



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215667541 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202121058013.6

(22) 申请日 2021.05.18

(73) 专利权人 深圳市万漪环境艺术设计有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区福保街道福保社区广兰道6号顺仓物流中心五层(深装总大厦525)

(72) 发明人 朱晨

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 陈万江

(51) Int. Cl.

C02F 9/08 (2006.01)

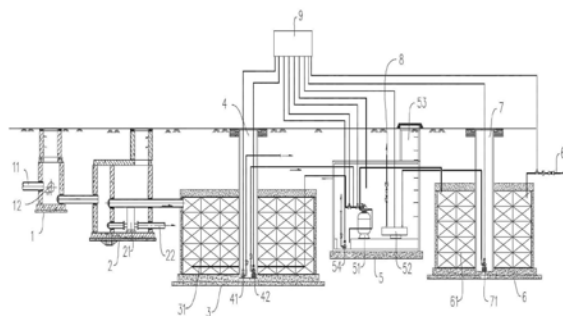
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种园林景观雨水处理一体化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及景区水处理井技术领域,尤其涉及一种园林景观雨水处理一体化装置,包括集水井、弃流装置、收集池、提升井、处理井、清水池、回用井和控制主机;所述集水井通过集水管汇集雨水,所述集水井的出水口连通弃流装置的入水口;所述弃流装置的出水口连通收集池;所述提升井贯通接入收集池中,并且雨水通过提升井泵入处理井中;所述处理井连通清水池,所述清水池中贯通设置有回用井,通过回用井将清水泵入处理井中导出使用;采用本实用新型,实现了对园区中雨水的收集、处理、储存和使用,将雨水最大程度的利用;也减小了园区中景观用水的压力,减少灌溉成本和水体成体,提高了雨水利用率,提升园区整体的服务形象。



1. 一种园林景观雨水处理一体化装置,其特征在于,包括集水井(1)、弃流装置(2)、收集池(3)、提升井(4)、处理井(5)、清水池(6)、回用井(7)和控制主机(9);

所述集水井(1)通过集水管(11)汇集雨水,所述集水井(1)的出水口连通弃流装置(2)的入水口;所述弃流装置(2)的出水口连通收集池(3);所述提升井(4)贯通接入收集池(3)中,并且雨水通过提升井(4)泵入处理井(5)中;所述处理井(5)连通清水池(6),所述清水池(6)中贯通设置有回用井(7),通过回用井(7)将清水泵入处理井(5)中导出使用;

所述提升井(4)、处理井(5)、清水池(6)和回用井(7)均与控制主机(9)信号连接。

2. 根据权利要求1所述的一种园林景观雨水处理一体化装置,其特征在于,所述集水井(1)还开设有溢流管(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种园林景观雨水处理一体化装置,其特征在于,所述弃流装置(2)内设置有弃流泵(21)和弃流排污管(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种园林景观雨水处理一体化装置,其特征在于,所述提升井(4)内设置有提升泵(42)和排污泵(41);所述提升泵(42)连通收集池(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种园林景观雨水处理一体化装置,其特征在于,所述收集池(3)由若干模块收集池(31)组合而成,所述提升泵(42)将模块收集池(31)内雨水泵送至处理井。

6. 根据权利要求5所述的一种园林景观雨水处理一体化装置,其特征在于,所述处理井(5)包括砂缸过滤罐组(51)、紫外线消杀装置(52)、检修井道(53)和反洗排污泵(54);所述砂缸过滤罐组(51)连通收集池(3)和清水池(6);反洗排污泵(54)将砂缸过滤罐组(51)的反洗水排出;所述检修井道(53)开设在处理井(5)的上端,并且连通地地面;所述紫外线消杀装置(52)连通回用井(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种园林景观雨水处理一体化装置,其特征在于,所述回用井(7)通过回用泵(71)将待使用的清水池(6)中雨水泵送至紫外线消杀装置(52)。

8. 根据权利要求6所述的一种园林景观雨水处理一体化装置,其特征在于,所述清水池(6)由若干模块清水池(61)组成,并且清水池(6)接入自来水给水管(62)。

9. 根据权利要求6所述的一种园林景观雨水处理一体化装置,其特征在于,所述紫外线消杀装置(52)连通有回用管路(8)。

一种园林景观雨水处理一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及景区水处理井技术领域,尤其涉及一种园林景观雨水处理一体化装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的旅游景区污水处理井大都采用露天处理,由于污水排放时产生的废气,造成旅游景区内空气中出现异味,环境得不到美化,以及现有的旅游景区污水处理井大都采取分池的方式对污水进行处理,由于旅游景区内游客较多,污水处理效率较低,不能满足旅游景区内环境需要的问题。

[0003] 因此对于园林式景区中,雨水的处理也尤为重要,因为雨水的资源获取成本较低,污染较小,雨水处理后可以进行园区景区的灌溉和景观用水,进一步减少成本,并且也能提倡环保和节能;目前少有一比较成熟和完成的园区用雨水收集回用设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是在于提供结构简单、地理式设置、回收效率高,蓄水净水两用的雨水处理井。

[0005] 一种园林景观雨水处理一体化装置,包括集水井、弃流装置、收集池、提升井、处理井、清水池、回用井和控制主机;

[0006] 所述集水井通过集水管汇集雨水,所述集水井的出水口连通弃流装置的入水口;所述弃流装置的出水口连通收集池;所述提升井贯通接入收集池中,并且雨水通过提升井泵入处理井中;所述处理井连通清水池,所述清水池中贯通设置有回用井,通过回用井将清水泵入处理井中导出使用;

[0007] 所述提升井、处理井、清水池和回用井均与控制主机信号连接;

[0008] 进一步的,所述集水井还开设有溢流管;

[0009] 进一步的,所述弃流装置内设置有弃流泵和弃流排污管;

[0010] 进一步的,所述提升井内设置有提升泵和排污泵;所述提升泵连通收集池;

[0011] 进一步的,所述收集池由若干模块收集池组合而成,所述提升泵将模块收集池内雨水泵送至处理井;

[0012] 进一步的,所述处理井包括砂缸过滤罐组、紫外线消杀装置、检修井道和反洗排污泵;所述砂缸过滤罐组连通收集池和清水池;反洗排污泵将砂缸过滤罐组的反洗水排出;所述检修井道开设在处理井的上端,并且连通地地面;所述紫外线消杀装置连通回用井;

[0013] 进一步的,所述回用井通过回用泵将待使用的清水池中雨水泵送至紫外线消杀装置;

[0014] 进一步的,所述清水池由若干模块清水池组成,并且清水池接入自来水给水管;

[0015] 进一步的,所述紫外线消杀装置连通有回用管路;

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 采用本实用新型,整体结构简单,采用地埋式的模块化一体装置,实现了对园区中雨水的收集、处理、储存和使用,将雨水最大程度的利用;也减小了园区中景观用水的压力,减少灌溉成本和水体成体,提高了雨水利用率,提升园区整体的服务形象。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 附图标记:1-集水井、11-集水管、12-溢流管、2-弃流装置、21-弃流泵、22-弃流排污管、3-收集池、31-模块收集池、4-提井、41-排污泵、42-提升泵、5-处理井、51-砂缸过滤罐组、52-紫外线消杀装置、53-检修井道、54-反洗排污管、6-清水池、61-模块清水池、62-自来水给水管、7-回用井、71-回用泵、8-回用管路、9-控制主机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参考图1,一种园林景观雨水处理一体化装置,包括集水井1、弃流装置2、收集池3、提升井4、处理井5、清水池6、回用井7和控制主机9;

[0022] 所述集水井1通过集水管11汇集雨水,所述集水井1的出水口连通弃流装置2的入水口;所述弃流装置2的出水口连通收集池3;所述提升井4贯通接入收集池3中,并且雨水通过提升井4泵入处理井5中;所述处理井5连通清水池6,所述清水池6中贯通设置有回用井7,通过回用井7将清水泵入处理井5中导出使用;

[0023] 所述提升井4、处理井5、清水池6和回用井7均与控制主机9 信号连接;

[0024] 进一步的,所述集水井1还开设有溢流管12;

[0025] 进一步的,所述弃流装置2内设置有弃流泵21和弃流排污管22;

[0026] 进一步的,所述提升井4内设置有提升泵42和排污泵41;所述提升泵42连通收集池3;

[0027] 进一步的,所述收集池3由若干模块收集池31组合而成,所述提升泵42将模块收集池31内雨水泵送至处理井;

[0028] 进一步的,所述处理井5包括砂缸过滤罐组51、紫外线消杀装置52、检修井道53和反洗排污泵54;所述砂缸过滤罐组51连通收集池3和清水池6;反洗排污泵54将砂缸过滤罐组51的反洗水排出;所述检修井道53开设在处理井5的上端,并且连通地地面;所述紫外线消杀装置52连通回用井7;

[0029] 进一步的,所述回用井7通过回用泵71将待使用的清水池6中雨水泵送至紫外线消杀装置52;

[0030] 进一步的,所述清水池6由若干模块清水池61组成,并且清水池6接入自来水给水管62;

[0031] 本实施例中,通过自来水给水管62可以再降雨不足的情况下,补充清水池6的用水量。

[0032] 进一步的,所述紫外线消杀装置52连通有回用管路8;

[0033] 本实用新型具体实施过程中,控制主机9用于控制整体设备中电磁管阀和设备的启停,雨水通过集水井1中的集水管11汇集,进入弃流装置2中,弃流装置2可以将最开始的较为浑浊的雨水排出,当降雨量增大后,弃流装置2中水位上升,较为干净的雨水汇集流入收集池3中,提升井4中的提升泵42将雨水泵入处理井5中,经过砂缸过滤罐组51的过滤,进入清水池6中等待使用;清水池6中的雨水通常用于灌溉或地面清洗,对水质要求不高,在雨量较少的情况下,也可以通过自来水给水管62供水;通过回用泵71泵送至紫外线消杀装置52中,经过最终的紫外线消毒杀菌后,雨水被抽出回用,实现了雨水的回收利用。

[0034] 采用本实用新型,整体结构简单,采用地埋式的模块化一体装置,实现了对园区中雨水的收集、处理、储存和使用,将雨水最大程度的利用;也减小了园区中景观用水的压力,减少灌溉成本和水体成体,提高了雨水利用率,提升园区整体的服务形象。

[0035] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神所定义的范围。

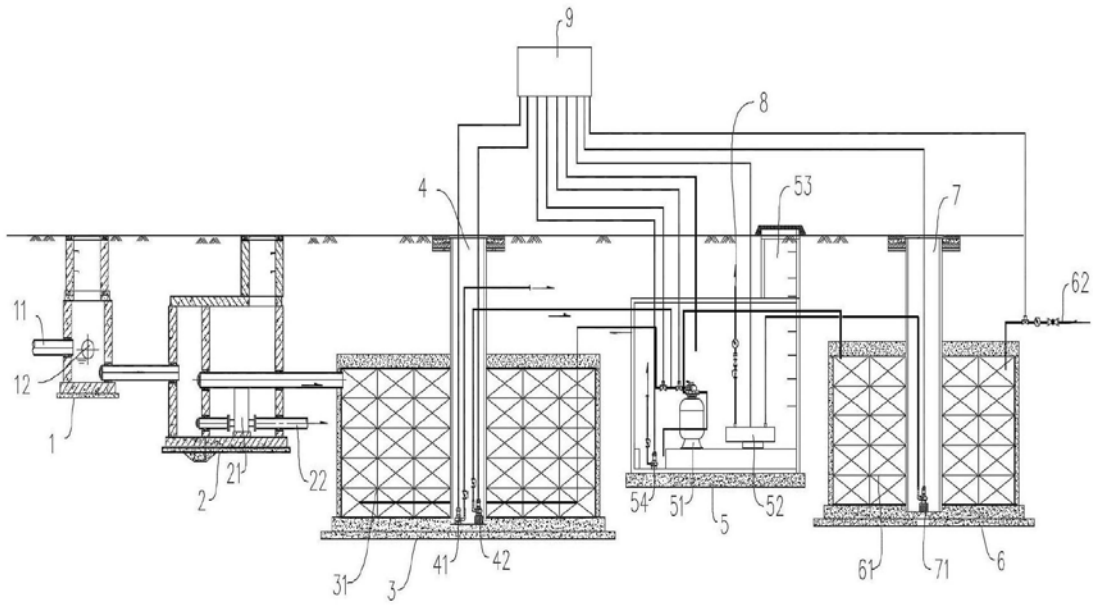


图1