底部安装有处理池(12),所述处理池(12)的顶部安装有过滤板(13),所述过滤板(13)的底部安装有抽水泵(14),所述抽水泵(14)的一端安装有抽水管(15),所述抽水管(15)的一端连接有沉淀池(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑污水循环净化装置,其特征在于,所述净水管(6)的内部安装有第一过滤网(17),所述第一过滤网(17)的底部安装有第一过滤隔舱(18),所述第一过滤隔舱(18)的底部安装有第二过滤网(19),所述第二过滤网(19)的底部安装有第二过滤隔舱(20),所述第一过滤隔舱(18)和第二过滤隔舱(20)的外部均安装有门(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑污水循环净化装置,其特征在于,所述沉淀池(16)的顶部一端设置有催化剂加料斗(22),所述催化剂加料斗(22)的底部设置有散气叶轮(23),所述散气叶轮(23)的一端安装有絮凝剂投入口(24),所述絮凝剂投入口(24)的一端设置有出水口(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑污水循环净化装置,其特征在于,所述水流循环泵(8)和抽水泵(14)均通过光伏电池板(2)进行电量供应。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑污水循环净化装置,其特征在于,所述蓄水池(7)和沉淀池(16)的底部采用倒梯形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑污水循环净化装置,其特征在于,所述集水槽(4)采用倾斜角结构设计。

一种绿色建筑污水循环净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种绿色建筑污水循环净化装置。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,是可持续发展的重要手段之一。

[0003] 目前,楼房建筑是现代社会的常见建筑,使用较为广泛的建筑群体,但是普通楼层建筑的绿色环保使用效果不佳,同时现有的居民污水处理尚未得到普及和重视,大多数污水没有经过任何处理直接排放,产生的生活污水相较于工厂和城市污水,含有较少的有害化学物质和较低的富营养化问题,生活污水中大多含有较多的生活杂质,对水质破坏程度较轻,但是生活污水的肆意排放会造成水源浪费和环境污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种绿色建筑污水循环净化装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种绿色建筑污水循环净化装置,包括楼体,所述楼体的顶部安装有光伏电池板,所述光伏电池板的一端安装有太阳能热水器,所述太阳能热水器的一端安装有集水槽,所述集水槽的一端安装有雨水收集管,所述雨水收集管的底部安装有净水管,所述净水管的底部连接有蓄水池,所述蓄水池的内部安装有水流循环泵,所述楼体的一端安装有净水池,所述净水池的一端设置有污水进水口,所述污水进水口的一侧设置有杂物分隔板,所述杂物分隔板的底部安装有处理池,所述处理池的顶部安装有过滤板,所述过滤板的底部安装有抽水泵,所述抽水泵的一端安装有抽水管,所述抽水管的一端连接有沉淀池。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述净水管的内部安装有第一过滤网,所述第一过滤网的底部安装有第一过滤隔舱,所述第一过滤隔舱的底部安装有第二过滤网,所述第二过滤网的底部安装有第二过滤隔舱,所述第一过滤隔舱和第二过滤隔舱的外部均安装有门。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述沉淀池的顶部一端设置有催化剂加料斗,所述催化剂加料斗的底部设置有散气叶轮,所述散气叶轮的一端安装有絮凝剂投入口,所述絮凝剂投入口的一端设置有出水口。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水流循环泵和抽水泵均通过光伏电池板进行电量供应。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述蓄水池和沉淀池的底部采用倒梯形结构。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述集水槽采用倾斜角结构设计。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是：本实用新型通过设置的雨水收集装置和生活污水处理装置，可实现建筑的污水循环和雨水重复利用，利用双重的净水池和沉淀池可有效的对生活污水进行清洁处理，避免了生活污水直接排放造成的环境污染，同时蓄水池对于自然水源的收集利用减少了资源的浪费，并且建筑内的光伏电池板可对污水净化装置和雨水收集装置进行充足的电力供应，实现了绿色环保，具有良好的实用性。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的局部结构示意图之一；

[0016] 图3是本实用新型的局部结构示意图之二。

[0017] 图中：1、楼体；2、光伏电池板；3、太阳能热水器；4、集水槽；5、雨水收集管；6、净水管；7、蓄水池；8、水流循环泵；9、净水池；10、污水进水口；11、杂物分隔板；12、处理池；13、过滤板；14、抽水泵；15、抽水管；16、沉淀池；17、第一过滤网；18、第一过滤隔舱；19、第二过滤网；20、第二过滤隔舱；21、门；22、催化剂加料斗；23、散气叶轮；24、絮凝剂投入口；25、出水口。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-3所示，本实用新型提供一种绿色建筑污水循环净化装置，包括楼体1，楼体1的顶部安装有光伏电池板2，光伏电池板2的一端安装有太阳能热水器3，太阳能热水器3的一端安装有集水槽4，集水槽4的一端安装有雨水收集管5，雨水收集管5的底部安装有净水管6，净水管6的底部连接有蓄水池7，蓄水池7的内部安装有水流循环泵8，楼体1的一端安装有净水池9，净水池9的一端设置有污水进水口10，污水进水口10的一侧设置有杂物分隔板11，杂物分隔板11的底部安装有处理池12，处理池12的顶部安装有过滤板13，过滤板13的底部安装有抽水泵14，抽水泵14的一端安装有抽水管15，抽水管15的一端连接有沉淀池16。

[0021] 净水管6的内部安装有第一过滤网17，第一过滤网17的底部安装有第一过滤隔舱18，第一过滤隔舱18的底部安装有第二过滤网19，第二过滤网19的底部安装有第二过滤隔舱20，第一过滤隔舱18和第二过滤隔舱20的外部均安装有门21，净水管6可对屋顶的雨水进行收集处理，同时将雨水中的杂物利用第一过滤隔舱18和第二过滤隔舱20进行收集排出，提高了装置的使用效果。

[0022] 沉淀池16的顶部一端设置有催化剂加料斗22，催化剂加料斗22的底部设置有散气叶轮23，散气叶轮23的一端安装有絮凝剂投入口24，絮凝剂投入口24的一端设置有出水口25，沉淀池16可对生活污水进行沉淀过滤，提高了过滤效果，同时也减少了二次污染。

[0023] 水流循环泵8和抽水泵14均通过光伏电池板2进行电量供应，通过光伏电池板2进行电量的使用，节约了电力资源也充分利用了太阳能，具有较好的使用价值。

[0024] 蓄水池7和沉淀池16的底部采用倒梯形结构,倒梯形结构可便于沉积和进行过滤,实用性较强。

[0025] 集水槽4采用倾斜角结构设计,集水槽4的倾斜结构设计可便于进行雨水的收集。

[0026] 具体的,当使用本实用新型时,雨水通过集水槽4进行雨水收集,然后流入雨水收集管5内部,通过净水管6进行过滤处理,雨水内部的杂物通过第一过滤网17和第二过滤网19进行过滤收集,并可通过打开门21从第一过滤隔舱18和第二过滤隔舱20的内部取出杂物,雨水流入蓄水池7进行收集,然后通过水流循环泵8进行重复利用,生活污水通过楼体1和污水进水口10排放至净水池9中,然后通过杂物分隔板11进行初步过滤,杂物分隔板11将污水中较大的污染物进行分隔,污水初步处理之后,污水进入处理池12,并通过过滤板13进行再次过滤,过滤之后的污水通过抽水泵14和抽水管15输送至沉淀池16内部,此时絮凝剂投入口24对处理池内部进行絮凝剂喷洒,污水内部颗粒物在絮凝剂的作用下凝结成块沉淀,催化剂加料斗22加入杀菌催化剂,并通过散气叶轮23减少沉淀池16中水源的污染菌,达到净化水源的目的,待水源净化完成,打开出水口25,放出水源,并且水流循环泵8和抽水泵14均通过光伏电池板2进行电量供应,通过光伏电池板2进行电量的使用。

[0027] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型通过设置的雨水收集装置和生活污水处理装置,可实现建筑的污水循环和雨水重复利用,利用双重的净水池和沉淀池可有效的对生活污水进行清洁处理,避免了生活污水直接排放造成的环境污染,同时蓄水池对于自然水源的收集利用减少了资源的浪费,并且建筑内的光伏电池板可对污水净化装置和雨水收集装置进行充足的电力供应,实现了绿色环保,具有良好的实用性。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

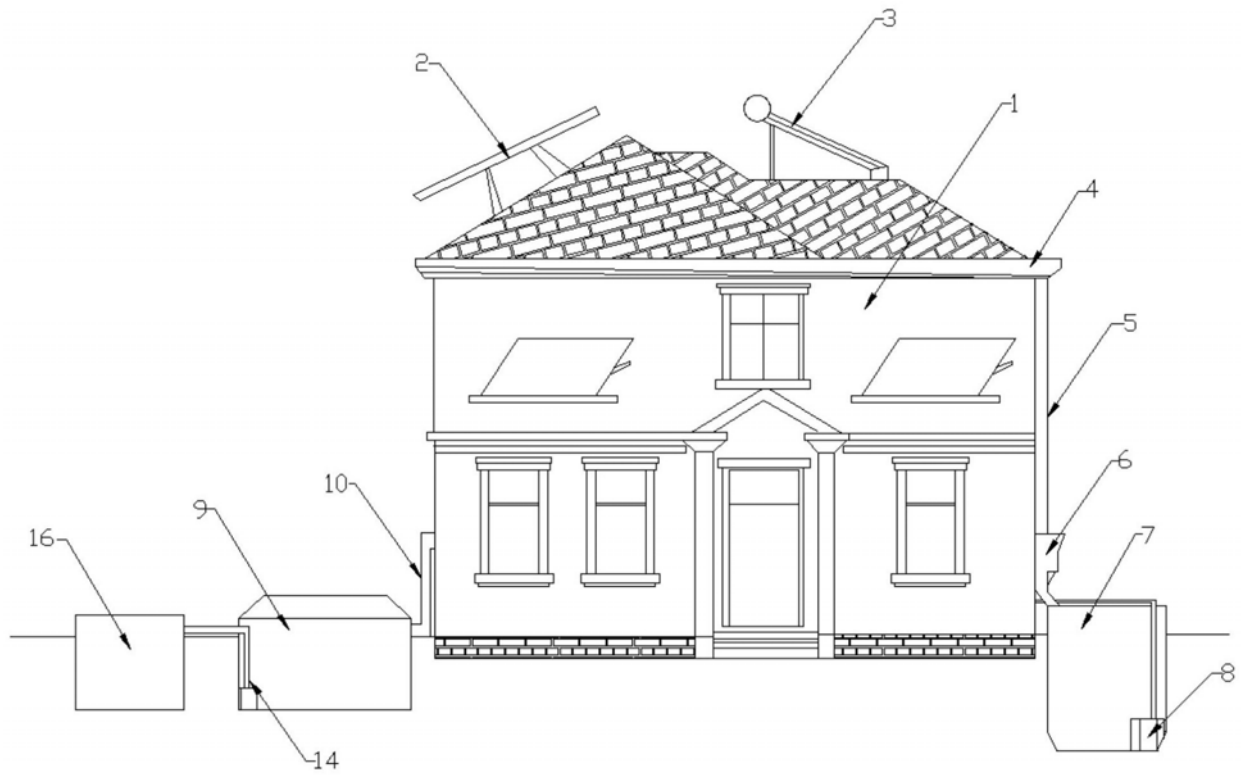


图1

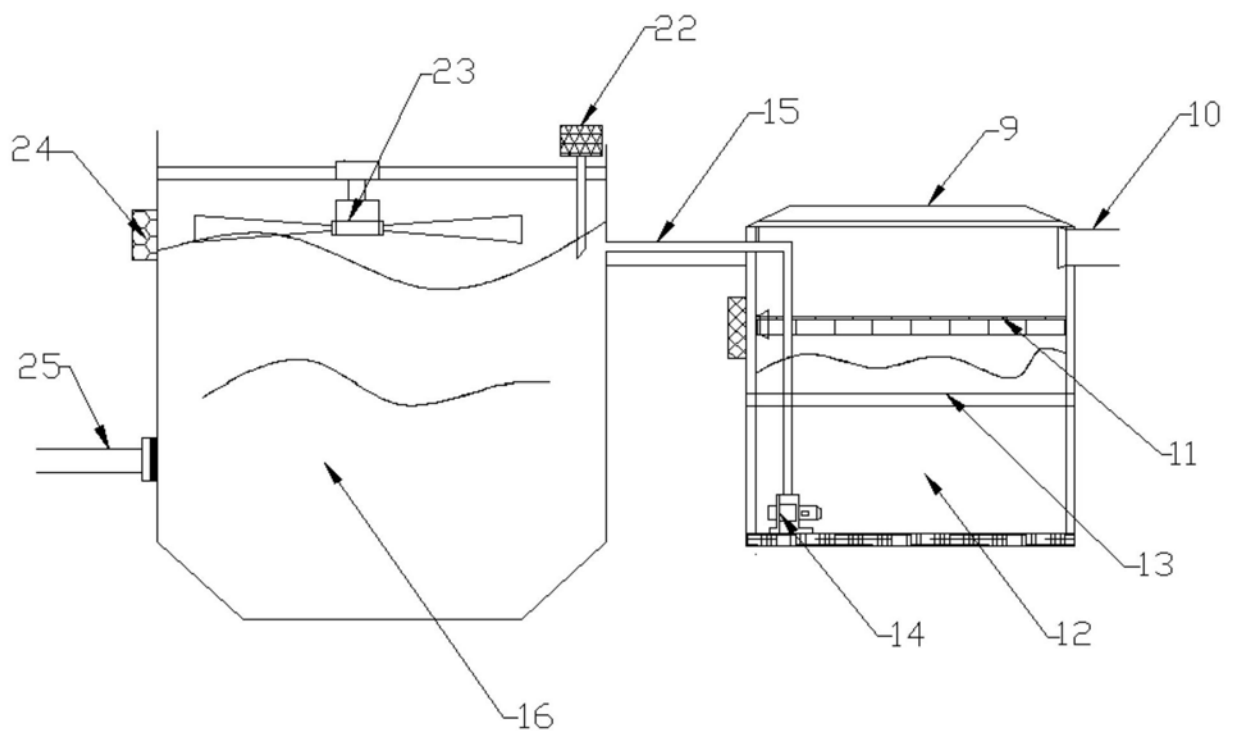


图2

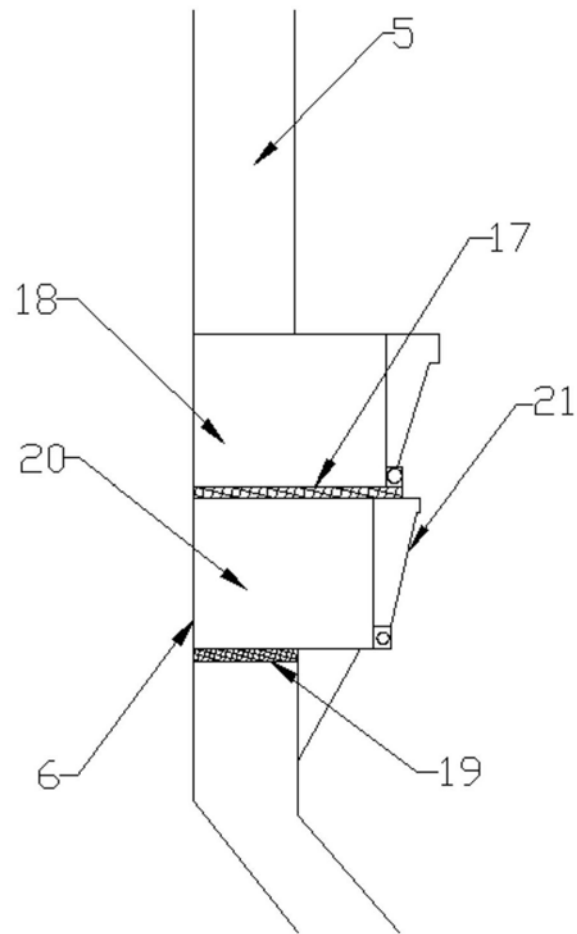


图3